CACES
Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior











Enfoques, reflexiones y acciones en torno a la calidad de los posgrados:

Memorias del Seminario Internacional sobre la Calidad de los Posgrados

USFQ PRESS

Enfoques, reflexiones y acciones en torno a la calidad de los posgrados:

Memorias del Seminario Internacional sobre la Calidad de los Posgrados

CACES
Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

USFQ PRESS

USFQ PRESS
Universidad San Francisco de Quito USFQ, Quito 170901, Ecuador.
https://usfqpress.com
Somos la casa editorial de la Universidad San Francisco de Quito USFQ. Fomentamos la misión de la universidad al divulgar el conocimiento para formar, educar, investigar y servir a la comunidad dentro de la filosofía de las Artes Liberales.

Enfoques, reflexiones y acciones en torno a la calidad de los posgrados:
Memorias del Seminario Internacional sobre la Calidad de los Posgrados

Editores:
Mónica Peñaherrera León[1]
Cristhian Rosales Castillo[1]

[1]Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador CACES

Producción editorial: Andrea Naranjo
Diseño general: Krushenka Bayas
Diseño de cubierta: Yumiko Nagago
Revisión de estilo e idioma: Elizabeth Salgado
Transcripctores: Verónica Condor, Tatiana Naranjo, Fredy Landy, Jacqueline Atapuma
Revisión de transcripciones: José Luis Ayala

Presidente del CACES: Juan Manuel García Samaniego

Comisión permanente de programas de posgrados del CACES:
Mónica Peñaherrera León, Holger Capa Santos, Alejandro Vizuete Galeas, Cristhian Rosales Castillo (Asesor)

Comité organizador del evento académico:
Mónica Peñaherrera[1], Cristhian Rosales[1], Alexandra Alvarado[2], Antonio Córdova[3], Diego León[3], Nelly Arroba[3], Carla Ricaurte[4], Hugo Burgos[5], Lourdes Álvarez[6], Luis Brito[7], Margarita Manosalvas[8], Natalia Lutsak[9], Néstor Acosta[10], Santiago Quiroz[11], Yudel García[12]

[1]Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, [2]Escuela Politécnica Nacional EPN, [3]Instituto de Altos Estudios Nacionales IAEN, [4]Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL, [5]Universidad San Francisco de Quito USFQ, [6]Universidad de Cuenca UC, [7]Universidad Técnica de Machala UTMACH, [8]Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Ecuador, [9]Universidad Técnica Particular de Loja UTPL, [10]Universidad Estatal Península de Santa Elena UPSE, [11]Universidad Técnica de Manabí UTM, [12]Universidad Estatal Amazónica UEA

Comité científico del evento académico:
Mónica Peñaherrera[1], Juan Manuel García[1], Holger Capa[1], Adriana Romero[1], Tangya Tandazo[1], Adriana Verdugo[2], Lorena Sigüenza[2], Arturo Benavides[3], Cecilia Paredes[4], César Quezada[5], Luis Brito[5], Eduardo Ardisana[6], Jairo Beltrón[6], Neyfe Sablón[6], Nila Plaza[6], Gladys Rincón[7], Juan Ponce[8], Nicolás Cuvi[8], Hugo Burgos[9], Jaime Calderón[10], María Fernanda Noboa[10], Patricio Rivas[10], Natalia Lutsak[11], Ruth Arias[12], Ana Ortiz[13], Lorenzo Almazán[13], Tomás J. Campoy[13]

[1]Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, [2]Universidad de Cuenca UC, [3]Universidad Estatal Península de Santa Elena UPSE, [4]Escuela Politécnica Nacional EPN, [5]Universidad Técnica de Machala UTMACH, [6]Universidad Técnica de Manabí UTM, [7]Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL, [8]Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Ecuador, [9]Universidad San Francisco de Quito USFQ, [10]Instituto de Altos Estudios Nacionales IAEN, [11]Universidad Técnica de Loja UTPL, [12]Universidad Estatal Amazónica UEA, [13]Universidad de Jaén UJA

Equipo de apoyo del CACES:
Verónica López en la Secretaría técnica del evento; Galo Egas, José Valdivieso, Marco Ramírez, Doris Guzmán, Valeria Riera en la Dirección de Evaluación y Acredtición de Universidades y Escuelas Politécnicas; José Luis Ayala, Verónica Condor, Tatiana Naranjo en la Dirección de Estudios e Investigación; Paola Arroyo, Gabriela Guzmán, Diego Tapia, Isabel Falconí en la Unidad de Comunicación; Belén Aguirre en la Unidad de Relaciones Internacionales; Daianna Ramírez en la Secretaría; Iván Andrade en la Asesoría Jurídica

Esta obra es publicada luego de un proceso de revisión por pares y selección por parte del Comité Científico del evento.

© Autores “Varios autores”

© Universidad San Francisco de Quito USFQ, 2021
© Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CACES, 2021
© Juan Manuel García Samaniego, de la Introducción, 2021
© Hugo Burgos, del Prólogo, 2021
© Mónica Sonia Peñaherrera León, del Prólogo, 2021

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

Publicado en línea en: https://usfqpress.com

ISBN: 978-9978-68-178-7
Registro de Autor:
Primera edición: octubre, 2021

Catalogación en la fuente. Biblioteca de la Universidad San Francisco de Quito USFQ.

Enfoques, reflexiones y acciones en torno a la calidad de los posgrados : Memorias del Seminario Internacional sobre la Calidad de los Posgrados / [editores, Mónica Peñaherrera León, Cristhian Rosales Castillo ; introducción, Juan Manuel García Samaniego ; prólogo, Hugo Burgos y Mónica Peñaherrera León]. – Quito : USFQ Press : Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador CACES, ©2021
p. cm.

ISBN: 978-9978-68-178-7

1. Seminario Internacional sobre la Calidad de Posgrados (2020 : Quito, Ecuador). – 2. Educación superior – Seminarios. – 3. Calidad de la educación – Congresos, conferencias, etc. – I. Peñaherrera León, Mónica, ed. y pról. – II. Rosales Castillo, Cristhian, ed. – III. García Samaniego, Juan Manuel, introd. – IV. Burgos, Hugo, pról.

CLC: LB2393.5 .E54 2021
CDD: 378.177

OBI-135

Se sugiere citar esta obra de la siguiente forma:
Peñaherrera, M., Rosales, C. (2021). *Enfoques, reflexiones y acciones en torno a la calidad de los posgrados: Memorias del Seminario Internacional sobre la Calidad de los Posgrados*. USFQ PRESS y CACES.

El uso de nombres descriptivos generales, nombres comerciales, marcas registradas, etcétera en esta publicación no implica, incluso en ausencia de una declaración específica, que estos nombres están exentos de las leyes y reglamentos de protección pertinentes y, por tanto, libres para su uso general.

La información presentada en este libro es de entera responsabilidad de sus autores. USFQ PRESS presume que la información es verdadera y exacta a la fecha de publicación. Ni la USFQ PRESS ni los autores dan una garantía, expresa o implícita, con respecto a los materiales contenidos en este documento ni de los errores u omisiones que se hayan podido realizar.

Tabla de contenidos

Presentación 9

Prólogo 11

Introducción 18

Ponencias magistrales 20
Desarrollo y caracterización del posgrado en el Ecuador 21
Organización (inter)institucional para el desarrollo del posgrado de calidad 39
Quality post-graduate programs based on developing students' research skills 50

Paneles de discusión 61

Internacionalización y redes académicas para el desarrollo del posgrado 62
Experiencias de cooperación internacional para el desarrollo de postgrados de investigación con énfasis local: La experiencia Vlir Network Ecuador 63
Estrategias de internacionalización de la USFQ 67
Acercamiento a la internacionalización del posgrado en la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena (UPSE) 71
Internacionalización y redes académicas para el desarrollo del posgrado ¿Por qué y cómo? 75
Políticas de internacionalización en la Universidad de Barcelona 77
Preguntas y respuestas 81

Desarrollo de la investigación, la vinculación e innovación del posgrado 87
Preguntas y respuestas 97

El aseguramiento de la calidad de los programas de posgrados 98
El aseguramiento internacional de la calidad de los programas de posgrado 99
Calidad educativa del posgrado en Ecuador 102
La Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) 106
El aseguramiento de la calidad de los programas de posgrado en Paraguay 109
El Aseguramiento de los programas de posgrado en la Universidad de Cuenca 112
Preguntas y respuestas 114

Las políticas públicas y universitarias para el desarrollo del posgrado 117
Preguntas y respuestas 127

La organización institucional, académica y curricular del posgrado en el Ecuador **129**
La organización institucional, académica y curricular del posgrado en el Ecuador 130
La organización institucional, académica y curricular del posgrado: la experiencia en la UTPL 134
La organización institucional, académica y curricular del posgrado: la experiencia en la Universidad Estatal Amazónica 138
La organización institucional, académica y curricular del posgrado: la experiencia en la Universidad Abierta de Cataluña (UOC) 141
Preguntas y respuestas 144

Salas de comunicación 146

La formación en línea, internacionalización y vinculación del posgrado **147**
La educación en posgrados en línea y la sociedad del conocimiento 148
Desafios de la educación virtual en tiempos de la COVID-19: una experiencia en cuatro maestrías del Ecuador 158
Propuesta metodológica para la gestión del proceso académico de posgrado en la enseñanza virtual en la ESPAM MFL 171
La internacionalización como insumo para el aprendizaje integral: El caso de la maestría de Arquitectura con mención en Proyectos Integrales de la Universidad Internacional SEK 183
El proyecto de aula en la formación de posgrado como estrategia integradora de las funciones sustantivas universitarias 196
Estrategias para la vinculación con la sociedad en el posgrado 209

La pertinencia de la oferta de posgrados **217**
La ciencia de los datos y los datos abiertos: Oportunidad y pertinencia para la realidad nacional 218
Aplicación de las competencias específicas del Programa de Maestría en el Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio frente a la emergencia sanitaria por la COVID-19 233
Pertinencia de las carreras de posgrado de Salud y Seguridad Ocupacional: Experiencia de la Universidad Internacional SEK del Ecuador 242
Pertinencia del posgrado de investigación en Comunicación desde el Sur 255
La respuesta a la inclusión como criterio de pertinencia y premisa insoslayable para el desarrollo de posgrados inclusivos 268

La investigación e innovación del posgrado **282**
Las pareidolias y el trastorno del amplio espectro en investigación científica: Prospectiva desde la elaboración y presentación de trabajos especiales para titulación de cuarto nivel de educación superior, una propuesta 283

Investigación e innovación en el posgrado análisis desde las relaciones sociales y académicas de estudiantes de la Maestría en Innovación y Liderazgo Educativo ... 295
Estrategia de apoyo a la formación doctoral y al desarrollo investigativo del claustro basada en aprendizaje colaborativo, acompañamiento tutorial y colaboración internacional: Caso Universidad Católica de Santiago de Guayaquil ... 309
Reflexiones acerca de la investigación y la innovación en el posgrado 324
La transdisciplinariedad como apuesta para la innovación investigativa: Entre la consiliencia epistémica y la contransformación investigador-realidad ... 336
Investigación e innovación aplicada en la escuela de negocios de la Universidad Internacional SEK Ecuador ... 350
Repensar la investigación y la innovación en el posgrado ... 364

Procesos de aseguramiento interno y externo de la calidad del posgrad ... 378
Calidad en programas de posgrado una oportunidad post pandemia para exportar conocimiento y cambiar la matriz productiva ... 379
Metodología de evaluación de los criterios de calidad de los programas de posgrado con base en la teoría de efectos olvidados ... 399
Aseguramiento de la calidad y auge de la economía del conocimiento ... 415
La planificación y evaluación académica, procesos clave en el aseguramiento de la calidad de la Educación Superior: Experiencia en el IAEN ... 430
Análisis de la calidad de estudios de posgrados en el Ecuador a partir de los aspectos clave de las reformas del Reglamento de Régimen Académico ... 444
La reforma universitaria en el Perú y la calidad académica en las escuelas de posgrado ... 459

Las políticas universitarias y públicas, los procesos de admisión y la formación del profesorado en el posgrado ... 478
Una mirada al desarrollo del posgrado en el campo de conocimiento de la educación en el Ecuador ... 479
Políticas de gestión para el desarrollo y sostenibilidad de los programas de posgrado ... 492
Política de cuotas para asignar becas a los estudiantes de los programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL) ... 506
Proceso de admisión a programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López ... 520
La calidad de los estudios de posgrado y su incidencia en la formación de profesores de la UEB ... 536
La formación del profesorado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López en el posgrado ... 545
La organización institucional, académica y curricular del posgrado ... 559
Competencias profesionales del estudiante de posgrado: Una visión de formación que va más allá de la enseñanza-aprendizaje ... 560

Competencias y contenidos de los programas de maestrías en seguridad y salud en el trabajo en el Ecuador: Nuevos retos y oportunidades 576
Modelo pedagógico para la formación del modo de actuación profesional en estudiantes del Programa de Maestría en Psicopedagogía de la Universidad Técnica de Machala 588
La organización institucional, académica y curricular en los programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López en tiempos de Covid-19 603
La nueva oferta académica de cuarto nivel desde una perspectiva curricular diferente: experiencias de la Universidad Técnica de Machala 619
Aplicación multitécnica basada en análisis funcional para la contribución a la pertinencia del desarrollo curricular para el posgrado 631

Presentación

El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) tiene a su cargo la regulación, la planificación y la coordinación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior en Ecuador. Este organismo es público

Con este objeto, se ha impulsado el diálogo permanente entre el CACES y la comunidad académica del Sistema de Educación Superior. En esta ocasión, son los posgrados el tema que nos reúnen para articular una propuesta conjunta sobre su proyección en el sistema. No obstante, esta ocasión se enmarca en un contexto de pandemia que nos exige repensar la adaptabilidad de la oferta académica a la par de los principios que rigen el Sistema de Educación Superior. De ahí que, este escenario complejo nos convoca a debatir sobre la diversidad de necesidades; el fortalecimiento de redes académicas nacionales e internacionales; y, la convergencia de modalidades de estudio, indispensables para garantizar el acceso y permanencia a la educación.

El Seminario Internacional sobre la Calidad de Posgrados, que se llevó a cabo entre los primeros días de diciembre de 2020, generó un espacio académico apropiado para el intercambio de experiencias y conocimientos con miras al aseguramiento de la calidad de posgrados dentro del contexto de la pandemia global y simultáneamente bajo un enfoque de fortalecimiento de criterios y parámetros de evaluación.

Este evento contó con la participación de quince ponentes nacionales; y, dieciseís internacionales. Además, apoyaron como coorganizadores once universidades nacionales y ocho internacionales, así como nueve organismos internacionales relacionados con la evaluación y acreditación de la educación superior, a más de los organismos rectores del Sistema de Educación Superior en el Ecuador.

El seminario permitió que participantes de países como España, Holanda, Rusia, Ucrania, Australia, Japón, Estados Unidos, Argentina, Chile, Cuba, Perú, Venezuela, Colombia y Ecuador dialoguen y contribuyan al debate sobre experiencias, avances teóricos, desarrollo de la investigación e innovación en cuanto a la calidad de posgrados. Con esta perspectiva, el CACES desarrolla insumos y aportes para fortalecer el sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior del Ecuador con miras a la generación de una Política Pública de Aseguramiento de la Educación Superior Internacional para el país.

Este libro es un elemento fundamental para desarrollar el pensamiento crítico sobre la calidad de los posgrados en nuestro país y en la región. Pensamiento que

parte de la contextualización de la educación en función de escenarios y necesidades reales. La educación que ignora su contexto histórico y su presente está condenada a invisibilizar y descaracterizar el mundo que pretende cambiar. Esta iniciativa, busca generar un escenario de socialización que nos permita llegar a acuerdos comunes y pertinentes sobre el futuro de la oferta de posgrados.

Econ. Juan Manuel García, Ph.D.
Presidente Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

Prólogo

La calidad de la educación superior ha cobrado especial relevancia en los últimos años en el ámbito universitario a nivel mundial; y, en cierto modo, se ha posicionado tanto en los discursos y las narrativas, como en la puesta en marcha de procesos que han provocado la mejora y el cambio de los sistemas de educación superior de cada país.

Algunos autores coinciden que la calidad es un concepto multidimensional, porque tiene una definición para cada actor: para el que evalúa, para el evaluado, para los políticos, para los gobiernos de las universidades, etc.; y que tiene una alta implicación, no solo en la educación superior, sino también en el ámbito de las políticas públicas.

Su definición, aunque presenta cierta complejidad para su implicancia en procesos de evaluación de la calidad, su significado puede provenir desde el discurso (re)elaborado y algunos de los procesos, las prácticas y los cursos de acción no siempre reflejan en su totalidad las elaboraciones simbólicas y conceptuales, y en algunos de los casos, las políticas de calidad.

En nuestro país, la calidad tomó mayor fuerza como política de estado, con la Constitución de 2008, la que expresa "(...) este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global" (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Artículo 351).

En el artículo 353, de la misma norma suprema, establece que existirá un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de las instituciones, las carreras y los programas.

De igual forma, mediante la Ley Orgánica de la Educación Superior, LOES (2010), la calidad apunta a un proceso para la excelencia; aunque con la reforma a la misma (2018), este concepto *esquivó* tal definición, entendiéndose a la calidad como "autoevaluación".

En el Ecuador, la institución encargada de la calidad, a partir de la Constitución de 2008, fue el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad (CEAACES), ahora Consejo de Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior

(CACES)[1]. Este organismo ha generado procesos de evaluación de la calidad que ha permitido que, en la educación superior ecuatoriana se desarrollen diferentes aspectos clave en torno a ella, como, por ejemplo, la academia, el currículo, la investigación, la infraestructura, la organización y la gestión académica, entre otros.

Los procesos de evaluación de la calidad han respondido a un contexto histórico de la academia ecuatoriana y, como decía un colega que participó en los procesos del CEAACES: "hemos hecho camino al andar". Quizás, al principio de creación del organismo, no nos hubiéramos imaginado la tarea que teníamos por delante, sendos procesos de evaluación externa, por ejemplo, la evaluación institucional; la evaluación de carreras; el Examen Nacional de Evaluación de Carreras (ENEC); el Examen de Habilitación Profesional (EXHEP), la evaluación de institutos y conservatorios, también de sedes y extensiones. Por ello, no es menor decir que todos esos procesos se construyeron desde la *tabula rasa*.

Sin embargo, hay que mencionar que uno de los procesos poco abordados para el debate en el sistema universitario ecuatoriano ha sido la calidad del posgrado, del cual se hace inevitable, hablar brevemente unas líneas sobre él.

Este nivel de formación constituye no solo un complemento a la formación profesional y de especialización, sino que se configura como aquella etapa académica en la que los aprendizajes para la profesión abren nuevos escenarios para la ciencia, la tecnología y la innovación.

Y es que se puede señalar que el posgrado tiene un papel relevante en los procesos de la calidad, al considerar la doble perspectiva. La primera actúa como el vector sustancial de la academia, pensado desde el engranaje de la universidad, con un modo tradicional de hacer posgrado; es decir, visto como un proceso que amplía, complementa y fortalece la formación profesional de grado y en la que el profesorado materializa su actividad y experiencia profesional/investigadora en nuevas fronteras del conocimiento mediante la (re)elaboración empírica, teórica y metodológica para la resolución de problemas complejos profesionales o de la ciencia. Desde este punto de vista, la universidad expresa la calidad en su actividad docente investigadora y la legitima a través de los procesos de posgrados.

Quizás esta forma de desarrollo del posgrado se consolide con el paso del tiempo, puesto que involucra el fortalecimiento de cada uno de los campos de conocimiento y los dominios académicos de las instituciones de educación superior.

De ahí que, el posgrado visto desde el establecimiento de formas no tradicionales o emergentes en las que, a partir de plataformas académicas de cooperación universitaria, presenciales o en línea, se orienta su avance. Las redes y los consorcios, vinculados de forma orgánica, permeable, exogámica, heterogénea y de conexiones múltiples, expresados en institutos, campus del conocimiento, centros de posgrados,

1 Toma este nombre con la Reforma a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2018).

entre otros, en forma de clúster, producen procesos de formación de conocimiento científico y tecnológico, con la integración de trayectorias y capacidades institucionales, profesionales, académicas e investigadoras del profesorado que opera en forma de nodo y pivota en escenarios de investigación y en el conocimiento de frontera.

Este abordaje, al integrar las diferentes capacidades de los colectivos académicos e institucionales, genera ritmos más fluidos en la organización y la gestión del conocimiento y en las aplicaciones de las ciencias; debido al carácter del interaprendizaje y de las interacciones de experiencias académicas, profesionalizantes e investigadoras que potencian capacidades de absorción de quienes componen estas plataformas de cooperación que permite, a su vez, el desarrollo vertiginoso del posgrado de calidad.

Estas perspectivas no son excluyentes entre sí, puesto que permiten, a la vez, el desarrollo en sí mismo de las instituciones de educación superior, de los sistemas a los que pertenecen, y de sus procesos académicos.

En tal marco de referencia, poner el centro de atención en la calidad del posgrado es fundamental en el proceso de formación profesional y en la consolidación de las instituciones de educación superior; porque permite la profundización en un campo del aprendizaje científico; también contribuye con el perfeccionamiento de la profesión; da paso a nuevas fronteras del conocimiento y nuevas formas de integración de la ciencia, los aprendizajes, y las tecnologías; se desarrollan o mejoran constructos teóricos-profesionalizantes y técnicos en la que se (re)definen y se (re)significan los lenguajes, dilemas, propósitos y campos de la profesión y de la ciencia; y, por último, favorece la generación de redes del conocimiento vinculando el conocimiento a la sociedad, a través de su iteración en sectores científicos, profesionales, productivos y sociales.

Por ello, desde el CACES, se ha hecho indispensable reflexionar y analizar el desarrollo nacional e internacional del posgrado y sus tendencias, y contextualizarlo en el Ecuador, en distintos espacios y abordajes; tales como eventos académicos, construcción de nuevos enfoques para el aseguramiento de la calidad del posgrado, elaboración de instrumentos de evaluación, entre otros. Todo ello en paralelo con investigaciones que desentrañen sus aspectos clave.

A la luz de lo mencionado, surgen algunas interrogantes tales como: ¿qué premisas debe considerarse para que un posgrado sea de calidad?, ¿cuáles son las características de un posgrado de calidad en línea?, ¿cómo debe ser la organización académica curricular del posgrado?, ¿cómo debe ser la estructura organizativa institucional para la oferta de posgrados de calidad?, ¿cuáles y qué características deben tener los sistemas de gestión organizacional para garantizar posgrados de calidad?, ¿qué conexión debe tener el posgrado con el grado?, ¿cuándo un posgrado es pertinente?, ¿cuál debe ser la conexión de la oferta del posgrado con el entorno social y productivo?, ¿cuál debe ser el perfil del profesor en el posgrado?, ¿cuál deber ser el perfil del estudiante que ingresa en el posgrado?, ¿debe tener un desarrollo académico e investigativo la institución para ofertar posgrados?, ¿por qué es importante las redes académicas y

científicas para el desarrollo del posgrado?, ¿qué papel juegan las políticas públicas en el desarrollo del posgrado, y este a su vez con la ciencia y la tecnología?

Estas preguntas se han debatido ya en un evento académico sobre la calidad de los posgrados que reunió a profesores, investigadores, diseñadores de políticas públicas y pares académicos en general, cuyo objetivo central ha sido la reflexión del desarrollo de la calidad del posgrado en la universidad ecuatoriana, sin dejar de mirar la región y el mundo.

En tal escenario, este libro es un compendio de reflexiones, investigaciones y experiencias en torno a la calidad de este nivel de formación que se presentaron en el marco del Seminario, las cuales seguramente darán al lector, una mirada del estado de la cuestión de la calidad del posgrado, sus puntos de inflexión, de conexión o de consolidación, en un contexto de educación superior mundial cargado de incertidumbre, a causa de la pandemia por la COVID-19.

Asumir el mayor reto de la historia de la educación superior mundial y sobre todo la de Ecuador, en tiempos de pandemia, no solo es pasar de la educación tradicional a una virtual, sino la de no perder la calidad en la enseñanza universitaria, y más aún en el nivel del posgrado. Esa es la esperanza.

Mónica Peñaherrera León
Presidenta de la Comisión Permanente de Programas de Posgrados CACES
Presidenta del Seminario sobre la Calidad del Posgrado

John Dewey, filósofo y educador norteamericano, valoraba de forma primordial el carácter formativo que tiene la *experiencia* en la condición humana, y como tal, la educación siendo una experiencia de interacción social, "su calidad es realizada en el grado que los individuos forman un grupo comunitario". En una era dominada por estándares, indicadores, y algoritmos, los cuales ya son parte de los procesos de la educación superior, me parece valioso rescatar las palabras de Dewey para reflexionar sobre qué elementos podemos destacar al hablar de la calidad de la educación en la educación superior de posgrados en el Ecuador.

Esta reflexión es un producto de un proceso integrador —una interacción social—, la cual fue el Seminario Internacional sobre la Calidad de los Posgrados organizado por CACES en el mes de diciembre del año 2020. Creo que es posible elucubrar que discutir sobre la calidad de los posgrados es, en sí, un paso hacia la calidad de los mismos. Ciertamente, es un tema atravesado por distintos actores y organizaciones, así como el contexto país y global que impactan los objetivos de la educación superior y, por ende, su calidad. Haciendo eco de los colegas expositores y la experiencia personal de servir en puestos de gestión por más de dieciséis años en la educación superior del país, así como el contacto continuo con pares de la Unión Europea, Latino América, el Caribe, y EE. UU. es irrefutable que la educación de posgrados es heterogénea por los elementos que la constituyen, pero también, por los objetivos que persigue cada IES y sus programas. Por ende, se generan preguntas ulteriores: ¿cuál es la función real de un posgrado?, ¿qué funciones cumple en y para la sociedad? Estas interrogantes no buscan alejar la conversación del tema central: la calidad de los posgrados, pero denotan la complejidad del tema. Si el mundo actual es un escenario en flujo, cambiante, y como hemos podido apreciar por el impacto de la COVID-19 en el mundo, irrespetuoso de fronteras, clases sociales, y niveles educativos; hablar de la calidad de los posgrados debe tener una comprensión holística, rigurosa, pero humanista. Por ende, retorno a la premisa de Dewey, la calidad de un posgrado es la calidad de la experiencia que tienen quienes la conforman.

Es necesario desenredar la noción anterior porque parecería que se puede confundir una experiencia satisfactoria con complacencia. Más bien, Dewey y la formación en artes liberales, filosofía educativa de la USFQ, contemplan al individuo en su amplitud y capacidad máxima: la libertad de ser, de estar presente en el mundo (siguiendo a Heidegger). Por ende, es necesario pensar que el primer sujeto de valoración de la calidad de posgrados son los estudiantes. Indiscutible existen cerca de 1000 años de tradición académica (Universidad de Bolonia), y con ella, los rigores

de elementos cuantificables para identificar los resultados de aprendizaje que se lleva un alumno. Pero quién ha preguntado si ese estudiante encontró su vocación en el camino, un mentor, o quizás descubrió sus debilidades para encontrar nuevas fortalezas. Es decir, ¿qué experiencia tuvo en su proceso de aprendizaje dentro del programa? Puede sonar subjetiva la pregunta y provocar una respuesta de igual calibre. Sin embargo, al mirar el horizonte de innovación científica y tecnológica que afortunadamente vivimos, encontraremos que estas están tan informadas por las ciencias como las humanidades. No podemos obviar los aspectos cualitativos y filosóficos que constituyen la experiencia de los estudiantes.

El análisis del rol que cumplen los docentes en la calidad de la educación superior puede ser convencionalmente valorada por sistemas de autoevaluación, heteroevaluaciones, publicaciones indexadas, entre otros. Pero, por qué no pensar en su capacidad de incitar curiosidad, provocar preguntas en sus estudiantes que le excedan, y ser mentores sin ser todos sapientes. Que un docente no sepa algo desata un proceso intersubjetivo, entre él y sus estudiantes, la búsqueda de nuevas respuestas o la proposición de nuevas teorías; elementos invaluables, pero que son una experiencia de calidad.

Finalmente, los programas de posgrado, que pueden considerarse como la punta de desarrollo profesional y científico del país, son sinécdoques de sus IES. De manera compacta y resumida, estas están alineadas a un sistema jerárquico que escala de la micro a lo macro, ya sea en temas curriculares, como líneas de investigación, u otros elementos. Y claramente están unidos al prestigio académico de las IES a las que se deben, ocasionalmente a sus directores, o el grado de reputación de sus graduados. Pero un programa de posgrado es el resultado de un sinnúmero de procesos y acciones complejas entre actores privados, estatales, entes reguladores, universidades locales e internacionales. Y en esa complejidad navegan estudiantes, docentes, directivos, personal administrativo y de soporte. Entonces, ¿es posible establecer parámetros básicos de calidad unificados para todas las IES? ¿Es deseable contextualizar la calidad de cada IES por sus características propias, sin que sea solipsista? Sugiero que la cantidad de preguntas que puedan surgir es moderada por un factor principal, la experiencia de vida que le queda a un estudiante al cursar un programa de posgrado. Lo demás, llámense competencias, habilidades blandas, pensamiento crítico, organización del programa, cantidad de publicaciones realizadas, entre otros, que son los elementos tradicionalmente estandarizados y valorados, son opacados por cómo el graduado de un programa de posgrado se ha desarrollado como ser humano. Puedo entender que para muchos esto es una respuesta abierta e inconmensurable, pero considero a la experiencia humana como tal.

Es notable destacar que el texto que presentamos en conjunto dos instituciones, la una, un ente regulador de la calidad de la educación en el país, la otra, una universidad privada cuya filosofía es la de las artes liberales, es un ejemplo del necesario acercamiento y trabajo en conjunto que requiere la educación superior en el Ecuador para buscar la calidad en los programas de posgrados. También, prueba de

ello fue la diversidad de expositores con las que contó este seminario, tanto por región geográfica, como por tipo de IES, así como por sus posicionamientos. Esperamos que este texto sea una expresión de la educación superior como interacción social en la cual todos quienes la constituyen aportan lo mejor de sí por un bien común superior, una experiencia de calidad.

Hugo Burgos, Ph.D.
Decano Colegio de Posgrados
Universidad San Francisco de Quito USFQ
Miembro Comité Científico Seminario Internacional sobre la Calidad de los Posgrados

Introducción

El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, tiene a su cargo la regulación, planificación y coordinación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior. Una de las acciones que se lleva a cabo en este Consejo de Estado es el diálogo permanente con los actores directos e indirectos del Sistema de Educación Superior.

El CACES a través de la Comisión permanente de programas de posgrados, desarrolló el Seminario Internacional sobre la Calidad de los posgrados, realizado del 1 al 3 de diciembre del año 2020; evento que contó con la participación de los principales actores del ámbito universitario y cuyo objetivo fue generar un espacio que propicie la reflexión sobre la calidad en el posgrado y su evaluación, en contexto con las tendencias de desarrollo del posgrado a nivel nacional e internacional, a través del intercambio de diferentes experiencias institucionales.

Esta publicación recoge las memorias de dicho evento, los diferentes enfoques que los académicos han desarrollado en relación a la calidad de los posgrados, desde los problemas conceptuales que el tema plantea hasta el espectro de un tema complejo e inagotable en su discusión. Por esta razón, hemos dado preeminencia a los académicos no solo del país sino de fuera de él, de manera que sean ellos quienes lleven adelante la discusión sobre el tema.

Varios académicos de Argentina, Australia, Chile, España, Francia, México, Paraguay, acompañaron estas discusiones respecto a la calidad de los posgrados y sus aportes enriquecieron la discusión de los académicos ecuatorianos.

A partir de esta perspectiva, las memorias siguen una estructura y una secuencia que plantea el debate realizado en las ponencias magistrales, en donde expertos nacionales e invitados internacionales profundizaron en diferentes temas sobre la calidad de los posgrados, su aporte y discusión constituyen elementos fundamentales para orientar el desarrollo de los posgrados. A continuación, el libro recoge las exposiciones realizadas en los paneles de discusión en los cuales reconocidos académicos realizaron importantes aportes alrededor de temas específicos planteados para el debate. Finalmente, las memorias recogen los aportes de los académicos, cuyas ponencias fueron seleccionadas por un comité científico en las salas de comunicaciones; quienes, desde su experiencia universitaria en relación a los posgrados y los ejes temáticos establecidos, proponen importantes análisis y reflexiones.

Está latente el debate alrededor de la calidad de los posgrados. Son estos algunos de los asuntos tratados en esta publicación. Esperamos que contribuya al debate urgente que estos procesos ameritan en un ambiente de cambio permanente, no solo tecnológico, sino de los modelos de desarrollo que se discuten para nuestros países.

Ponencias magistrales

Desarrollo y caracterización del posgrado en el Ecuador[1]

Mónica Peñaherrera
Cristhian Rosales
Jaqueline Atapuma
Fredy Landy

Antes de empezar

Esta ponencia tiene por título *Caracterización y desarrollo del posgrado en Ecuador*, para ello abordaremos al posgrado desde un punto de vista normativo contextual, las principales características a partir de un proceso de indagación, y culminaremos la ponencia a través de las conclusiones.

Para comprender la calidad de la educación superior se requiere tener una imagen de sus distintos niveles de formación y de sus características, naturaleza y tendencias, que guíen los propósitos y el sentido de la evaluación.

Para Owlia y Aspinwall (1996) expresar la importancia de la calidad es encontrar sus características como un requisito previo para el proceso de medición, que serviría de base para la mejora de la calidad. En la misma línea, Reeves y Bednar (1994) manifiestan que hacer una mayor precisión de ella, significa tener una profunda comprensión de los atributos que se mide.

Por su parte, Abdullah (2006) expresa que el valor primordial en la medición de la calidad de la educación superior radica en identificar sus aspectos críticos. Con estos antecedentes, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad (CACES), a través de la Comisión Permanente de Programas de Posgrado, y con apoyo de la Dirección de Investigación de la institución, diseñó un proyecto que apunta a indagar cuáles son las principales características del posgrado en el Ecuador.

Desarrollo del posgrado en el contexto internacional

La educación de posgrado constituye una realidad reciente para la región latinoamericana, cuyos orígenes formales pueden situarse a partir de la segunda guerra mundial,

1 En este trabajo se recoge la parte esencial de la ponencia impartida en el marco del "Seminario sobre la calidad de los posgrados" y una parte de los resultados de la investigación: "Caracterización y desarrollo del posgrado en Ecuador"; la cual fue propuesta por la Comisión Permanente de Programas de Posgrados y ejecutada por la Dirección de Investigación (DEI) del CACES, con la guía y orientación de dicha Comisión.

su desarrollo en las décadas subsecuentes, y su expansión a partir de la primera década del siglo XXI (Carreño, 2011; Dávila, 2012; Rama, 2007; Morles y León, 2002). Para Morles y León (2002), las primeras experiencias formales de posgrado "comienzan en la mayoría de los casos a mediados del siglo XX como producto de iniciativas aisladas de profesores universitarios que han realizado estudios en el extranjero" (p. 20). Previamente, bajo la influencia del modelo francés, primó la estructura académica de un solo nivel en la mayoría de las universidades de la región, en virtud de lo cual otorgaban, de manera automática, tres diplomas muchas veces equivalentes a todos los graduados; sobre todo de carreras más tradicionales como Medicina, Derecho, Odontología (Dávila, 2012; Morles y León, 2002).

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la educación de posgrado en la región se desarrolla bajo la influencia del modelo norteamericano y soviético principalmente, destacándose la configuración de estructuras académicas de posgrado heterogéneas bajo la influencia del primero, en países como México, Brasil, Colombia, Chile y Venezuela y del segundo en Cuba (Dávila, 2012; Morles y León, 2002). En consecuencia, se empiezan a ensayar las primeras estructuras de posgrado basadas en dos niveles o más, siendo las maestrías o especializaciones el nivel más bajo y los doctorados el nivel más alto; los cuales, se diferencian por los requisitos de ingreso, duración y requisitos de titulación (Morles y León, 2002). La influencia de tales modelos se refleja en la diversidad de especialidades en diferentes campos de conocimiento, en las maestrías con orientación a la investigación y a la profesionalización, y en los doctorados orientados exclusivamente a la investigación; estos últimos, con un crecimiento importante en países como Brasil, México, Argentina en los años más recientes.

El crecimiento de la educación del posgrado en la región puede ubicarse en la década de los noventa en el marco de una serie reformas, procesos y desafíos promovidos a escala regional y global tales como: la masificación de la educación superior; el desarrollo de sistemas de evaluación y acreditación de la calidad; la integración global de las instituciones en el ámbito de los posgrados, la investigación, la diversificación y la racionalización de las fuentes de financiamiento de la educacion superior; los cambios en la gestión y el gobierno universitario; la adopción de culturas organizacionales centradas en la innovación y el emprendimiento; y la internacionalización de la educación superior (Dávila, 2012; Mollis et al., 2010; Rama, 2006).

Desarrollo del posgrado en Ecuador[2]

Para hablar del posgrado en Ecuador es necesario referirse al desarrollo normativo de él, el cual indica que este nivel de formación ha evolucionado desde el punto reglamentario; no así, desde el punto académico, como nos muestran los datos del siguiente apartado.

2 En este apartado abordaremos el desarrollo del posgrado desde lo normativo, sin ser muy exhaustivos, lo cual consta con más amplitud en la publicación sobre el desarrollo y la caracterización del posgrado en Ecuador; así como otros apartados que dan cuenta del desarrollo del posgrado y sus procesos de evaluación. Aquí nos remitiremos a los hitos más relevantes que pudieron, de alguna manera incidir en el desarrollo del posgrado en el país.

Así, desde la primera promulgación de la Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas (LUEP) con los diferentes tipos de programas y sus distintas concepciones, hasta el presente con las reformas introducidas de la actual ley.

Es así como en 1982, a través de la LUEP se crea el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP). Una de las atribuciones de este organismo radica en "unificar los planes, programas de estudio, y títulos de las Universidades y Escuelas Politécnicas" y "normar el funcionamiento los cursos de posgrado" (LUEP, 1982).

La primera regulación aparece en 1987 con la publicación del primer reglamento de posgrados por parte del CONUEP, en el cual se define tres títulos de posgrado: especialista, máster o magíster, y doctor posgrado (CONUEP, 1994). Posteriormente, el citado organismo expide en 1999 un nuevo reglamento, en el que se menciona que el posgrado debe sustentarse en un programa de investigación y las políticas de desarrollo científico, tecnológico y cultural del estado; lo mismo que las necesidades de investigación científica y tecnológica, las artes y las humanidades son elementos básicos de una política de los estudios de posgrados[3] (CONUEP, 1999). A diferencia del primer reglamento, en el que solo se define a este de manera instrumental.

En el 2000 se expide la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), con la cual se crea el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP)[4] como ente planificador, regulador y coordinador del Sistema Nacional de Educación Superior; por lo que asume las atribuciones de "aprobar la creación de extensiones y programas de posgrado..." y "normar el funcionamiento de los cursos de posgrado". Se crea además el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, cuya dirección recae sobre el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA).

En la LOES de 2000 se ratifican los niveles de posgrado establecidos en el Reglamento de Posgrados de 1999 (diplomados, especialidad, maestría y doctorado). Este último debía contar con la autorización expresa del CONESUP, en donde se prohíbe, por primera vez, la dotación de títulos y grados académicos de posgrado en el nivel de pregrado, los llamados "doctorados" de tercer nivel que se venían ofertando en el país. El CONEA publicó en 2004, la "Guía de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador" y, en el 2010 el CONEA otorgó la primera y única acreditación de un programa de posgrado en el país, a la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)[5].

En el año 2008, el CONESUP aprueba el Reglamento de Doctorados para las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador, en el que se establecen algunos aspectos relevantes para este tipo de programa: conformación de una comisión

3 Reglamento de posgrado. Artículo 4, literales c y ch.

4 A través de la disposición transitorio 19 de la LOES del 2000, el CONESUP subroga en todos sus derechos y obligaciones al CONUEP.

5 El CONEA otorgó la acreditación al Programa de Maestría en Administración de Empresas MAE (MBA) y Ejecutiva EMAE (EMBA).

de doctorados para el análisis de las propuestas de doctorados presentadas por las Universidades y Escuelas Politécnicas UEP, los estudiantes de doctorado tendrán un régimen de dedicación a tiempo completo al menos en la fase de docencia, los profesores, directores, tutores de tesis deberán acreditar experiencia y formación de doctor. De esta manera, la aprobación de los doctorados queda sujeta a la vinculación de los programas con los proyectos de investigación activos relacionados con de la UEP, etcétera.

En el 2009, el citado organismo aprueba el Reglamento de Régimen Académico, en el que se establece de la siguiente manera los estudios de posgrado en el país: diploma superior, especialista, magíster y doctor.

En 2008, en medio de cambios políticos, sobre todo por la expedición de una nueva Constitución en Ecuador, la emisión por parte de la Asamblea Nacional Constituyente del Mandato Constituyente N.° 14 dispone que el CONEA entregue al CONESUP y a la Función Legislativa, en el plazo de un año, un informe técnico sobre el nivel de desempeño institucional de los establecimientos de educación superior, a fin de garantizar su calidad, propiciando su depuración y mejoramiento. Este evento y la publicación de la LOES en 2010 fueron hitos clave y que repercutieron en la educación superior en general, y del posgrado, en particular en el Ecuador.

Es importante mencionar la evaluación del desempeño institucional de los establecimientos de educación superior (M14), la gratuidad de la educación universitaria hasta el tercer nivel, la supresión de instituciones, programas y carreras del sistema que, en el plazo de cinco años contados, a partir de la vigencia de la norma suprema no hayan superado los procesos de evaluación y acreditación. De ahí que, la conformación del Consejo de Educación Superior (CES), —en sustitución del CONESUP— con atribuciones de regulación de la educación superior, la conformación del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) —en reemplazo del CONEA— adquiere facultades de evaluación y acreditación de las instituciones de nivel superior, sus programas y carreras. Luego se crea la Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), en calidad de órgano coordinador del sistema de educación superior del país con la función ejecutiva.

Y en el caso de los posgrados, los diplomados superiores dejan de ser considerados estudios de cuarto nivel o posgrado, reconociéndose exclusivamente los títulos profesionales de especialista y los grados académicos de maestría y Ph.D. o su equivalente (LOES, 2010).

En este mismo sentido, existieron cambios importantes, por citar algunos de ellos, la depuración del sistema de educación superior; para lo cual, se hizo una nueva evaluación a las UEP[6] en el 2013 por el CEAACES. Con los resultados de ella, se estableció una nueva categorización a las universidades (A, B, C y D) que, de alguna manera, repercute en los programas de posgrado, ya que estas podían ofertar programas de doctorado

6 Anteriormente, en 2009, el CONEA realizó una evaluación según el M14; evalúo a 71 UEP y las categorizó en A, B, C, D y E. Tras esta evaluación, ya con la LOES 2010, en la disposición transitoria tercera, —y con la conformación del CACES—, se establecía que las universidades debían ser evaluadas.

en función de la categoría alcanzada en los procesos de evaluación institucional.

Así, las categorías de evaluación institucional A podían ofertar doctorados, y las de categoría B en convenio institucional con las de categoría A, según el Reglamento para la Determinación de Resultados del Proceso de Evaluación, Acreditación y Categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas y de su Situación Académica e Institucional expedida por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).

Adicionalmente, la LOES expedida en 2010, da un impulso importante al desarrollo profesional de los profesores ecuatorianos, en el sentido de que estos deben tener como requisito para ser profesores titulares principales de una universidad o escuela politécnica pública o particular, el grado académico de doctorado (Ph.D. o su equivalente) en el área afín a su cátedra; lo cual supuso una ruptura epistemológica a la concepción del profesor universitario y su actividad docente.

Por otro lado, en 2013, el CES expide el Reglamento de Régimen Académico, en el cual se definen cuatro niveles de posgrado: especialización, especialización en el campo de conocimiento especifico de la Salud, maestría (con orientación profesionalizante y de investigación) y doctorado (Ph.D. o su equivalente).

Todos estos cambios fueron desvaneciéndose con las reformas introducidas en la LOES de 2018, se suprime la categorización de universidades y, al contrario, se incluye un término nuevo *cualificación*[7] en el que se menciona que solo las UEP que estén cualificadas con "calidad superior" en investigación por parte del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, (ahora CACES y antiguo CEAACES) podrán ofertar grados académicos de Ph.D. o su equivalente.

Además, con respecto a los posgrados se crea una nueva forma de programa: el tecnológico y se hace una diferencia de este, con el posgrado académico de la LOES 2010. Esta nueva forma de posgrado deviene de la formación técnica tecnológica y corresponde, según la LOES 2018, a los títulos de especialista tecnológico y el grado académico de maestría tecnológica, que podrán ser ofertadas por las UEP; así como los institutos tecnológicos que tengan la condición de instituto superior universitario[8]. Estos últimos, previa acreditación o cualificación por parte del CACES.

La investigación de posgrados

La realización de esta investigación ha buscado comprender las principales características del posgrado en el país. Para ello nos planteamos los siguientes objetivos:

7 Un concepto etéreo y ambiguo radica en el contexto de la calidad. En los sistemas de educación superior se reconocen las acreditaciones de las carreras, programas e instituciones, incluso de profesores; hasta el momento de escribir este trabajo no existe en la literatura especializada de calidad en educación superior la llamada "cualificación", formas de operativizar y menos aún de reconocerlo en otros sistemas.

8 Otorgado por el CES bajo su normativa.

Objetivo general:

- Analizar las características y el desarrollo del posgrado en el Ecuador.

Objetivos específicos[9]:

- Obtener los nudos críticos del posgrado en el Ecuador, con base a la experiencia, percepciones, opiniones y preocupaciones de los actores clave de este nivel de formación.

En relación con la metodología de investigación, utilizamos un diseño mixto. Por un lado, se ha analizado la base de datos de oferta de programas vigentes del CES; y por otro, se han realizado 35 grupos focales que nos permitieron desentrañar los nudos críticos del posgrado.

Datos de la oferta vigente de los programas de posgrado en Ecuador

Programas vigentes

De acuerdo con la información proporcionada por el CES, con fecha de corte hasta el 30 de octubre de 2019, en cuanto al número y porcentaje de programas vigentes por tipo, observamos que los programas que tienen una menor oferta son los doctorados, con el 1 % y en mayor proporción las maestrías académicas con trayectoria de profesionalizante, en un 72 %; seguido de especialización (15 %.). Lo cual evidencia que el posgrado en el Ecuador tiende más a una orientación profesionalizante que de carácter investigativa.

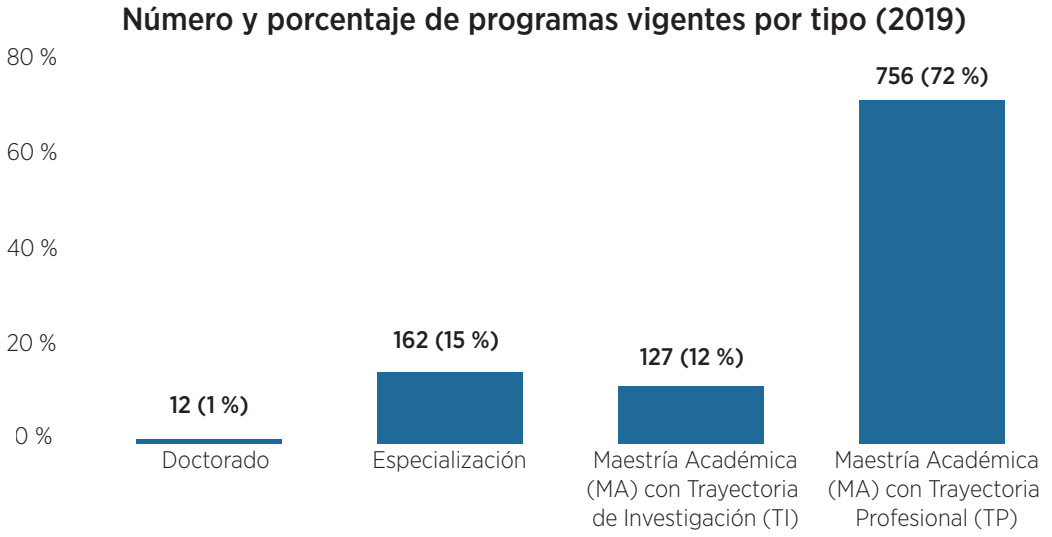


Gráfico 1. Número de programas vigentes

Nota: CES. Dirección de acompañamiento institucional.

9 Son tres objetivos específicos, pero nos centraremos solo en uno para efectos de este trabajo.

Programas vigentes por campo amplio

Los programas de ciencias sociales, periodismo, información y derecho (21,4 8%); administración (18,83 %); y salud y bienestar (14,47 %), son los campos amplios en los cuales se ofertan en mayor proporción programas en el país.

Porcentaje de programas vigentes por campo amplio del conocimiento (2019)
Total: 1057

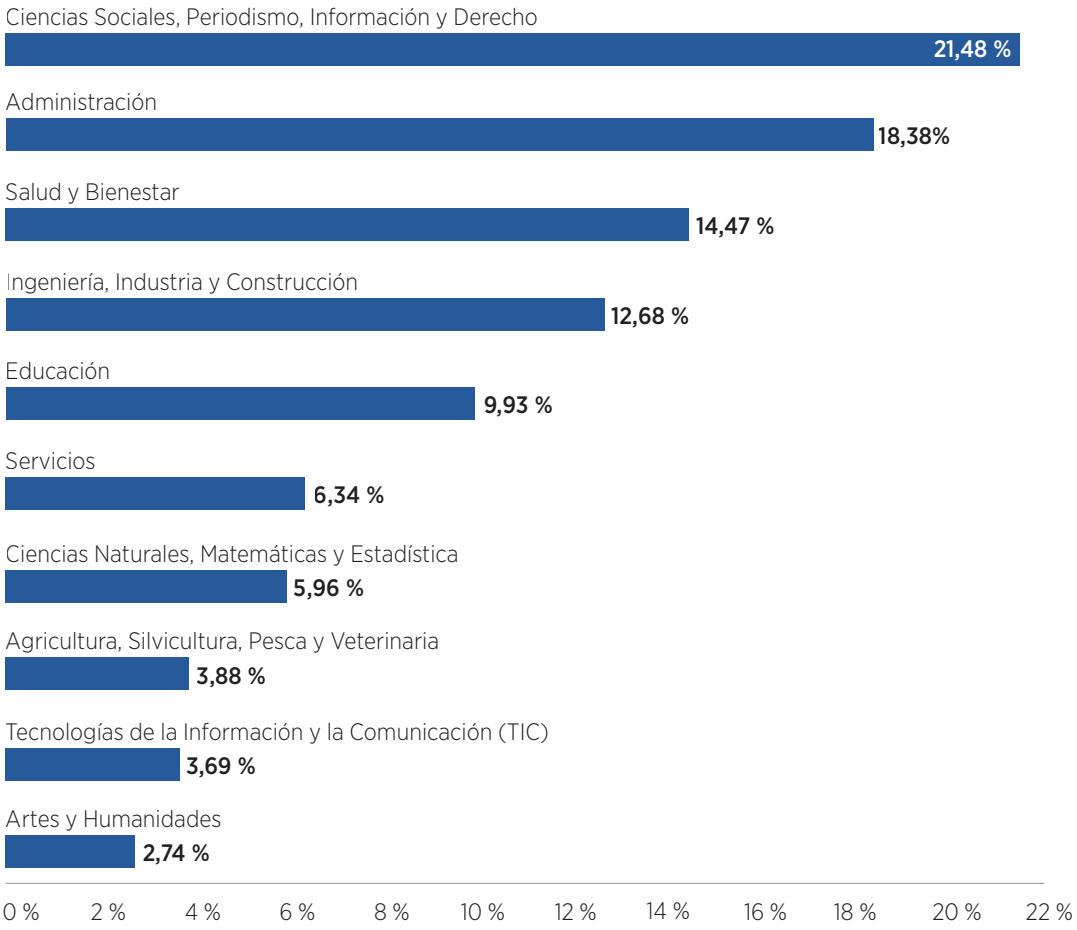


Gráfico 2. Programas vigentes por campo amplio del conocimiento

Nota: CES. Dirección de acompañamiento institucional.

Maestrías con trayectoria profesionalizante vigentes por campo amplio

Las maestrías con trayectoria profesionalizante tienen su oferta en los siguientes campos: administración (25 %); ciencias sociales, periodismo, información y derecho (19,84 %); e ingeniería, industria y construcción (14,81 %).

En la oferta de este tipo de programas, se observa que la tendencia, es la misma de grado, donde la mayor oferta se dirige hacia esos campos.

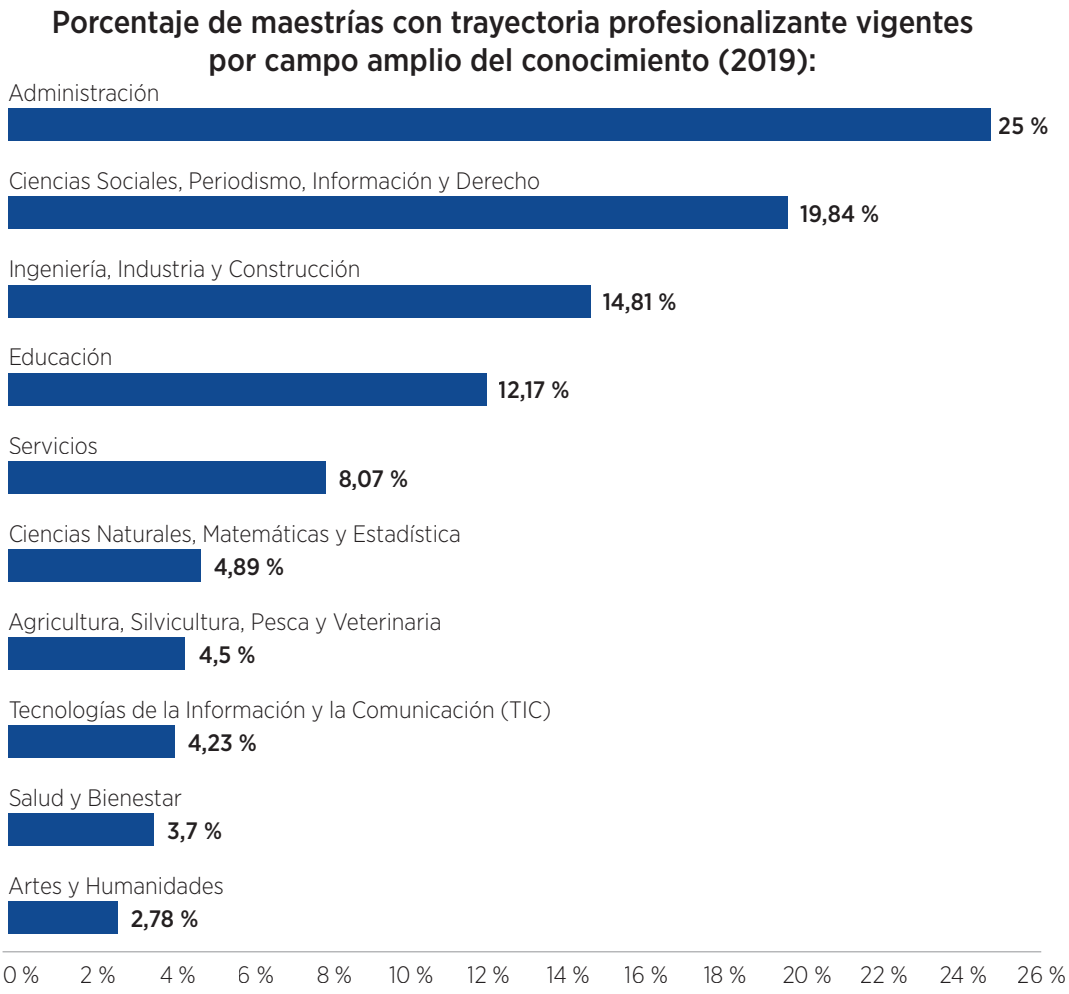


Gráfico 3. Maestrías con trayectoria profesionalizante vigentes

Nota: CES. Dirección de acompañamiento institucional.

Maestrías de investigación vigentes por campo amplio

En relación con los programas de investigación, específicamente, las maestrías, y el campo en el cual se brindan estos programas, la oferta se encuentra en: ciencias sociales, periodismo, información y derecho (35,43 %); ingeniería, industria y construcción (17,32 %); y ciencias naturales, matemáticas y estadística (17,32 %). Tal y como vemos, el campo en el cual se oferta la mayor tasa de posgrado es en ciencias sociales, periodismo, información y derecho y en menor proporción en otras áreas del conocimiento.

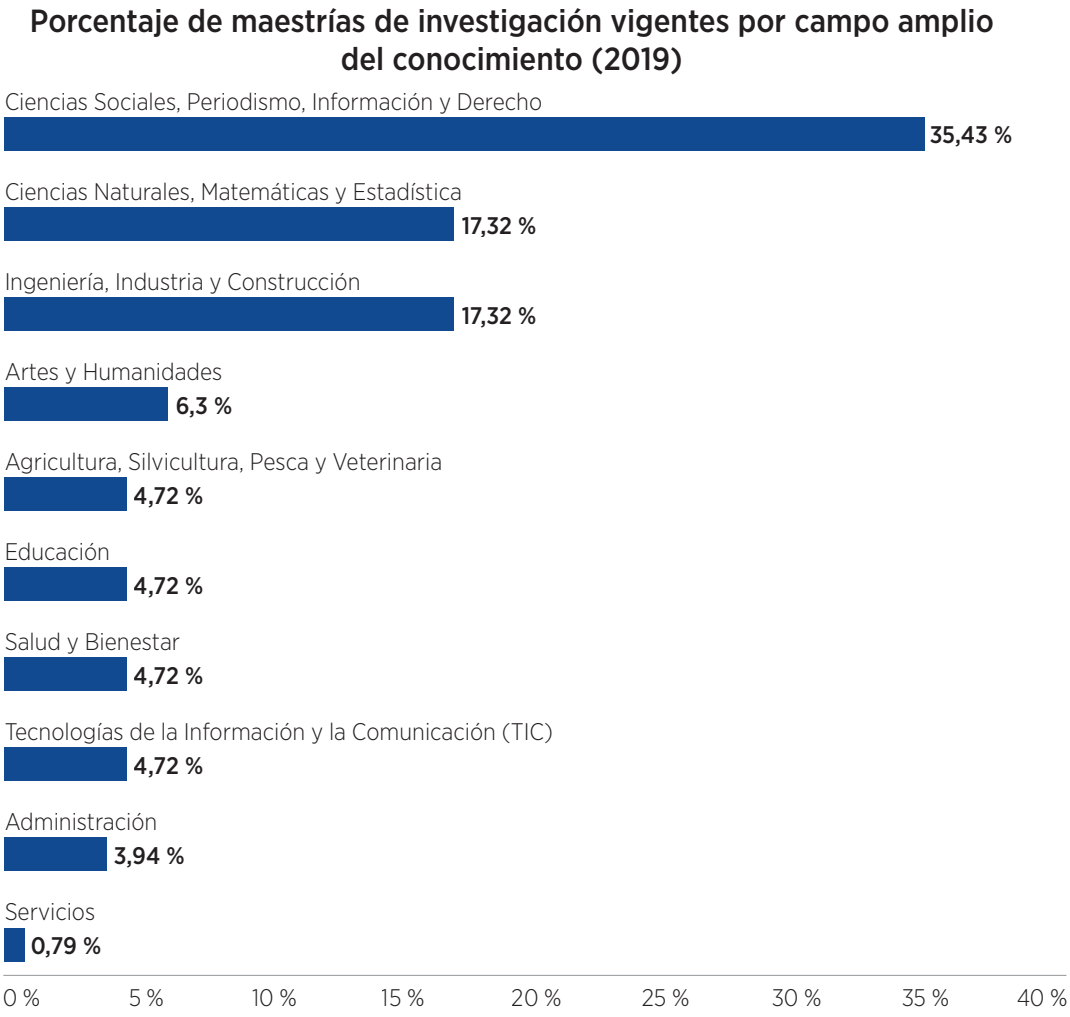


Gráfico 4. Maestrías de investigación vigentes

Nota: CES. Dirección de acompañamiento institucional.

Doctorados vigentes por campo amplio de conocimiento

En cuanto a la oferta de los doctorados vigentes por campo amplio de conocimiento, la mayor oferta es en los campos de ciencias sociales, periodismo, información y derecho (58,33%), siguiendo la misma línea de las maestrías de investigación; es decir, en el campo de ciencias sociales, periodismo, información y derecho.

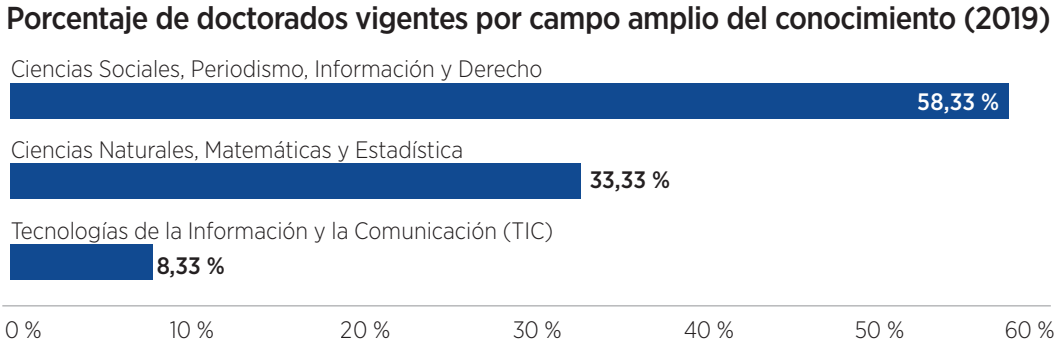


Gráfico 5. Doctorados vigentes

Nota: CES. Dirección de acompañamiento institucional.

Especializaciones por campo amplio de conocimiento

Las especializaciones con mayor oferta se encuentran en el campo de la salud y bienestar (73,46 %), seguido de ciencias sociales, periodismo, información y derecho (15.43 %)

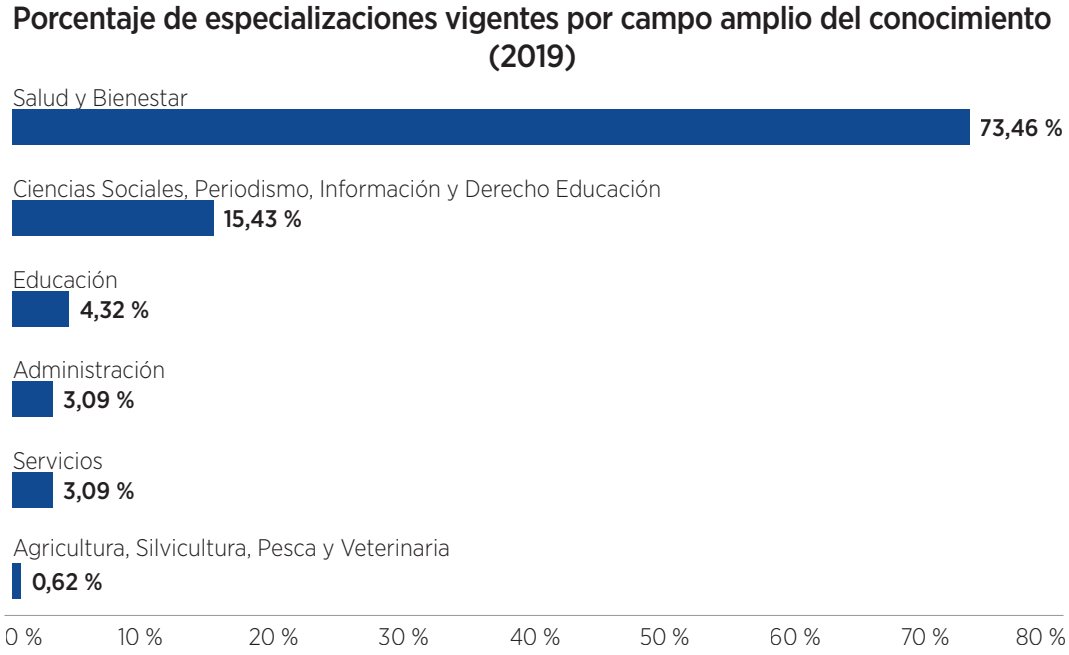


Gráfico 6. Especializaciones vigentes

Nota: CES. Dirección de acompañamiento institucional.

Programas por tipo y modalidad

La modalidad en que mayormente se cursaban los estudios de posgrados ha sido presencial, sobre todo en maestrías con trayectoria profesionalizante, 663 programas, antes de la llegada de la pandemia de la COVID-19.

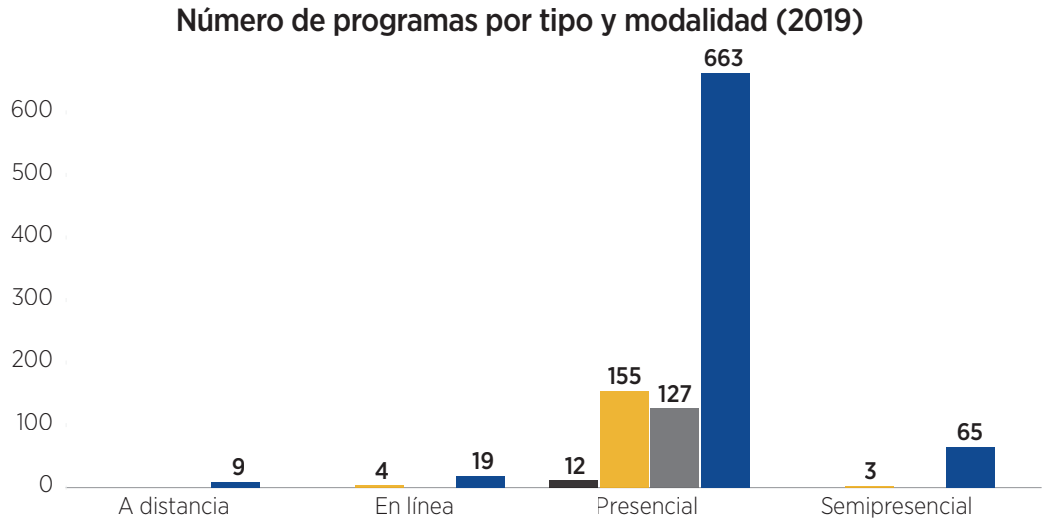


Gráfico 7. Modalidad de los programas

Nota: CES. Dirección de acompañamiento institucional.

Programas por tiempo de duración

En cuanto a los programas por tiempo de duración, la media de duración de los programas es de dos años, como muestra el gráfico 8.

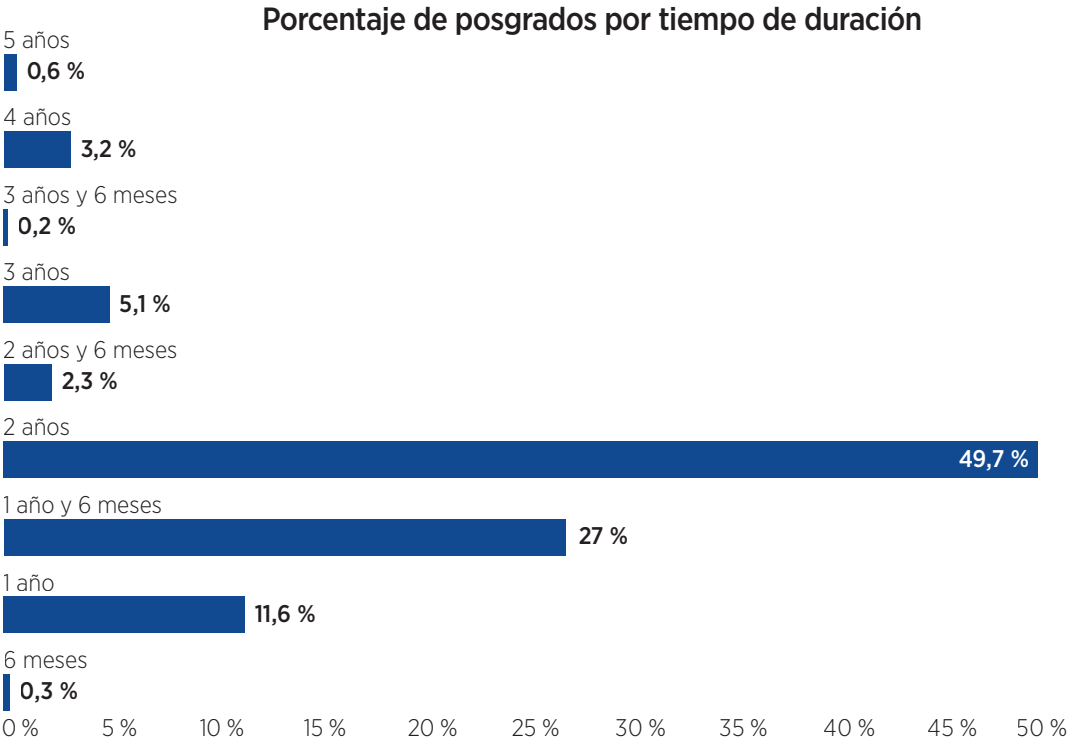


Gráfico 8. Posgrados por tiempo de duración

Nota: CES. Dirección de acompañamiento institucional.

Nudos críticos del posgrado

Una parte importante del diseño metodológico de la investigación es la realización de los grupos focales, los cuales se realizaron con la finalidad de identificar los nudos críticos del posgrado, de tal forma que se realizaron 35 a nivel nacional, de acuerdo con los siguientes criterios: tipo de programa y según la característica de la Universidad y Escuela Politécnica (UEP); distribución geográfica, por campo amplio y diversidad de los programas de las UEP, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Porcentaje de especializaciones vigentes por campo amplio del conocimiento (2019)

Tipo de programa y según su característica y tipo de UEP	Distribución geográfica	Campo amplio de conocimiento	Existencia al menos de un programa por cada UEP
• Especialización. • Maestría. (profesionalizante/ investigación) • Doctorado o su equivalente. • Modalidad/ financiamiento y tipo de UEP.	• Por zonas de planificación territorial (9 zonas de planificación).	• Representatividad de un programa por cada campo amplio de conocimiento.	• En los casos que existan un programa por campo se hará una selección directa. En el caso de que existan más programas en el mismo campo se seleccionará uno garantizando diversidad y representatividad de los programas.

Gráfico 9. Criterios para la realización de grupos focales

Nota: Comisión Permanente de Programas de Posgrado. CACES.

A los grupos focales asistieron coordinadores, directores, profesores y estudiantes de programas de posgrado de las UEP. Los ejes temáticos que se abordaron en los grupos focales fueron los siguientes:

- oferta;
- estudiantes;
- profesores;
- organización institucional;
- internacionalización;
- investigación;
- calidad;
- y evaluación.

Estos ejes responden por un lado a los aspectos clave de los posgrados, según la revisión de literatura realizada en evaluación externa de la calidad de los posgrados, y, por otro, a algunos criterios que el CACES ha venido realizando durante los procesos de evaluación externa. Los ejes temáticos se han abordado a través de preguntas dirigido a los actores clave mencionados anteriormente.

El análisis de grupos focales se realizó, a través de la clásica técnica de análisis de contenido mediante las siguientes etapas: identificación de códigos semánticos (descriptores), determinación de frecuencia de códigos semánticos y síntesis de estos códigos (Onwuegbuzie, et al., 2011).

Se procedió a trabajar con Atlas.Ti[10], herramienta que ayudará en el proceso, pero no reemplaza el análisis del investigador (Escobar & Bonilla, 2011).

El resultado del análisis se lo hizo en torno a los ejes temáticos, mencionados anteriormente. Por efectos de espacio se realizará un análisis de manera integrada de los nudos más relevantes identificados con esta metodología[11]:

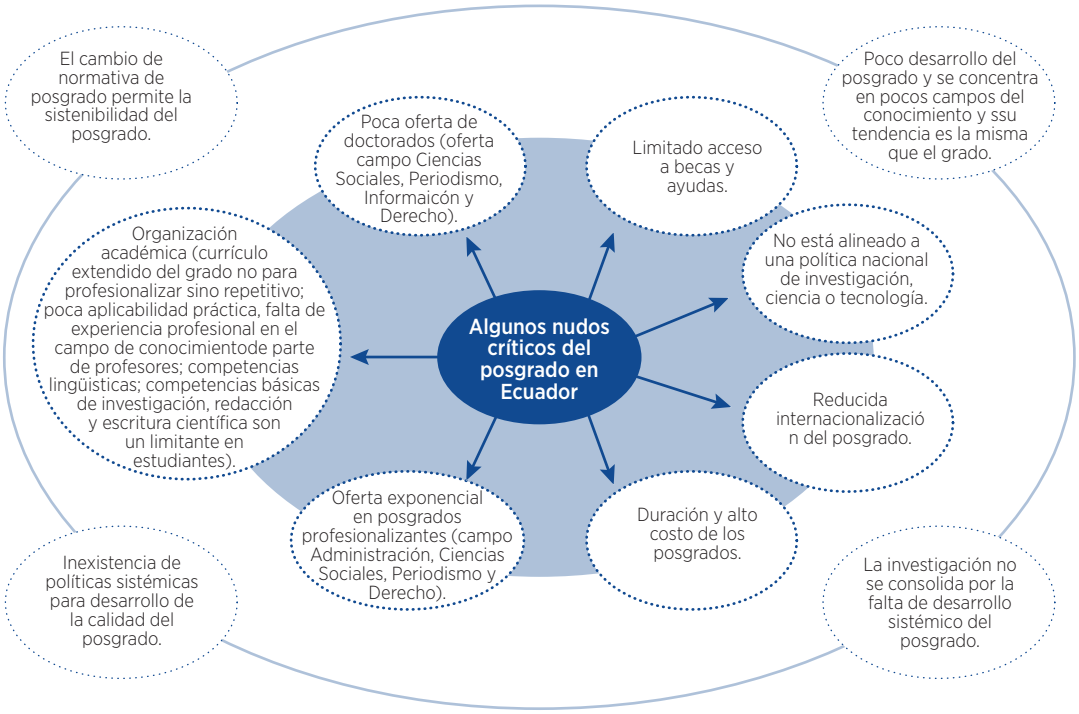


Gráfico 10. Algunos nudos críticos del posgrado en Ecuador

Nota: Comisión Permanente de Programas de Posgrado, CACES.

10 El software ayuda a analizar tanto datos cualitativos como cuantitativos, establecer vínculos entre categorías, por ejemplo, registra la frecuencia con que aparecen las categorías y las relaciones entre ellas (temporales, causales o de conjunto-subconjunto) (Hamui & Varela, 2013).

11 En la impartición de la ponencia se analizará cada uno de ellos.

- Poca diversificación de la oferta por campos de conocimiento y por tipo de programa, relacionado sobre todo con la concentración del posgrado en campos del conocimiento, como administración, ciencias sociales, periodismo y derecho; sobre todo, en maestrías de tipo profesionalizante, y escasa oferta en maestrías de trayectoria investigativa y menos aún de doctorados.

- Organización académica curricular con ausencia de modelos educativos para posgrados acorde con ese nivel de formación, para potenciar los procesos de formación, especialización y de generación de conocimiento de alto nivel; con contenido curricular en algunas ocasiones repetitivas del grado y con poca aplicabilidad en contextos profesionales.

- Poco desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes de posgrado. En opinión de los profesores, existen dificultades en la lectura y escritura académica por parte de los estudiantes de posgrado, muy probablemente, aducen de que las deficiencias no solo vienen desde el grado, sino desde toda la educación media; por lo que muchos estudiantes en el proceso de aprendizaje de posgrado tienen dificultades en el desarrollo de tareas académicas básicas como la elaboración de un ensayo o el desarrollo de una investigación.

- La reducida internacionalización del posgrado en Ecuador hace que los contextos de aprendizaje en programas de posgrado no se desarrollan entre y con colectivos académicos que investiguen las fronteras de los campos del conocimiento. En este sentido, la internacionalización, quizás apunta, solo a las firmas de convenios o al profesor invitado en los programas, por lo que la movilidad académica entre profesores y estudiantes es reducida, producto de la falta de proyectos de investigación en conjunto como parte del desarrollo del posgrado.

- Alto costo de los programas, limitado acceso de becas y ayudas: en los grupos focales, un tema recurrente que surgió, sobre todo por parte de los estudiantes, es el alto costo de los programas, lo que no permite, en palabras de los estudiantes seguir con una especialización en su campo de conocimiento; adicional, según ello, mencionaron el limitado acceso de becas y ayudas para financiar el posgrado.

- Los programas no están alineados a una política nacional de ciencia y tecnología. En la discusión que se generó alrededor de los posgrados, surgió un aspecto central para el desarrollo de ellos, básicamente se hace referencia a que los programas no se alinean a una política nacional de ciencia y tecnología, muy posiblemente por la ausencia aún de esta. Y es que, estratégicamente el perfil profesional del talento humano de la nación debería estar orientado a producir impactos en la producción del conocimiento para la transformación del país sobre la base de una política en educación superior a largo plazo, sobre todo del posgrado.

Conclusiones

Existen algunas conclusiones que se pueden destacar en el presente trabajo, las mismas que confirman las hipótesis planteadas; a continuación, vamos a destacar algunas de ellas:

1. Ha habido una abundante normativa en el contexto del posgrado, de acuerdo con los momentos históricos que ha vivido la educación superior ecuatoriana; sin embargo, este nivel de formación, en cuanto a su desarrollo académico, ha sido insuficiente (oferta en todos los tipos de programas, oferta en todos los campos de conocimiento, oferta en todas las modalidades, entre otros).

2. No existe una política de ciencia y tecnología en la cual reposen los posgrados que se oferta en el Ecuador. Este nivel de formación, al parecer, ha sido abordado de manera no tan profunda por parte de los actores del sistema de educación superior; lo que podría suponer que los posgrados han nacido de "manera espontánea", sin que exista una reflexión más allá de la inmediatez de la oferta. Nos referimos a que estos podrían contribuir a un sistema nacional de investigación, desarrollo e innovación.

3. Se constata que hay poco desarrollo del posgrado en el país. La oferta se concentra, sobre todo, en dos campos del saber: ciencias sociales, periodismo, información, derecho y administración. A pesar de que una característica del posgrado en el Ecuador es su heterogeneidad, no existe homogeneidad en la oferta en sus distintos campos y en los distintos tipos de programa, sobre todo con programas que potencien capacidades de formación de personal investigador.

4. De acuerdo con lo anterior, existe poca oferta de maestrías de investigación, y más aún de doctorado, lo cual podría no favorecer el desarrollo de la investigación científica en la universidad ecuatoriana; al considerar que es en la formación de doctores donde el Estado debe apuntalar sus políticas para el desarrollo de la educación superior. La investigación debe tener una clara importancia como parte integral de la educación superior universitaria y tiene que ser valorada como pieza esencial en la formación de futuros investigadores.

5. La academia juega un papel relevante para el desarrollo del posgrado y un elemento clave de una sociedad basada en el conocimiento; y es que, a través de los profesores, las instituciones universitarias expresan su calidad, sobre todo en el posgrado. Sin embargo, el profesorado que participa en los programas de posgrado en Ecuador no siempre tiene el perfil adecuado con el campo de conocimiento al que pertenece el programa, y los programas de posgrado no se sostienen de la experiencia investigadora del profesor, en algunos de los casos.

6. El posgrado en el Ecuador no está consolidado, todo parece indicar que, surge de iniciativas que no se asientan en las capacidades institucionales de investigación de

las instituciones universitarias, en algunos casos; y son de naturaleza un tanto *volátil*, programas que nacieron y desaparecieron, o que no se potenciaron, justamente porque no nacieron de las fortalezas investigativas de las instituciones.

7. Una debilidad de los programas de posgrado es que no se conoce sobre la calidad de ellos; no se ha realizado procesos de evaluación externa de posgrados en el país, lo que hasta el momento no ha permitido información contrastada sobre su calidad.

Referencias

Abdullah, F. (2006). Measuring service quality in higher education: three instruments compared. *International Journal of Research & Method in Education*, 29(1), 71–89.

Carreño, C. (2011). Posgrados sobre desarrollo en América Latina: origen y evolución. *Educ.Educ., 14*(2), 327-345.

CES. (2013). *Reglamento de Régimen Académico (Codificación)*. CES.

CEAACES. (2013). *Primera Reforma al Reglamento para la determinación de resultados del proceso de evaluación, acreditación y categorización de las universidades y escuelas politécnicas y de su situación académica e institucional.* CEAACES.

CONESUP. (2009). *Reglamento de Regímen Académico del Sistema Nacional de educación Superior.* CONESUP, de 9 de enero de 2020, https://pasantias.utm.edu.ec/archivos/documentos/regimen_academico_ene2009.pdf

CONESUP (2008). La educación superior del Ecuador en cifras. CONESUP, 1-36.

CONESUP. (2009). *Reglamento de Regímen Académico del Sistema Nacional de educación Superior.* CONESUP, de 9 de enero de 2020, https://pasantias.utm.edu.ec/archivos/documentos/regimen_academico_ene2009.pdf

CONEA. (2004). *Guía de autoevaluación con fines de acreditación para programas de posgrado de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.* CONEA de 21 de mayo de 2020

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Obtenido de Registro Oficial 449 de 20-oct-2008.

CONUEP. (1994). *Calidad académica de la educación superior. Misión de la universidad ecuatoriana para el siglo XXI,* de 18 de mayo de 2020

CONUEP. (1996). *Reglamento General del Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas*, de 27 de mayo de 2020

CONUEP. (1999). *Reglamento de Post-grado,* de 21 de mayo de 2020 content/uploads/2017/06/8-REGLAMENTO-DE-POST-GRADO.pdf

Dávila, M. (2012). *Tendencias recientes de los posgrados en América Latina* (Primera ed.). Editorial Teseo. Obtenido de tendencias de los posgrados en América Latina.

Hamui, A., y Varela, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en educación médica, 7*.

LOES. (2000). https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOES-2000.pdf

LOES. (2018). Obtenido de https://www.derechoecuador.com/registro-oficial/2018/08/registro-oficial-no297-jueves-02-de-agosto-de-2018-suplemento

Mollis, M., Núñez, J., y García, C. (octubre de 2010). Políticas de posgrados y conocimiento público en América Latina y El Caribe. CLACSO. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/redposgrados/krostch.pdf

Morles, V., y Leon, J. (2002). Los estudios de postgrado en Iberoamérica y el Caribe: Evolución y tendencias. En AUIP, *Gestión de la calidad del postgrado en Iberoamérica: Experiencias nacionales* (págs. 18-34). Ediciones AUIP.

Owlia, M. & Aspinall, E. (1996). A framework for the dimensions of quality in higher education. *Quality Assurance in Education,* 4(2), 12-20. https://doi.org/10.1108/09684889610116012

Onwuegbuzie, A., Leech, N., Dickinson, W., & Zoran, A. (2011). Un marco cualitativo para la recolección y análisis de datos de grupos focales.

Rama, C. (2006). La tercera reforma de la educación superior en América Latina y el Caribe. *Revista Educación y Pedagogía, 15*(46), 11-24. https://doi.org/10.1108/09684889610116012

Rama, C. (2007). *Los posgrados en América latina y El Caribe en la sociedad del conocimiento.* México: Idea latinoamericana. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/259812222_Los_postgrados_de_America_Latina_en_la_sociedad_del_conocimiento

Reeves, C. & Bednar, D. (1994). Defining Quality: Alternatives and Implications. *Academy of Management Review*, 19(3), 419–445. https://doi.org/10.1108/09684889610116012

Organización (inter)institucional para el desarrollo del posgrado de calidad

María Sol Ostos
Directora de la Escuela Internacional de Posgrado
Vicerrectorado de Docencia Universidad de Granada

La presente intervención se dividirá en dos grandes bloques con el objetivo de contextualizar los procesos de aseguramiento de calidad, vemos que es importante abordar el proceso de adaptación de la enseñanza al espacio europeo de educación superior y haremos hincapié en la Universidad de Granada destacando la apuesta de esta universidad, por la formación de posgrado, a través de la escuela. En el segundo bloque, la directora de la Unidad de Calidad se centrará en la rendición de cuentas debemos hacer todas las universidades, que tiene como objetivo no fiscalizar, sino la mejora continua de nuestro tiempo.

Comenzamos, por tanto, haciendo referencia al espacio europeo de educación superior, que fue fruto del consenso alcanzado el año 1999, en Bolonia, por 29 gobiernos de la Unión Europea. Este espacio pretendía crear un ámbito de integración de los sistemas de educación superior para promover la movilidad tanto de estudiantes, como de trabajadores en el territorio.

En concreto, el espacio europeo de educación superior tiene cuatro objetivos generales. El primero de ellos es asegurar que el sistema de los diferentes países sea transparente y equiparable, comparables; es decir que, en ningún momento, el espacio europeo de educación superior intentó crear un sistema único, uniforme para todos los países que participaban en él, sino al contrario se repitieron los sistemas locales. El segundo objetivo es promover la movilidad de estudiantes, profesorado y personal administrativo universitario; para ello, es fundamental eliminar todos los obstáculos que puedan impedir dicha movilidad. El tercer objetivo trata de garantizar a los ciudadanos europeos alcanzar una formación que les haga competentes en el ejercicio de su profesión, y que les permita ser competitivos en un mercado que sabemos está cada vez más globalizado. Y, por último, el objetivo que quería destacar sería asegurar la calidad, la excelencia en la educación superior en Europa. Lógicamente, en la consecución de estos objetivos se puso la adopción de medidas y acciones de todos estos países.

En el caso de España requirió de un gran esfuerzo normativo, se debía adaptar la legislación que teníamos a los requerimientos europeos. Por ese motivo, en el año 2007, se aprobó la Ley Orgánica de Universidades y el Real Decreto de Ordenación de la

Enseñanza Universitaria Oficiales. Con la Ley de Universidades ya se sientan las bases para una importante modernización de lo que es la enseñanza superior en España y el objetivo es converger con el espacio europeo de educación superior. Por su parte, el Real Decreto establece que las propias universidades crearan y prepararan los títulos que desean impartir. Esta cuestión es muy relevante por el hecho de que no habrá un catálogo previo de títulos dirigido por el gobierno, sino que se busca profundizar la autonomía universitaria. Este modelo, además, será más flexible, el objetivo es que las universidades puedan aprovechar sus fortalezas para satisfacer una demanda cada vez más abierta y cada vez más cambiante con trasformaciones continuas.

Ahora bien, si ponemos en marcha una mayor autonomía universitaria y además una mayor flexibilidad, era necesario combinar con un sistema de evaluación y acreditación que permitiera informar a la sociedad sobre la calidad de los universitarios. Es decir, se trata de buscar un equilibrio entre la mayor capacidad que van a tener las universidades para crear su propia oferta de títulos y la rendición de cuentas necesaria para asegurar la calidad de estos, y responder a la sociedad dando información de la oferta universitaria. La acreditación de un título se basará en la verificación del cumplimiento del proyecto presentado por la universidad. De esta manera, aparece un nuevo concepto de título universitario, es decir, antes un plan de estudio bastaba con poner de manifiesto los principales contenidos formativos y ahora el plan de estudio se concibe como un proyecto completo de implantación de una enseñanza universitaria en donde se contemple la justificación del título; las competencias que tiene que adquirir el estudiante; el perfil de ingreso que es adecuado o necesario para que esa titulación se curse con éxito; los medios humanos y materiales que tiene la propia universidad para que el título se desarrolle de forma satisfactoria, e incluso establecer mecanismos que permitan controlar y comprobar que los objetivos deseados se están alcanzando porque, de caso contrario, habrá que adoptar las medidas correctoras o correspondientes.

Con respecto a la reestructuración de la enseñanza, es necesario destacar que el grupo de educación superior distingue dos niveles: el primer nivel, el de grado en el que el estudiante va a alcanzar una formación generalista y se prepara para la inserción en el mercado, y un segundo nivel que incluirá el master y el doctorado. En el master, el estudiante alcanzará una formación mucho más avanzada y especializada. En el caso de doctorado, el estudiante obtendría una formación más especializada en técnicas de investigación, y cuando termine obtendrá el título de doctor. Esta reestructuración en la enseñanza, en el caso de España, supuso una modificación muy importante, en donde se extinguieron los títulos: de diplomatura y de licenciatura que pasaron a convertirse en un solo título, y, además, se incorpora en las universidades públicas el título de master.

Además, el espacio europeo de educación superior establece el crédito europeo, se trata de una medida del esfuerzo que tiene que hacer un estudiante para cumplir con todos los objetivos que se establecen en su plan de estudios, es decir, será una medida del tiempo total invertido. En otras palabras, cualquier título de enseñanza superior que va a incluir además de la hora lectiva toda su dedicación; de esta forma, se garantiza que, para obtener el título universitario, los estudiantes hayan tenido que hacer el mismo esfuerzo; en concreto, se establece un crédito STS, que sería 25 horas de

estudio. En el caso de España, normalmente un curso académico tiene 60 créditos, por tanto, un estudio de grado llevaría cuatro años y los estudios de másteres tiene un estudio variable que oscila entre 60 y 120, es decir, el estudio de másteres se podrá hacer en uno o dos años. La Universidad de Granada ofrece 112 títulos de máster y pese a que en esta oferta hay másteres 72 créditos, de 90 y 120, yo destacaría que la mayoría de ellos se lo puede realizar en un solo curso académico, es decir, que son de 60 créditos.

Por otra parte, el espacio europeo de educación superior establece que es necesario una mayor transparencia e información sobre la formación adquirida de los estudiantes y, por ello, se implanta un suplemento europeo al título, que describe con precisión las capacidades adquiridas por el estudiante. Se trata de un documento que acompañaría al título oficial el cual es personalizado, donde constará el título cursado, los resultados académicos, la capacidad de afinidad y su nivel de titulación. Este documento es muy importante porque facilita la comprensión e interpretación de la formación que ha adquirido un estudiante en otro país en el que el sistema de educación superior es diferente.

Ahora bien, para que todo este modelo que empieza a configurar funciones eficientemente, se destaca y se pone de manifiesto que es fundamental el aseguramiento de la calidad de los títulos y de las universidades y, por eso, el espacio europeo de la educación superior promueve la colaboración europea para que todos los procesos de aseguramiento de calidad se lleven a cabo bajo procesos y metodologías equiparables.

Todas estas cuestiones que acabamos de exponer permitirán la consecución de dos objetivos fundamentales dentro del espacio europeo de la educación superior: uno es la competitividad, cuyo caso, en el diseño del los títulos, se deben tener presente los perfiles profesionales requeridos, así como las competencias que deben adquirir los estudiantes, y se apuesta por el aprendizaje por competencias; y el otro es la movilidad de estudiantes, profesorado, personal administrativo incluso titulados, trabajadores con un título superior. En el caso de la movilidad, en la Universidad de Granada, es una absoluta realidad. La universidad es líder en la movilidad ARAMUS, tenemos acuerdos multilaterales y bilaterales con más 800 instituciones en el mundo; por ejemplo, en el curso 2019-20, de 45 500 estudiantes un 8% eran internacionales, y, en posgrados, de los 9500 estudiantes que tenemos un 24% eran internacionales; es decir, el año pasado recibimos estudiantes de más de 110 países del mundo. En este sentido, es necesario destacar la alianza ARCUS: la Universidad de Granada lidera esta alianza, que está avalada por al Comisión Europea y supone estrechar los lazos entre siete universidades europeas, un proyecto muy ambicioso y que, desde luego, será un paso muy importante para la movilidad de las personas que conformamos la comisión universitaria.

Centrándonos ya en la apuesta que hace la Universidad de Granada por los posgrados, me gustaría destacar que la universidad cree oportuno crear una escuela internacional de posgrados. Como consecuencia, nace esta escuela que tendrá cuatro objetivos fundamentales: promover el diseño puesto en marcha, de los títulos de posgrado que lógicamente se pondrán adecuar a la necesidad de profesionales y de investigación de nuestros estudiantes; impulsar la internacionalización; promover la inserción laboral y, por supuesto, un seguimiento de los controles de calidad. Es decir, la escuela internacional

de posgrados se encargará de gestionar y coordinar todo en cuanto a los títulos de posgrado tanto propios como oficiales, así como los procesos conducentes a la obtención del título de doctorado. Por resaltar una cifra, en concreto, coordina 28 programas de doctorados que son ofertados por las distintas escuelas que forman parte de la Escuela Internacional de Posgrado, gestiona y coordina 112 másteres oficiales que pertenecen a las distintas ramas de conocimiento y que tienen validez en todo el territorio nacional y que dan acceso al doctorado, y 47 títulos propios de la Universidad de Granada que se ofertan bajo el contexto de educación continua. En este caso, hay de tres tipos en la modalidad continua: másteres propios de la Universidad de Granada de 60 créditos STS, los diplomas de acreditación de 30 créditos STS, y los diplomas de posgrados que cuentan con 10 créditos STS.

Los dos órganos fundamentales, dentro de esta escuela, son el Consejo Asesor de Doctorado y el Consejo Asesor de Enseñanza del Posgrado (CAEP). Para comprender la importancia que tiene el CAEP, es necesario ver cuáles son sus dos funciones principales. La primera función es analizar e informar la propuesta del nuevo máster universitario, este análisis y este informe se realizará atendiendo a la calidad de estos títulos a nuevas propuestas, a la compatibilidad por la oferta que ya tiene la Universidad de Granada tanto de título de grado como de título de posgrados y a la oportunidad que tiene ese título en el conjunto, en el mapa de titulaciones de la universidad. En segundo lugar, tiene la función de valorar la continuidad de estos títulos, es decir, se elaborará el informe de viabilidad atendiendo a la demanda social, al cumplimiento del objetivo y a los resultados que se han ido obteniendo con criterios de calidad. La importancia del Consejo Asesor de la Enseñanza de Posgrado, de la calidad de los títulos, se puede comprender mejor si consideramos que la nueva normativa se desarrolla a nivel estatal o forma los criterios y directrices de la educación superior, establece un ciclo de en el master universitario. En primer lugar, hay un diseño de un nuevo proyecto, que tendrá que ser aprobado por el gobierno regional tras una evaluación realizada por una agencia, lo que nosotros llamamos verificación o autorización. Una vez verificado el título, este se someterá a una revisión anual interna y externa y pasado cuatro años tendrá que someterse a una revisión para renovar la acreditación. Este es un ciclo de un máster universitario que lógicamente puede verse interrumpido cuando atendiendo a esta rendición de cuentas, se decide su suspensión final o definitiva.

Para comprender exactamente el procedimiento que se sigue, me gustaría resaltar cuál es la composición de este Consejo. El CAEP está compuesto por todas las comisiones del ramo, es decir, de las distintas ramas de conocimiento: tenemos la rama de Arte y Humanidades, de Ciencias, Ciencias de la Salud, de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias Sociales y Jurídicas. Estas se componen por una serie de miembros que son profesores de la universidad con una dilatada experiencia académica-investigadora; es decir, no puede formar parte cualquier profesor universitario, es necesario que tengan dos periodos de actividad investigadora reconocidos por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Lo que nosotros denominamos Sesenia de investigación garantiza que se tendrán expertos en el tema, esto permite a la Escuela de Posgrados tener un panel de expertos cuya valoración va a ser determinante a la hora de decidir la continuidad de un nuevo proyecto de título.

El proyecto es muy elaborado, este comienza como una propuesta previa, una propuesta de un equipo docente. En esa propuesta se deben establecer contenidos mínimos, lo que nosotros denominamos una memoria abreviada, debe contener su objetivo, la justificación, el profesorado que va a dar parte y el plan de estudios del módulo y asignaturas. Una vez presentada la propuesta, la Comisión de RAMA, conformada por expertos, estudiará el interés del título, su viabilidad, si hay solapamiento con otros títulos incluso de la universidad, la adecuación del profesorado, si se trata de una propuesta coherente por su diseño y los objetivos que quiere conseguir.

La Universidad de Granada es muy exigente con el profesorado que imparte docencia en el posgrado, tiene que ser especialista en la materia que imparte tanto en el ámbito de investigación como en el profesional; es decir, cuando en un master de universitario participa un profesor académico, a este se le exigirá un sexenio de investigación acreditado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad o, en el caso, se le podrá permitir un equivalente a ese sexenio de investigación. De esa forma, garantizamos que ese profesor que va a impartir docencia en un master universitario tiene experiencia ya consolidada. Cuando en un master universitario con un título de posgrado va a participar un profesional externo, lógicamente este profesional va a tener que adjuntar su currículo y probar que tiene una trayectoria profesional importante, si no es así, no se cumplen algunos criterios. La Comisión de RAMA puede denegar que un determinado profesor forme parte de ese título. Una vez que el Consejo Asesor de la Enseñanza de Posgrado recibe el informe de la Comisión de RAMA, decidirá y aprobará o bien se abandone la propuesta. Si se sigue hacia adelante, el equipo proponente debe presentar de nuevo la memoria de verificación ya completa y la Escuela Internacional de Posgrados estudiará si lo ha realizado conforme a la normativa establecida.

El siguiente paso es exponer públicamente durante 10 días, es una forma de responder a los criterios de transparencia establecidos en el espacio europeo de educación y, sobre todo, es una forma de implicar a toda la comunidad universitaria en el nuevo proyecto del título. Durante esos 10 días, cualquier miembro de la comunidad universitaria podrá presentar una alegancia. Pasados esos 10 días se elaborará un informe por la Comisión de RAMA, y el Consejo Asesor de la Enseñanza de Posgrado dará el visto bueno si así lo estima conveniente, para posteriormente este proyecto pase al Consejo de Gobierno de la Universidad; es de esta manera que se aprueba de forma definitiva el título, es decir, aquí es donde ya se da permiso para presentarlo al Consejo de Evaluación de Universidades.

Teresa Pozo
Docente y Prospectiva Universidad de Granada

Abordaré la segunda parte de esta conferencia, adentrándome en lo que es el Aseguramiento de la Calidad de los Posgrados en nuestra Universidad. Lo que las universidades españolas hacemos en lo que se refiere al aseguramiento de la calidad de las enseñanzas, está muy condicionado por los objetivos de la educación superior, y por los estándares y directrices que se impartieron en el 2005 y se ratificaron el 2015. Realmente estos estándares constituyen el referente por excelencia a lo que a la gestión de la calidad se refiere.

En este proyecto de convergencia europea surgen, con bastante fuerza, tres conceptos; aunque ya estaban ligadas al escenario universitario, ahora están más presentes que nunca, me refiero al concepto de evaluación, de calidad y de mejora. Estas tres prácticas están en la base de las premisas desde las que abordamos el aseguramiento de la calidad de las titulaciones en la universidad. Para nosotros, el concepto de evaluación es un proceso que está más ligado a la mejora que a la sanción y, por supuesto, está ligado al control. Conferimos a la evaluación como una actividad práctica ligada a la transferencia que, a la rendición de cuentas, la concedemos también como una herramienta básica para poder generar una cultura evaluativa en las instituciones de educación superior. Es una actividad que requiere de sistemas de gestión de información ágiles y, también, de la participación y de la presencia de todos los colectivos implicados en el contexto universitario. Desde esas premisas en la Universidad de Granada respondemos a las directrices europeas y nacionales y, también, respondemos a los procesos de verificación, seguimiento, acreditación y control.

En este modelo de aseguramiento de la calidad está la necesidad de asegurar la calidad en el título; se encuentra presente en el título desde su diseño. Este sistema que, por ley, hemos tenido que establecer toda la titulación todas las universidades nacionales para todas las nuestras titulaciones, es el que nos permite controlar y revisar la mejora continua en nuestras universidades. La mejora queda recogida en uno de los elementos básicos de este sistema del aseguramiento de la calidad en el plan de mejora. Realmente, a las universidades nos ha costado entender esta nueva lógica de modelo de gestión de las titulaciones. Bajo este modelo, un título no tiene asegurada su presencia permanente, sino que esta está condicionada a estándares e indicadores que, si el título no los alcanza, no puede seguir impartiendo.

En la Universidad de Granada, y ahora centrándome exclusivamente en los posgrados, hemos tenido que establecer una normativa y revisar otros puntos de las ya existentes; hemos tenido que definir una estructura y procesos. Todo esto se ha llevado a cabo sin perder la perspectiva europea nacional, regional y, por supuesto, la perspectiva local marcada por la propia universidad. Para poder responder a este modelo, el marco normativo de la Universidad de Granada se ha tenido que adecuar abordando la reforma parcial de nuestro estatuto, las normas de permanencia, la normativa de evaluación, de la normativa que hasta entonces teníamos establecida para la evaluación y seguimiento de nuestras titulaciones. En este escenario, se han abierto debates muy importantes que nos llevaron a tomar decisiones de mucho calado para la Universidad, como, por ejemplo, el cambio del calendario, el establecer el título de grado por semestres, mas no por curso académico como se lo venía haciendo. Respecto a la estructura que se han tenido que habilitar para responder a este modelo de aseguramiento de la calidad, por supuesto, nosotros contamos con una estructura externa, que son las que vienen establecidas por la agencia europea para el aseguramiento de la calidad, las agencias nacionales y la agencia andaluza en concreto; la dirección de evaluación y acreditación, son agencias externas de evaluación.

De toda la estructura que, a nivel interno, hemos tenido que poner en marcha, la Universidad de Granada, quisiera destacar la Unidad de Calidad e Innovación Docente y Prospectiva. Esta unidad fue creada y aprobada en Consejo de Gobierno en el 2015. Esta recoge toda la trayectoria de la Universidad de Granada en lo que a calidad se refiere, de hecho, hay que tener en cuenta que el primer vicerrectorado de calidad que se establece en la Universidad de Granada data del año 2000. Esta unidad cuenta con tres grandes ámbitos: uno de ellos tiene que ver con la acreditación, la certificación del título y de servicio institucional; otro tiene que ver con la calidad de la docencia en donde se gestiona todo lo que concierne con la evaluación de la docencia, la formación y la innovación de los docentes, y el tercer ámbito de gestión ligado a esta unidad de calidad es la oficina de datos, información y prospectiva de la universidad.

En el caso de los másteres, la unidad de calidad trabaja de manera coordinada con la Escuela Internacional de Posgrados y, por supuesto, con sus gestores. Hemos tenido que poner en marcha esta estructura interna para responder al panorama del aseguramiento de la calidad, pues también desempeñan un papel muy importante distintos órganos colegiados, comisiones, que se han creado a nivel de universidad, a nivel de escuelas internacional de posgrado y a nivel de título, algunas de ellas. Respecto con los recursos, pues, tenemos que destacar que la Universidad de Granada ha tenido que poner a disposición de la calidad recursos humanos, recursos materiales y recursos informáticos.

Por otro lado, también hemos tenido que diseñar distintos procedimientos para responder a los programas que derivan de este modelo de aseguramiento de la calidad. Así, se han definido procesos ligados a los centros y titulaciones; se diseñaron e implementaron sistemas de garantía de calidad de centro y de título; se definieron procesos ligados al profesorado; se diseñaron modelos para la evaluación de la docencia, y, por supuesto, hemos definido procesos relacionados con la calidad de los servicios y de las unidades funcionales de la Universidad de Granada.

De todas las herramientas que se han puesto en marcha para este modelo, quisiera destacar la herramienta informática. No es posible concebir un sistema de gestión de la calidad si no está acompañado por un sistema de información que debe ser ágil y robusto, y de un sistema en definitiva lo que tiene que hacer es facilitarnos, no solo a los gestores institucionales, gestores de universidad, sino también a los propios gestores de los títulos. Es necesario recalcar que nada de esto tiene sentido si no se cuenta con el apoyo institucional y compromiso que, en el caso de la Universidad de Granada, queda recogido en su política de calidad, una política que se aprueba en consejo, que se define, que se apoya en Consejo de Gobierno.

En cuanto al sistema de garantía de calidad es una herramienta para asegurar el control, la revisión y la mejora continua del mismo. Como anteriormente lo decía, el sistema de garantía de calidad de un título queda recogido desde su propio diseño. Son cuatro los descriptores básicos que integran este sistema de calidad: el primero de ellos hace referencia a la estructura, es decir, aquí se indican quiénes son los responsables de desarrollar y de documentar el sistema de calidad, de poner en marcha los distintos procedimientos, de recoger información, de analizarla, de tomar decisiones, etc. El segundo gran descriptor tiene que ver con las dimensiones objeto de evaluación, la enseñanza, los resultados académicos, las prácticas externas, la movilidad. El tercer es el descriptor de procedimientos, es decir, las sistemáticas establecidas para que el título pueda recoger información, analizarla, revisar su seguimiento, poder llevar a cabo su revisión y, por supuesto, tomar las decisiones. Y el último descriptor hace referencia a los criterios establecidos para considerar la suspensión temporal o definitiva de los títulos y también para garantizar los derechos de estos. Son nueve los procedimientos que integran el sistema de calidad, cada uno de estos procedimientos hace referencia a las distintas dimensiones. El último procedimiento se lo integró recientemente a raíz de la situación excepcional provocada por la crisis.

Un elemento importantísimo en el sistema de calidad de los títulos de máster es la comisión de garantía que hay una por cada título de máster y están integradas por profesores, personal administrativo y servicio, estudiantes y por agentes que en su mayoría son empleadores ligados al ámbito profesional de cada uno. La función de la comisión de calidad, a la que hemos referido anteriormente, es recoger información analizarla, tomar decisiones y asegurar que se responde a todos los procesos de rendición de cuentas internacionales. Un aspecto muy importante que también debemos tomar en cuenta es que en estos procesos evaluativos de información pierden su valor si previamente no sean definido referentes para la evaluación. Así pues, nosotros hemos tenido que definir indicadores para cada una de estas dimensiones.

En relación con la enseñanza y el profesorado, hemos definido los indicadores relacionados como la guía docente que es el material didáctico utilizado para la docencia, las acciones de orientación y coordinación, tanto vertical como horizontal, y las competencias. En el tema de los resultados académicos, hemos definido indicadores en tema de graduación, abandono, eficiencia, éxito, rendimiento o duración media de los estudios. Aquí hay un aspecto muy interesante y es que cuando un título se diseña, se lo hace desde su propuesta para ser enviada; para su aprobación debe establecer

y comprometerse con valores, en estos casos, relacionados con los resultados académicos, este valor estimado es el compromiso, que se usa como referente a la hora de evaluar y analizar los resultados. Respecto a las prácticas externas, los valores que se han definido son muchos, yo aquí he destacado algunos como es la idoneidad de las entidades de prácticas, la diversidad y el número de entidades de prácticas de satisfacción de todos los implicados en las prácticas académicas.

Respecto a los programas de movilidad, los indicadores tienen que ver con la idoneidad, la suficiencia y la variedad de universidades de destino, con grados de satisfacción, del profesorado y del estudiantado, con la oferta e indicadores relacionados con el rendimiento, con el aprovechamiento, con la participación. En cuanto a la inserción laboral, los indicadores están relacionados con la propia inserción laboral y con la satisfacción tanto de los egresados como de los empleadores. Como comentaba anteriormente, un descriptor muy importante de estos sistemas de garantía de calidad es la sistemática, es decir, cómo, quién, cuándo y para qué se va a recoger información, se tomarán decisiones, cómo se va a asegurar, se va a llevar a cabo el proceso de mejora continua, el ciclo de mejora continua de una titulación o cómo se va a dar respuesta a los procesos de rendición de cuentas. En esta sistemática ocupa un lugar muy importante el plan de mejora, de hecho, el plan de mejora, desde el mismo momento en que se define el primer año, se realiza el primer seguimiento anual de un título, se define estas acciones.

No solo para responder a las directrices europeas y nacionales, sino también para poder responder al compromiso de la Universidad de Granada con la transparencia y con la difusión, en las páginas web de todos los títulos de máster hay información que deriva del desarrollo y de la puesta en marcha de este sistema. Así, por ejemplo, en la página web se puede encontrar no solamente la memoria o el sistema de garantía de calidad, sino que también están disponibles todos los resultados y valores que este máster ha alcanzado desde su puesta en marcha.

Algunas de las debilidades que se detectaron en el modelo de aseguramiento de la calidad son la complejidad y con este el estrés y el cansancio que este modelo tiene. Hay que tener en cuenta que la Universidad de Granada es una universidad muy grande con siete campus diferentes, dos de ellos en el norte de África, 27 centros, 123 departamentos, 90 títulos de grados, 112 títulos de masters, 28 programas de doctorados, y dejo fuera institutos de investigación, títulos propios, etc. Es muy complicado para universidad como la Universidad de Granada responder a un modelo gestión de la calidad como este, más que complejo, yo diría es poco sostenible. Este modelo ha implicado una gran demanda al asumir la responsabilidad de gestionar la calidad. Desde hace algún tiempo llevamos a cabo el modelo a un nivel europeo, como a un nivel nacional; es necesario simplificar este modelo de gestión de la calidad, y avanzar desde un modelo de los títulos hacia un modelo que gire en torno de los centros, esta es la única manera que tenemos las universidades españolas de poder responder a una iniciativa europea a otra propuesta europea que es la acreditación institucional. Efectivamente, la acreditación institucional es la que va a racionalización, la sostenibilidad de este modelo o del aseguramiento de la calidad en las universidades españolas.

Respecto con las buenas prácticas, realmente son muchas, pero me gustaría tres. Hemos tenido que conseguir tener normativa y directrices claras en lo que a la gestión de la calidad se refiere. También, hemos conseguido que existan estructuras estables y permanentes, dirigidas y objetivas en la gestión de la calidad, estructuras que no puedan depender de los cambios en los equipos de gobierno de una universidad. Finalmente, hemos conseguido que haya un reconocimiento de la utilidad de los procesos evaluativos.

Para finalizar, de nada sirve apostar por una universidad o posgrados de calidad si no se cuentan con apoyo legal, o con una agencia que acompañe estos procesos y si no se cuenta, por supuesto, con el compromiso de todos los implicados de la universidad.

Preguntas y respuestas

¿Cuáles son los criterios decisivos para la calificación de un profesor de posgrado? ¿Cuál es el peso porcentual que se les da a cada uno de ellos para ser calificados?

No existe un criterio, es la propia normativa. La Universidad de Granada tiene una propia normativa de regulación de los másteres, esta indica que un profesor de posgrados debe tener ese SESENIO de investigación, que anteriormente he hecho referencia y que lo concede la ANECA. Normalmente, cuando la Comisión de RAMA tiene en su mano el currículo de un profesor y tiene que evaluarlo, si tiene SESENIO y, por supuesto, y el profesor es experto en la materia que va a impartir ya no hay discusión. Cuando el profesor tiene el equivalente al SESENIO, la Comisión de RAMA, tiene la obligación de evaluar ese currículo y ver si responde a los requerimientos. Un SESENIO de investigación indica que ese profesor ya tiene experiencia anterior, docente e investigadora y se observa la adecuación a la asignatura que va a impartir.

¿Los estudiantes de los posgrados tienen la posibilidad de hacer pasantías en otras universidades o empresas para hacer el desarrollo de su investigación?

En los propios proyectos de los títulos de posgrado se incluye la práctica. Existen másteres que no tienen práctica, no la ofertan; no obstante, la universidad siempre oferta a los estudiantes de hacer práctica extracurriculares a través del centro de promoción de la propia universidad; en este caso, la práctica curricular es obligatoria previa la obtención del título de máster. En el caso de másteres habilitantes, como puede ser el máster de abogacía, porque está establecido en la orden ministerial, debe hacer práctica en el despacho de abogados. De los 112 másteres que nosotros tenemos, aproximadamente la mitad tienen en su currículo prácticas en la empresa o en cualquier institución.

Quality post-graduate programs based on developing students' research skills

John Willison
University of Adelaide

Good afternoon[1], ladies and gentlemen. It is my great pleasure to be here at your International Seminar on the Quality of Postgraduate Programs. I thank you very much, Gabriela, for the warm welcome, and my congratulations to the whole conference team, and to all the delegates of your company for trying to promote a quality postgraduate education in Ecuador, and more broadly, by means of this program and through your International Seminar as well.

Today we are going to focus on developing Ecuadorian students' research mindset in post-graduate programs. So, let me introduce myself. As some of you already know, I am John Willison from School of Education, University of Adelaide. As you have heard in the international news, Australia, has been on fire last year, and we had fires burning millions of acres of bush land. Severe climate change. I know that the Amazonian basin was on fire in many places as well. So, it impacted many countries in South America. North America has also been on fire during some seasons. And this is a big reason why we desperately need postgraduates who, when they complete their programs, have the capacity to deal with the world as it is now. So, a lot of traditional thinking is going to be necessary now, both the traditional Ecuadorian thinking and the Australian aboriginal thinking as well, since these are becoming more current on how to have *sustainable* thinking. We need entrepreneurial work, too. We need great schools of education to prepare teachers. For Ecuador and Australia, we need great medical and health systems preparing doctors and nurses and pharmacists. So, we desperately need these quality postgraduate programs. It is not an academic exercise, as they say, this is our world. And of course, with COVID-19, we have seen how extreme this can be, and we have got many solutions to find concerning our big emerging problems. So that is what we are doing at this conference.

Congratulations. This is a fantastic enterprise. And that is what we want to think about today, developing this research thinking process, this research mindset broadly conceived. Unfortunately, I have not yet been to Ecuador, but I assume it must be a beautiful place. I have just been a bit further south in the Andes, and really loved my experience in the 2005, and what I learned was that when you frame things, you see things in a new way, and what this project today has to do about is a way of conceptually framing research or developing the framework that way. When you do that framing, you start to see the

1 *Buenas tardes* in the original.

research enterprise can be a very holistic one, including things that students do routinely, in the Master's degrees and, in fact, in their undergraduate degrees, too.

So, what we want to do is to help ourselves see things in a different light, and think of parallels to research, like "evidence-based decision-making", "clinical reasoning," "reflective practice", and a whole lot of other terms that fit into research thinking processes broadly conceived. Programs rely heavily on the skill set and knowledge base developed in the undergraduate years. We need to make the research skill set explicit to students, but also to academic and professional staff, including library personnel and students' support groups. Over the last 16 years, we have come to realize that we cannot force people to change their discipline mindset, and the same goes for context specific terminology.

We cannot always use the word "research;" it does not always fit. So even though we can talk about research thinking, we also have to be fluid. Hence, I am going to present a conceptual framework that can provide the connections to all the different types of thinking without imposing changes in terminology.

And the method we use is called Research Skill Development framework, or RSD for short. But in Adelaide, Australia, where I am from, we like to call it the "para el desarrollo de las habilidades del investigador.[2]" The RSD is a guide to postgraduate program development. So, given the nature of this conference, this is not a prescription, it is not going to tell you what to do because it is a just framework that gives you guidance and inspiration for your thinking, creating a more fluid thinking. So, like the gold drop on the top left logo and also like the molten gold color on the cover slide, this is fluidity, and I will talk a bit more about why we have got that logo and that fluid thinking because what we want to do is to make connections between research thinking and the other crucial forms of interdisciplinary thinking that I mentioned before, such as problem solving, evidence-based decision-making, clinical reasoning, critical thinking, and so on, and with the different disciplinary contexts represented in this audience.

There are so many ways of talking about the sophisticated thinking that students do, and sometimes we get caught up in the difference between researching and problem solving, or between researching and evidence-based decision-making, and of course, there are important differences, and need to recognize the difference in terminologies and keep those. But what we are trying to do with this framing, with this overlap is to acknowledge what things that are *similar* and *connected* and focus on those. As a result, you may be able to connect this sophisticated thinking subject by subject, or course by course across your Master's degree. Students necessarily have a range of different experiences, sometimes in labs, sometimes in the field, sometimes at the desk, sometimes interviewing, investigating, all sorts of different things they are engaging in, and we want to keep the variety. We want the nuances; we want the differences in terminology. We want the differences in teaching personalities, and the diverse ways of thinking, those different ways of logical thought, different ways of representation.

2 "for the development of the researcher's skills."

But today's presentation aims to use this research skill development framework, RSD, as a way of providing a coherent theme across the Master's degree, or we would like to say a coherent, flexible spine. It is organic, it is supportive, it enables us to live and yet is fluid, it is flexible, and is able to give movement, and we can put different things onto it. So, we are thinking of this RSD as a potentially spine across the program. Thus, what we are going to be thinking about is the core aspects, or what I call facets of research, thinking, or critical thinking, which we will look at shortly. And these facets of sophisticated thinking, spiral through courses, and through degrees, so that students encounter them early and ritually, so they can actually grow in breadth, and depth, sophistication, rigor, and in unity with content knowledge.

So, it is not about skills *or* content, but how they grow together, and students develop a richer, deeper knowledge base as this skill set matures. So, by the time students graduate, they will have this rich research thinking, and rich problem solving, and rich critical thinking. So, to do that, if we do not limit people, if we let them talk about things the way they want, we need a shared repeated set of sophisticated thinking skills.

They need to be nurtured with learning autonomy, and that shuffles back and forth. Learning autonomy concerns how much structure and guidance we give to the students, or how much control they take. Their learning is something that sometimes is represented as linear, and it also goes from low to high, where students become increasingly autonomous. This is not the case in the RSD. It is like this spiral, moving back and forth. Sometimes students, having engaged in more open inquiry, need to move back to more prescribed work as the context becomes more complex, and/or new, or conceptually demanding, or more rigorous.

So, to move back to low levels of autonomy, and forward and to higher levels, we need that spiral notion that is inherent in the research development framework. The framework itself is quite dense in content, and hopefully you might have seen a Spanish translation of this done by Monash University in Victoria, Australia. But we do not want to worry about the details. What we want to think about is very simple in an overarching sense.

So, on the left-hand column, there are these six facets of sophisticated thinking. This text is not meant for you to read, it is just a visual aid, and I am going to tackle those facets later. These six facets, as I said, are elaborated into a continuum of learning autonomy. So in the first part of the continuum, there is *prescribed researching* where students are given structured guidance, which is very important, this is where we are modeling how they do things. Here students learn sophistication and rigor. Then the continuum opens up a little, not prescribing but providing borders as *bounded researching*, and the students have some scope, a few questions to choose from a few different ways of communicating, a few different methodologies, but a limited scope. Then there is *scaffolded researching*. Like when you construct buildings in Ecuador: you might put up high platforms using scaffolding and then remove the scaffolding and use it to construct a school building. This way, scaffolding provides a lot of independence within a structure. So, we do that in education as well. Then to move to *open-ended researching* is a big shift because students are beginning to carry out the process. They are beginning to determine

methodologies, waiting for the research questions, communication, and audience, but you still have parameters set by a supervisor. For example, there might be marking criteria and certain guidance, and as a supervisor, you are closer to them. Whereas if you move to the end of the continuum -*unbounded research*- that is where the students are really driving the process and refer themselves to disciplinary standards so they are not doing things in a sloppy manner. Or at least they are learning to do things in a very rigorous manner, and that is where we may need to move back to prescribe learning, when students are not able to perform with the level of rigor or sophistication needed. Or the context changes. So, this is a spiraling continuum, not just a linear one. So, to go through the six facets very briefly, we have used a version that is not linear like that matrix, but it was created by students for students. It is a pentagon within a pentagon, and the students created this and we thought, "This is amazing". It shows the process in a beautiful, simple way that is not linear, not sequential. So, I will show you the key components very briefly, and they will work as references for you to read further if you are interested.

So, we have to find *information* and/or *generate* data. Both of those require discipline-oriented methodologies, even in the finding, and how you go about a literature review varies across disciplines. Besides, it is absolutely vital to define whether the research is going to be either in small scale, like a web search, or in a major scale, like a systematic literature review. Also, it is important to know what has been done before, because do I need to generate data if it already exists? Or am I generating data because I am in a first-year lab, and I am working with methodologies and processes, and I am creating data that is new for the student, and later on, maybe new for a lot more people? So, to find information, or to generate data are both complex activities, but the central question that we have to ask ourselves is this: What will we use? Do we really need to generate data if it already exists? So, we have to think about all these methodological questions.

But then, when we have got other information and data, we have to create *evaluation* standards. How do we learn to become increasingly rigorous students and later academics and professional staff capable to evaluate fake news? To put a contemporary twist, how do we evaluate what is going on with a vaccination that is being commercialized too quickly? Should we tend to trust and hope for the best? We have to evaluate all those aspects, and in the scholarly arena, I have to ask myself: Should I trust this website? Is it a government website? Which government's website? Is it a peer reviewed journal article? Is it Wikipedia? Even peer review entails just a minimum bar for quality. There are plenty of peer-reviewed journal articles that actually have a lot of internal inconsistencies and we cannot just rely on the fact of peer review, which is just one part of a long process. So, students and we, as supervisors, have to be evaluated and that has to be reflected on our future processes. Am I being engaged with this research or problem-solving case, critical thinking and realizing we miss limitations in my own work, biases? So, the central question is what should we *trust*?

But then, once we have got all this good information or data, we have to organize it in discipline-appropriate ways. If it is qualitative data, do we organize it in bullet points? Do we have a narrative, an essay? There are many organizational structures for

qualitative data. Likewise, for quantitative data. How do we arrange it so that we can apply different types of tests whether these are statistical or non-statistical. In other words, how do we arrange that data in ways that are going to lead us to the next big facet? We are also going to manage time, teams, data equipment, electronic resources, cloud-based resources, paper-based resources, and all that management is a make or break matter. So in this facet many students are engaged in sophisticated work. So, the central question is how do we arrange things, data, time, and people?

Then we have to consider the *analysis* of that, that complex working out for the qualitative data, and think "What is the theme here? What is really going on? What can I legitimately pull out?" For quantitative data, it is all about the trends? What are the trends that legitimate the research? Do I do with students the tests, or lots of questions about the analysis and going back to organize the data again, so I can see things in a different way? There is a lot of overlapping between analysis and organization and this is one of those things we are going back and forth between the two, and so the boundaries between these facets are fluid. Consequently, we are not really locked in, but it is useful to highlight them for learning and students have to understand there is a difference between analysis and organization, and there is also a difference between analysis and evaluation.

But there is also a lot of overlapping. So eventually it becomes a lot more fluid. I actually have used a different version. You can translate '*synthesizing*' instead of 'constructing'. But both actually capture the idea of pulling things together, constructing deep understanding, the synthesis of all the parts into a whole, that is sometimes where students have that famous "aha" moment. So, the central question is, what does it mean? More often, students have a slow drawing process, and over time through mini experiences they see how far they have come and part of our role is to help them to reflect and realize how far they have come.

And then to *communicate* and to *apply* is something we do, a lot of assessment on communication products, and essays, reports, oral presentations, multimedia. But it is not just an end-on product; it is very much the process from beginning to end. How do we communicate? What is the first thing we do? Is it often to communicate about what you actually want me to do? Or I am really struggling with my research question, and how can I run it past people and talk about it? Communication, obviously, requires listening and often writing and reading many things. Is the application the beginning and the end, too? How do I apply what I currently understand to this situation? And applying my emerging understandings into the next bit or into the future? What are the merging questions? So, the central question is how do we relate to each other and to what I understand? Now the students who developed this pentagon version said, "When in doubt, go to the center."

I am going to get you in a few minutes to do some work on the center, so you actually give me some Spanish, one Spanish word that should go in the center. But I am going to give you a little bit of help by showing you what other people have put in the center. So first of all, the very intentionally general gist of the question is this: What is our purpose?

What are we trying to achieve? So, all those other things are peripheral? On the outside, we often have to go back to what we are really trying to do. What is our purpose? So, the intentionally general verbs are "embark" and "clarify". "Embark" is a voyage metaphor, and you launch onto a journey. If I was to come to Ecuador, which would be great, I should visit. But I might go first from Adelaide to Sydney, get off the plane, and then re-embark and fly to say, Auckland, and then get off and re-embark. And this is a voyage metaphor of the thing I have to do before I get all the way to Ecuador. This is a verb that always needs to be changed. So that is why I am going to ask you because it is too general to be useful directly with students until they are very familiar with the RSD, and there are many, many ways of embarking: these different verbs clouds the similarities between researching and problem solving and critical thinking.

The verbs we use vary a lot here. So, I am going to show you some examples. Sometimes something as simple as "ask", or asking, clarify, ask questions, define problem clarify need, determine aim, specify a project, hypothesize, determine topic, frame question, or frame problem, or frame need. Or just ask, what is my question? What is my goal? Or question as a critique of it? So, there are many different ways. So, what I am going to ask you to do right now is to get that web link, and to rephrase the word "embark". Do not worry about clarifying. Rephrase and go back for a specific context. So, it is often hard to think, too broadly, the verb is already broad and general. In your context, what is the verb you would use for *embark*? I would love to hear that in Spanish, and obviously, Hugo will translate that for me to hear it in English. I am going to give you a minute to put in one verb, the how you embark, and then we will look at a few of those. So, I will give you a bit of thinking time.

We have got some words coming in. That is great to see. Keep adding those words. Well, three people have said, "I have been to an odyssey, to an adventure". Yeah, yeah, that is great. That is beautiful. To navigate. Okay, to embark of course. It is interesting that people might choose to use that. That is great. For us one way to talk about embarking is to kick off, so you are in a little canoe and you kick off from the shore and launch out into the Great Pacific Ocean. From Ecuador or Australia, we kick off in the Pacific. We have got some very powerful words there.

So, I think that shows the very nature of what I said, that the conversation needs to become fluid, so you cannot be locked in, and you can engage exactly in that process.

So, this fluid framework is often called MELT. For the fluidity, MELT stands out for Models that Engage Learning and Teaching (MELT) because the Research Skill Development framework gave birth to a lot of other models that have different names and they are set in different contexts. Unfortunately, I do not think I will have the time to go through those models. But how is this framework? This research development framework, broadly conceived, or you can just call it MELT, if you like, can influence and inform Ecuadorian quality postgraduate education, and elsewhere as well, as we will see.

Lets now think about layers of application of the RSD in masters degrees in Ecuador. So, the first layer is the national one. Although you could also talk about an international

layer. For example, Australian Qualifications Framework came out in 2013, and mandates things across education, Undergraduate programs, Masters and PhDs. It stipulates that students must apply knowledge and skills together with higher levels taking into account personal autonomy and accountability. I am going to emphasize the autonomy part here. Now, they have not really defined autonomy. They are just talking about high levels, and that is on graduation.
https://www.aqf.edu.au/

So remember, in the research development framework we are thinking about levels of autonomy, not just as an absolute goal, but using it as a very clear way of thinking about how to give structure and guidance to students towards becoming able to apply the research thinking or their reasoning. So, the other part, another big part is to plan and execute a substantial research base project, capstone experience, or piece of scholarship. This is a mandate that all students in Australian Master's degrees must have rich research experience in, whether at the end of the big capstone project, typically a full semester worth of study, or in a project woven throughout the degree. But what I am arguing here is that this is woven throughout the rest of that research thinking, broadly conceived, is developed in many different causes, and contexts.

So, the next layer is at the university level. For example, the University of the South Pacific used the research skill development framework to inform a process across all three undergraduate years and through that into the Master's degrees. If you go to their website you will see a lot of the resources they developed, very assessment orientated and giving students feedback on their performance in assessment, according to the six facets of the RDS.
https://research.usp.ac.fj/research-skills-development-unit/

The third layer is the program level. I am the coordinator of an undergraduate program called "The Bachelor of Teaching," but also I teach in our Master in Education. So as a whole program, Michelle Jacobson at University of Calgary and colleagues have been publishing on the use of the RSD for the Master in Education across the degree and regarding the online focus.
https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol15/iss4/4

The fourth layer is course level. That kind of semester life or placement because we have got a lot of people in medical context here as a nursing and medicine, maybe dentistry, and also education has placements, and you have a lot of possible industry placements, too. So rural medicine. University of Adelaide recently is the framework for students who are going out into the rural contexts. Pharmacy at Monash University, likewise, has used this framework, and in fact, pharmacy had a learning contract for the fourth year for their undergraduate degree. That small font that you will not need to read is actually students learning contract based on the six facets of the RSD, which was not only introduced in this program, but earlier on, but here they use it as a learning contract for that course.
www.melt.edu.au

The fifth layer is just individual learning tasks, and assignments. I will give you an example for me this year, during the Covid semester, when we were locked down in

Adelaide. My students in a Master's in Education course, Curriculum Development and Innovation had a big assignment on curriculum development, and you might think, "Oh, what is the research thinking there?" But I use these six facets of the RDS on the left. I organize them in a way that was appropriate to make it relevant for the structure, so if we communicate and apply them first, and I give a lot of attention to students' writing, communicating problems, and, also having a very communicative introduction, I focus on giving feedback on levels of performance for the title and the introduction. So, each of the facets has its own way of being operationalized. So, they can, students can make sense of them, without having specific tangible things.

In the nursing context is another fifth layer one resource: men driving past the tree was struck by lightning. We use this, we asked him, "How do you feel now?" Five minutes later, he said, "Right now, I'm still overwhelmed, a tingling sensation throughout my whole body." So, we said to the nurses and nursing students, "Well, he should surely have gone to Emergency." They had to list reasons why he should have gone to emergency, and reasons why it did not lead to very controversial, and the audience was very split. But then we said, "Hang on, what skills did you just use to do that, without showing the left-hand side, they actually populated the right-hand side with all sorts of ideas and of their thinking, their reflection on their thinking, and then we showed them how they connected to the left-hand side. So that was a small task for introducing the tests. So, all these five layers, you might consider that how the research development framework, we can go to the website, the MELT website for that broader thinking of the Models of Engaged Learning and Teaching. There is a lot of versions, which I will not go through now. There is one for work integrated learning called "Work Skill Development framework". There is one for clinical reasoning called "Clinical Reflection Skill framework". There is one for engineering and problem solving, which optimizes problem solving through Pentagon, which is even a song for early childhood. So that you might have questions about all sorts of applications, and I can address those in the Q&A.www.melt.edu.au

But just to point out, a lot of information and examples can be gained from the book that has been recently published in open access by Springer. It is open access because I have done a lot of work with countries with developing economies. https://www.springer.com/gp/book/9789811526824

I think it is very important to make things broadly available. So almost all the peer-reviewed journal articles paid a fair bit of money to make them open access, so that people, for example, in Cambodia, can access them even though they do not really have the resources to fund the library to do that. So, I will just go to my final slide. Hopefully, that will give you some final thoughts on how you can go about developing an Economy Postgraduate System in Ecuador. So, wish you all the best for that. Obviously, you can bring a Spanish version of the framework, you can think about any of those five layers. And you could do your own layer, if you got a responsibility just for a small task. If you have got responsibility for higher education in Ecuador, you know, you can think about that, but the way they fit together is the most powerful time. So, thank you very much. I am going to stop here. I am very open to any questions you have, especially those about the application of any of the ideas. Thank you very much.

Questions and answers

Do you consider that all faculty members must have a PhD in order to apply the model?

No, actually I think that this model is being currently applied by teachers in schools and by people who only have a bachelor's degrees. But, of course, we also have people who received Master's degrees applying this, as well as people with PhDs. We are very much exploring at the moment its application in high schools, but also in primary schools. In research thinking, there is a lot of emotional energy and risk-taking, especially in the case I decide to pose a question that could often be considered as very risky. Students lose their capacity to ask questions during their studies, so we are trying to bring back their confidence to pose any question they want. This is a normal part of humanity that we, however, tend to suppress. One should not think that only those who engage in PhD research have the capacity to apply this model. We are seeing a lot of library staff in Australia who, despite having just gotten their bachelor's degrees, are a very important part of the research-thinking community, and they have their own part to play.

Therefore, returning to the initial question, I would say "definitely not," but the most sophisticated your research skills are, if you engage in a PhD, you get both the potential and the risk. The potential means that you have gone deeply into a specific area and you can generalize that knowledge to that research process in a fantastic way. Nevertheless, the risk is you are also an expert, therefore you do not really know very effectively how undergraduate and Master's degree students will really develop their skills. So, remember both the potential and the risks if you get a PhD.

Do you consider that the application of the model should be progressive?

You do not have to be locked to a step-by-step approach, but if you can be informed what students are involved into before they come to your course and what they are into after it, and if you can have conversations about the framework, then you build sequentially without being locked into a determined process. There is a lot of complexity in the teaching and learning processes. So, definitely you do not want to be locked in a process that does not work. That is the fluidity we persue.

To what extent the model allows people to develop a creative, critical way of thinking that is completely integrated?

Someone asked me that question at Monash University in 2009 and they said something like this, "I really liked your framework, but this is for PhD supervisors, what about passion?", and I said "This framework does not quite describe the affective domain, values, and emotions" but that issue annoyed me. It was something I knew it was very important. A little bit after this person asked about creativity, in 2009 we began to build the absolute union of cognition and affection. So, creativity is now a stronger, more powerful and more important word in the framework.

Do you think there should be a model in order to assure quality in graduate programs that is based on a linear sequence such as design, implementation, and execution?

The framework has never been intentionally linear. We always represent things with spirals or circular models in an attempt to break up that linearity. People have to acknowledge that skills associated to research are not linear. Sometimes we get tricked by peer-reviewed journal articles because everything is represented in a linear way, here you do not see them go through the messiness of what actual research processes involve. Just developing a research question often takes people some years, but this is kind of hidden. Therefore, the process in reality is very messy. We have to break up with linear thinking, and this model is a very helpful way to do so; it is the one we use with scholars, professional staff, and students.

Paneles de discusión

Internacionalización y redes académicas para el desarrollo del posgrado

Experiencias de cooperación internacional para el desarrollo de postgrados de investigación con énfasis local: La experiencia Vlir Network Ecuador

Paul Alejandro Herrera Samaniego
Vicerrector Académico, Escuela Superior Politécnica del Litoral

La ponencia que presento se basa en un proyecto vigente en Ecuador en el tema de internacionalización y redes para el desarrollo del posgrado. Se trata de una red que iniciamos hace casi 8 años atrás; en esta participan cuatro universidades locales: Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL), Escuela Politécnica Nacional (EPN), Universidad de Cuenca (UC) y la Universidad Técnica del Norte (UTN). El nombre, VLIR-NETWORK, se basa en el nombre del organismo que nos ha financiado ya por algunos años el desarrollo de esta red. Este es un organismo de cooperación flamenco de Bélgica que agrupa a 5 universidades: las universidades de Gante, Antwerpen, Leuven, Hasselt y la Universidad Abierta de Bruselas. Antes del arranque de la red, todas las universidades locales habíamos logrado acceder a financiamiento de investigación de parte de esta agencia, pero no teníamos ninguna experiencia de colaboración, redes y financiamiento para programas de posgrados, que los considerábamos un excelente complemento al financiamiento de investigación. Hasta ese momento se pensaba que para desarrollar la sostenibilidad de la investigación solo se necesitaba el financiamiento de investigación, en la forma de equipos, reactivos, y muchos otros ítems de gastos para uso directo en la investigación; pero no se consideraba al postgrado como una forma de dar sostenibilidad a la investigación a través de la integración de estudiantes-investigadores, y metodologías de enseñanza-aprendizaje que vinculan la docencia con la investigación.

En el momento que iniciamos la red, si bien había experiencia en cooperación internacional para investigación, teníamos poca experiencia en cooperación local e internacional en proyectos académicos educativos, básicamente de maestría y doctorados. En ese momento, en el Ecuador, no había ningún programa de maestría o doctorado basados en investigación en el campo de las Ciencias Técnicas o la Ingeniería. Si bien teníamos investigadores de alto nivel con experiencia en investigación, incluso experiencia internacional, en muchos casos se encontró que estos investigadores creían que la docencia era una limitante para desarrollar su investigación, y buscaban alejarse de ella.

En esa época también se discutía la posibilidad, a nivel regulatorio, de profundizar más las normas que permitan el desarrollo de postgrados basados en investigación. Ya para esa época había algunas iniciativas de programas de este tipo en varias universidades, pero en esencia consistían en la instauración de programas de estudio internacionales, y eso era justamente lo que no queríamos hacer en ese momento en la red.

Al momento de establecer la red se lo hizo más como una red nacional en la que participan las cuatro universidades locales, contando con la colaboración de la red

internacional, sobre todo en el ámbito de la investigación asociada a estos programas de posgrado. Así inició el Programa para el desarrollo de posgrados de investigación en recursos naturales con dos líneas o campos: una era en recursos hídricos, y la segunda en el tema del biodescubrimiento. Lo primero que tuvimos que hacer es aprender a trabajar en red, habíamos trabajado en proyectos de investigación, pero no era lo mismo trabajar en proyectos académicos, como es el caso de las maestrías en red.

Otro objetivo muy concreto de la red era el aprovechamiento de recursos y talentos disponibles, pero con prioridad local. Se buscaba incrementar la capacidad local para desarrollar programas de investigación, con un enfoque de proyección internacional. También se plantearon objetivos relacionados con la investigación, que los desarrollamos de manera conjunta entre las universidades. No era solamente la suma de esfuerzos de cada institución, sino un esfuerzo conjunto en una sola dirección. De esta manera, en el desarrollo de los programas pudimos plantear tesis que contribuían a la solución de problemas nacionales, pero también internacionales.

Tres ideas clave estaban detrás de este programa. El primero tenía que ver con cómo lograr una cooperación real y profunda, más allá de la movilidad; es decir, profundizar el intercambio. La segunda idea central era buscar un beneficio mutuo, no solamente beneficiarnos como país de la cooperación internacional, sino también ver los beneficios que desde el país podíamos dar hacia afuera. Esto convertía a la red en un esfuerzo de cooperación entre pares académicos. El rol de los socios internacionales no era venir a ayudar, se buscaba una cooperación entre pares para beneficio mutuo.

Voy a poner como ejemplo a la maestría en Biociencias. Cuando se inició la red identificamos que existían 27 profesores con formación doctoral, con líneas de investigación activas, con buen equipamiento para investigación, en muchos casos complementarios. Se llevó a cabo un estudio de mercado que permitió definir cómo se iba a trabajar. Teníamos la referencia de cómo se había desarrollado este tipo de postgrados colaborativos en Europa, pero no estábamos seguros de que se podía usar el mismo modelo.

Definimos algunas ideas y terminamos con un modelo en el cual se trabaja con estudiantes en cada sede, se promueve la movilidad, pero limitada en función de los recursos disponibles, las clases son simultáneas con los mismos docentes usando medios tecnológicos. Las clases, en cualquier sede, podían ser dictadas por expertos nacionales e internacionales, pero la recibían todos los estudiantes de la red. A su vez se coordina el trabajo en laboratorios, trabajos grupales, viajes de campo y ejecución de proyectos en las distintas sedes.

Uno de los aspectos más complejos durante el arranque de la red fue lograr que todas las universidades se involucren en el proceso. Se logró reunir tanto a los colegas de Bélgica, a los rectores de las universidades locales y a todos los profesores interesados en participar. Gracias a varios esfuerzos de integración se acordaron algunos puntos básicos en los cuales debíamos trabajar: un convenio interuniversitario en el cual se definía el funcionamiento de un comité académico y un comité interinstitucional para la gestión de la red; trabajamos en poner a funcionar puntos focales por sede, procesos de admisión

simultánea, tesis que se desarrollan en al menos en dos sedes, carga académica de docentes en su respectiva universidad, manejo financiero concentrado en una universidad con reportes continuos, acuerdos sobre propiedad intelectual, emisión de títulos y muchos otros temas en los que se tuvo que lograr acuerdos.

A nivel de resultados, la puesta en operación de la red nos llevó a algunos beneficios concretos, como costos reducidos, equivalente a un tercio, por cada sede para el desarrollo de los postgrados. Por el modelo propuesto no se requiere movilidad de estudiantes, lo cual también reduce el costo para los estudiantes, sin que la modalidad virtual adoptada desde el inicio de los postgrados afecte el rendimiento académico de los estudiantes. Con base en datos recolectados, no se encontró diferencias estadísticas significativas entre los estudiantes que seguían sus clases presenciales, versus los que las seguían en modalidad virtual.

Hasta el momento se cuenta con tres cohortes, y hay una más en desarrollo que en total implica 42 estudiantes. Además, se ha logrado recaudar un total de 1,5 millones en fondos de investigación captados en la red. Como resultado de esta inversión se alcanzó el beneficio de poner a trabajar a los investigadores con el apoyo de grupos de estudiantes dedicados y comprometidos con la investigación. Se han logrado 22 publicaciones indexadas de estudiantes, quienes también han realizado presentaciones en congresos internacionales.

Cuando comenzamos esta red, nuestros colegas europeos tenían ya experiencia de este tipo de programas conjuntos, con el apoyo del programa Erasmus, donde había mucha movilidad de estudiantes, los cuales rotaban semestre a semestre entre universidades incluso de diversos países. Tuvimos que estudiar esa experiencia, porque pensamos que algo así se debía hacer en el Ecuador. No obstante, luego del estudio de mercado pertinente, los resultados fueron que nuestro contexto era distinto. Era muy difícil llevar a cabo principalmente por el nulo financiamiento de becas para estudios de posgrado. Eso implicaba que se dificultaba mucho tener estudiantes a tiempo completo, que además puedan financiarse ese tipo de movilidad; es decir, el costo de la movilidad de los estudiantes era muy alto, mucho peor cuando era necesario que esa movilidad sea por un semestre entero. De esta manera, generamos algunas ideas de cómo solventar ese problema aplicándolo a nuestro contexto local. Lo que sí identificamos en el estudio fue que había una alta intención de uso de TIC. Es así como finalmente decidimos hacer el programa bajo la modalidad que hemos venido operando y ha funcionado bastante bien, que es la modalidad virtual compartida entre todas las instituciones participantes.

La modalidad de estudios implica además que un estudiante es admitido en el programa en una de las sedes, pero él puede seguir sus clases en cualquiera de las sedes, presencial o virtual, depende de dónde esté el profesor. Si el profesor, por ejemplo, está en la Escuela Politécnica Nacional de Quito, el profesor dicta desde ahí su clase y los estudiantes de Quito asistirán presencialmente, pero los estudiantes de otras ciudades estarán en sus propias sedes atendiendo la clase a través de videoconferencias. Eso nos evitaba tener que mover al profesor y al estudiante para las clases, pero finalmente se daba esa interacción.

Después, lo que se hace es mover a los estudiantes para otras actividades que no eran las docentes; principalmente, actividades de campo, trabajo grupal, ejecución de proyectos, etc. En estos casos los estudiantes sí tienen que moverse, pero lo hacen solo una vez en el año, la cual dura desde dos semanas hasta un mes.. Es decir, encontramos, de alguna manera, un modelo que nos permite adecuarnos a nuestras condiciones.

Otro gran reto que tuvimos en aquel momento fue también la regulación. Cuando presentamos los programas para su aprobación ante el Consejo de Educación Superior (CES), no tuvimos una respuesta inicial inmediata porque básicamente no había legislación clara para este tipo de propuestas. Lo que tuvimos que hacer, finalmente, es solicitar al CES que nos apruebe cada programa como que cada universidad lo presentaba individualmente. Es así como nuestro programa se aprobó de forma independiente en cada universidad, pero para su ejecución sabemos que es un solo programa con un solo cuerpo de profesores del conjunto de universidades.

Otro objetivo de la red era fortalecer la capacidad local docente para el dictado de este tipo de programas. Partimos de no asumir que si un profesor era un PhD entonces iba a ser un buen profesor. Los dos años iniciales de trabajo de la red capacitamos a los profesores para que puedan dirigir una tesis de investigación, y para que el estudiante se vea involucrado en esta. El modelo que planteamos, en ese momento, lo denominamos aprendizaje basado en investigación, que básicamente consiste en cómo el profesor involucraba a su grupo de estudiantes en su investigación real, no era un tema de investigación formativa. De esa manera, el profesor no tenía que dedicar tiempo extra para la docencia, sino que conseguía un apoyo para la docencia a través de los estudiantes que participaban y que comenzaban a colaborar con él, llegando, en muchos casos, hasta a publicar artículos científicos como estudiantes de maestría. De repente, también nos dimos cuenta de que para enseñar ciertas técnicas o ciertos contenidos no había una capacidad local ya desarrollada; solo en esos casos invitábamos a nuestros colegas internacionales de la red, para que nos guíen. De alguna manera se terminaba haciendo investigación vinculada a la docencia y de nivel internacional.

También buscamos mecanismos para juntar al estudiante internacional de la universidad en Bélgica con el estudiante de nuestra red para que exista la colaboración. Esto, a nivel de organización del proyecto, demandó mucho tiempo, porque implicaba ponernos de acuerdo en cosas que antes no habíamos discutido ni siquiera como universidades locales, como por ejemplo: cómo hacer los syllabus, cómo hacer la admisión, qué requisitos solicitar, incluso qué calendario programar, cómo emitir títulos. Por la diferencia de calendario de clases entre Sierra y Costa, debíamos elaborar un acuerdo para mover a los estudiantes y que coincida en los tiempos que se debía hacer la docencia o las actividades extras.

La red ha venido operando y ahora estamos en la segunda fase del proyecto en la cual pretendemos llevar a cabo doctorados con un esquema similar al que hemos tenido en la experiencia de las maestrías.

Estrategias de internacionalización de la USFQ

Hugo Burgos
Decano de Posgrados Universidad San Francisco de Quito USFQ

A partir el marco de la internacionalización desde la USFQ, básicamente, la internacionalización es incluir una dimensión internacional, intercultural y global dentro del gran propósito de la universidad. Nuestra universidad es relativamente joven, fundada en 1988, pero ya desde su primer año logró los primeros acuerdos de movilidad estudiantil. De esta manera, nuestras estrategias de internacionalización se basan en movilidad estudiantil, la investigación a través de nuestras estaciones de investigación en lugares emblemáticos del país, los programas de posgrado en doble titulación o convenios con IES internacionales, y los seminarios y conferencias internacionales siendo tanto anfitriones como coorganizadores.

El modelo educativo en el que nosotros trabajamos es en el de las artes liberales. Si bien es cierto que un estudiante de ingeniería se graduará de ingeniero y uno de artes se graduará de artista, creemos en la formación humanista de los estudiantes. Entonces, esto implica que hay un currículo común para todos, lo que nos ha abierto la puerta para tener una mayor interacción y convenios con las universidades internacionales. La USFQ es número 1 en Ecuador, 65 en Latinoamérica (QS Rankings 2021), pasamos la última acreditación CACES, tenemos 8500 estudiantes, nos organizamos por colegios académicos, y tenemos 42 programas de pregrado y aproximadamente 32 programas de posgrado con las últimas aprobaciones.

Vale la pena marcar este tiempo precovid y poscovid para contarles justamente cómo hemos enfrentado la pandemia, que también implica o involucra a los programas de posgrado. Como universidad tenemos una movilidad estudiantil muy alta en donde justamente los estudiantes pueden llegar a nuestro campus Quito o nuestra extensión en Galápagos, y recibimos más de 200 estudiantes por semestre. De igual forma, nuestros estudiantes tienen la oportunidad de salir y recibimos programas internacionales en donde son liderados por docentes, en el formato de pregrado y posgrado. Tenemos la capacidad de acomodarlos dentro de nuestros programas propios o que ellos lleguen justamente a trabajar con nuestros docentes e investigadores.

En cuanto a nuestras estaciones de investigación, contamos con el Centro de Investigación en Galápagos fundado en el 2011 en colaboración con la Universidad de Carolina del Norte. En el año 2005 fuimos los anfitriones de la “Primera Conferencia sobre Evolución”, en San Cristóbal, en la cual reunimos a 120 expertos del mundo para

tratar donde estaba la frontera de la ciencia en evolución. Claro, teniendo un centro de investigación estamos trabajando de manera interdisciplinaria con 66 proyectos; trabajamos mucho en educación mediante ciencia; hay 250 estudiantes involucrados y tenemos un trabajo con la comunidad indudablemente más allá de que alguna ley nos haya pedido que hagamos vinculación, siempre hemos tenido esa cercanía. Por otro lado, contamos con un programa y una maestría particularmente en Gestión Ambiental para galapagueños.

Asimismo, contamos con una estación de investigación en Tiputini, que fue fundada en 1994, y ya son más de 25 años de realizar investigación sobre la selva tropical y neotropical de lo cual se han producido más de 200 publicaciones. Al trabajar con dos centros de investigación tenemos la capacidad de recibir y trabajar con investigadores invitados internacionales, de desarrollar proyectos de investigación en conjunto con las IES internacionales, de recibir pasantes, estudiantes de posgrado, crear cursos específicos para IES internacionales en formatos de codocencia, en coparticipación, y también organizar seminarios y conferencias.

Algo que es muy importante, hoy en día, y tomando en cuenta que el mundo es global y los problemas son globales es no perder de vista la orientación de nuestros proyectos de investigación en relación con los ODS, a los Objetivos de Desarrollo Sustentables de las Naciones Unidas, siendo nuestras áreas de acción salud y bienestar, educación de calidad, industria, innovación, e infraestructura. Esto también es clave para tener justamente la capacidad de relacionarse y mantener convenios, ser parte de consorcios con otras instituciones.

En la época de la COVID-19 no hemos parado, más bien hemos afianzado nuestra capacidad de trabajo a través de consorcios internacionales que nos han permitido compartir nuestra cátedra con clases de otras universidades, y mantener un formato de intercambio a través de los consorcios internacionales, la participación en charlas internacionales, de las cuales, gracias a los consorcios dan la oportunidad de investigación a los estudiantes. Finalmente, este tiempo en pandemia todo se ha virtualizado y ha sido más bien una oportunidad única para afianzar lo que ya estaba creado.

Debemos agradecer al Consejero Capa por traer el tema económico, porque indudablemente la investigación es una fuente inagotable de ingresos, y creo que esa es justamente una de las principales ventajas más allá de la movilidad.

En cuanto al tema de las maestrías, un excelente continente aliado para estas y el trabajo en red es Europa. Como ejemplo de esta cooperación es el programa de doble titulación de nuestra maestría en Nanoelectrónica que por un lado tiene dos menciones, una de las cuales la realizamos conjuntamente con el Instituto Nacional Politécnico de Toulouse y la otra la realizamos con la Universidad de Calabria. Lo interesante de este modelo es que el primer año lo realizan en la Universidad San Francisco de Quito y el segundo año lo cursan en Europa. De esta manera, al ser doble titulación, los estudiantes producen dos trabajos de titulación, y así obtendrán dos títulos. Dentro del programa de nuestra maestría pudimos ofertar un seminario

internacional sobre computación cuántica, en la cual participó el premio nobel del 2014. Todos estos alcances se han logrado por la investigación, los grupos de investigación, y los pares.

Otro caso emblemático también es nuestra maestría en Química, con dos menciones: fisicoquímica y química-física, realizada en convenio con la Universidad de Bordeaux. Los resultados, es decir, el nivel de titulación que nuestros graduados han sido realmente excepcionales. Es algo interesante que dentro del marco regulatorio que tenemos en el país es viable desarrollar proyectos de doble titulación.

Por otro lado, contamos con un trabajo a nivel de programas, convenios y alianzas a través de grupos de investigación de nuestra maestría en Ingeniería Industrial, con dos menciones: una en calidad y la otra en logística y cadena de suministros (parte del CLI). En esta última tenemos una suerte de alianza entre nuestro grupo de investigación con el MIT. El CLI es uno de los cuatro centros de investigación que conforman la Global Scale Network liderada por el MIT. El propósito de esta red es potenciar las iniciativas de investigación y educación en Logística y Supply Chain Management a nivel mundial. Hemos logrado incorporar elementos de su maestría en la nuestra con supervisión local. Indudablemente, nuestros estudiantes salen con una validación (no es un título ni mucho menos oficial del MIT), pero pasan por la experiencia MIT.

En cuanto a nuestro PhD y maestría en Microbiología se sustentan gracias a los fondos de investigación que levantan y que, a la vez, nos permite tener profesores invitados de orden internacional, pero también tenemos nuestro componente nacional perfectamente ubicado. Nuestro MBA tiene una acreditación AMBA, que es obviamente el estándar de las acreditaciones para los Masters of Business Administration. Nuestro Master en Economía Experimental es un programa de investigación. Tenemos la Maestría en Litigio y Arbitraje Internacional que gracias a un convenio con la Procuraduría General del Estado nos permitió acceder a un profesorado de primer orden internacional que maneja el arbitraje de los grandes juicios que ha enfrentado el país. Nuestra maestría en Ingeniería Civil, con sus menciones en estructuras sismo resistentes, se relaciona con Chile porque indudablemente ellos tienen una experiencia muy grande. Finalmente, contamos con una maestría que lleva cerca de 20 años, la Maestría en Dirección en Empresas Constructoras e Inmobiliarias, que nació justamente de un convenio con el Politécnico de Madrid.

Gracias a esto hemos alcanzado algunos resultados como, por ejemplo, contar con profesores internacionales, nuestros estudiantes acceden a centros de investigación que no están disponibles en el Ecuador, caso concreto en Nanoelectrónica. Podemos diseñar ciertos circuitos, pero debemos que terminarlos en Francia. Los estudiantes, en el caso de Francia, tienen una pasantía pagada, lo cual les permite vivir allá, previa a su graduación. El 15% de las tesis provenientes del exterior fueron realizadas para empresas y una parte de ellas son patentes. Indudablemente, se producen *papers* indexados de calidad, y también nos satisface saber que nuestros estudiantes continúan con los estudios de doctorado. Existe reciprocidad en viajes, visita de docentes, la ejecución de conferencias y seminarios internacionales con invitados del más alto

nivel. Por otro lado, los estudiantes tienen una experiencia cultural en donde llegan a manejar hasta un tercer idioma, como el italiano o francés a parte del español y el inglés que son los básicos.

Finalmente, contamos con consorcios que nos mueven, por ejemplo: la Sociedad de Universidades de la Costa del Pacífico, la Alianza Transnacional de Universidades de Artes Liberales y el Consorcio Universitario Hemisférico, con los cuales colaboramos.

Acercamiento a la internacionalización del posgrado en la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena (UPSE)

Juan Carlos Olives
Coordinador Académico del Instituto de Postgrado Universidad Estatal Península de Santa Elena

El acercamiento relacionado con el entorno de la internacionalidad es importante en todos los sentidos. La movilidad de estudiantes es fundamental porque es donde se interioriza cada uno de los aspectos primordiales de los avances tecnológicos que existen en otros contextos. Si bien es cierto, cualquier programa de maestría que está solamente contextualizada en un determinado territorio local o regional, está destinada a desvanecerse a través de programas que son competitivos a nivel internacional. Entonces, existe un marco teórico que obviamente avala los procesos de internacionalización. El eje fundamental, dentro de la universidad, es la investigación. Para esto, la UPSE ha generado convenios internacionales donde actualmente se cuenta con 18 programas de pregrado y 17 de posgrado, con 3 programas que ya están por subirse a la plataforma.

Dentro de los convenios en cuanto a la movilidad internacional hacia todas las universidades, con cohorte al año 2019, se tienen convenios con varios países tanto de la comunidad andina como de Europa y otras regiones del mundo (Chile, Argentina, Cuba, España, Republica Checa, entre otros). Entre los principales motivos por los cuales nuestra universidad ha focalizado los convenios para la internacionalización, ha sido la movilidad de estudiantes y docentes hacia otras universidades de distintos países. El intercambio académico fundamental en cuanto a las becas, las investigaciones a través de grupos realmente han sido un avance formidable en los últimos años en la universidad, porque hemos aprendido otras técnicas y otro contexto en el cual nos abre un sinnúmero de oportunidades para interiorizar e integrar a cada uno de los currículos, tanto de pregrado como de posgrado.

Aprovechando la etapa de las transiciones (con referencia de la segunda y tercera transitoria del nuevo Régimen de Reglamento Académico), hemos actualizado cada uno de los currículos de acuerdo con los avances. Esos currículos deben ser actualizados solamente y mediante la internacionalización, la movilidad tanto de estudiantes como de profesores. Uno de los resultados fundamentales de generar cada uno de estos convenios como universidad y como instituto de posgrado ha sido garantizar becas internacionales para que los docentes cursen estudios doctorales. El intercambio estudiantil, tanto de estudiantes de la universidad como los que han llegado, ha sido beneficioso porque se han conformado varios equipos y grupos de investigación. Solo con el hecho de contactar universidades de afuera y de requerir la necesidad de actualizarse en investigación ha sido formidable porque han crecido las redes internacionales

en temas de investigación en la universidad. Se han generado intercambios y nuevos proyectos con otro contexto.

Los resultados de las emisiones en posgrado, realizadas el instituto de posgrado de la universidad, es realmente muy corta. Hasta el momento se han ofertado, desde el 2017, programas de maestría que han crecido de 2 a 20 en los últimos dos años; por esta razón, contemplamos la internacionalización. Actualmente, uno de los grandes logros que se ha alcanzado establecer ha sido formar convenios para ser una de las principales universidades en la región Costa para la oferta de doctorados. Realmente, solo con el hecho de iniciar una movilidad estudiantil tanto de maestría como de pregrado, como fundamentalmente el grupo de investigación, ha sido un crecimiento exponencial como universidad para crear esos ambientes en contextos internacionales.

De esta manera, es fundamental que la universidad ecuatoriana se fije en reglamentos que ayuden en el tema de la movilidad. Sin embargo, debido a la pandemia, se deben reestructurar dichos reglamentos porque se limitan los recursos en las universidades, por lo tanto, es necesario tratar este problema mediante convenios o nuevos reglamentos donde se exija verdaderamente una movilidad que nos ayude a interiorizar cada uno de esos currículos. Es fundamental también que cada uno de los programas de maestría tenga un cuerpo académico permanente, que no sea tanto el grado de movilidad interna como externa, lo cual garantiza que el crecimiento se mantenga como universidad.

Nuestro posgrado es realmente muy joven, tiene tres años. Tenemos mucho que aprender e interiorizar para desarrollarnos a medida que avanza el mundo. De esta manera, recalco ciertas circunstancias y estrategias que se están tomando en cuenta desde ahora para garantizar la internacionalización. Por un lado, existe el eje transversal de los convenios con otras universidades y con redes de investigación; de esta manera, estamos preparándonos para sentar las bases que garanticen una adecuada internacionalización. Otro elemento fundamental que ya se está trabajando bajo reglamentos y bajo estrategias es el financiamiento de un cuerpo docente estable, o al menos a medio tiempo, que garantice la ejecución tanto administrativa como de investigación en el Instituto de Posgrado.

Buscamos que el eje transversal sea la investigación, aunque las maestrías sean profesionalizantes. Hemos actuado, de esta manera, para tener un cuerpo docente que se encargue de gestionar cada una de las investigaciones a través de grupos que se generan gracias a los convenios existentes. Así, nos adelantamos al hecho de que podamos defender al programa, ante una evaluación, por medio de publicaciones o artículos científicos en revistas indexadas.

La universidad, en cuanto al pregrado ha crecido muy rápido en el ámbito de publicaciones de artículos nacionales, regionales, mundiales y libros; es así como buscamos replicar lo mismo para los programas de posgrados. Como universidad buscamos reglamentar este proceso por medio del Instituto de Posgrado; de esta manera, buscamos garantizar un núcleo básico de docentes, que esté alrededor del 60%, donde se garantice la generación de productos académicos a través de redes, de grupos de

investigación la producción científica. Por otro lado, el 40% restante pertenece a la movilidad docente que va a tener lugar a través de convenios internacionales. Es así como buscamos sentar bases para arrancar con la internacionalización.

En el caso de la doble titulación, buscamos garantizar normativas que agiliten este componente. Nos hemos propuesto buscar la doble titulación porque estamos seguros de que esto sienta las bases de una educación de calidad que, por el momento, anhelamos como institución.

Internacionalización y redes académicas para el desarrollo del posgrado ¿Por qué y cómo?

Didier Aussel
Vicepresidente de Relaciones Internacionales Universidad de Perpignan Via Domitia

La Universidad de Perpignan está ubicada al sur de Francia, y nos encontramos a 20 km de España y, naturalmente, tenemos relaciones muy fuertes con universidades del norte de España, de Cataluña, en particular. Es una universidad que, a nivel de Francia, es considerada pequeña o mediana, con 10 000 estudiantes, y en nuestras aulas hay entre el 23% y el 25% de estudiantes extranjeros. A nivel de doctorado en Perpignan tenemos un 4% de estudiantes de otros países, lo que se traduce a un aproximado de 400 por año. Todo este alumnado está dentro de las carreras de Ciencias, Humanidades o Derecho.

Para nosotros, el proceso de internacionalización a nivel de doctorado debe ser para nuestros estudiantes franceses, pero también buscamos atraer los estudiantes de doctorado del extranjero. Es muy importante que haya realmente una movilidad, es decir, una gran afluencia de intercambio. Este proceso de internacionalización se puede organizar con el director de tesis o de laboratorio; también están las visitas de los investigadores al laboratorio. Por otro lado, tenemos la participación de los estudiantes de doctorado en conferencias internacionales.

El idioma no es lo más importante, no se tiene limitantes en cuanto a este factor; lo más importante es que el director de tesis y el estudiante puedan discutir y trabajar en la investigación en proceso. De la misma manera, se pueden generar iniciativas nacionales; lo que en realidad queda por fuera es que, a nivel de Europa, no existen tantas iniciativas para colaborar entre países.

Uno de los impulsores de internacionalización, a nivel de doctorado, puede ser, por ejemplo, la evaluación. Cada 5 años, en nuestro caso, tenemos una evaluación general de la universidad por una agencia externa que se llama HCERES. Según la evaluación para las escuelas de doctorado, en los programas debemos tener un porcentaje específico de estudiantes extranjeros; en el caso de nuestra escuela cubrimos el requerimiento. El número de cotutelas constituye la doble titulación de doctorado (PhD), y también la posición que obtuvieron después los estudiantes gracias a su red de investigación.

A nivel nacional existe el Programa Hubert Curien (PHC), entre el Ministerio de Francia y los Ministerios de países como Tailandia, Vietnam, Marruecos, Cuba y Australia. Se

tratan de programas cortos de dos o tres años de colaboración en investigación entre dos o más equipos de Francia o de otros países. En la actualidad no existen programas entre Francia y Ecuador.

Usualmente, hay como mínimo un doctorando que está implicado en el proyecto. En consecuencia, el estudiante tiene la oportunidad de desarrollar una dimensión internacional en su tesis de investigación, y también de fortalecer su red investigadora. Además, gracias a proyectos como estos, hay posibilidad de organizar cotutelas, es decir, tesis con dos supervisores: uno de Francia y uno de otro país (Tailandia, Vietnam, entre otros 50 países).

Por otro lado, tenemos la escuela CIMPA que es un organismo de la UNESCO de categoría dos, y tiene la responsabilidad de organizar escuelas de matemáticas en todo el mundo. Su objetivo inicial es la promoción de las matemáticas de los países en desarrollo, llegando a abarcar toda una zona geográfica. Como consecuencia de este proceso, los estudiantes tienen la oportunidad de intercambiar con profesores de alto nivel de investigación, así como con estudiantes de otros países, lo cual les permite desarrollar su red. La internacionalización no es solamente un punto de vista de la institución, sino que el impulsor puede ser también un organismo internacional, un país, un grupo de países, y es muy importante que los estudiantes de doctorado estén implicados en cualquier proyecto como este.

Las herramientas fundamentales de la internacionalización, en la Universidad de Perpignan (UPVD), para nuestros estudiantes de doctorado, son las cotutelas, en las que se construyen las colaboraciones de una investigación futura; en este caso, cada estudiante, luego de la estancia en un país, tiene la imagen real de la investigación en el sitio. También tenemos, por ejemplo, en Cataluña, con nuestras universidades socias, este tipo de colaboración se llama doctorado transfronterizo que cada año varía la estancia entre Perpignan, Girona, Leiva o en otra universidad de Cataluña. El objetivo es que en una semana los estudiantes de doctorado de cada universidad de Cataluña puedan participar en seminarios para crear empresas de investigación; estas son simulaciones, pero son también oportunidades para conocer más lo que pasa en otro país. En el año 2021, este tipo de programas podrá ser posible a nivel de toda Europa

Para finalizar, es importante mencionar que esta presentación se da en el marco del un proyecto llamado Fondo de Solidaridad para Proyectos Innovadores (FSPI) – Ecuador, que se da lugar junto con la embajada de Francia. De esta manera, estamos hablando de una colaboración a nivel de la organización doctoral de Universidades de Ecuador con la PUCE, la EPN, la UTM y con la FLACSO. Hoy en día contamos con más de 30 estudiantes de doctorado con una organización de cosupervisión o cotutela entre Perpignan-Toulouse y Ecuador. Así, dentro de un año hemos organizado más de 30 cotutelas entre Ecuador (las 4 universidades mencionadas) y nosotros.

Políticas de internacionalización en la Universidad de Barcelona

Ma. Cristina Sanz López
Directora Agència de Postgrau Universitat de Barcelona

Para empezar, la Universidad de Catalunya tiene 570 años de vida institucional. Contamos con 16 facultades, 9 centros adscritos, 74 carreras de grado, 150 másteres universitarios, 48 programas de doctorado (18 doctorados industriales), 157 másteres propios y 555 cursos de posgrado. Recuerden que es España tenemos la dualidad de los másteres universitarios que llevan al doctorado y los másteres propios que son más profesionalizadores. En cuanto al alumnado, contamos con 64 236, de los cuales 12 500 son extranjeros.

Al principio, como universidad, pensábamos que la internacionalización es una relación de la educación superior a los desafíos y posibilidades de la globalización. Eso quiere decir, que había nuevas posibilidades para las universidades, parecía que lo estábamos descubriendo. Más tarde, se empieza a hablar de la transformación de la institución hacia la eficiencia y la competitividad, que quería decir que nos fortalecíamos más si nos abríamos al exterior. Es así como llegamos a la conclusión de que cooperar es el mayor beneficio que se puede obtener para las universidad; este fue el factor determinante que nos llevó a trabajar en red.

Al trabajar en red queremos internacionalizarnos, potenciar nuestra calidad de la oferta, la visualización, optimizamos recursos, tenemos más colectivos para formar y, sobre todo, intercambiamos experiencias. Consideramos que la internacionalización no quiere decir reclutamiento, sino captación de alumnos, pero muchas veces la internacionalización se basa solamente en reclutamiento, lo que no lleva a demasiados sitios comunes.

A nosotros nos gusta compartir experiencias y vivencias, tenemos una gran rotación transnacional y responsabilidad social universitaria, lo que nos hace intentar ir hacia el exterior. Para potenciar nuestra marca y el prestigio de la Universidad de Barcelona (UB), se establecen puentes para aprender y mejorar, teniendo en cuenta que cuando aprendemos mejoramos la calidad, y que esa calidad no es hacia una acreditación sino hacia una mejora continua.

Como políticas de internacionalización, en la UB hacemos docencia en lenguas extranjeras, cooperamos internacionalmente, participamos en redes, tenemos convenios, tenemos intercambio y movilidad con todos los colectivos, eso quiere decir que los profesores, administrativos, técnicos, investigadores en formación y los estudiantes estarán capacitados en este campo, por su puesto. Sobre todo, tenemos una serie de programas internacionales de movilidad académica tipo erasmus.

Como procesos de internacionalización tenemos en cuenta el establecimiento de alianzas estratégicas, la promoción y la proyección de la universidad en el exterior, que todo siga una línea, junto con la estrategia de la propia universidad que supone un intercambio de información y una utilización de recursos. Una de las ventajas es la presencia de nuestros rectores, el presidente del grupo de internacionalización y cooperación de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) con una dirección regional en la AUIP. En la actualidad, formamos parte de un proyecto llamado CHARM-EU, que es con 4 universidades para hacer un máster en común, aún estamos en las definiciones del programa. Contamos con programas de trabajo de la Unión de Universidades del Mediterráneo que es es la unión de 120 universidades de 23 países; y, también, tenemos un grupo de trabajo (Grupo Coímbra), con el que estamos presidiendo el grupo de empleabilidad. Contamos con un campo transnacional del norte del mediterráneo, en el que trabajan universidades de Europa y África. Asimismo, contamos con un consorcio que llamamos Unión Iberoamericana de Universidades en la que trabajamos con la Universidad de Buenos Aires, la Universidad de Sao Paulo, la UNAM de México y la Complutense de Madrid.

Nuestra presencia en redes internacionales es bastante numerosa, tenemos 15 europeas por información. Tal y es el caso de Cinda y Universia que son redes en Latinoamérica y Europa. Cinda quizás tiene importancia como un programa de aseguramiento de la calidad y movilidad, es una red básicamente iberoamericana en donde solamente está la Universidad de Génova. Asimismo, trabajamos con la red Universia que se orienta al empleo y tiene un importante programa de becas.

Por otro lado, colaboramos con la red AUIP de carácter netamente académico que tiene como objetivo principal colaborar. En este momento tenemos casi 250 instituciones asociadas de 22 países. Contamos con 4 programas y en estos existe una cantidad de becas, programas conjuntos, ayudas en cuanto a consultorías, seminarios, talleres, etc. Somos miembros de la AUIP desde 2004, estuvimos en la vicepresidencia hasta 2018, y desde 2005 se ocupa una dirección regional. Asimismo, siempre solicitan pares académicos para evaluar sus programas en donde también trabaja el profesorado.

En la segunda intervención hablaré de algunos ejemplos, logros y dificultades que hemos tenido en internacionalización y en trabajos de doble titulación. Cuando estamos pensando en hacer un programa con otra universidad, siempre debemos tener en cuenta una planificación estratégica de esos programas. Entonces, debemos buscar un sistema de calidad con una serie de ítems que puedan ser comunes a los dos sitios y que puedan llevarnos a internacionalizar el programa. Por ejemplo, tiene que ver mucho con la metodología, no se trata solo de que los profesores hagan un intercambio simple, es necesario que nos comuniquemos por otros medios y tipos de metodología, como la comunicación en línea, por ejemplo.

Es necesario contemplar las relaciones que tenemos con la investigación de determinado programa; las relaciones institucionales que nos interesan, como convenios, consorcios, dobles titulaciones; de qué manera queremos activar el programa, o cómo hacer difusión y capacitación. Para eso necesitamos unas universidades de referencia,

como las de la red de AUIP; sin embargo, también contamos con prescriptores, como los embajadores que intercambian experiencias con otros países.

Por ejemplo, en las dobles titulaciones necesitamos tener una mutua confianza, es decir, saber que nosotros podemos, con los ojos cerrados confiar que el programa a recibir por parte de los alumnos en otra universidad es como si lo hubiéramos hecho nosotros, de igual o de mejor calidad. Para poder obtener esa confianza, nos fijamos en la reputación de las otras universidades: que haya una infraestructura adecuada (aunque eso ahora prácticamente ya no es ningún problema), o que tenga un sistema interno de garantía de calidad.

Un ejemplo de este accionar es el máster en Política y Gestión Universitaria, que nació en la UB para gestores universitarios internos. En la actualidad lo dictamos en colaboración con una universidad latinoamericana, y ya contamos con 9 ediciones. Este programa va dirigió a académicos, administrativos y técnicos que tengan algún papel dentro de las universidades. Hemos trabajado con 5 universidades de cuatro países, 10 profesores, 117 conferencistas, y hemos titulado 146 participantes de 27 instituciones. En este programa tiene una doble estancia, presencial en la universidad que es *partner* en Latinoamérica (últimamente la universidad con que más hemos hecho este curso ha sido con la Pontificia Universidad Católica de Perú en Lima), y hacemos también una parte presencial en Barcelona. Dentro de la experiencia, en la estancia presencial en Barcelona, explicamos el contexto, incluso europeo, y proporcionamos una serie de visitas a nuestro parque y servicios científicos-técnicos, a nuestras instalaciones, la incubadora de proyectos, etc. Después de las dos instancias está la serie de módulos en línea sobre los temas importantes: primero, cómo lo llevamos en Europa, después cómo se lleva en América, con una serie de intervenciones de los ponentes. Después, eminentemente tienen seminarios de tesis, algún seminario-taller, y el trabajo final de máster o la tesis de maestría.

Por citar otro caso de internacionalización, tenemos un convenio a nivel estatal con República Dominicana en una de las redes, en donde se llevó a cabo un diploma de posgrado (una cosa más pequeña que una maestría) para formación de profesorado de ese país.

Otro caso es el que tuvimos la oportunidad de impartir en Ecuador por iniciativa del Gobierno, es lo que nosotros llamamos nuestro máster en Secundaria para Profesores de Instituto de Secundaria. Era una doble titulación, y logramos dos ediciones: la primera la hicimos en colaboración con tres universidades más, la segunda la hicimos solamente entre la Universidad de Barcelona y Ecuador. Para este programa compartido se contó con la participación de la Universidad Nacional de Educación (UNAE).

Además de las dobles titulaciones contamos con las redes que dan proyección e internacionalización del profesorado o proyectos, que nos dan a conocer a fin de generar confianza. En el caso de la internacionalización del profesorado, por ejemplo, en una visita a una universidad para su acreditación, el profesorado viaja y se internacionaliza, y nos conocen; aparte de eso se han creado o ampliado las redes de investigación, en

donde los investigadores se unen en ámbitos del saber. Este tema es interesante porque tenemos redes de pensadores, filósofos, entre otros.

De todas maneras, pienso que para trabajar en redes internacionales es muy importante trabajar en redes nacionales. En todos los países que he podido visitar, doy pie para que consideren una red nacional de posgrados; en Latinoamérica, la más potente es la de México. Estas redes nacionales permiten no solamente colaborar dentro del territorio nacional, sino colaborar red con red, con las redes internacionales, o en proyectos como red.

Con la internacionalización hemos aumentado contactos y número de estudiantes y prescriptores, el número de convenios, y hemos empezado a realizar alianzas estratégicas. A nivel más específico, nos hemos implicado más en las redes, y hemos trabajado con personas que no son de nuestro ámbito geográfico. Del mismo modo, hemos cambiado las metodologías para poder llegar a más sitios de otras manera, hemos encontrado nuevas formas de formación, como, por ejemplo, las pasantías, que antes no las practicábamos seguido.

Por otro lado, teníamos relaciones estables y un cambio conceptual nos ha permitido evolucionar. Las dificultades han sido de cuatro formas: de carácter académico, básicamente que teníamos que innovar en nuevas herramientas de aprendizaje (clases en línea), que, con el contexto actual del COVID hemos tenido que ajustarnos a esta metodología. De carácter técnico, donde nos hemos percatado que muchas universidades no contábamos con una unidad de expertos en contenidos en docencia en línea. Administrativos, en lo que refiere a matricular en tiempo y forma, tenemos un gran problema con el papeleo. A veces el reconocimiento de títulos también es complicado, porque no tiene los mismos nombres, parece que no tienen el mismo nivel, y después, al contar con una sola imprenta, tardamos demasiado en la impresión de títulos de la propia Universidad de Barcelona, incluso. De carácter político, en el caso de las formaciones en línea, en muchos países latinoamericanos no tiene buena prensa la formación en línea, por malas experiencias que han tenido. Y un problema que yo considero político es que el coste de vida en Barcelona es alto, y eso solo viene por una regulación política de los alquileres, esto nos ha costado una cantidad de alumnos importante; por esta razón, nos hemos visto en la obligación de la semipresencialidad, en donde los alumnos pueden hacer la visita máximo dos semanas.

Para finalizar, quisiera señalar los factores críticos del éxito que llevan a la colaboración en redes: el prestigio, la oportunidad y el trabajo en equipo. El prestigio lo ponemos cada universidad, pero la oportunidad y el trabajo en equipo lo ponen las redes.

Preguntas y respuestas

Usted mencionó que el estudiante que sigue un programa y realizada dos trabajos de titulación recibirá dos títulos ¿Cuál de los dos títulos será registrado en la Senescyt? ¿Tal vez se registran los dos como si fueran títulos independientes? ¿Cuáles son los costos?

Hugo Burgos

Eso se encuentra en la normativa del Reglamento de Régimen Académico. En el momento que se aprueba un programa de doble titulación, los títulos deberían, el local y el extranjero, estar en capacidad de ser registrados. Hay ciertas cuestiones normativas como que no haya una coincidencia del 80% (tiene que ser menor), eso es campo del CES, indudablemente. Y los costes son los que están en los valores aprobados presentamos los proyectos al CES, un valor promedio de 15 000 USD por dos años, en el caso de maestrías de investigación. Hay maestrías que valen menos, indudablemente, pero estoy hablando de aquellas en las cuales el estudiante va al exterior.

¿Los estudiantes de posgrado deberían ingresar con una idea o prototipo de su proyecto de investigación, creación o producción que van construyendo en el proceso formativo de los posgrados, o se trabaja al final del proceso? ¿Qué es lo que ustedes recomendarían y cuál es su experiencia al respecto?

Paul Herrera

Hay ocasiones en que los estudiantes llegan con algunas ideas, posiblemente a partir de su experiencia previa inmediata, que es el proceso de titulación de la formación de grado y es posible de ese tema hacer alguna expansión o profundización, en esos casos sí se valora. También es posible que el estudiante no tenga algo concreto. Desde el inicio del programa, se guía al estudiante para que defina el tema de investigación, fundamentalmente son programas con trayectoria de investigación. Hay ciertas actividades que se siguen desde un inicio para que más o menos a la mitad del programa tenga completamente definido qué es lo que va a investigar y, posteriormente, pueda desarrollar la investigación para finalmente titularse.

Didier Aussel

A nivel de doctorado, para nosotros, la idea inicial del proyecto que puede adoptar el estudiante es una idea del director de tesis, es un proyecto de investigación y el estudiante va a ser candidato para ser un doctorante por este proyecto. La idea inicial viene realmente del supervisor o del laboratorio. En el caso de maestrías, seguro que hay posibilidad de que el estudiante proponga un tema, tenemos un proyecto de maestría que es al último semestre del segundo año para este menester; seguramente, el proyecto será adaptado a la realidad de la investigación.

Sobre la necesidad de financiamiento para llevar a cabo los procesos de internacionalización en las universidades, en Europa, son, en su mayoría, universidades públicas, entonces los presupuestos usualmente se destinan para movilidad o para cotutela. Para este último caso los estudiantes deben permanecer mínimo un año en cada país, y el tercer año puede ser en cualquier país. Para pagar por la movilidad de los estudiantes, usualmente tenemos un proyecto de investigación, que incluye este rubro, entonces el presupuesto viene del proyecto de investigación del supervisor o del grupo de supervisores.

¿Cómo acceder a sus tipos de redes? ¿Se pueden incluir universidades en estos diferentes programas de red para beneficiar a los maestrantes y posgradistas en general?

Ma. Cristina Sanz

Es fácil integrarse a las redes, obviamente, hay algunas que tienen mayor cuota. Si hablamos de AUIP, tiene una cuota de entrada y anual de 1500 euros. Ahora bien, los eventos no se pagan nunca. Hay un programa de becas en el cual se proporcionan becas al estudiante, o sea, los beneficios son bastante interesantes como para poder pagar la cuota sin ningún tipo de problema. Obviamente, son beneficios para la comunidad universitaria, básicamente para la universidad, pero yo creo que vale la pena si tienen posibilidad.

En general, la internacionalización en el Ecuador, para la participación en redes, tiene la forma más como iniciativa particular de los docentes, mas no como una cuestión institucional.

¿Qué hacer para que la participación se vuelva institucional y no sea una cuestión de generación espontánea de unos cuantos docentes?

Ma. Cristina Sanz

Lo que hay que hacer es evitar que sean solamente iniciativas particulares. Las iniciativas particulares están muy bien porque aparte de las redes hay otras redes temáticas. Entonces, si yo voy a un congreso de Biología voy a saber con qué Universidad me interesa trabajar. Es necesario tener una estrategia de internacionalización, ir de la mano del rector, de las autoridades para poder hacer convenios El problema es que se enquistan y luego llega un momento en que no te enteras qué estás haciendo en el exterior.

Juan Carlos Olives

Yo diría que hay que reglamentar. El tema de los convenios es fundamental para garantizar la institucionalidad del tema de las redes. Si bien es cierto que los docentes tomen la iniciativa para que comiencen a formar parte de los grupos de investigación es muy bueno, porque encienden la chispa para que los demás se integren y formen los equipos de trabajo. Es fundamental que exista un norte y es la institucionalidad; por indicador, esto se puede dar a través de convenios y a través de reglamentar de que efectivamente se necesite formar equipos de investigación que formen parte de la red. A través de convenios es la única forma de garantizar de que el rector, el vicerrector, decanos o autoridades formen parte como representantes legales de las instituciones con otras universidades.

Paul Herrera
La institucionalización del posgrado en nuestras universidades es un tema muy importante. En muchos casos, hemos tenido iniciativas por parte de los docentes, pero inmediatamente esas iniciativas tendrían que insertarse en la vida académica de la universidad, y no solamente en cuanto a la administración o gestión, sino también, fundamentalmente, con los profesores; es necesario que los profesores participen. Un tema, por ejemplo, que hemos observado con respecto a los modelos de evaluación que se han hecho hasta el momento en Ecuador es que siempre se exigía que el coordinador del programa de posgrado sea quien gestione todo lo inherente al programa como, además de esto debía tener publicaciones, debía tener experiencia en gestión, entre otras exigencias. En ESPOL tuvimos una experiencia distinta. Cada posgrado tiene un comité académico donde participan profesores, el conjunto de profesores decide la parte académica, y más bien el coordinador, con una amplia capacidad de gestión académica, se encarga de otros temas.

En el caso de la red, por ejemplo, una de las cosas que también decidimos en su momento y creo que fue muy importante hacerlo es que ningún profesor colaborará en estas clases. Las clases en los posgrados basados en la investigación o de trayectoria de investigación son, fundamentalmente, parte de la carga de la actividad diaria del profesor. Eso nos llevó a transformar algunas cosas dentro de la universidad. Por ejemplo, si se abre un concurso para obtener la titularidad, no es para una catedra en grado, fundamentalmente, es para tener una actividad dentro de un área, sea de investigación, docencia de grado o docencia de posgrado. Yo creo que, en eso, como país, tenemos que avanzar incluso en la parte regulatoria que muchas veces no está claro. A veces, hacemos concursos para titularidad en una cátedra específica de grado cuando el profesor en realidad contribuye en otras áreas. Si hacíamos una diferenciación con el posgrado profesional que en cambio tiene otra organización en general.

Es muy importante el tema de institucionalizar los programas, volverlos parte de la oferta académica de la universidad y no un programa, que no ocurra que un programa existe porque el profesor lo empujó. A veces el profesor se jubila o viaja y con esto termina el programa; entonces, de eso se trata justamente la institucionalización.

¿Cómo superar las limitaciones o restricciones existentes en las normativas para el tema de internacionalización? ¿Cómo conseguir estabilidad del cuerpo docente, especialmente en los posgrados donde tenemos muchos profesores que están contratados a tiempo parcial, que viene del sector externo?

Paul Herrera
El tema de la estabilidad, efectivamente. Si bien es cierto, debe existir un cuerpo docente base con responsabilidades en docencia de grado, de posgrado, de investigación o vinculación también como actividades. Lo importante también es que como universidad se pueda ir balanceando esto, porque también es deseable, en algunas áreas, en muchos casos, que exista participación de docentes que son medio tiempo y tiempo parcial.

También es importante ese tipo de contribuciones, personas que tal vez vienen con una experiencia mucho más profesional que en ciertas áreas, como indico, pueden ser de alta relevancia. Yo creo que es necesario combinar y mantener un buen portafolio de profesores que combinen distintas actividades porque son valiosas para el tipo de profesional que queremos graduar o especializar en las universidades.

En relación con las normativas complicadas de superar. Hay normativas que no van necesariamente en esta dirección, por ejemplo, con todo el tema de la virtualidad, que ustedes saben se le ha llamado la virtualidad emergente. El profesor que de un día al otro tuvo que pasarse a herramientas tecnológicas y ahora es un profesor virtual, pero, en realidad, no necesariamente es el ideal de un profesor que enseña en línea. Hace falta que el profesor diseñe mucho más material digital, que haga una transformación del diseño de su curso, y eso requiere, por su puesto, tiempo en primer lugar, y lo segundo es reconocer que quizás el profesor ya no tiene que estar en las aulas 3 o 6 horas de acuerdo con lo que las normativas indican. El profesor podría estar haciendo otro tipo de actividad asincrónica, que no es estar necesariamente en el aula con el estudiante y que muchas veces las regulaciones, como en el caso de Ecuador, no lo permite. Este factor ha tendido que empujar a que el profesor tenga más horas de docencia en clase, con lo cual estaríamos yendo en contra de lo que la misma experiencia del COVID nos está dictando. Es decir, existe la posibilidad de digitalizar y convertir nuestra oferta académica en línea, pero aquello implica reconocer que el rol del profesor cambia de un docente de cátedra presencial a un tutor, un facilitador de contenidos, y eso pues debería también ser reconocido poco a poco en las regulaciones. Particularmente, en programas que se van a internacionalizando y además se van virtualizado.

Hugo Burgos

En lo referente a la normativa y la doble titulación. Es interesante porque al momento de entrar en doble titulación, las dos universidades nos consideramos pares, hay reputación. El momento en el que firmamos el convenio y tenemos el acuerdo de esta correspondencia curricular, todo lo que va ocurriendo en investigación, a nivel ecuatoriano, no hemos tenido ningún problema. Es decir, es presentar un proyecto más a aprobación dentro de las normativas ecuatorianas; lo que puede ocurrir es que quizás algunos países se demoran más que otros en mover su tramitología interna, hay casos en Europa en los que se demoran en emitir los títulos cuando los estudiantes ya se graduaron.

A nivel normativo creo que partiendo del hecho de que las dos instituciones se reconocen como pares y acuerdan trabajar, y por ende hay las condiciones necesarias, la normativa ecuatoriana más bien es conducente a que fluya esto de la doble titulación. Yo no he tenido ningún problema y más bien, el único reparo de trabajar con Estados Unidos es el costo, y por eso preferimos los *partners* en Europa. No solo por el costo, sino también por el interés que tienen en Latinoamérica por nuestros estudiantes.

Por otro lado, es importante mantener la estabilidad del profesorado, pero la manera de construir universidad es armando un profesorado a tiempo completo y que esa sea

la base de pregrado y posgrado. Tengo el ejemplo de una maestría de investigación en Física totalmente becada, y lo interesante de esto es que si no se lograba aprobar esa maestría, se perdía a los profesores porque sencillamente les encanta estar con los estudiantes de pregrado, pero para subir a un nivel de investigación y estar en su campo de investigación propio y de publicaciones no era suficiente. Entonces, tenemos la maestría en Física, inauguramos la cohorte el año anterior, y esperamos que siga adelante y soñamos con tener un doctorado. En ese sentido, apuesto en apuntar a lo más alto a nivel del profesorado, es decir, indudablemente hay áreas que son profesionales, necesitan personas que están en el medio, pero de una u otro forma tienen que estar ligados a la universidad, y que mejor aún si son parte permanente de la institución.

Juan Carlos Olives

Realmente es un poco complicado mantener una planta docente permanente, pero tenemos que sortear esa dificultad, porque es la única forma de generar compromisos. Qué sucede en un instituto de posgrado, por ejemplo, que al ser de una universidad pública no puede recibir dinero sino a través de una empresa pública. Si la empresa pública no garantiza estabilidad al menos de medio tiempo a un cuerpo docente, prácticamente está predestinado a un programa de maestría a terminar tarde o temprano, ya sea por no cumplir indicadores de estabilidad, por no cumplir indicadores de investigación, de vinculación, etc. Y así podemos hablar de las funciones sustantivas de la institución como tal.

Lo que se tiene que hacer es al menos garantizar un porcentaje a tiempo completo o a medio tiempo que se encargue directamente por distributivo y generar este tipo de indicadores, porque es la única forma de no desaparecer. La única manera de garantizar es invirtiendo. La empresa pública tiene que ser un ente fundamental que tiene que ir a la par de la administración pública como tal, porque es el ente que sí puede generar recursos, que puede publicitar y quien más que garantizar que cohortes que se matriculen, sean cohortes que se vayan graduando a medida de que obviamente pasan los años. Entonces, eso ya depende de que una empresa pública solvente gestione cada uno de sus parámetros y que garantice un cuerpo docente estable.

Didier Aussel

No puedo hablar de la normativa ecuatoriana, pero desde el punto de vista de la organización de la parte de investigación se necesita un porcentaje mínimo de docentes que son titulares, porque un proyecto de investigación, y en particular de tesis es de 3 años, no es solamente un contrato de 1 año o 2 años. Hay una continuidad es necesaria, especialmente cuando hay una parte experimental, porque la parte experimental necesita, puntualmente, recoger datos, y después, durante la tesis, utilizar esos datos. Entonces, el cuerpo de los investigadores debe ser mayoritariamente docentes titulares que son la base, y después las personas que son por contratos pueden trabajar conjuntamente, pero la mayoría debe ser titular.

Ma. Cristina Sanz

Empecemos por los doctorados. En los doctorados no tenemos demasiados problemas, porque trabajamos más sobre cotutelas y eso es más fácil de integrar unas

normativas con otras. En el doctorado, en el caso de las líneas de investigación, normalmente, es un cuerpo docente bastante importante de planta, que son personas que trabajan a tiempo completo con nosotros.

En el caso de las maestrías es diferente. Las maestrías de investigación van por un lado y las maestrías profesionales van por otro. En ambos casos, las normativas son diferentes, las maestrías de investigación pasan por un proceso de revisión que, a lo mejor, tardan dos años en aprobarse; eso quiere decir que, si queremos hacer una maestría de ese tipo con un país extranjero, es necesario pasar otro proceso de revisión. Eso dificulta mucho las cosas.

En el caso de una maestría propia lo que hacemos es hacerlo bajo nuestra responsabilidad. Tomamos el profesorado que queremos, tanto de planta, como a tiempo parcial, como algún refuerzo externo. En este último caso, por ejemplo, si es una maestría de finanzas pues el jefe de finanzas de un banco (Santander). Eso es más fácil y rápido, y las normativas pueden ser más flexibles que nos dejan abiertas las posibilidades de éxito.

En las maestrías, los profesores necesitan una parte de profesorado de planta, por su puesto. Aquí tenemos más problemas con los profesores que vienen y van porque cuando estalló la crisis del 2008, lo que hicieron en España es no renovar las plazas de la gente que se jubilaba, porque era más barato contratar a cuatro de tiempo parcial que a uno de tiempo total.

Desarrollo de la investigación, la vinculación e innovación del posgrado

Luis Miguel Torres
EPN

A manera de ejemplo del desarrollo de la investigación en los programas de posgrado, me permito relatar aquí nuestra experiencia desde el Departamento de Matemática de la Escuela Politécnica Nacional. Entre los años 2002 y 2009, nuestro departamento llevó adelante un doctorado en Matemática Aplicada en cooperación con la Universidad Técnica de Berlín, y con el apoyo del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), con el objetivo de formar investigadores en matemáticas aplicadas, sobre todo especializados en la formulación de modelos matemáticos para la solución de problemas prácticos. En este programa se graduaron con éxito 7 estudiantes que luego se incorporaron como profesores al Departamento de Matemática. La estructura del programa incluía un semestre de cursos preparatorios con profesores de la EPN, y el resto del tiempo los estudiantes se dedicaban a su proyecto de tesis doctoral. El director de cada uno de los proyectos era de la Universidad Técnica de Berlín y estaba apoyado localmente por un tutor de la Escuela Politécnica Nacional.

Durante estos cuatro años, como parte de la formación de los estudiantes, se ofrecieron en Quito seminarios especializados, a cargo de profesores de la Universidad Técnica de Berlín. El financiamiento de este programa se llevó de manera tripartita, la Escuela Politécnica Nacional cubría todos los cursos preparatorios, daba el soporte y la codirección local de las tesis, y también cubría el alojamiento de los profesores invitados en los cursos seminarios, quienes trabajaban de manera voluntaria. También se financiaron 7 becas de manutención para que los estudiantes se puedan dedicar de forma completa al programa.

Por su parte, la Universidad Técnica de Berlín daba un soporte a partir de su planta de profesores permitiéndoles que puedan dirigir las tesis en Ecuador, además, cubría un mes de alojamiento a nuestros estudiantes durante sus estadías de investigación. Finalmente, el DAAD cubría todos los pasajes aéreos, un mes adicional de las estadías de investigación de cada estudiante, y un fondo especial para la adquisición de literatura. Los resultados de este programa fueron 7 tesis doctorales en áreas de la matemática aplicada como optimización continua, optimización discreta y álgebra lineal numérica. Adicionalmente, se dictaron en total 9 cursos-seminario, atendidos también por otros estudiantes y profesores de la Escuela Politécnica Nacional.

La experiencia del programa de doctorado conjunto le sirvió al Departamento de Matemática para fortalecer su planta de profesores y crear grupos de investigación

sólidos en el área de la matemática aplicada: actualmente contamos con 11 profesores principales titulares en esta área, quienes trabajan estrechamente con al menos 7 instituciones de 4 países. De esta manera, habíamos consolidado una planta para asumir el siguiente paso en el fortalecimiento de la investigación: establecer programas de posgrado orientados a la investigación, sustentados enteramente de manera local, en un marco de cooperación abierta con varias universidades y centros de investigación internacionales.

El primer programa propuesto en esta nueva fase fue el Programa de Doctorado en Matemática Aplicada, aprobado por el CES en el año 2014. El programa tiene una duración regular de cuatro años, con una fase curricular de dos semestres de duración y el resto del tiempo dedicado al desarrollo del proyecto de tesis doctoral. Todas las fases se realizan en la EPN, aunque se promueve la ejecución de estadías cortas de formación y de investigación para nuestros estudiantes en grupos de investigación de otras universidades y centros de investigación, así como la exposición de sus trabajos en conferencias internacionales. Por otro lado, las tesis de doctorado son dirigidas por profesores de la planta del programa, quienes deben cumplir requisitos académicos altos para nuestro medio: deben tener un título de doctorado y publicaciones en los últimos 5 años en SCOPUS, y deben haber dirigido proyectos de investigación. Este programa cuenta al momento con dos cohortes con 4 estudiantes, tiene más de 20 publicaciones y 11 ponencias en eventos internacionales.

El otro programa de investigación abierto en esta nueva fase es la Maestría en Optimización Matemática, aprobada por el CES en el 2015. Se trata de una maestría de investigación donde participan 9 profesores titulares, y que ha admitido ya a su tercera cohorte de estudiantes; en la actualidad cuenta con 5 graduados. Las áreas de investigación empatan con las áreas del doctorado para incentivar la formación de nuevos investigadores que puedan ser posteriormente candidatos para el doctorado.

Al analizar el desarrollo de la investigación, es imprescindible tomar en cuenta el contexto del Ecuador, en lo que se refiere a su tradición y a su evolución reciente. A manera de ejemplo, me permito considerar nuevamente el caso de la investigación en el área de las matemáticas (puras y aplicadas). Al observar el número total de publicaciones indexadas en SCOPUS en esta área para cuatro países de nuestro continente (Estados Unidos, Brasil Colombia y Ecuador), durante los últimos veinte y cinco años, saltan a la vista inmediatamente diferencias notables. Desde luego, el nivel de producción científica (si tomamos como indicador el número de publicaciones) es muy distinto en estos cuatro países. Pero, además, la evolución de este indicador refleja realidades

diferentes. En Estados Unidos y Brasil hay un crecimiento lineal y estable a lo largo de todo el período, lo que refleja la existencia de sistemas de investigación nacionales que tienen tradición y se han institucionalizado hace bastante tiempo. Por otra parte, en Colombia y Ecuador este indicador permanece casi en cero hasta la primera década del siglo actual y luego muestra un crecimiento más pronunciado, que se asemeja más a una curva exponencial. En Colombia, este crecimiento inicia hace más o menos 20 años, y en Ecuador un poco después. Esto refleja que se trata de países donde la investigación, al menos en el área de las matemáticas, está recién despegando.

Al no contar con una tradición muy fuerte en investigación, por lo tanto, nuestros pasos deben ser mucho más cautelosos al momento de definir estrategias y establecer políticas para el desarrollo adecuado de los programas de posgrado, principalmente en las áreas de las ciencias e ingenierías. Es necesario una adecuada priorización de los programas, es mejor que los esfuerzos se concentren en ofertar pocos programas pero de buena calidad, vinculados a áreas donde se evidencie un desarrollo real de grupos de investigación que puedan sostenerlos.

Se necesitan programas de calidad, y la calidad cuesta. Entre otras cosas, estos programas deben ser de dedicación a tiempo, lo que significa también que requieren de un adecuado financiamiento. Si los estudiantes se van a dedicar a tiempo completo al programa, van a necesitar ingresos para mantenerse, los cuales tienen que venir de becas o algún otro tipo de subvenciones. Adicionalmente, es importante financiar la movilidad académica, la misma que en la actualidad constituye un pilar fundamental para el desarrollo de la investigación y un requisito ineludible para programas de posgrado de calidad. No puede construirse un programa de calidad si sus estudiantes no tienen la oportunidad de exponer trabajos e intercambiar ideas en el marco de escuelas y conferencias internacionales. Adicionalmente, es muy importante que los nuevos investigadores tengan interacción con doctorantes de otras universidades, pues así establecerán oportunamente los vínculos de cooperación con sus futuros pares académicos.

Finalmente, la calidad de la inversión también debe garantizarse, sobre todo tomando en cuenta que en la mayoría de casos se trata de la inversión de fondos públicos. Es fundamental evaluar regularmente la calidad de los programas sobre la base de estándares internacionales. Entre otras cosas, es necesario tomar en cuenta la visibilidad internacional que tengan los programas y focalizar la ejecución de estos, promover la calidad sobre la cantidad. Es mejor tener pocos programas, pero que tengan una fuerte visibilidad internacional, que generen mucha producción académica y que le permitan al Ecuador establecerse adecuadamente dentro de la comunidad internacional.

Alexander López Padrón
UTM

Un primer momento quiero plantear que en nuestra Universidad los posgrados se realizan por las facultades y se orientan a los cuatro dominios académicos institucionales. Las facultades agrarias y de ciencias administrativas y económicas tributan al dominio de Producción y Desarrollo Sostenible; las facultades de educación y ciencias humanísticas y sociales al dominio de Educación, Sociedad y Cultura; las facultades del área de las ingenierías al dominio de Construcción, Industria y Desarrollo Sostenible; y la Facultad de Ciencias de la Salud al domino de Salud y Bienesta. En este caso, nuestra institución tiene aprobados 21 programas en el dominio Construcción, Industria y Desarrollo Sostenible, 18 programas en Desarrollo Sostenible, 12 programas en Educación, Sociedad y Cultura y 3 programas en Salud y Bienestar. El 44 % en maestrías académicas, y el 51 % con trayectoria de investigación. En el caso de nuestra Universidad, nos encontramos en un estatus alto dentro de las universidades con mayor cantidad de maestrías con trayectoria de investigación.

De estos programas de posgrados, debemos plantear que intentamos reflejar la disponibilidad de recursos y de laboratorios para el desarrollo por dominios existentes. La idea ha sido concentrar las fortalezas por áreas o dominios académicos en los que se puedan tributar los mismos recursos en infraestructura. En varios programas con esa relación, el dominio Construcción, Industrias y Desarrollo Sostenible tienen 31 laboratorios, un taller de maquinado una planta piloto y 53 convenios de cooperación con instituciones ya sean nacionales o internacionales, centros de investigaciones, empresas, GAD provinciales municipales y diferentes instituciones de ONG. En el caso del dominio Producción y Desarrollo sostenible, este cuenta con 16 laboratorios especializados, una estación meteorológica, un vivero y 59 convenios nacionales e internacionales que intentan respaldar el proceso de investigación.

En el caso del dominio de Educación, Sociedad y Cultura tenemos una cámara Gessel y 23 convenios que nos respaldan; y, en el caso de Salud y Bienestar, tenemos un total de 7 laboratorios, una clínica de simulación y 7 convenios que permiten respaldar todo el proceso de investigación y vinculación. A todo ello, se suma la disponibilidad de 15 laboratorios de informática que son comunes para para dar apoyo a todas las asignaturas dedicadas a la informática de la Universidad. Es importante mencionar que, en el caso de los programas de cuarto nivel, es difícil separar los procesos de investigación de los de vinculación, la idea es que aquellos trabajos de investigación

que se realicen dentro de los programas tributen directamente a una vinculación a la sociedad, tratando de darle solución a las problemáticas a través de procesos de investigación desde la academia.

Es necesario exponer cuáles son las claves para el aseguramiento interno de la calidad de investigación y vinculación de los programas de posgrados de la UTM. Si revisamos cualquier tipo de referencia bibliográfica en esta área del conocimiento, es necesario tener un claustro con competencias investigativas en estado latente. Un segundo aspecto importante es que los docentes del claustro estén vinculados a grupos de investigación y vinculación activos. Cada vez se hace más necesaria la pirámide de investigación, que es la que permitirá estructurar con una lógica que tribute coherentemente a los procesos de vinculación e investigación ya sea a nivel institucional, como a los propios programas de posgrados. Al incorporar programas de posgrado a los grupos de investigación, es importante tomar en cuenta la infraestructura; respecto a esto que se han venido firmando convenios interinstitucionales y formando redes que respalden la investigación y la vinculación partiendo de esta panorámica teórica en que coinciden la mayoría de instituciones.

En el caso del programa de posgrado de Optometría con mención en Contactología y Terapia Visual es un programa en el cual se han vinculado los docentes y estudiantes. Lo primero es que se estableció un convenio con una organización internacional en el área de la visión para un programa específico. De esta manera, se ha presentado un proyecto titulado *Estrategias para mejorar el estado visual de los alumnos de 5 a 14 años de las escuelas de la región*. Se buscó financiamiento en caso del proyecto de vinculación en el cual participan 2 profesores. En dicho convenio están permitidas donaciones de un grupo de equipos de audiometría. En general, el programa de investigación se trata de complementar los recursos que no se complementaron a partir de las donaciones recibidas por parte del convenio establecido con esta ONG internacional.

Finalmente, esto permitió diagnosticar a niños y así aplicar un tratamiento posterior que se va a desarrollar en una segunda fase de este proyecto. La segunda fase busca otorgar lentes a quienes han sido diagnosticados. Se pretende subir de 7000 a 50 000 niños diagnosticados. Como resultado de investigación, está sinergia ha permitido la generación de dos artículos en revistas indexadas. Este es un ejemplo palpable de cómo se puede hacer, en cada uno de los programas, este tipo de integración desde los grupos de investigación con los grupos de participación, la disposición y gestión de recursos de infraestructura y recursos de materiales financieros que permitan apoyar los procesos de investigación.

Olga Hernández Limón
COPAES

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) es una estrategia de política educativa que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y la Subsecretaría de Educación Superior (SES) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) implementan, para garantizar la calidad de los posgrados que las Instituciones de Educación Superior (IES) imparten en México, asegurar que se encaucen hacia una formación integral en ciencia y tecnología y para fomentar la cultura de la calidad.

Pertenecer al PNPC significa lograr el reconocimiento público de la excelencia del posgrado. El proceso de evaluación es largo, complicado, orientado hacia resultados y no a procesos y un tanto cuantitativo como cualitativo. La valoración de los programas se realiza con base en altos estándares de permanencia y de calidad. Actualmente, debido al confinamiento y a las restricciones de actividades y de distanciamiento social causadas por la pandemia de la COVID-19, se realiza en línea a través de una plataforma con medios de verificación y con un Plan de Mejora.

El proceso de evaluación del posgrado tiene como eje distintas categorías que permiten obtener una visión detallada del programa. En relación con las líneas de creación del conocimiento es muy importante el núcleo académico. En el proceso de admisión hay una serie de estrictos requisitos que deben cumplirse para lograr ser admitido: poseer prestigio académico, una formación sólida en el área o disciplina, así como dominio del idioma inglés, entre otros.

La vinculación con los sectores sociales es fundamental. La investigación debe trascender y vincularse con la sociedad, contribuir a solucionar sus problemas y mejorar la vida cotidiana.

Otra de las categorías relevantes es la relativa a las redes de egresados. Con la coyuntura mundial actual nos hemos dado cuenta de que trabajar en modalidad a distancia no es tan difícil, lo que es un buen aliciente para impulsarlas de la mano con la eficiencia terminal.

En la actualidad existen nuevas formas de organizar el posgrado en México. La investigación, orientada en contextos dinámicos y complejos y con un enfoque interdisciplinario se rige por criterios de desempeño y de incidencia. El trabajo en redes es apremiante y mucho más usando medios tecnológicos; esto quiere decir que el trabajo con macroproyectos

se traduce en una investigación altamente creativa e innovadora que rinde cuentas en un contexto social a través del impacto de sus resultados.

En el país se quiere que los programas resuelvan problemas sociales, por eso existen nuevas modalidades de posgrado con orientación de interculturalidad y de fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas de los Estados y regiones, brindando así atención a los problemas locales, regionales y nacionales que la sociedad considera prioritarios en su realidad particular y que ya han identificado puntualmente.

Uno de los distintos acercamientos de la ciencia con la sociedad puede ser a través de las tesis de investigación. Al momento en el cual un programa de posgrado se somete a evaluación para obtener el reconocimiento de calidad, se evalúan los trabajos de tesis y es importante propender a que estas sean originales, que aborden problemas sociales, que su enfoque sea distinto, interdisciplinario desde una perspectiva ética y sustentable, y que planteen soluciones. Uno de los indicadores de análisis es que los estudiantes participen en foros en donde puedan explicar lo que están haciendo, cómo lo están haciendo y cómo lo piensan lograr. Es imperioso, además, que el programa cuente con repositorios de acceso público a los productos de investigación, que se haga difusión y que posea software especializado para detectar el plagio.

La productividad académica de cada programa se mide a través del impacto que tiene con el sector social, productivo, gubernamental y académico (no necesariamente en el empresarial). De esta manera, los resultados de la investigación deben transferirse a los diferentes sectores de la sociedad a través de eventos, seminarios o cursos. Así, los integrantes del núcleo académico deben tener registrado al menos un producto académico por año y cada profesor debe registrar también un producto de su actividad académica en conjunto con los estudiantes en los últimos dos años.

Otro de los aspectos relevantes es la formación para la investigación con participación de los estudiantes para aplicar el conocimiento, vincularse con la sociedad, trabajar en redes —ya sea regional o nacional— y acreditar la pertinencia del programa. En este sentido, para los egresados del posgrado la estancia posdoctoral es muy importante para establecer contacto con otros países y estrechar lazos de cooperación, sumarse a las megatendencias (problemas globales, preservación del planeta, solidaridad global, entre otros), emprender e innovar. Esta experiencia es necesaria y válida para la formación integral, pese a que en este momento no podamos viajar.

Finalmente, para el caso de falta de recursos y de fondos que incentiven la investigación, la restricción puede superarse con creatividad y, con base en ello, encontrar la solución al financiamiento y contribuir en la solución innovadora de un problema social.

Martí Casadesús

Aqu Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya

Somos una agencia que se ubica en Cataluña hace 25 años, es independiente y, como objetivo, tiene evaluar y certificar la calidad en los sistemas especialmente catalanes, pero también se certifica a nivel del continente europeo. En los últimos 5 años nos hemos enfocado en 3 procesos:

El primero es un proceso de evaluación de títulos. Evaluamos 306 másteres, mediante un sistema de una evaluación ex, ante y pos de acreditación de todos los títulos. Dentro de nuestros estándares contamos en total 4: unos excelentes, otro es normal acreditado, otro es en condiciones y, finalmente, no acreditado. En el caso de este último se refiere a que inevitablemente el plan debe mejorar. Para todo esto, tenemos una guía específica para másteres y otra para doctorados. Ese enfoque se lo lleva a cabo cada 6 años, en donde existe un seguimiento de cada 2 años.

En segundo lugar, tenemos la generación de conocimiento u observatorio que es recoger muchísima información; esta información, en Cataluña, es tanto para las universidades públicas como para las privadas o para cualquier tipo de universidad. Un ejemplo de esta información es una encuesta sobre el tema laboral para másteres o doctorados, los cuales son comparables entre una y otra universidad. También, la encuesta es una herramienta para recoger muchísimos datos de manera centralizada para tratar de apoyar mejor estos estudios.

La tercera opción es la evaluación y acreditación del profesorado. Cada año hacemos una evaluación a 3000 postulantes que son obligatorias para ser profesor en cualquier máster o doctorado en Cataluña. Es indispensable dar a conocer que nuestras evaluaciones son a nivel público y privado a través de los medios de docencia de transferencia de conocimiento y de gestión; es decir, cada periodo evaluamos cuáles son los resultados y en función de ellos los aprobamos. También evaluamos a los departamentos de las instancias universitarias, con esto se trata de garantizar un nivel mínimo para cada figura; para posdoctorados nos obligan que el 70% de los profesores sean doctores y de estos deben que ser acreditados, en este caso, nosotros otorgamos el vale para que ellos puedan trabajar.

Lo que es muy importante para nosotros es la calidad del profesorado. En este caso, las acreditaciones son procesos que forzosamente tienen que cumplir los docentes para impartir clases. Necesitamos doctores que hagan mucha investigación; para ser más

específicos, tenemos 3 niveles de investigación. Es indispensable que el docente haga investigación, pero, a su vez, también practique la docencia factor que es mucho más difícil evaluar. En el caso de los doctores se evalúa el 15% de la docencia y el 15% la formación, el resto es evaluación de investigación. Dentro de los parámetros de investigación que se evalúan son básicamente las publicaciones y los proyectos de investigación.

Preguntas y respuestas

¿Ustedes creen que las empresas privadas y del Estado sean los que demanden la preparación de doctorados para resolver problemáticas reales del país, es por ello que muchas universidades en Ecuador optan por plantear programas de posgrados profesionalizantes y no de investigación?

Luis Miguel Torres

Nuestro sistema, tanto económico como educativo e investigativo no tiene un desarrollo tan elevado como para que haya una demanda natural como la que provee un doctorado. Es natural que siempre haya una formación, esos círculos que empiezan con la investigación, vinculación, innovación, etc., el tamaño de esos círculos nos da la idea también de la demanda dentro del sistema nacional. Es natural que sea primero en investigación de mayor envergadura para resolver problemas concretos de la sociedad, eso no quiere decir que solo se tenga que hacer investigación. Para implementar posgrados de investigación, es necesaria una política de Estado. Los doctorados deberían fortalecer los institutos y centros de investigación, porque es en donde el efecto multiplicador se evidenciará.

Alexander López

El tema está en que el problema a resolver sea de interés para la comunidad. De esta manera, es necesario que todos se involucren, así se podrá establecer un equilibrio entre las necesidades de la industria y la sociedad y los niveles de exigencia de las universidades para solucionar los problemas. Por otra parte, como ha ocurrido en la mayoría de los países, nosotros tenemos que dar un efecto de confianza de que la universidad, en su contexto, demuestre que está preparada para resolver esos problemas. Desde el propio contexto ecuatoriano, podemos demostrar que nuestras universidades están preparadas y potenciadas para dar esa respuesta que necesita la sociedad necesita. Este esfuerzo escalonado no se logra de un día para el otro, se necesita fortalecimiento institucional y demostrar, desde la academia, que sí podemos solucionar los problemas más frecuentes y profesionales que posee la sociedad y la empresa a nivel local y regional.

El aseguramiento de la calidad de los programas de posgrados

El aseguramiento internacional de la calidad de los programas de posgrado

José Carlos Quadrado
Vicepresidente European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAEE)

Los docentes, gestores o gerentes, continuamente, buscan una respuesta sobre qué hacer con la universidad; es decir, fomentar la cultura emprendedora, poner al alumno en el centro del currículo, mejorar la eficiencia, eficacia y transparencia, y evaluar a los docentes.

La experiencia mundial en acreditación, que tiene que ver, principalmente, con el aseguramiento de la calidad se hace en tres niveles: primero, con la validación y acreditación estatal de instituciones y programas de educación superior para verificar que se cumplan los requisitos mínimos necesarios para que pueda funcionar la institución y los programas; segundo, con la acreditación profesional de los programas educativos de carácter voluntario, con la mira del reconocimiento internacional, y tercero, con la certificación de las cualificaciones profesionales, con el registro de los profesionales en donde se contempla la garantía de el aprendizaje no quede en la educación superior, sino que continúe a lo largo de la vida del profesional.

En el caso de la acreditación pública es la que mide el énfasis en los recursos académicos: ¿qué tiene? o ¿cómo funciona? En cuanto y tanto, la acreditación profesional está mucho más enfocada en la formación profesional, en cómo los recién ingresados de un programa egresarán de la profesión en unos años. De esta manera, la acreditación es un beneficio para los estudiantes y graduados en sí, porque es necesario garantizar el logro de los resultados de aprendizaje.

A nivel mundial existen dos marcos globales para la educación de Ingeniería: uno está bajo la International Ingeneering Alliance, y el otro depende de la European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAEE, por sus siglas en inglés). Estas dos grandes instituciones rigen los dominios de ingeniería y son las únicos de cobertura mundial.

La ENAEE es una red que se creó en 2006 y que en el 2020 ya tiene 15 agencias autorizadas y más de 3000 programas con el *label*. La garantía tiene dos pilares: la calidad y

los resultados de aprendizaje que se cumplen bajo un *framework* o European Standars and Guidelines. Es importante acotar que existen beneficios para todos, en particular, al hablar de la movilidad académica y profesional. El único acuerdo mundial es el reconocimiento mutuo, o sea, si una de las agencias de acreditación reconoce una maestría o un posgrado en ingeniería, todas las otras de inmediato están reconocidas, no importa desde dónde lo hacen. Esto solo en el marco de ENAEE y EUR-ACE Accord se cumple en el mundo. Las agencias autorizadas, en 2020, son 151 (la mayoría de Europa). Sin embargo, recientemente Perú (América Latina) y Jordania (África) buscan agregarse a este acuerdo internacional.

En un principio, la ENAEE garantiza la independencia, es decir, no acredita programas, pero sí lo hace con agencias acreditadoras. Las agencias acreditadoras son instituciones sin fin de lucro que prestan su servicio a nivel internacional. Estas agencias trabajan en planes para certificar que posteriormente son presentados a la ENAEE y con el fin de otorgar la acreditación internacional o *label* que solo es otorgado por la ENAEE. En el caso de los certificados de acreditación siempre tendrán dos firmas: una que hizo el proceso y otra de ENAEE que certifique ese proceso.

Tras esta premisa, es necesario pensar en cómo se pueden implementar estas agencias a nivel latinoamericano y, específicamente, en el Ecuador. Esta propuesta se podría hacer a través de entrenamiento y formación de expertos internacionales del sistema EUR-ACES, para, de esta manera, elevar el nivel de las universidades de relevancia del país. La participación de los expertos en acreditaciones será a nivel mundial, ganando con eso experiencia, la creación/asignación de una agencia nacional que ya existe, que pueda postular y atribuir sellos internacionales, y en esta medida a agregarse a los distintos acuerdos internacionales (EUR-ACE, WA Accord). Por eso, no debemos olvidar que la acreditación de programas educativos ha permitido, independientemente de la evaluación de la calidad de los programas, obtener recomendaciones de mejoras, declarar un alto nivel de calidad, y de competitividad en el mercado, en particular para los posgrados, y con eso mejorar el empleo de todos los graduados.

En el mundo existe la percepción de que la acreditación se encamina hacia la gestión de la calidad, lo cual no es verdad. En la actualidad, la acreditación, más que hacer gestión, busca dar apoyo o pretende acompañar en búsqueda de la calidad. Por esta razón, la acreditación comprende del proyecto de la facultad y nunca un juicio sobre el proyecto de esta. De esta manera, la acreditación debe ser una vista dinámica del programa que no puede ser estático, así como las reglas no pueden ser estáticas y no puede haber una imagen congelada. Al final, es necesario tener evidencias a fin de visibilizar el alcance que se busca lograr. Por otro lado, es imperioso analizar los procesos que aseguren que los contenidos estén actualizados.

Es importante tener en consideración una percepción global de la visión de los interesados y no una discusión de especialistas. No tiene sentido que los especialistas estén

1 CTI (Francia), ASIIN (Alemania), Engineers Ireland (Irlanda), Quacing (Italia), OE (Portugal), AEER (Rusia), ARACIS (Rumania), Mudek (Turkia), EC-UK (Reino Unido), KAUT (Polonia), OAQ (Suiza), ANECA (España), FINEEC (Finlandia), ZSVTS (Eslovaquia), KazSEE (Kazajistán).

trabajando sobre un programa, por ejemplo, Ingeniería de Estructuras, si no hay nadie que busque ingenieros de estructuras. Asimismo, deber ser la expresión colectiva de un equipo, de alguien que ayuda voluntariamente sin ánimos de lucro, y que, al mismo tiempo, busca generar un consenso. No debe ser un agregado de opiniones de expertos brillantes premios nobel.

Finalmente, es necesario considerar que estas deben ser propuestas para la mejora continua, ese es el énfasis principal más que una contabilidad de buenas o malas notas.

Calidad educativa del posgrado en Ecuador

Fander Falconi Benítez
Investigador 3 Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso, Sede Ecuador)

La actual presentación está dividida en cuatro puntos centrales. Luego de la introducción se pasarán por dos o tres elementos que son relevantes en términos del contexto; para así, plantear en tercer lugar, qué factores estarían incidiendo en la calidad de la educación, concretamente en el posgrado. Finalmente, planteo algunas recomendaciones sobre la política pública.

En ese sentido, el objetivo es examinar los determinantes de la calidad de los programas de posgrado, en particular, del doctorado. De esta manera, existen tres elementos de contexto que es necesario posicionarlos. Por un lado, el sistema de educación superior latinoamericano y también el de Ecuador experimenta una masificación (el Dr. Bruner puso énfasis en este punto) lo cual se expresa, fundamentalmente, por el aumento de la tasa bruta de matrícula, en especial, de mujeres. Un segundo elemento que está alrededor de los cambios que está sufriendo el sistema de educación superior, en este primer punto, son los resultados pobres que se tienen en investigación y desarrollo en general, donde no solo se tienen brechas de conocimiento alrededor de los grandes elementos que podrían estar involucrados con el conocimiento; por ejemplo: patentes, artículos publicados, publicaciones científicas, *rankings* científicos de los profesores por un determinado número de habitantes, sino fundamentalmente porque estas brechas son crecientes. En una investigación reciente de Flacso, se muestra que hay un agudizamiento de las brechas alrededor del conocimiento. Un tercer elemento que compone este primer punto está vinculado con la heterogénea calidad alrededor de los programas de formación. Esto, simplemente, para situar los elementos del contexto educativo.

El mundo entero atraviesa una crisis que se ha agudizado, por condiciones económicas. En medio de esta realidad es necesario marcar que esas condiciones afectan a los sistemas de educación y, particularmente, al sistema de educación superior en el país, al generar nuevas condiciones de financiamiento. Esto se debe a que la educación superior ecuatoriana se nutre con los fondos del Propedeupo que, a su vez, se nutren con fondos de los ingresos fiscales (básicamente impuestos) que en este año se conoce que la economía ecuatoriana prevé una caída cercana al 10 %.

En este punto, la idea es hablar sobre calidad educativa, al tomar en cuenta que la calidad educativa es un concepto dinámico que responde a coyunturas y momentos históricos; donde se han visto distintas interpretaciones alrededor del concepto de calidad que, fundamentalmente, es un concepto multidimensional. Es decir, que abarca, al menos, elementos como la pertinencia, cobertura, eficiencia, eficacia, equidad y necesidad de solidificar los procesos pedagógicos. En este caso, para analizar los factores de incidencia, es necesario centrarse en tres elementos centrales. Por un lado, los elementos de entorno; en segundo lugar, los elementos de gestión; y en tercero lugar constan el currículo, los aprendizajes y los profesores.

Respecto al primer punto, puede haber cuatro elementos que son centrales en lo que se denominan factores que involucran al entorno de la calidad de la formación del posgrado. Primero se necesita mirar a la educación como un derecho universal y constitucional en todos los niveles; puesto que requieren condiciones socioeconómicas adecuadas. Es decir, no se puede mirar al sistema de educación superior como una cápsula que no tiene integración con el resto de la política social y económica de un país. El segundo elemento gira alrededor de la integralidad del proceso productivo. El premio nobel, James Heckman, ya habló en su momento de la necesidad de ver a la educación como un sistema integrado de formación que piensa en la primera infancia, va hacia la educación media y confluye generalmente en la educación superior. Un tercer elemento tiene que ver con el propio sentido de la universidad y su relación con la sociedad. Esto implica abarcar los elementos del objeto o de la propia universidad, la relación con los estudiantes, la oferta y los estándares involucran esta relación entre universidad y sociedad. Un cuarto elemento gira alrededor de las necesidades de financiamiento, esto significa un financiamiento estable y creciente para garantizar los procesos vinculantes que tiene el posgrado en el sistema de educación superior; básicamente, la docencia, investigación y articulación con la sociedad.

Con respecto a los elementos de gestión, estos pasan por la institucionalidad del sistema de educación superior. En el ámbito loca hay varias aristas que topan la institucionalidad del sistema de educación superior: el rector que define la política de educación superior, en este caso Senescyt; la articulación que se lleva a cabo a través de la planificación y la regulación que provoca el CES; e, indudablemente, la fijación de la acreditación de la calidad que es el CACES. De ahí que, la dinámica de las universidades implica la institucionalidad del sistema de educación superior que es necesario mirar en conjunto.

Otros elementos tienen que ver con la propia dinámica de los mecanismos de gestión interna, por ejemplo, el autosostenimiento que, en el caso de la educación superior de Ecuador, varía entre el 8 % y el 25 %, con casos exitosos que llegan a ese porcentaje alto, casos medios digamos que no tienen sólidos mecanismos de autosostenimiento. Finalmente, y quizás lo más importante para abordar la calidad en el posgrado está relacionado con los aspectos pedagógicos, y esto significa tomar en cuenta al menos cuatros elementos. Primero la pedagogía activa, o sea, la articulación entre la investigación y la docencia en el currículo y la calidad de los

aprendizajes. En otras palabras, cómo se inserta la investigación en los procesos concretos de aprendizaje.

El segundo elemento que tiene que ver con el rol del docente, o sea, los procesos de interacción entre estudiantes y profesores, que es la clave del éxito y de la mejora de logros educativos. En tercer lugar, los incentivos a procesos de programas innovativos. Por último, el pensamiento crítico y con perspectiva latinoamericana que, a su vez, no está reñido con los procesos de internacionalización. Esto significa, por un lado, la necesidad de tener una estrategia de recuperación poscoronavirus con un puntal hacia la educación desde el enfoque de la integralidad, sin dejar de lado la calidad.

Finalmente, para concluir una definición dinámica y multidimensional de la calidad del posgrado, requiere a su vez múltiples criterios de evaluación lo cual puede ser útil para las definiciones que luego se hagan a partir de este seminario del CACES.

Con respecto a cuáles podrían ser las estrategias para elevar la calidad, una de ellas gira en torno a la calidad tomando en cuenta el nivel de acreditación que tiene la Flacso en el Ecuador y recogiendo la experiencia en la constitución de los programas de posgrado. La fortaleza recae, justamente, en la interdisciplinariedad. Es decir, sin perder de vista la necesidad de crear desarrollo científico en economía, en ciencias políticas o en cualquier disciplina que otorga la Flacso, la construcción de diálogos interdisciplinarios es absolutamente valiosa, no solo desde una perspectiva para construir puentes entre distintas disciplinas; sino, fundamentalmente que la propia creación de una diálogo interdisciplinario puede llevar a un cuestionamiento de las propias bases sobre las cuales se sostienen las disciplinas y de esa forma enriquecer los contenidos alrededor de la formación.

Una segunda estrategia está alrededor de la articulación entre docencia e investigación. Esto significa mirar al proceso de investigación en forma amplia, no solo en términos de la producción científica de los profesores, sino de la creación de una red alrededor de la investigación. Esto implica, por ejemplo, el trabajo en los talleres de tesis, la articulación con los becarios, el propio desarrollo de las dinámicas de los procesos de investigación, y el reflejo de los procesos de investigación en los contenidos educativos.

En relación con lo ya expuesto, los procesos de internacionalización ayudan a la gestación de los procesos de calidad. Esto significa docentes adecuadas, redes de investigación por profesores y por programas, y diálogos interdisciplinarios que vayan esta estrategia de internacionalización.

En cuanto a la relación entre el tiempo de docencia y administración que debe que tener un profesor y la investigación. Me parece que no son excluyentes, esto en la medida de que un profesor puede dedicarse a actividades de gestión, pero indudablemente el quehacer es generar docencia y generar procesos de investigación. Si es necesario asumir un cargo directivo, digamos, la coordinación de un departamento o la coordinación administrativa, el centro del tiempo del profesor es fundamentalmente esos procesos en particular.

Con respecto a cuáles podrían ser los elementos de sostenibilidad para la calidad del posgrado enfatizaría en dos elementos fuertes: por un lado, el pleno cumplimiento del derecho de la gratuidad que tiene la educación pública, y el segundo está alrededor de buscar fuentes de autosostenimiento, y creo que ahí se puede mirar las experiencias exitosas de varios centros académicos de Ecuador. Desde lógicas de diversificación alrededor de centros de idiomas pasando por empresas públicas, pasando por los elementos de matrícula, que permiten generar estos elementos de autosostenibilidad.

La Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP)

Liliana Arias-Castillo
Vicerrectora Académica Universidad del Valle Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP)

La siguiente presentación busca dar a conocer lo que ofrece la AUIP y todas sus bondades y oportunidades. El objetivo de esta es fortalecer los estudios de posgrado, cooperar académicamente a partir de diseñar, construir, fortalecer y consolidar lo que llamamos y conocemos como el espacio iberoamericano del conocimiento para la construcción de la comunidad iberoamericana de naciones.

Tenemos múltiples actividades como, por ejemplo, facilitar la movilidad y el intercambio de programas conjuntos de posgrado, asesorías, reuniones técnicas, etc. Contamos con órganos administrativos en la estructura que se relacionan con la comisión ejecutiva, la asamblea y dirección general.

Básicamente, esta es una organización plural e incluyente que, en este momento, está conformada por 249 universidades de la península ibérica y de Latinoamérica. Existen direcciones en 12 países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Nicaragua, Perú, Portugal y República Dominicana. Contamos con representación de todas las entidades y las universidades que suman 249 con el mayor número en Colombia, 49; España que tiene 48 universidades; Venezuela con 6; Puerto Rico y Portugal con 5, y Ecuador cuenta con 17 universidades.

Los tipos de socios, básicamente, son universidades e instituciones de educación superior. Para afiliarse deben presentar una solicitud por escrito. El sistema se maneja con cuotas de afiliados, pero, básicamente, se recibe financiación de los gobiernos; por otro lado, también se recibe la importante contribución de la comunidad de Andalucía, que ha ayudado durante todo esto tiempo para poder tener los programas y hacer las actividades que nos proponemos.

Contamos con líneas de actuación como las conocemos, por ejemplo, una que es de formación e investigación para los programas de posgrado. De esta manera, se contribuye a esta creación del espacio iberoamericano del conocimiento y se incentiva a tener la puesta en marcha de programas a nivel de doctorado, maestría, especialización y cursos avanzados. De la misma manera, trabajamos con alianzas estratégicas, es decir, ponemos un poco en la conceptualización de todos, y se logran mejores resultados actuando sinérgicamente. También, en el caso del acceso a los conocimientos de vanguardia, se hacen reuniones con toda el área de posgrados en empresas, nuevas consideraciones para

acreditaciones de posgrados, etc. Favorecemos la conceptualización de los posgrados para el siglo XXI, que son las redes iberoamericanas, no solamente de investigadores, sino redes para promover intercambios y demás.

En este momento hemos consolidado tres programas de doctorado: Derecho Marítimo Internacional, Administración de Empresas y Comunicación; también están los programas de maestría y Círculos de Expertos. Es decir, una universidad afiliada solicita a la AUIP hacer un doctorado; por ejemplo: la Universidad del Valle quería formar a varios profesores en Artes, entonces, junto con la Universidad de Granada conversamos y se firmaron convenios con la AUIP; gracias a esto, contamos con 13 profesores de nuestra universidad ya terminando el Doctorado en Artes con la Universidad de Granada. Los profesores que se han formado podrán iniciar el posgrado en la Universidad del Valle.

A parte del anterior caso de cooperación, tenemos otros programas de doctorado que se han desarrollado durante todos estos años, en diferentes áreas con diferentes universidades. Se han creado 87 redes que involucra la participación de 2300 investigadores. Las redes que se han aprobado para el año 2020 son en el ámbito de Educación, Matemáticas, Comunidades Marítimas, Formación en Posgrado, entre otras.

Por otro lado, el área también de posgrado y movilidad académica busca y otorga becas de movilidad para las personas que apliquen de las distintas universidades. Existen convocatorias anuales y se otorgan alrededor de 400 becas o de ayuda económica por año para poder estudiar en las distintas universidades que están afiliadas a la AUIP. Igualmente, las bolsas de viaje y las becas de movilidad postdoctoral.

A nivel de fortalecimiento e innovación educativa, contamos con una línea muy interesante que son las misiones técnicas con las cuales aplican también las universidades. La AUIP asigna pares que apoyan con el desarrollo de programas de posgrado, ajustes curriculares, mirar cómo está la autoevaluación cuando se van a presentar a procesos, es decir, no solamente para los premios sino para acreditación internacional. Se hace fortalecimiento a través de seminarios y foros con las jornadas internacionales de posgrado; en Iberoamérica, tuvimos una Jornada del futuro del empleo, otra del Posgrado para el desarrollo sostenible asociado con todos los objetivos de desarrollo sostenible en el ámbito de universidad-empresa. Asimismo, se otorgaron premios y reconocimientos como el Ignacio Ellacuría[2], los premios AUIP a la sostenibilidad[3] que se otorgan mención de honor o premios que son iguales al proceso de acreditación. En este momento, desde la AUIP se está pensando promover o no una agencia acreditadora con toda la experiencia que se ha acumulado durante todos estos años.

A nivel de innovación y calidad, se trabaja continuamente para tener una cultura de la calidad, que es uno de los objetivos fundamentales y, por eso, actuamos y trabajamos con los procesos de aseguramiento, desarrollo, evaluación y reconocimiento de

2 A la persona e institución por su labor de cooperación al desarrollo de postgrado.

3 Para trabajos de fin de master (TFM) y tesis doctorales.

la calidad. Se ha elaborado la guía de autoevaluación que ya tiene varias versiones, y que se puede encontrar la sexta edición en la página de la AUIP. Con esto se pretende ayudar a mejorar los programas de posgrado y de doctorado que se ofrecen en las diferentes instituciones, y se dan metodologías para lo que es la evaluación, los procesos y demás. En los premios se hace un proceso de autoevaluación, se envía a la asociación, se asignan los pares y se hacen las visitas. Siguen los procesos como acreditación y esto tiene una inversión cercana a 500 000 euros.

Como experiencia desde la Universidad del Valle, hemos recibido el premio a la calidad cuando nos presentamos a la acreditación con el CNA. Usualmente, adquirimos el máximo de años que otorga, que son 10 años en los programas de doctorado, por ejemplo.

La otra línea es la de gestión y desarrollo institucional que se hace gestión ejecutiva, corporativa y financiera. Tenemos toda efectividad, eficiencia, consolidando sistemas, proyección institucional y difusión. Por ejemplo, el impacto de las actuaciones de la AUIP, pues hay 23 doctorados colaborativos (Bolivia, Colombia, Ecuador), 3 maestrías, visitas de expertos, movilidad en general; como suma, van 882 beneficiarios en un tiempo de 10 años, de las jornadas, las misiones técnicas, los premios, movilidad postdoctoral; es decir, lo presentamos como una oportunidad para que quienes no están afiliados puedan hacerlo y puedan tener la posibilidad de disfrutar todas estas alternativas que ofrece la AUIP.

El aseguramiento de la calidad de los programas de posgrado en Paraguay

Herib Caballero Campos
Historiador – Consultor Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES Paraguay)

El objetivo de esta exposición (dividida en dos partes) es presentar lo que fue la implementación del mecanismo nacional de aseguramiento de la calidad para los programas de posgrado en el Paraguay. Este fue un proceso que se elaboró de manera participativa con toda la comunidad académica. La universidad paraguaya está caracterizada por un predominio de las universidades de gestión privada frente a las universidades de gestión pública, a diferencia del funcionamiento en otros países. En ese sentido, Paraguay tiene características que valen la pena.

En primer lugar, Paraguay fue el último país iberoamericano y panamericano en contar con una universidad. La universidad se fundó muy tardíamente en 1889; durante la larga dictadura de 1954 a 1989, y los gobiernos anteriores, solamente existió una sola universidad, a la que se sumó después la Universidad Católica en 1960. Hasta la década de los sesenta del siglo XX, Paraguay tenía solo dos universidades, a partir de lo cual empezó una gran expansión, tanto de universidades públicas en distintas ciudades del país, como de universidades de gestión privada que fueron generando espacios de formación. En ese marco, comenzaron a implementarse los primeros programas de posgrado, las primeras maestrías a partir de la cooperación con organismos internacionales, con otras universidades de la región, principalmente, llevando este proceso la propia Universidad Nacional de Asunción que es la Universidad más antigua que existe en el país. Este proceso se dio en el contexto de una legislación que fue la primera que permitió la ampliación del sistema universitario paraguayo (Ley 136 de 1993).

Con el transcurrir de los años, una serie de exigencias de distintas voces se levantaban desde distintos sectores de la clase política, desde la propia universidad: hacía falta modernizar y sistematizar de una mejor manera el funcionamiento y la institucionalización de las universidades en Paraguay, de acuerdo con los desafíos que implicaban este siglo XXI. En ese sentido, finalmente en el 2013 se promulgó, después de muchas discusiones, de varios proyectos que fueron discutidos, la Ley de Educación Superior que crea el Consejo Nacional de Educación Superior que es el órgano rector de la universidad y los institutos de educación superior en Paraguay. Este órgano rector, en el año 2016, bajo la resolución 700, plantea la división de los programas académicos de

posgrado en programas académicos y programas profesionalizantes en Paraguay, ya sean estos principalmente de maestrías y especializaciones. A partir de esta clasificación ya se permitía una organización mucho más clara en cuanto a los proyectos académicos, a la naturaleza de los programas que sustentan a las distintas instituciones de educación superior, y, de manera paralela, a través de la ANEAES, empezó la discusión de establecer los criterios de calidad para los programas de posgrado.

En este proceso todos los actores tuvieron una amplia participación en el debate que finalmente resultó con la promulgación de la resolución que establece el mecanismo nacional de evaluación de los programas de posgrado. Como primera instancia, se requirió de la formación de los pares evaluadores, esa formación se la hizo a fines del 2018 y comienzos del 2019; en el 2019, por parte de la agencia, empezó la primera convocatoria a las distintas universidades para postular a sus programas en el proceso de evaluación y acreditación de la calidad.

En 2014 tuvimos 832 programas de posgrado entre especializaciones, capacitaciones, diplomados, maestrías y doctorados, siendo estos últimos los que menos oferta tienen en el país. Por el lado de las maestrías, que son la mayoría, están vinculadas las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, y Ciencias Naturales. En el caso de los doctorados, en el año 2014 solo funcionó un doctorado en el área de Ingenierías.

Con esta realidad caracterizada por una universidad de inicio tardío en el país, con una amplia expansión durante los años noventa y los años posteriores a la finalización del gobierno autoritario, y, principalmente, en la primera década del siglo XXI, se produce la reforma de la Ley que rige a la educación superior; se establecen mecanismos para asegurar la calidad de los programas de posgrado, para ir construyendo ese concepto de calidad para los programas de posgrado en Paraguay.

A partir del 2019 se instaló la idea de iniciar los procesos de aseguramiento de la calidad de los programas de posgrado. En total se presentaron menos de 50 propuestas, es decir, teníamos poco más de 800 programas en el 2014, para 2019 de esos 800 se presentan menos de 50 programas de posgrado, porque la presentación fue voluntaria. En consecuencia, se iniciaron procesos que, por cuestión de tiempo, algunos de los programas quedaron para ser evaluados en el presente año 2020, y por la pandemia, obviamente, eso quedó totalmente postergado para el año 2021.

La matriz de calidad, que se llegó a construir con la participación de todos los actores de la comunidad académica, tiene 5 dimensiones y cada una de estas tienen sus respectivos criterios. Las dimensiones tienen que ver con la gestión del programa, el proyecto académico, todo lo que hace el cuerpo docente, infraestructura y personal, investigación, responsabilidad social y vinculación con el medio. En ese sentido, lo que se busca con esta matriz de calidad es justamente cumplir con los 3 fines que se declaran dentro de la ley de educación superior: el proceso de enseñanza-aprendizaje, la generación de conocimientos y la extensión universitaria. Estos tres factores son sumamente importantes y se ven reflejados en estas dimensiones y en sus respectivos criterios que, a su vez, son desglosados en los indicadores que conforman cada uno de

estos. Esta matriz de calidad significará un gran desafío para así obtener resultados, en próximos años en la mejora de todos los programas de posgrado que se sometan a este proceso por las características que tiene la matriz.

Esta matriz establece una puntuación compuesta por los siguientes puntos: no cumple (que tiene 1), hasta cumple en todos los indicadores (que tiene la notación 5). Cada indicador se promedia, se establece una ponderación con cada una de los criterios y las dimensiones respectivas, y de eso sale una valoración numérica. De esta valoración, si el resultado del proceso de valuación, luego de la visita de los pares, resulta que el programa no tiene más de 2,4 o tiene hasta 2,4 puntos, no acredita. Si el resultado oscila entre 2,5 y 3,4 posterga y tienen que hacer los ajustes, cumplir las recomendaciones en el marco de las visitas de los pares y pueden volver a presentarse en el plazo establecido. Si obtiene entre 3,5 a 4,4 acredita por un periodo de 4 años, y si tiene más de 4,5 acredita por un periodo de 6 años.

Antes de la existencia de este mecanismo nacional para el aseguramiento y acreditación de la calidad de los programas de posgrado existía una pequeña adenda al mecanismo nacional para las especializaciones médicas, desde el año 2009, solamente en el área de pediatría. Entonces, ya antes del 2019 había 5 especializaciones médicas del área de pediatría que tenían esta acreditación. Del proceso iniciado el año pasado resultaron 38 maestrías acreditadas y 4 programas de doctorados, por lo cual tenemos un total de 47 programas de posgrado acreditados por el ANEAES en el Paraguay. Estamos en una fase inicial, pero es muy buen síntoma pueder tener la aplicación de este mecanismo que, con el transcurrir de los años, va a ayudar a que todas las instituciones de educación superior se adapten a los criterios de calidad establecidos por la ANEAES.

Nuevamente, creo que el desafío que tenemos tanto en Paraguay como en toda América Latina es lograr que nuestros estudiantes alcancen la mejor formación posible, y que, de esa manera, puedan desempeñarse como profesionales eficientes para la sociedad y para sus respectivas familias.

El Aseguramiento de los programas de posgrado en la Universidad de Cuenca

Gladys Eugenia Moreno Morejón
Directora del Centro de Posgrado de la Facultad de Odontología
Universidad de Cuenca

El aseguramiento de la calidad de los posgrados en la Universidad de Cuenca consiste en el mejoramiento continuo de procesos de gestión académica y administrativa para el servicio a la sociedad, pero considerando que esto debe ser a mediano y largo plazo sostenible. Esta situación se la contempla porque ya desde el 2016-2017 al ser acreedores del premio de la AUIP como premio a la calidad del posgrado con un programa de nuestra universidad, nos vimos obligados a generar una cultura de calidad. Para nosotros ya es parte de nuestro convivir diario y, sobre todo, es política institucional.

Nuestra estructura organizativa para asegurar la calidad del posgrado comienza en la Unidad de Calidad que fue nombrada por el Consejo Universitario. Esta unidad tiene como objetivos realizar un modelo de gestión por procesos; proponer la implementación de un sistema de gestión de calidad, y generar reportes eficientes y eficaces de los indicadores clave de gestión., hay un grupo consolidado de personas con formación profesional que apoyan en la generación de posgrados de calidad, excelencia y acorde a las necesidades sociales. que cada vez se van formando, incorporando y capacitando a lo largo del periodo; es decir, a pesar de que hay cambio de autoridades, existe un grupo consolidado de personas que lleva la calidad del posgrado adelante.

La Dirección de Posgrado está en evaluación continua de la forma académica acorde con estándares de calidad nacionales e internacionales, utilizando en forma eficiente los recursos generados por autogestión. Nuestra forma de ver la calidad es transformar el conocimiento, lo que tratamos de realizar de forma regular. Al terminar las cohorte de los programas realizamos un proceso de autoevaluación para realizar los cambios necesarios .

En cuanto al claustro docente, estos forman parte del pregrado y también han colaborado en el posgrado. Es importante el factor humano, sobre todo conociendo que tenemos maestrías profesionalizantes, de investigación y doctorados, a partir de esto tenemos claridad de lo que debemos hacer. En el caso de las maestrías profesionalizantes se necesitan prácticas preprofesionales y el currículo está enfocado en nuestros docentes a esta área. En el caso de que se requiera más producción científica, contamos con docentes que tengan el título de doctorado. La Universidad de

Cuenca tiene dentro de su planta 27 docentes que han obtenido su doctorado y 127 más en proceso de obtenerlo. Los docentes tienen que estar comprometidos con un posgrado de calidad.

La evaluación integral de los programas de posgrado incluye la evaluación docente desde su parte académica, investigativa y de vinculación con la sociedad. En el último periodo de pandemia, hemos visto el gran compromiso que han tenido los docentes de las facultades del área de la salud, los posgradistas, docentes y especialistas de las facultades de Ciencias Médicas estuvieron y están en la primera línea de defensa ante el COVID

La calidad del posgrado se plantea en tres puntos. Primero, los procesos de admisión; flexibles, pero con las herramientas necesarias y fundamentales para que puedan enfrentar los retos de los nuevos conocimientos . Segundo Otro aspecto es la movilidad, pues los estudiantes de los posgrados, especialidades, deben realizar pasantías en otras instituciones superiores nacionales e internacionales . Tercero los procesos de titulación, el objetivo es conseguir que los estudiantes se titulen dentro de los periodos regulares sin periodos de prórroga por eso hemos emprendido mecanismos de apoyo tutorial al posgradista con los resultados de pasar para el 2017 del 50%,al 70% en el 2019 y 2020

En la actualidad, tenemos como reto los procesos de investigación. Trabajamos con fondos de la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca (DIUC), es decir, los trabajos de titulación de los estudiantes de posgrado están dentro de las líneas de investigación de la universidad. Por otro lado, hacemos vinculación con la sociedad e internacionalizamos los programas de posgrado.

Finalmente, tenemos grandes desafíos como fortalecer la calidad del posgrado pospandemia, es necesario evaluar si los parámetros de calidad deben ser los mismos para después de la pandemia o necesitamos cambiarlos. Es importante revisar las reformas que se debe realizar deben existir docentes titulares para programas de posgrado. Otro reto es evaluar la educación a distancia si es que como universidades con dedicación presencial estamos listos para ofertar todos los programas posgrado virtuales , y saber qué directrices necesitamos para hacerlo. Necesitamos observadores externos que no sean necesariamente de organismos gubernamentales que revisen la calidad de posgrado necesariamente está o no de acuerdo con lo que estamos planteando.

Preguntas y respuestas

¿Cómo se logrará verificar el cumplimiento de la calidad de la educación superior en tiempos de la pandemia?

José Quadrado

En realidad, ya nos adecuamos a eso y en este momento ya se puede hacer acreditación en línea en tiempos de pandemia, y los distintos criterios de las agencias internacionales se quedaron adaptados a esta realidad con una celeridad muy elevada. Lo único que es importante es que las agencias que se postulan para hacer acreditación en línea deben tener todos sus procedimientos adaptados a los procesos de la pandemia, claramente mostrados en la página, y que tiene que ser revisados, evaluados, transparentes, etc.

Fander Falconi

Antes de responder a esta pregunta quisiera responder a una consulta previa realizada por un participante quien pregunta si estaríamos nosotros ya en condiciones en el Ecuador de tener programas de calidad en el posgrado, y la respuesta es sí. No solo porque en términos formales tenemos una acreditación de quienes estamos ofertando un posgrado, sino que más allá de esta esta formalidad, creo que hay contribuciones concretas al desarrollo científico o disciplinar. Tal vez, algo constitutivo de una planta de profesores de calidad, con niveles altos de titulación, la contribución, en este caso, a las Ciencias Sociales, que realiza la Flacso, pero es algo que uno podría hacer extensivo al resto de universidades que ofertan posgrado, las publicaciones, etc.

Por otro lado, me parece que alrededor de la pandemia sí surge un tema muy concreto respecto con la calidad del posgrado, y esto tienen que ver con el traslado cuasi mecánico del uso de contenidos educativos a las plataformas digitales. Yo creo que, así como el sistema de educación media ha tenido ciertas reflexiones sobre los aspectos pedagógicos, en el posgrado falta una reflexión profunda de los impactos que tuvo la COVID en el proceso de enseñanza, y esto pasa también por la evaluación. La evaluación, con la cual comúnmente nos evaluamos y evaluamos, está adaptada para contenidos presenciales, pero no contenidos virtuales. En este año todos hemos trasladado, en forma un poco mecánica, esos contenidos y esa forma de dar clases, muy asociada a la clase magistral, a la clase del docente, que imparte conocimientos y que tiene dificultades en los procesos de interacción. El resultado y secuelas de las clases en línea vamos a saber a profundidad en los próximos meses y años, seguramente. La propia UNESCO ya ha puesto alerta alrededor de los procesos educativos, y concretamente en el posgrado. Creo que esa discusión es necesario trasladarla con mucha más fuerza al ámbito del posgrado este rato en el Ecuador.

Liliana Arias

Existen varios niveles al momento de hablar de acreditación de programas o de instituciones, de hecho, se ha empezado a utilizar la presencialidad mediada por virtualidad una vez que debemos guardar las medidas de bioseguridad y hacer frente a la contingencia de cada uno de los países. Tomando un ejemplo de la Universidad del Valle, en los últimos dos meses hemos tenido 9 visitas de pares para programas, y todas han sido virtuales. Hemos tenido que innovar, hacer videos, hacer otra serie de cosas de tal manera que se pueda llevar a cabo los procesos que antes eran presenciales.

Creo que hay otro punto importante y es el tema de la evaluación de los programas, de la docencia, entre otras cosas que implica nuevas metodologías. Se está utilizando mucho el tema de la cuarta revolución industrial, de la inteligencia artificial, y de otras modalidades que hay que tener mucho cuidado, porque tienen un umbral muy fino con el tema de la ética y de la invasión de la privacidad. Es un proceso que se está adelantando. En el tema de lo que es la investigación, con la pandemia hay indudablemente algunas áreas que se pueden trabajar con presencialidad mediada por la virtualidad que no es simplemente pasar contenidos, esto también tiene importante desarrollo y uno forma a los profesores y estudiantes para esto. Igualmente, existe una preocupación muy grande en los doctorados, por ejemplo, o en las especialidades médico-quirúrgicas que requieren el desarrollo de manera presencial, con un número determinado de casos o se hace en el laboratorio. El elemento humano del contacto en algunos posgrados es necesario y por su puesto tendremos que ir encontrando soluciones poco a poco.

Herib Caballero

En el caso de nuestra experiencia en Paraguay es que a pesar de ir a la educación mediada por tecnologías estamos tratando de generar todas las evidencias que requiere el mecanismo nacional de aseguramiento de la calidad para los programas de posgrado; esto se traduce en adaptarnos en el sentido de que no es simplemente trasladar la clase presencial a un ámbito virtual. Hicimos todo un proceso de adaptación bastante complicado, por lo menos las primeras semanas, pero que ahora, después de 6 meses, nos hemos adaptado bastante bien. En ese sentido, a pesar de las dificultades que significa realizar reuniones en la ANEAES, no se realizó ninguna visita de pares, la que se postergó para el siguiente año. Sin embargo, se han avanzado en otras experiencias como los procesos de autoevaluación y todo lo que hace al tema de ir preparando nuevos programas a ser sometidos a los procesos de aseguramiento de la calidad.

Gladys Moreno

Es un verdadero desafío porque la mejor forma para evaluarnos es el papel que tuvimos y tenemos los posgradistas y profesionales formados por las Universidades como están apoyando en resolver la pandemia . Durante el periodo de pandemia se generó el cuestionamiento de si cumplimos o no con la calidad, para eso son los organismos, autoridades o controles internos que nos ayudarán a saber exactamente qué es lo que se necesita reforzar en cuanto a sistemas, materias, temas, prácticas En necesario asegurar una buena educación, sino corremos el riesgo de que los especialistas o maestrantes salgan de su carrera con vacíos académicos. Es el momento oportuno para poder mejorar.

¿Dra. Gladys Moreno usted considera que para mejorar la calidad de la educación superior en el Ecuador se debería priorizar el rol del docente solo a la investigación y docencia, dejando a un lado la parte administrativa de los procesos de educación, esto dado que el docente sacrifica el tiempo de docencia e investigación por cumplir actividades de gestión?

Yo creo que la investigación, en el posgrado, va de la mano la docencia; sobre todo, pienso que los docentes estamos preparados para unir el posgrado con el pregrado. Para los trámites administrativos, , existe gente capacitada y experimentada. Esta es una política institucional en nuestra universidad.

¿Qué aspectos serían los más importantes para la oferta de maestrías profesionalizantes en el Ecuador?

Gladys Moreno

Creo que las maestrías profesionalizantes, en el Ecuador, son muy importantes, siempre y cuando tengamos conocimiento a qué publico y qué oferta queremos cumplir. En el país necesitamos ofertas académicas para tratar ciertos espacios de la sociedad que están descuidados. Es necesario que exista un vínculo entre universidades para trabajar en conjunto y así sacar programas en beneficio de la sociedad. Citando un ejemplo, uno de los grandes programas que se hicieron con 4 universidades fue un doctorado en Biociencias, y sería muy importante replicar otros programa como Medicina familiar y comunitaria;. es necesaria generar una política de Estado, para que los programas de posgrado sean multidisciplinarios y multicéntricos con el fin de mejorar la oferta nacional.

Las políticas públicas y universitarias para el desarrollo del posgrado

Juan Manuel García
Presidente del Consejo de Aseguramiento y Calidad de la Educación Superior

La presente es una definición o análisis del proceso normal de la elaboración de política pública. En este sentido, para el diseño de una política pública siempre hay un análisis del problema que se pueden detectar desde las universidades, escuelas politécnicas, institutos técnicos y tecnológicos. De esta manera, se inicia con un análisis del problema y en la cuantificación de estos y las posibles demandas de las necesidades que lleva a un análisis causal para luego derivar en estadísticas y técnicas.

En el Ecuador y en el resto del mundo se recibe una oferta de posgrados, inclusive en línea, que han tenido una gran acogida. En la actualidad, bajo el contexto que nuestra sociedad está viviendo como la pandemia por Covid, y al cambiar de modalidad presencial a modalidad en línea aprobada bajo la reforma de la LOES, en el 2018, y en el régimen académico, permitió una flexibilización de requisitos para posgrados y la reducción de los tiempos en las maestrías profesionalizantes; sin embargo, esto aún no se ha analizado en los programas de investigación. En la LOES se enfatizó el fortalecimiento especializaciones, más no de las médicas, en las cuales, en la actualidad estamos cercanos a los indicadores que nos exige la Organización Mundial de la Salud.

A partir de esta necesidad, han nacido algunos retos como la articulación entre posgrados y empresa, y las maestrías con orientación con miras a al doctorados para aprovechamiento del talento humano, así como para generar coherencia real entre el perfil de egreso y las necesidades del mercado local. De esta manera, no podemos seguir haciendo encuestas pensando que es el perfil que nos demanda en el mercado, sino, prospectivamente, pensando en que de aquí a 5 años generaremos posgrados profesionalizantes que la política pública pueda certificar, para así tener mayor relación entre en las universidades y el mundo productivo.

Es fundamental que se tome en cuenta a la equidad como punto indispensable para tener acceso, de forma adecuada, a los posgrados; tenemos la necesidad de pensar que estas figuras, en las maestrías, apuntan hacia la trayectoria académica que nos conduzca al doctorado. Estos planes a futuro son fundamentales para nuestro país que en estos últimos 4 años ha tenido una consolidación del sistema de educación superior. Por ejemplo, hemos entregado acreditación a 50 universidades con un modelo que debe

evolucionar e ir a la internacionalización y a la construcción del claustro y redes académicas profesionales para incluir dentro de las políticas, e inclusive para medir la acreditación y el aseguramiento de calidad redes de cooperación científica reales. Con el fin de lograr lo antes descrito, es necesario que pasemos por un análisis profundo de lo que es nuestra legislación para poder generar nuevos posgrados y nuevas carreras, y, junto con ellas, becas internas y externas para crear proyectos investigación. Es importante resaltar que sin becas los posgrados de investigación son muy difíciles de llevar a cabo; algo muy importante es que la empresa privada está dispuesta a colaborar para generar dichas becas a fin de generar nuevo conocimiento. Para obtener esta financiación por parte de la empresa privada y cámaras de producción necesitamos movilidad académica, y, dentro de nuestra actual realidad, podríamos generar movilidad virtual.

Es así como se plantearán proyectos de acreditación de nuestros docentes, es decir, plantear una política para la acreditación similar a la que existe en España en ANECA. Para terminar, creo que es necesario que la política genere proyectos de posgrado pero dirigidos a la internacionalización no solo por la competencia desde fuera hacia dentro, para eso tenemos que construir programas de autoevaluación continua; retomar proyectos para asegurar perfiles de egreso y mallas curriculares congruentes; estandarizar las buenas prácticas en educación superior, las prácticas de excelencia; hay que converger entre prácticas de pregrado y posgrado, no es posible que en muchos casos programas de grado tienen que complementarse antes de ser aceptado en los posgrados, y por último debemos tener políticas ya que los posgrados no son solo maestrías sino doctorados y en este momento estamos en capacidad de generar posgrados de excelencia

Francesc Pedró
Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe UNESCO-IESALC

El ámbito de los posgrados debe estar sujeto a la intervención estatal para que esta oferta sea pertinente a las necesidades de desarrollo científico, académico, y, en específico, para las necesidades de desarrollo económico y social del país. En este sentido, es necesario encontrar el justo punto de una interacción pública que va desde la no intervención hasta la máxima regulación y así llegar a un punto de equilibrio que debe garantizar y proteger los intereses tanto públicos como privados.

Asimismo, debe garantizarse que la calidad de los posgrados sea óptima. Las políticas públicas deben trabajar para llegar a establecer la exigencia de requerimientos básicos de calidad que tienen que ver, fundamentalmente, con la calidad de los recursos humanos que impartirán esos cursos. De esta manera, la calidad revierte sobre los procesos, es decir, qué tipo de metodologías, qué recursos de materiales y, en definitiva, cuál es la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es importante destacar que muchos países de nuestra región no permiten que cualquier institución que oferte posgrados si no cumple antes con requisitos previos entre los cuales sería la vinculación de profesorados con programas vigentes de investigación.

De la misma manera, es valioso tener en cuenta la exigencia de una intervención decidida, al menos, desde la visión de la UNESCO, en aras de una mejor equidad. En nuestra región, la intervención pública es escasa en los programas de posgrados, lo que supone dejar que la educación superior de posgrado de calidad quede en manos de minorías que no garantizan el acceso universal a este nivel de programas. Las políticas de apoyo, en términos de asistencia financiera, no aseguran que los estudiantes puedan acceder fácilmente al nivel de posgrado.

Existe un mercado muy amplio con una oferta extensísima en la mayor parte de nuestra región ante la cual la información publicitaria pesa más que la información avalada por buenos criterios; así, se hace necesaria una intervención sutil que permita canalizar la demanda hacia sectores para el mejor desarrollo del país. Para conseguir esto, se deben crear estructuras públicas a través de los consejos de aseguramiento de la calidad o de las agencias que permitan hacer transparente aquello que los anuncios no

trasmiten, como, por datos críticos sobre la calidad que ayuden a que los estudiantes tomen decisiones bien informadas.

Otro elemento que tenemos ante nosotros es la oportunidad de construir un espacio de cooperación internacional a escala regional, porque el mundo de la educación de posgrados está ya globalizado. La debilidad de nuestra cooperación intrarregional, a escala académica, hace que vayamos detrás de ofertas de colaboración de otras universidades que en realidad lo que hacen es absorber una demanda de ampliación de estudios, que bien tratada podría quedarse en la región: una cosa es establecer alianzas con universidades de gran prestigio y otra cosa es llevar las riendas de esas alianzas. Afrotuandamente, existen buenas redes de posgrados que en su momento llegarán a construir una maestría realmente importante.

Asimismo, con frecuencia, es confundida la movilidad con la virtualización. La experiencia de la movilidad significa una experiencia que es trasformadora en la vida de los estudiantes. Se pueden hacer cosas muy positivas a través de la tecnología, pero difícilmente se puede sustituir la experiencia real que significa la movilidad. De esta manera, la movilidad trasciende a la virtualidad, y es la que permite que el individuo entre en contacto con una sociedad o comunidad; sin embargo, no podemos dejar atrás el uso de la tecnología y el futuro, por tanto, será el de la movilidad híbrida.

Fernando López Parra
Instituto de Altos Estudios Nacionales

Hoy en día, como educación superior, a nivel mundial, estamos transitando a un ámbito de transformación de contenidos, lógicas, programas y estructuras en general. Estos cambios impactan en los niveles de maestría y doctorado, sector donde se evidencia una urgencia para la creación de políticas públicas de financiamiento y equidad para el acceso. Por otro lado, es importante alinear los contenidos de la oferta académica con las demandas nacionales de desarrollo, que aterricen a la realidad nacional y a nivel de América Latina. Para este quehacer, es importante el papel de la epistemología en la academia, para enfrentar al desafío que los hacedores de políticas públicas tienen.

La literatura en la que se basan las premisas de desarrollo humano han ido dando los marcos conceptuales para la educación superior, son tan amplios y rigurosos que en esta llegada del ciclo pandémico esos razonamientos se han actualizado en 4 planos: la investigación pertinente como base para enfrentar la crisis para una recuperación de las sociedades; la vinculación como estrategias de desarrollo nacional; la diversidad de la calidad del acceso a posgrados, y la cooperación transversal en el diseño de políticas públicas sustentables entre instituciones estatales.

Todos estos factores mencionados con anterioridad deben buscar la configuración de ciclos virtuosos de instituciones regionales, nacionales y mundiales en vías de construir programas. En los últimos años, hemos pasado de una universidad masiva a los posgrados también masificados por cumplir los lineamientos de la meritocracia que se relaciona con la expansión del desarrollo científico en todas las áreas del saber.

Las sociedades actuales contemplan a las políticas públicas como variables de calidad. Los indicadores integrados en el índice de desarrollo ponen a la educación en el mismo nivel de importancia que la longevidad. Por esta razón, lo que insta a los gobiernos es apoyar esfuerzos en el campo de la educación, con el fin de mejorar la imagen país basada en la estabilidad para incentivar la inversión. La educación de posgrado, principalmente en donde los niveles de equidad son mayores, tiene que estar dirigida al fortalecimiento del Estado.

La necesidad de la búsqueda de equidad es la necesidad de una contextualización del conocimiento, de un fortalecimiento del Estado a través de la educación de posgrado; es importante entender que a futuro se deben afianzar alianzas entre el sector privado, público y las organizaciones no gubernamentales. La búsqueda de equidad y de contextualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje es uno de los desafíos centrales en los cuales debemos estar en la capacidad de construir nuevas epistemologías desde el conocimiento; de esta manera, no podemos esperar conocimientos generalistas para resolver problemas locales. Además, se debe modificar, por ejemplo, cómo son evaluadas las universidades nacionales a través de la investigación y no solamente que esté agendada dentro de los espacios de la indexación internacional. De esta manera, se mejoraría el nivel de conocimiento y con ello la internacionalización. La política pública es fundamental a la hora de pensar en un beneficio propio.

Anabel Bonilla Calero
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación – España

ANECA es la organización que realiza la evaluación y acreditación en España; además, aparte de las evaluaciones que rigen por ley, se hacen evaluaciones voluntarias a las universidades si es que demuestran que cumplen con criterios específicos en el ámbito de programas establecidos por la academia. Por otro lado, este año comenzaremos a ofrecer un sello internacional de calidad en las enseñanzas no presenciales e híbridas, ya no solo en ingeniería informática y química, sino que en todas las disciplinas hemos empezado los trámites para la certificación de la de educación médica y también los criterios que tienen que cumplir para estos reconocimientos internacionales.

Como primer paso, se debe superar la creación obligatoria nacional, para luego pasar por la exigencia que se da en el nivel superior como, por ejemplo, la gestión de título, la formación y transparencia dentro de los recursos humanos. Por otro lado, se analizan los resultados de los indicadores de satisfacción y rendimiento demuestran el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos por diferentes países; asimismo, se observa que el personal académico tenga un nivel de cualificación adecuada respecto al nivel impartido y, también, respecto una adecuada experiencia docente e investigadora. Lo que se exige es que los docentes demuestren sus reconocimientos internacionales; de la misma forma, se trata de que el personal no sea estático, sino dinámico, que se actualice y se siga formando para desarrollar de mejor manera el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto los criterios específicos para profesorado de los programas de enseñanzas no presenciales e híbridas, nos hemos dado cuenta de que el profesorado necesita otras competencias relacionadas con metodologías en trabajo colaborativo sobre el uso de herramientas y plataformas de formación versátil y transformadora. De la misma forma, se solicita que tengan experiencia docente no solo en el ámbito en el que se imparte la asignatura sino también en la modalidad a distancia para así dar el sello internacional.

De esta manera, nos preocupamos para que la universidad apoye al profesorado de esos programas y que se preocupe de la investigación, de aquí parte la premisa de que el profesorado de máster tenga título de doctorado para así diferenciar la universidad escolar de una universidad de investigación. En Aneca, al momento de hacer evaluaciones externas de profesorado, se solicita que se cumplan criterios de igualdad entre hombres y mujeres y que el 60% de los profesores tengan contratos estables.

Élida Rivero Rodríguez
Universidad Técnica de Machala

La Universidad de Machala está ubicada en la provincia de El Oro y en materia de acreditación ha transitado por 3 momentos importantes: en el 2012 obtuvo una categoría D en el proceso de acreditación con lo cual se limitaron algunos procesos; luego, en 2016, pasamos a una categoría B y en 2020 tenemos la categoría de acreditada. Estos 3 momentos están relacionados con el posgrado, precisamente. Del 2013 al 2016, al no existir programas de posgrado vigentes, se hizo un desmontaje de toda la estructura administrativa, no se podían ofertar ni nuevos programas ni nuevas cohortes. Como consecuencia de este propio proceso quedaron pendientes programas de titulación y, en muchos casos, otras titulaciones cerraron.

Ya en el 2016, cuando se constituyó de nuevo una estructura de posgrado, pudimos evidenciar que los docentes tenían muy poca experiencia en la formación de este nivel de enseñanza. Por esta razón, como universidad, estamos distantes de otras instituciones en cuanto y tanto a la oferta de posgrados. Es así como nos dimos la tarea de diseñar un plan de excelencia para el desarrollo de posgrados, este plan se estructuró como todo proceso estratégico en sus 4 funciones: planificación organización, ejecución y control basado en indicadores de calidad internacional y en el diagnóstico de los programas que ya estaban ejecutados.

Es así cómo institucionalizamos el proceso. Como siguiente paso, fue identificar una masa crítica de docentes que pudieran apoyarnos en el diseño de nuevos programas y, a su vez, en su gestión para cumplir con las demandas crecientes que tenía la sociedad orense. Como primer resultado, obtuvimos la regularización de programas que estaban no vigentes para que los graduados puedan registrar sus títulos; en esta fase de regularización estuvieron 16 programas de maestrías y diplomados superiores.

Como resultados parciales están los diseños y rediseños de los nuevos programas y la actualización de la normativa. Para ello, se partió de un diagnóstico de la pertinencia y demanda en el entorno en el que estaba la Universidad Técnica de Machala. De esta manera, se diseñaron 15 proyectos de maestrías de los cuales dos son en red con la Universidad Estatal de Milagro.

Luego de tener listos los diseños y la oferta académica, debíamos enfrentar a la percepción que la sociedad tenía en relación con la calidad de la oferta de los programas de la universidad luego de obtener categoría baja en estándares de calidad. Es de esta manera, tuvimos que demostrar que nuestros programas tenían calidad; para lograr esta meta, los estudiantes que ya se encontraban en los programas nos ayudaron a difundir la calidad actual de la universidad.

Por otra parte, existe una potencial demanda, pero los candidatos al programa tenían ciertas limitantes, como, por ejemplo, no cumplían con el nivel de inglés. Otro reto fue la preparación de la planta docente, por esta razón, nuestras primeras ofertas en programas de posgrados contaban con un 60% de profesores externos invitados y el 40% internos. Otra de las situaciones que se presentaron fueron las escasas habilidades investigativas que tienen los estudiantes que entran a nuestros programas de maestría.

Este 2020 ha resultado ser un gran reto que hemos tenido que sortear como universidad. Tuvimos que enfrentar la docencia en temas de pandemia. De 15 de nuestros programas, 14 son en modalidad presencial y solo 1 tenía la modalidad semipresencial lo que significó que en pocos meses tuvimos que migrar a modalidad virtual. De esta manera, y con este avance, trataremos de buscar la internacionalización, pues, aunque se han hecho algunos acercamientos con otras universidades internacionales, no se ha materializado un proyecto que nos dé pauta para ello. Por otra parte, debemos continuar trabajando para generar una cultura desde la enseñanza del posgrado y también consolidar algunas cuestiones como es la vinculación del grado con el posgrado, y debemos diseñar maestrías que no sean profesionales sino también que podamos ofertar en el entorno maestrías con trayectoria de investigación.

Preguntas y respuestas

Para Juan Manuel García

¿Cómo lograr un mayor impacto de las políticas públicas a través de los programas de posgrado?

Creo que debemos partir de principios que los hemos discutido. El diseño de una política pública debe tomar en cuenta la cobertura del posgrado, la calidad y la equidad; entonces, es importante generar mayor apropiación de los beneficiarios, pero también se necesita que no sea un proceso teórico, sino de instrumentalización, de cómo se genera una política pública. Es necesario crear procesos de construcción de política de posgrados junto con las universidades públicas y privadas, organismos como la UNESCO, institutos y a la empresa privada.

Para Francesc Pedro

¿Podríamos afinar que no existe calidad que no existe calidad sin equidad?

Desde una perspectiva de la UNESCO se podría afirmar. Cómo asegurar la equidad en los programas de posgrado si estos son autogestionados y muchos maestrantes de grupos vulnerables pueblos nacionalidades tienen problemas para su acceso: en primer lugar, el problema del acceso es un problema no solo en Ecuador, sino en todo el mundo. Los cursos pueden ser autogestionados, sin embargo, sin una intervención financiera pública o de una entidad financiera que opere con criterios de equidad es difícil que pueda darse una situación. Por otra parte, es necesario que esta ayuda no solo debe ser comprendida cono la extensión de un arancel, sino el coste con la posibilidad de seguir estos cursos. Por lo tanto, sin intervención pública directa o indirecta esto no sería posible.

Para Fernando López

¿Considera que la calidad de la gobernanza es responsable de velar por la equidad en la asignación de recursos y el fortalecimiento público?

La gobernanza de los sistemas siempre es un desafío dentro de los Estados, la gobernanza significa que se cumplan con los resultados y que funcionen las instituciones. En este sentido, las instituciones, a nivel de posgrados no son una isla, sino que forman parte del ecosistema que requieren tener niveles de gobernanza adecuados. Por ello, el posgrado debe estar directamente relacionado con todos los procesos educacionales superiores; de esta manera, ya sea alcanza a visualizar que los niveles de equidad que se dan en los niveles inferiores de educación también se están reproduciendo a nivel de posgrado. En este quehacer la política púbica cobra un rol relevante que es

la regulación del ingreso la permanencia y de la titulación de las personas que tienen menor acceso a los sistemas de educación.

De antemano se sabe que la educación primaria, secundaria y universitaria a veces resultan de baja calidad, frente a esta realidad considero que el posgrado no puede ser una escalera del pregrado; es necesario crear niveles de diferenciación, si bien el posgrado sirve para una especialización. Este es un objetivo que se debe contemplar a nivel mundial, construir diferenciar con el objetivo de buscar la investigación, el desarrollo de conocimientos de los campos de posgrado.

La realidad de Latinoamérica es diferente a la de Europa o Estados Unidos, es así que si queremos contextualizar el conocimiento necesitamos tener sintonía con la realidad de los países de la sociedad y es ahí en donde entra el rol de la educación de posgrados.

En contraste con lo anterior, el posgrado tiene un compromiso fundamental con los estados nacionales, la salud pública, la educación, el empleo, las matrices de desarrollo tecnológico o las matrices vinculadas a la economía. De esta manera, el posgrado recobra validez, porque a veces el título de posgrado que no rinde con la sociedad porque la academia tiene que construir el sustento legítimo de la sociedad que es lo que se busca a través del conocimiento.

La organización institucional, académica y curricular del posgrado en el Ecuador

La organización institucional, académica y curricular del posgrado en el Ecuador

Lineth Fernández Sánchez
Consejera Académica Consejo de Educación Superior (CES) y Presidenta de la Comisión Permanente de Postgrados del CES

Abordar la organización institucional, académica y curricular del posgrado supone considerar la historia, normativa y realidad actual. Es así como recordamos a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) del 2000 que consideraba al posgrado como una formación de cuarto nivel en las titulaciones de diplomado superior, especialización, maestría y doctorado. Posteriormente, con la Constitución del Ecuador del 2008, la Asamblea Nacional expidió la nueva Ley Orgánica de Educación Superior, que en su artículo 118 estableció al posgrado como formación de cuarto nivel orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación, a la actualización, cualificación, recalificación y reorientación de los graduados en vínculo directo con las exigencias del desempeño laboral, docente, investigativo y profesional. A estas titulaciones corresponden la especialización, la maestría y el doctorado. Aquí es importante señalar que se elimina el Diplomado Superior como formación en las Instituciones de Educación Superior ecuatorianas. Asimismo, esta ley considera a la educación como gratuita hasta el tercer nivel y también que el cuarto nivel debe ampliarse, considerando dos vertientes: el posgrado tecnológico y el posgrado académico, los cuales permiten la permeabilidad de las titulaciones del tercer nivel de la educación superior como son los técnicos superiores y tecnológicos.

Haciendo un paréntesis, en la LOES 2018 se contempla el tercer nivel con formación técnica y tecnológica que no pertenecía a la educación media y tampoco a la educación superior, considerándola ahora como un tercer nivel. Esto posibilita al estudiante, al graduado la permeabilidad y la superación formal para estas titulaciones de técnico y tecnólogo, ya que los considera como títulos profesionales que se ofertan en institutos, conservatorios superiores universitarios, cuyos graduados podrán acceder a un posgrado tecnológico y alcanzar una especialización tecnológica o una maestría tecnológica.

También tenemos la segunda vertiente, que son los posgrados académicos, con títulos de especialista, y los grados académicos de magíster y, doctor. Estos programas, según el Régimen de Reglamento Académico del 2019 expedido por el Consejo de Educación Superior (CES), tendrán las formaciones de especialización (médica o no

médica), maestría académica con trayectoria profesional y maestría académica con trayectoria de investigación, los doctorados equivalentes al doctorado.

Según el artículo 21 del Reglamento de Régimen Académico (RRA) expedido por el Consejo de Educación Superior (2019) y también su reforma, los títulos de cuarto nivel o de posgrado pueden ser expedidos por las Instituciones de Educación Superior (IES) debidamente reconocidas por el CES, estos son Institutos y Conservatorios Superiores Universitarios, que se encuentran cualificados por el CACES otorgando títulos de especialistas tecnológicos y magister tecnológicos. También tenemos las Universidades y Escuelas Politécnicas que pueden ofertar todas las titulaciones de cuarto nivel. De esta manera, si las universidades y escuelas politécnicas desean ampliar su oferta y tener titulaciones de especialistas tecnológicos y magister tecnológico deberán hacer un trámite con el CES y registrar para su autorización las unidades académicas de formación técnica y tecnológica. También se pueden ofertar las especializaciones en el campo de la salud o las especializaciones académicas, las maestrías con trayectoria de investigación y profesionales, y los doctorados como equivalente.

Algo que también se ha remarcado es que las IES no podrán ofertar títulos intermedios que sean de carácter acumulativo, esto dio cabida a la mercantilización de la educación superior antes del año 2013. La oferta de posgrados se desarrollará en los campus cuya estructura institucional sea la sede matriz, las sedes, las extensiones y, también los centros de apoyo si los procesos de aprendizaje están en modalidades a distancia. Por otro lado, las modalidades de estudio que se pueden ofertar en los posgrados según el artículo 70 del Reglamento de Régimen Académico son presencial, semipresencial, en línea, a distancia, dual y, a partir de la pandemia, la modalidad híbrida.

La organización académica del currículo de los posgrados, conforme al Reglamento de Régimen Académico, se constituyen a partir de horas y créditos académicos equivalentes a un crédito 48 horas, que determinan el volumen de trabajo académico exigido por los estudiantes en cada uno de los niveles; en este caso, de los programas, en función a los tiempos previstos, objetivos del programas, perfiles de egreso, planes de estudio, periodos académicos ordinarios y extraordinarios, actividades de aprendizaje y, modalidades de estudio. Esa organización académico-curricular es un sistema centrado en el estudiante, mide la dedicación del tiempo del estudiante para el logro de las competencias y objetivos de aprendizaje establecidos en el programa. A la vez, es transparente porque reconoce las horas por créditos en todas las actividades realizadas por los estudiantes, tiene una equivalencia internacional, lo que le facilita la movilidad y transferencia y, es referencial porque mide aproximadamente el volumen de trabajo académico del estudiante en las distintas actividades. En la duración del programa hay que señalar que en el Ecuador se ha reducido de acuerdo con la estructura curricular y también de la demanda nacional e internacional.

El Consejo de Educación Superior respondiendo a las necesidades académicas, a las tendencias nacionales e internacionales y, a la realidad actual, en el Reglamento de Régimen Académico organizó la formación del posgrado. Es así como redujo el tiempo de duración del posgrado de acuerdo con los periodos académicos ordinarios (PAO).

Es importante señalar que estos no fueron cambios sustantivos, es decir, el CES procuró que el logro de los objetivos del programa académico, los contenidos en función del perfil profesional y la especificidad en el campo de conocimiento, no sean trastocados y no afecten a la calidad del posgrado. Así también permitió que en el Ecuador se puedan rediseñar los programas que estaban vigentes y logren reducir este tiempo. De esta manera, es importante mencionar que la reducción del tiempo para la ejecución de los estudios los ha convertido en más atractivos y menos costosos sin que la calidad se vea afectada, lo que disminuye la brecha de acceso de la población objetivo.

En esta época, las exigencias del mercado laboral buscan profesionales con grados académicos que reflejen una formación especializada, donde la especificidad en campos detallados de conocimiento y, en ocasiones de titulaciones y en problemáticas vigentes, sean lo que marque la diferencia y genere mayor empleabilidad.

La organización curricular, según los artículos 24 y 26 del Reglamento de Régimen Académico, son las actividades de aprendizaje que procuran el logro de objetivos y desarrollan contenidos en relación con el perfil profesional y especificidad del campo de conocimiento. Se deben planificar en tres componentes que son: 1) aprendizaje en contacto con el docente; 2) aprendizaje autónomo; y, 3) aprendizaje práctico-experimental, tomando en consideración las trayectorias profesionales. Así también se debe planificar la organización curricular considerando tres unidades. La unidad de formación disciplinar avanzada, que desarrolla experticia conceptual, metodológica y tecnológica en las disciplinas del campo profesional o científico, promueve la actualización permanente y también aborda la parte interdisciplinar y multidisciplinar de manera nacional e internacional. La unidad de investigación, que desarrolla competencias de investigación avanzadas en relación con el campo de conocimiento y las líneas de investigación. La unidad de titulación, que valida las competencias profesionales, tecnológicas o investigativas en el abordaje se situaciones, necesidades, problemas, dilemas o, desafíos de la profesión y contextos desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental e innovador.

En los programas de posgrado es importante que el diseño, acceso y aprobación de la unidad de titulación se corresponda al tipo de programa, pudiendo ser este de trayectoria profesional donde se presenten artículos, informes y, exámenes complexivos; y, también de trayectoria de investigación donde obligatoriamente se debe considerar y presentar una tesis que tenga originalidad, relevancia e impacto científico. Para la presentación de programas de posgrado, en el Ecuador, se debe consultar la normativa pertinente y la Guía metodológica para la presentación de carreras y programas, los cuales deben ser presentados al CES mediante la plataforma de presentación de carreras y programas de las IES ecuatorianas según lo establece la LOES 2018 y el Reglamento General a la LOES 2019, que da al CES 45 días término para la aprobación. Se generan tres informes: informe de aceptación a trámite, informe de pertinencia e informe final, los que se conocen en las Comisiones correspondientes y se envían al Pleno del CES para la resolución de aprobación.

Es necesario señalar que en este proceso hay interacciones y acompañamiento del Consejo de Educación Superior, de sus comisiones y sus equipos técnicos, con las

Instituciones de Educación Superior (IES) proponentes. Para los contenidos de los proyectos de programas es necesario señalar que deben estar enmarcados en 10 indicadores que contemplen: los datos generales de la Institución de Educación Superior, la cronología del proceso de revisión, datos generales del proyecto, datos del plan curricular donde que se contempla el campo amplio, campo específico, campo detallado, nombre del programa, título que otorga, mención, modalidad de aprendizaje, periodos ordinarios, número de asignaturas, número de semanas, entre otros. Así también, los datos del plan curricular respecto al perfil de ingreso, requisitos de ingreso, objetivo general del programa, objeto de estudio, perfil de egreso, modalidad de estudio, requisitos de idiomas (como, por ejemplo, inglés), la coordinación del personal académico y, los criterios respecto con la pertinencia de los programas, las líneas de investigación o los componentes de vinculación con la sociedad.

De esta manera, se promueve que las IES presenten programas con doble titulación, titulación conjunta, contemplados también en redes académicas, redes de innovación, redes de conocimiento nacionales e internacionales.

Como situación final se puede decir que la oferta de posgrados; en el Ecuador, desde el año 2017, se ha incrementado. Es así como 58 de 60 universidades y escuelas politécnicas ofertan (con cohorte a septiembre del 2020) 1224 programas, de los cuales los doctorados representan el 0,74%; especializaciones no médicas, 3,68%; especializaciones médicas, 5,07%; maestrías académicas con trayectoria de investigación, 10,95%; y, maestrías con trayectoria profesional con el 79,68%. Esa información actualizada de la oferta de programas de posgrado en Ecuador está alojada en el Aplicativo de oferta vigente del Ecuador creado en el 2018 por la Comisión Permanente de Posgrados del CES y que permite que en el Ecuador las personas, los profesionales, eviten ser víctimas de estafas académicas.

La organización institucional, académica y curricular del posgrado: la experiencia en la UTPL

Gonzalo Leonardo Izquierdo Montoya
Dra. Natalia Vladimirovna Lutsak Yaraslava
Director del Área Administrativa – Docente Investigador Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)

La universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) tiene un proceso de transición que más o menos lleva 20 años de trabajo, luego de que la comunidad de misioneros y misioneras se hicieran cargo de la institución. Se apostó mucho al proceso de formación, empezando por nuestro capital humano. Es así como nosotros siempre confiamos en que la formación de esta nueva generación se tenía que ir dando paso a paso, y con ello buscamos un proceso de formación norte-sur (como lo llamamos en aquel momento), donde aprendimos de las mejores universidades del mundo para luego nosotros realizar esta formación sur-sur donde ahora nos encontramos.

Tras esta importante introducción podría explicar que en la UTPL tenemos una dinámica de evolución permanente, porque siempre busca la innovación y está generando ajustes y cambios dentro de la organización. Básicamente, hemos tenido o estamos cifrando 4 etapas. Estas etapas marcan un proceso dinámico donde en la primera hablábamos de una etapa de crecimiento institucional; tuvimos una segunda etapa de ampliación de la cobertura; una tercera de fortalecimiento y consolidación, que es la que estamos teniendo en los actuales momentos, para tener una próxima etapa en la cual cristalizaremos un efecto de especialización, como la hemos llamado.

En la primera etapa tuvimos una estructura interna donde no contábamos con una dirección de posgrados específica, sino con la Dirección General Académica y el proceso se daba a través de una iniciativa de docentes expertos. Luego, con el tiempo, tuvimos la unidad de posgrados y áreas académicas que se fortalecieron y se consolidaron en una tercera etapa a través del vicerrectorado académico; una dirección de posgrados perteneciente al vicerrectorado académico, y lo que llamamos áreas académicas que consolidan este modelo. El próximo año evolucionaremos hacia la consolidación con base en facultades. Estas facultades permitirán que lo que hoy en día tiene la unidad de posgrados se fortalezca junto con la escuela de negocios que ya existe en la institución. Esta escuela de negocios permitirá la especialización de cara a un campo importante de formación que se requiere en la actualidad en el país.

Dentro de esta estructura, es indispensable entender que el vicerrectorado académico está trabajando con una dirección de posgrados, y esta dirección tiene enlace a

través de una coordinación de posgrados en cada área académica, de tal forma que la planificación y la prospectiva institucional está enlazada en todos los niveles; esto nos permite estar a la vanguardia de los programas de formación que hoy en día la sociedad necesita.

A través del tiempo, hemos tenido evolucionado en la estructura de formación académica que ha ido desde las tradicionales hacia las emergentes, es decir, desde lo que eran las cátedras, pasando por los institutos, los centros y los departamentos. Hoy en día, como IES, nos encontramos en el tema matricial, porque estamos viviendo una organización académica de posgrado donde los departamentos tienen un cruce directo con todos los programas de posgrado. Es decir, ya no tenemos un solo departamento que se ata a un solo programa de posgrado, sino que tenemos una identidad matricial en donde están las diferentes áreas académicas de la universidad relacionadas con cada uno de los programas; de tal forma, tenemos un sistema que, de alguna manera, se enriquece porque nos permite tener diversidad, pero también se vuelve un poco más complejo en su estructura y flexibilidad.

Luego de que la LOES cambió el reconocimiento de cuarto nivel, también cambiamos como IES, y en los últimos años hemos registrado un crecimiento importante en la oferta de posgrados. Esta etapa de madurez nos ha permitido llegar a un nivel de posgrado de mejor calidad en diferentes tipos de modalidades. La UTPL, a través del tiempo, ha tenido un liderazgo en la modalidad a distancia, por tal motivo, el 63% de todos estos programas se han dictado bajo esta modalidad, también contamos con un 24% de programas presenciales, y un 13% es semipresencial.

En la actualidad tenemos una oferta de posgrado interesante. Así, contamos con 33 programas de posgrados, dentro de ellos existen 17 bajo la modalidad a distancia, y 16 presenciales en las diferentes áreas como la administrativa, biológica, ciencias de la salud, sociohumanística y técnica, de tal forma que, con esta oferta, podemos trabajar de cara a lo que la sociedad necesita hoy en día. Nos hemos encontrado que dentro de esta propuesta de posgrados tenemos muchos desafíos que deben cristalizarse en un trabajo donde exista una unión entre la comunidad científica y académica.

Por las transformaciones del mercado laboral necesitamos tener programas de posgrado profesionalizantes que vayan hasta el proceso de transformación realmente al mercado laboral. Creemos, también, que la escasez de recursos públicos para la formación es una de las grandes debilidades que tenemos en el país, debemos ver mecanismo para que, de alguna forma, esto realmente sea tenue. Asimismo, es necesario trabajar en la pertinencia de posgrados, cada día más necesitamos procesos de innovación para enfrentar retos y desafíos que tenemos en el Ecuador. Nuestra universidad ha trabajado mucho en la formación a distancia, somos conocedores de la calidad que tenemos detrás de aquello, y estamos seguros de que podemos mejorar aún más. Este es un desafío muy importante. Vemos a la expansión de la educación transnacional como una amenaza, sin embargo, obviamente, podemos trabajar de otra forma, de tal manera que en vez de verlo como una amenaza lo transformemos en una gran oportunidad. Todo ello nos lleva a pensar en la necesidad de una nueva estructura de

organización académica, necesidad puntual que la universidad ecuatoriana requiere. Esta visión holística es importante para que con ello todos podamos entender de qué forma la UTPL está trabajando en esta organización. Nuestro modelo educativo pone en el centro al estudiante, a quien, a través de un proceso de organización, administración, tanto de sede y centros (de dentro y fuera del país) podemos atender de la mejor manera para cumplir todas sus expectativas dentro del ámbito académico.

Obviamente de eso estamos hablando muy fuerte de nuestra visión institucional, el contexto de los centros universitarios que juegan un papel fundamental, las jornadas presenciales, la biblioteca, la comunidad, dentro de la perspectiva social la tecnología que se representa en una base fundamental del modelo, y todo lo que envuelve a nuestro estudiante para que él pueda cumplir con las competencias que necesita de cara a su formación de posgrado. En esto, nosotros siempre tenemos una línea prospectiva, que en el Ecuador en todas las universidades y en mundo, cada vez más estamos trabajando de cara a una prospectiva importante a los programas de posgrado. El contexto actual de la pandemia trae consigo que la educación superior piense rápidamente en cómo innovar sus programas educativos. Ahí estamos hablando de la mínima presencialidad que se está dando en los últimos años, sobre todo luego del poscovid.

Estamos conociendo una variante importante de modalidad (modalidad híbrida) por la coyuntura actual y este es uno de los retos prospectivos que tenemos, obviamente, todo bajo la normativa interna y la normativa nacional, entendiendo aquí básicamente qué es lo que buscamos con la pertinencia e impactos territoriales de los programas; la armonización con la nomenclatura de titulos; el desarrollo de competencias profesionales y académicas; la multi e interdisciplinariedad de los programas en red, y la internacionalización. Creo que este esquema tiene que ser prioridad para todos, porque, cada vez más, y hoy en día cuando hablamos de una educación en línea, virtual o a distancia, hablamos de que las redes, programación y conexión tienen que estar dentro de la propuesta a nivel institucional. Creo que esto se convierte en una necesidad importante.

De cara a ello, estamos construyendo un modelo curricular de posgrado. Para esto, como primera línea de acción es la especialización para el desarrollo de competencias, la formación tecnopedagógica del profesorado, donde nuestra institución ha venido trabajando varios años; y, el fomento de la innovación docente en el aula. Muchas personas critican el trabajo a distancia o en línea, y sabemos que no es lo mismo; sin embargo, cuando tenemos metodologías innovadoras de cara a cada uno de los espacios o de las modalidades de estudio, aseguro que los proceso de formación nos garantizan la calidad en el posgrado. La primera línea de acción es la especialización para el desarrollo de competencia; para lograr esto, usamos la plataforma Canvas, videos grabados por parte del profesor, el programa, la interactividad. El procedimiento se basa en 6 etapas importantes para desarrollar curricularmente un programa.

En primer lugar, tenemos un diseño instruccional, el cual va de cara a un proceso de formación y capacitación basado en una herramienta de libre acceso como es *excelearning,* y que nos ha facilitado el trabajo para integrar y desarrollar el contenido de lo que significa el módulo y lo que se presenta en este.

En el segundo paso tenemos la evaluación de diseño, obviamente, este diseño está trabajado por un profesor en la línea o en el módulo en el cual se desarrolla, de la misma manera tenemos el trabajo de un par académico. Este par académico nos valida el curso como tal bajo rúbricas y esquemas que la universidad maneja, lo cual nos permite tener calidad dentro del diseño de estos programas que tenemos en la institución.

El tercer y cuarto tema es la virtualización. Una vez que tenemos trabajado y desarrollado el contenido, revisado por el par académico, entramos a un proceso de virtualización que se maneja bajo un sistema. En esta etapa hay un nuevo filtro de calidad técnico, donde entra la virtualización y la aprobación en Canvas.

La quinta etapa es la implementación que consta de un procedimiento, donde están las actividades según la planificación que tiene el curso y el módulo, es aquí donde tratamos de cumplir a cabalidad toda esta planificación. Tenemos algunos años trabajando en modalidad a distancia, en virtud de lo cual creemos que la planificación es fundamental para garantizar la formación del estudiante. De la misma manera, contamos con una evaluación formativa continua que también está dentro del procedimiento, y a esta se le agrega la evaluación sumativa final de posgrados a distancia basada en la taxonomía SOLO[1].

En el sexto punto de las etapas hablamos de una evaluación y mejora curricular. Aquí usamos el sistema Proctoring a través de una aplicación. Esta aplicación nos facilita poder, automáticamente, bloquear cualquier otra actividad del computador al momento de la evaluación, de tal forma que el estudiante está específicamente con su evaluación sin tener otro tipo de distracciones, además, cuenta con reconocimiento facial de tal forma que esta evaluación cumple y garantiza la seguridad para el estudiante.

Es necesario exponer dos temas importantes. El primero es entender que la formación tecnopedagógica del profesor se da en tres ejes: el tecnológico, pedagógico y de vinculación y gestión de proyectos. De esta manera, hemos tenido cursos de formación y estamos tratando de aprender de los mejores como algunas universidades, en este caso la de Melbourne, están trabajando con nosotros en esta formación. Por último, debemos entender que los proyectos de innovación docente en el aula significan que si no garantizamos metodologías innovadoras en este proceso de enseñanza-aprendizaje, no vamos a garantizar la formación de competencias en nuestros estudiantes. Es fundamental que esta formación se dé, para eso hemos creado un laboratorio de innovación docente y el "Proyecto Ascender", lo cual se refleja en los 1400 docentes vinculados laboralmente con la universidad y más de 25 450 estudiantes.

Para finalizar, creemos que la organización institucional debe ser dinámica y de evolución permanente. La organización académica presenta desafíos urgentes, donde la academia nacional e internacional debemos satisfacer y dar respuesta, para esto, la organización curricular debe tener especialización, formación e innovación, caso contrario, no alcanzaremos las expectativas que deseamos obtener.

1 Taxonomía SOLO (Structure of Observed Learning Outcome).

La organización institucional, académica y curricular del posgrado: la experiencia en la Universidad Estatal Amazónica

David Sancho Aguilera
Vicerrector Académico Universidad Estatal Amazónica (UEA)

La Universidad Estatal Amazónica es una institución muy joven, tenemos 18 años de trayectoria y, estamos en una de las regiones más biodiversas, pero lamentablemente también la más pobres del Ecuador: la Región Amazónica. Nos encontramos en la provincia de Pastaza, en términos territoriales es la más grande del Ecuador, sin embargo, posee poca cantidad de habitantes y una gran dispersión de estos habitantes en el territorio. Además, estamos cercanos a una zona en la cual existe una diversidad cultural gigantesca y esto hace que la UEA tenga unas peculiaridades respecto al posgrado.

Como Universidad Estatal Amazónica tenemos funcionando 5 programas de posgrado, 4 de los cuales se crearon en el 2015, los que a su vez ya han sido sujetos a rediseños establecidos en el nuevo Reglamento de Régimen Académico ecuatoriano. Estas son maestrías académicas con trayectoria profesional y se dictan bajo modalidad presencial, estas son maestría en Silvicultura, la maestría en Turismo, la maestría en Agronomía y, la maestría en Agroindustrias.; sin embargo, por la pandemia, se imparten las clases por modalidad virtual. Tienen una duración de un año, es decir, dos periodos académicos. Tenemos también un nuevo programa que ha sido aprobado recientemente en este 2020, que es el de Maestría en Ingeniería Ambiental.

La Universidad Estatal Amazónica tiene dos departamentos que funcionan como facultades: el de Ciencias de la Vida y el de Ciencias de la Tierra. En el Departamento de Ciencias de la Vida funcionan las carreras de Ingeniería Ambiental y las Licenciaturas en Turismo y, Biología. En el Departamento de Ciencias de la Tierra tenemos las carreras de Ingeniería Agropecuaria, Ingeniería Agroindustrial e, Ingeniería Forestal. Actualmente, tenemos una nueva carrera que es la de Comunicación que fue creada mediante decreto de la Ley Amazónica.

Los dominios académicos como universidad responden a la estructura departamental estatutaria.

Nuestros posgrados cumplen con la pertinencia, pensando siempre en la Región Amazónica, su biodiversidad, con su riqueza cultural, ya que es cuna de la mayor parte de las nacionalidades indígenas.

Nuestra organización curricular se basa en lo que establece la normativa del Consejo de Educación Superior-CES. Tenemos una unidad de investigación, otra de formación disciplinar avanzada y una última de titulación. Entonces, las actividades están distribuidas en aprendizajes en contacto con el docente, aprendizajes práctico-experimentales y aprendizajes autónomos;donde la unidad de titulación se desarrolla en dos modalidades que están aprobadas por el Reglamento de Régimen Académico-RRA, las cuales son: proyectos de innovación y publicaciones de alto impacto. Al momento, en este contexto de la pandemia, hemos hecho una solicitud especial al CES para que nos permita la graduación de estas maestrías a través de un examen complexivo, teniendo ya la autorización.

Garantizamos la calidad de nuestros posgrados basada en las necesidades del territorio y, fundamentada en nuestros dominios académicos y en nuestros campos de conocimiento. En cuanto al modelo educativo, este se basa en el criterio de que el estudiante es el centro de atención..

La planta docente está constituida por profesores afines a los programas y tienen una formación de maestría y preferentemente de doctorado (PhD), son profesores invitados. Contamos con tribunales de calificación de los trabajos de titulación, quienes son profesionalesafines al desarrollo multidisciplinar y a las temáticas.

Nuestra infraestructura está totalmente instalada y disponible, con laboratorios, aulas físicas, aulas virtuales, lo que nos ha ayudado a adaptarnos de manera muy rápida al modelo de educación en línea y virtual.

Los aranceles están basados en un estudio de mercado, en la sostenibilidad financiera de la Universidad, en los campos de conocimiento, y además, contamos con subsidios cruzados y becas.

La investigación se basa en las líneas y dominios de la Universidad. En esta institucióntenemos un componente de vinculación con la sociedad y la gestión académica, fortalecidos, los cuales se ejecutan con un coordinador afín a cada programa, acompañando a los aprendizajes y a las políticas institucionales de ingreso, permanencia y titulación. Además, la UEA posee una bolsa de empleo para los futuros maestrantes.

En cuanto a los recursos tecnológicos, en la institución contamos con las plataformas Office 365, Moodle 4.0, así como Mesas de ayuda y Herramientas antiplagio. Estos recursos los hemos fortalecido en estos momentos de pandemia.

Como Institución de Educación Superior pensamos que uno de los retos mayores están en incrementar la oferta de posgrados considerando que la reforma de la LOES del 2018 permite a las universidades crear Unidades Académicas de formación tecnológica, donde se ofertarán maestrías tecnológicas para los graduados con título de tercer nivel en tecnológicos superiores universitarios. Otro de nuestros retos es incrementar la oferta de programas de especialización en Maestrías académicas con trayectoria profesional y de investigación, que tengan una proyección para estudios doctorales.

Asimismo, buscamos expandir los dominios de la UEA con programas que respondan a los nuevos retos y desafíos de la matriz productiva del territorio, de los saberes ancestrales y de la modernidad, considerando que estamos en un contexto de democratización de la academia y del conocimiento. Además, planeamos trabajar en redes de investigación, de innovación y de conocimiento, que permitan la titulación conjunta y doble titulación entre IES nacionales y extranjeras.

Por otra parte, deseamos crear nuevas formas y métodos de aprendizaje para el posgrado, que rompan la barrera del tiempo y el espacio. Esto es de suma importancia porque, a partir de la aparición de la Covid-19, vemos al mundo de una manera distinta. Es así comouno de nuestros retos es ver formas de aprendizaje que rompan las barreras del tiempo y espacio, utilizando, para ello, tecnologías de la información y comunicación, estando a tono con los cambios sociales y dinámicos, incrementando la modalidad virtual, híbrida, dual, semipresencial y a distancia. De igual forma, buscamos promover la internacionalización de los posgrados ya que nos desarrollamos en un contexto globalizante que permita la movilidad desde y hacia la Universidad Estatal Amazónica de profesores, investigadores y estudiantes, creando nuevos paradigmas de igualdad, universalidad, libertad de pensamiento e inclusión. Igualmente, es necesario generar becas y ayudas económicas en los campos detallados del conocimiento que correspondan a los dominios institucionales, necesidades del territorio, realidad y planificación nacional y, a las políticas de igualdad de oportunidades y de cuotas. Esto es de suma importancia para nosotros, porque nuestros posgrados tienen que responder realmente a las necesidades y pertinencia.

Otro de los retos es rescatar y fomentar los saberes ancestrales y la interculturalidad en todos los procesos formativos de posgrado de la UEA. Nuestro plus como institución es estar ubicados en una de las regiones más ricas del mundo en biodiversidad e interculturalidad. Por eso, pensamos que la gestión eficiente del posgrado debe enmarcarse en la pertinencia, investigación, vinculación con la sociedad, infraestructura instalada y disponible y, aseguramiento de la calidad en todos los procesos (ex-ante, continua, ex-post) que fortalezcan la autoevaluación y retroalimentación con miras a la mejora continua.

El cuerpo académico debe ser afín a los programas, tener méritos académicos de relevancia y, la dirección de programas, debe contar con un modelo de gestión y enfoque de equidad. Todo esto nos fortalecerá y creará una educación proactiva, acorde a la realidad actual, logrando una autogestión sostenible del posgrado y de la Universidad. De la misma manera, aportará con la disminución de las brechas productivas, formación de talento humano e innovación en la Región Amazónica y en el Ecuador, aportando al fortalecimiento de la educación superior ecuatoriana y a la internacionalización de nuestros programas.

La organización institucional, académica y curricular del posgrado: la experiencia en la Universidad Abierta de Cataluña (UOC)

Carles Sigalés Conde
Vicerrector de Docencia y Aprendizaje Universitat Oberta de Catalunya

En el caso de la Universidad Abierta de Cataluña, el posgrado tiene una función importante en un escenario creciente de formación a lo largo de la vida. Los estudiantes que asisten y atienden las universidades ya no solo van a la universidad para formarse antes de incorporarse al mundo académico o al mundo laboral, sino que vuelven a la universidad para actualizarse, para volverse a formar o especializarse en un mundo cada vez más cambiante y exigente desde el punto de vista del conocimiento. Desde nuestro punto de vista, los programas de posgrado deben estar plenamente integrados en la estrategia de formación de la universidad, en su organización y seguidos y controlados por el sistema interno de garantía de la calidad.

En España, los títulos oficiales y los títulos propios generan una situación particular que es necesario conocer. Es decir, en el ámbito del posgrado existen los másteres universitarios, los que son conocidos como oficiales, que son títulos que dan lugar al acceso a una profesión regulada y tienen reconocimiento oficial para acceder a puesto de trabajo del ámbito público y en general que exigen una titulación particular. Además de esta oferta, las universidades españolas también imparten másteres y cursos de posgrado llamados propios, y esos tienen el valor que el mercado en cada momento les pueda dar, pero en muchos casos no habilitan ni para la realización de un doctorado, ni para acceder a determinadas posiciones de empleo público.

La formación de posgrado, desde nuestro punto de vista, tiene que plantearse el impacto social. La formación debe centrarse en la demanda y, al mismo tiempo, debe ser el reflejo de la fortaleza académica de la universidad, de su investigación, y de su capacidad de conexión con el entorno empresarial e institucional al que está vinculada. Nosotros lo entendemos en dos grandes líneas de actividad: la formación que orienta a la especialización académica, investigación y formación de doctores; y la otra es la formación de posgrados orientada a un desarrollo de competencias profesionales de alto nivel que cada vez tiene más demanda.

Desde el punto de vista curricular, nuestra oferta de posgrado está basada en competencias; es así como se combinan las competencias específicas de cada disciplina con un conjunto de competencias transversales que procuramos que estén presentes en toda nuestra oferta de formación. Al hablar de competencias transversales, nos referimos a habilidades comunicativas, capacidad de aprendizaje autónomo, competencias

éticas, trabajo en equipo, de flexibilidad, de pensamiento crítico, creativo, estratégico, resolución de problemas, competencias digitales, que, en nuestro caso, por ser una universidad en línea, consideramos fundamentales, y competencias en gestión del conocimiento. En estos momentos, la universidad cuenta con una oferta de 25 grados (programas de pregrado en el entorno latinoamericano), 55 másteres universitarios oficiales, 8 programas de doctorado y 186 diplomas de posgrados y especializaciones.

En nuestra organización, cada programa que se pone en marcha tiene un responsable académico y, al mismo tiempo, tiene un responsable que le acompaña en ese proceso que gestiona aspectos relacionados con la sostenibilidad y con la calidad del programa. El análisis empieza con conocer cuál es la demanda social de esa nueva oferta que se está preparando, qué oferta ya existe en el entorno universitario en el que nosotros nos vamos a mover, y cuál es la coherencia que ese programa va a tener con el resto de la oferta de la propia universidad. Una vez que esto sea delimitado, se planea la viabilidad académica del programa, que se contempla desde el punto de vista de la capacidad académica y de investigación que tiene la universidad para esa oferta; la viabilidad económica, en definitiva, la sostenibilidad del programa; y también la capacidad para generar alianzas con otras universidades y las propuestas de innovación que el programa implica, tanto desde el punto de vista de su contenido, como también desde el punto de vista de la metodología, en este caso, de nuestro entorno de formación virtual.

Finalmente, cuando el programa está listo pasa por todo el proceso de verificación de la calidad. Si se trata de un programa oficial pasa por el marco de verificación, seguimiento, modificación y acreditación que impulsan las agencias de evaluación de la calidad, ANECA y las agencias autonómicas en España. Si se trata de un título propio, este pasa el control del sistema interno de garantía de la calidad que, en los aspectos básicos, se asemeja mucho al control que se realiza para los títulos oficiales. Es decir, esta sería la oferta actual del portafolio de los estudios de Psicología y Ciencias de la Educación; es importante connotar que llamamos estudios a lo que serían facultades, y disponemos de 7: Ingeniería Informática, Multimedia y Telecomunicación; Economía y Empresa, Ciencias de la Salud; Ciencias de la Información y la Comunicación; Psicología y Ciencias de la Educación; Derecho y Ciencias Políticas, y Artes y Humanidades. Este sería un diseño de programas que están bajo la estrategia de la universidad y siguen esta coherencia en su planificación y en su puesta en marcha.

La UOC es una universidad no presencial (virtual) y, por lo tanto, hay algunos aspectos organizativos y otros vinculados a la estrategia de calidad. La modalidad virtual está centrada en el estudiante, es decir, que el estudiante no solamente es el centro de la atención cuando se diseña todo el sistema de ayudas para que aprenda y vaya avanzando en su proceso de estudio, sino que en un entorno de aprendizaje no presencial la actividad del estudiante es fundamental para que ese aprendizaje pueda materializarse. De esta manera, el estudiante aprende mediante la acción, un plan de estudio y un plan de trabajo que se le propone para cada uno de los periodos académicos; para que esto se lleve a cabo con satisfacción, el alumnado cuenta con un equipo docente que le acompaña en todo momento, un conjunto de recursos de aprendizaje que le sirven para ir avanzando en el plan de estudios, y una comunidad en red donde

se encuentran, por su puesto, los pares e iguales que el campus virtual les permite ir avanzando, siempre desde una perspectiva de evaluación constante de su actividad. Lo expuesto requiere de un equipo académico muy competente, no solamente por el hecho de que debe cumplir con los requisitos académicos de cualquier universidad, sino que debe de tener una formación específica para ese modelo educativo que estamos aplicando para un entorno de aprendizaje no presencial y basado, sobre todo, en ese acompañamiento y evaluación continua. El equipo de profesorado de la universidad está constituido por más de 5000 profesores entre personal docente propio, profesorado colaborador y tutores que constituyen esa red que trabajan conjuntamente, y una apuesta decidida de la universidad por la calidad. Esto ha significado, a lo largo de los años, integrarse en los sistemas nacionales e internacionales de calidad, evitando vías paralelas. La mejor forma de cumplir con todo lo que es exigible a una universidad, es estar precisamente en plena colaboración con los sistemas de garantía de calidad del conjunto del sistema universitario. Eso significa equiparación total con los títulos presenciales que imparten nuestras universidades vecinas y hermanas, transparencia absoluta sobre nuestro sistema de calidad, nuestra organización, y nuestros procesos de desarrollo académico. En todo caso, defensa de las especificidades que una universidad virtual tiene desde este punto de vista.

Tales procesos certifican nuestra calidad docente, que es evaluada por agencias como AQU (Agencia del Sistema Universitario de Cataluña), a la que nosotros pertenecemos, ANECA como agencia de referencia en España, y ENQA como Asociación de Agencias reconocidas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. La UOC siempre busca certificaciones y acreditaciones complementarias de carácter internacional, porque entendemos que eso refuerza nuestro sello de calidad. Por ejemplo, el sello Euroinf (European Quality Assurance Networks for Informatics Education-EQANIE) para las ingenierías del ámbito de la Informática, o el certificado TedQual (Organización Mundial del Turismo-OMT). Como consecuencia de este trabajo de 25 años, nuestra universidad ha ido adquiriendo posiciones en los rankings internacionales, sobre todo nuestra posición entre las 150 mejores universidades jóvenes del mundo, y nuestra posición por lo que se refiere a instituciones de formación en línea.

En cualquier caso, una universidad virtual como la nuestra, para garantizar la calidad de sus programas, tiene que ser consciente de que trabaja completamente en un entorno virtual todos los servicios, y que el modelo educativo compartido debe ser imprescindible para que la universidad sea reconocible cuando los estudiantes no van a las aulas.

La organización interna es también distinta, porque los equipos son multidisciplinares, en muchos casos, y esa colaboración entre la academia y los equipos de gestión con la tecnología persiguen la transversalidad de todas las actividades. Nuestra organización es distinta en nuestro modelo de actualización de la docencia, mas no en los temas de investigación. Como universidad tenemos la vocación de impacto social que nos parece imprescindible; con el compromiso ético de proporcionar una educación superior inclusiva, la formación virtual permite una educación de calidad, mejora la cobertura y está al acceso de toda la población. Se espera que esta modalidad de educación contribuya al progreso social y al bienestar monetario que la educación superior debe aspirar a satisfacer en un mundo en el que el conocimiento y la formación van a ser cada vez más imprescindibles.

Preguntas y respuestas

Dra. Lineth Fernández ¿Qué opina de la importancia de pasantías nacionales e internacionales ligadas a sus proyectos de investigación en los programas de posgrado?

Hay que señalar que la formación integral de los estudiantes, en el caso de los maestrantes es de suma importancia porque permitirá que el perfil de egreso de quienes obtendrán un grado académico tenga mayor pertinencia, mayores competencias y esto genere mayor empleabilidad. Entonces, es necesario que se creen varios ambientes o escenarios de aprendizaje que permitan esta formación integral de los estudiantes en correspondencia con la realidad productiva y laboral.

Dr. Leonardo Izquierdo, en relación con los desafíos que planteó en su presentación ¿Cómo articular la respuesta a esos desafíos donde participe toda la comunidad universitaria?

Uno de los puntuales primordiales es que a nivel país, las instituciones que están dentro del seguimiento de la vida académica universitaria conozcan la realidad de las universidades tanto públicas como privadas, y con base en ello se legisle. De tal forma, es necesario que exista, por un lado, un término de flexibilización, y por otro un término de rigidez de cara a la gestión de la calidad educativa. Es fundamental entender la realidad nacional y adaptarla a la normativa. Otro de los temas elementales es que la misma universidad ecuatoriana, sea pública o privada, genere las redes de cooperación; estas redes nos permitirán fortalecernos. Aquí tenemos un trabajo muy fuerte entre todos nosotros: tenemos muy buenas experiencias, a nivel de todas las universidades del país.

Esas dos alternativas pueden subsanar las debilidades, problemas o amenazas que tenemos en el Ecuador, primero, a través de la normativa y, segundo, a través de las alianzas y redes de cooperación internas, de tal forma que por estas buenas prácticas podamos resolver los desafíos que tenemos en el país.

Dra. Ana María Ortiz ¿Los títulos propios son entonces una profundización en temas específicos profesionales que llevan al desarrollo de competencias superiores en una específica de formación profesional, por ejemplo, en Administración de Empresas?

Pues sí, están orientados a proporcionar esa formación especializada, y está diseñada para dar respuesta a las necesidades de una profesión. Como he dicho antes, no conducen al doctorado, pero sí son específicos y generalmente de mucha actualidad porque responden a necesidades y demandas de la sociedad.

Dr. David Sancho ¿Qué abarca cuando se habla de maestrías tecnológicas? ¿Un profesional graduado en un Instituto Superior ingresa directo a este programa?

Es importante recordar que la reforma de la LOES del 2018 cambia la estructura de la formación y habla de que el nivel técnico y tecnológico pasa a considerarse tercer nivel o universitario. Por ende, se da la opción para que estos profesionales puedan tener un título de cuarto nivel, como lo son las maestrías tecnológicas. En el caso puntual de la Universidad Estatal Amazónica, tenemos la proyección de crear las unidades técnicas y tecnológicas para poder brindar este tipo de estudios a quienes cumplan el requisito de terminar sus estudios en un instituto que sea considerado por el CES como universitario.

Dr. Carles Sigalés en el Ecuador tenemos las maestrías tecnológicas que no permiten el acceso a la docencia superior ni a doctorados y son de duración corta ¿Cuáles son sus características?

La formación de posgrado de tipo corto está orientada claramente a una formación competencial, fundamentalmente para personas que ya no necesitan un título porque, seguramente, ya lo tienen. Un ingeniero, por ejemplo, sí tuvo un grado en Ingeniería, hizo una maestría correspondiente y está trabajando en el ámbito profesional, es probable que necesite actualizar sus conocimientos en determinadas aplicaciones en una nueva conceptualización de un aspecto de su profesión. Esa formación corta, muy orientada a competencias, pero en el nivel claramente de la educación superior, significará para las universidades una fuente de demanda muy importante. La clave está en que es una formación que se dirige a profesionales que ya tienen sus títulos correspondientes de nivel universitario, pero quieren ampliar, incrementar o actualizar sus conocimientos. Esto funciona bien, porque se distingue claramente de lo que son las maestrías oficiales.

Salas de comunicación

La formación en línea, internacionalización y vinculación del posgrado

La educación en posgrados en línea y la sociedad del conocimiento

José Andrés Castillo Hernández
joseandres.castillo@aulagrupo.es

Universidad Americana de Europa

Resumen

El concepto "sociedad del conocimiento" es una definición actual refiriéndonos a la educación en línea y a las políticas educativas en Latinoamérica, esta es un parteaguas en la sociedad, así como su transformación en la educación a una no presencial que puede resumir el momento histórico en el cual se desarrolla parte de la sociedad global y sirve como un referente de las adecuaciones que se integran en la educación. Esto permite ver cómo las herramientas de las tecnologías de información y comunicación (TIC) permean el proceso de enseñanza-aprendizaje en los posgrados en línea, aunque su desarrollo, implementación y aceptación no sucede de la misma manera en los diferentes países.

Una "sociedad del conocimiento" permite que las formas tradicionales de aprendizaje se transformen y puedan resurgir adecuándose circunstancialmente a las necesidades y herramientas de la sociedad del conocimiento, lo cual permite obtener un proceso de enseñanza-aprendizaje ubicuo, que no contempla leyes migratorias, lenguaje, formas de vida, o bien espacios físicos tradicionales. La sociedad del conocimiento es una porción de la humanidad que integra a las herramientas de las TIC como coadyuvantes del proceso de enseñanza-aprendizaje en los programas de posgrado.

Palabras clave: TIC, educación en línea, posgrados.

Introducción

La educación universitaria en posgrados en línea es primordial e indispensable, "La nueva interdependencia electrónica recrea el mundo a imagen y semejanza de la aldea global" (McLuhan, 1964, p. 31), para la formación de los integrantes de la sociedad del conocimiento, la cual recibe el beneficio de la educación en línea. Este proceso y la disposición del conocimiento por medio de fuentes de consulta y aprendizaje, fuera de los espacios tradicionales de la universidad, fortalecen el aprendizaje.

> En nuestro tiempo, todos nosotros estamos de acuerdo, que es un tiempo de cambios trascendentales en la política y en la ciencia [en este caso en la Educación Superior en posgrado], en la visión del mundo y en las costumbres, en las artes y en la guerra. Pero es el área donde la mayoría de la gente piensa que los cambios han sido los más grandes, el último medio siglo ha sido en realidad un período de sorprendente y casi incomparable continuidad. (Druker, 1969, p. 3)

Haciendo hincapié en las ciudadanías integrantes de estas (Castillo-Hernández, 2017), para una educación de calidad, ubicua e integradora, la utilización las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje necesita de ajustes a las circunstancias específicas y criterios de logro que permitan que dicho medio se convierta en una parte del proceso enseñanza-aprendizaje, a pesar de su carencia de interrelación hombre-objeto. En el ámbito educativo, el uso de medios electrónicos constituye una práctica cada vez más frecuente en los estudiantes.

> La era de las [tecnologías de información y comunicación] TIC es el paso a la reorganización de la sociedad, el sistema político, económico, educativo y social que permitirá la globalización total de la sociedad del conocimiento, la cual derribará sus propios muros, sociedades y facciones políticas en un futuro próximo, extendiéndose la sociedad del conocimiento tal y como lo hizo la luz, el telégrafo o el teléfono, hasta llegar a los lugares más aislados o alejados en el planeta; en este sentido, el apoyo de la triple hélice (gobierno, industria y educación) [...] generará un camino por el que se puede alcanzar ese ideal en el que todos estemos conectados en las TIC. (Castillo-Hernández, 2017, p. 724)

No existe (como tal) una adecuación circunstancial al momento histórico de las herramientas de las TIC como mediadoras del aprendizaje en la educación universitaria en posgrados, su adecuación permite enfrentar el reto de la educación al alcance de la sociedad a pesar de los imprevistos históricos. En este caso:

> La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo. (Organización Mundial de la Salud, 2019, párr. 4)

Hasta ahora, la educación tradicional presenta elementos que están interrelacionados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los cuales carecen del aspecto tecnológico

(herramientas de las TIC) y el ajuste circunstancial para obtener un criterio de logro que permita al estudiante obtener un proceso completo conformado por el que enseña, el que aprende y lo que se enseña, por lo tanto, no puede variar.

> Con su visión de la sociedad del conocimiento, la UNESCO ha pasado de un enfoque en infraestructura de información y comunicación a uno centrado en seres humanos y sus procesos de aprendizaje. La visión de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible requiere una nueva transición que enfatice la necesidad de congregar a socios de los sectores público y privado, así como de la sociedad civil, para aclarar problemas persistentes y crear procesos y acciones que los solucionen (Mansell y Tremblay, 2015, p. 3).

Esto apunta a una sociedad centrada en la educación en línea, diferenciada de la educación presencial que, a su vez, estaba caracterizada por las universidades tradicionales.

Desarrollo

En la universidad, específicamente en posgrado, el proceso de enseñanza-aprendizaje puede ser mediado por las herramientas de las TIC, las cuales ofrecen un proceso continuo, sin fronteras, o limitado por espacios tradicionales de adquisición del conocimiento, logrando una educación coherente con el momento histórico y la disponibilidad de herramientas al servicio del aprendizaje.

La innovación en las universidades en posgrado tiene como objetivo, en muchas de ellas, ofrecer un acompañamiento sin importar los espacios o la localización geográfica. Es necesario comprender los aspectos más importantes de este tema que llegó para quedarse en las instituciones educativas, lo que proporciona procesos, oportunidades, destrezas, y, sobre todo, nuevas competencias al usuario, permeando así el proceso de acompañamiento y de enseñanza aprendizaje de uno tradicional a innovador.

El interés de los sistemas educativos en la innovación surge por los planificadores, quienes lo consideran un programa planificado de cambio, el cual es sistémico. La innovación educativa es considerada un proceso o camino fuera de los programas universitarios, hecho que no es cierto. En un tiempo, las reformas en la educación estaban ceñidas a espacios físicos determinados, es decir, el espacio tradicional.

Aguerrondo (1992) dice que el proceso educativo a veces no es coherente con el momento histórico ni sus necesidades con las que se topa el proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades en posgrado. Huberman y Havelock (1980) reiteran que la innovación educativa es significativa cuando se contextualiza a la sociedad y las herramientas a disposición de la educación.

En este momento histórico existe mayor participación de los actores como la universidad y los estudiantes de posgrado, quienes se involucran en las reformas o nuevas formas de enseñanza-aprendizaje en torno a la educación mediada por las herramientas

de las TIC en posgrados. Además, en las reformas, se tiene como eje principal la descentralización y la mayor autonomía de las universidades, las cuales son tomadas de acuerdo con sus necesidades.

La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puntualmente en los posgrados, necesita de ajustes a las circunstancias específicas y criterios de logro que permitan que este medio se convierta en una parte del proceso enseñanza-aprendizaje, a pesar de su carencia de interrelación hombre-objeto. En el ámbito educativo, el uso de medios electrónicos constituye una práctica cada vez más frecuente en los estudiantes.

La incorporación de las herramientas de las TIC demanda la interacción con pantallas, y hace referencia a formas de enseñar y aprender cuya peculiaridad reside en la comunicación a través de estos medios. En este sentido, algunos ajustes son:

Exige conocimientos y destrezas de lectura generales, de comprensión; y específicas, de la tecnología digital, la cual demanda que el lector posea:

> La alfabetización digital, definida como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para resolver eficazmente problemas con herramientas digitales y/o en contextos digitales, es un requisito indispensable para garantizar la autonomía personal de las nuevas generaciones, su desarrollo integral y su inclusión en sociedades democráticas. (Matamala, 2018, p. 69)

Y la capacidad para buscar y establecer conexiones entre recursos de las herramientas de las TIC para manejar el proceso de enseñanza-aprendizaje en este contexto.

La sociedad del conocimiento (Druker, 1969) no puede quedarse con medios de aprendizaje que no estén adecuados a aquellos de los cuales el estudiante dispone para aprender. Los medios o herramientas de las TIC permiten tener acceso a lecturas que carecen de un espacio físico, o bien de una forma. Estos medios son omnipresentes, siempre y cuando se tenga acceso a internet, o bien se disponga del medio electrónico en una memoria, dando la ventaja de que cualquier espacio donde se encuentre el estudiante lo puede convertir en un aula o un lugar de estudio aunque, tradicionalmente, estos no sean los adecuados.

Ahora bien, la sociedad del conocimiento dispone de los medios para obtener y compartir la información. Siendo este término acuñado a partir de la educación como un actor de cambio en la sociedad y del conocer como un recurso económico, adecuándose el individuo al aprendizaje permanente para no quedar relegado en el trabajo y, por ende, en el aspecto económico y de inserción laboral.

Una vez más el aprendizaje es el motor de la economía, pero esta vez no como un sujeto doblegado por los mercados laborales, sino como un actor de cambio e impulso de la economía, dependiendo así del ser humano.

En la sociedad del conocimiento, en la cual los ciudadanos digitales e inmigrantes digitales tienen el acceso y el uso de las tecnologías de información y comunicación, en casi todos los aspectos de su vida —formando comunidades de aprendizaje y ambientes

virtuales de aprendizaje, y donde no se puede dejar a un lado la formalización de la educación vía TIC y a distancia—, esta nueva adecuación de la educación a las formas de vida y a la sociedad permite tanto la apropiación social como la innovación y el desarrollo en la educación. El acceso a dicho ambiente educativo permite una generación de conocimiento, formación y economía. En este momento, el conocimiento no está desligado a una producción o enriquecimiento en el medio laboral, ya que a mayor conocimiento, se obtienen mayores ingresos.

La educación se replantea para que el ciudadano pueda acceder a esta en donde se encuentre y sea respaldada y formalizada por una institución, tal cual sucede con las universidades con clases presenciales, lo que da una omnipresencia de la educación y, por lo tanto, una mejoría en sus sistemas y metodologías de enseñanza. Igual que la figura preeminente del docente frente a grupo, el aula, el lápiz y el papel fueron fundamentales en la educación universitaria, ahora realmente se deja la cátedra —el espacio sagrado donde el docente no tiene púlpito— convirtiendo al docente en facilitador, con lo que los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentran a un mismo nivel.

La sociedad del conocimiento (Druker, 1969), la educación a distancia y mediada por TIC, se han visto limitadas en algunos aspectos, sociales, políticos, económicos o legislativos, los que son sorteados día a día en la sociedad del conocimiento para lograr de esta una sola, así como la solución exacta a los problemas educativos.

Las investigaciones sobre las TIC y educación a distancia en México y América Latina presentan una realidad en la cual dichas investigaciones están enfocadas en los ciudadanos digitales y en los ciudadanos inmigrantes digitales, quienes, a su vez, son jueces y parte de esta sociedad del conocimiento, que permea, crea y difunde la educación desde las TIC.

> La tecnología y las exigencias de la sociedad del siglo XXI hacen un gran eco en el ámbito de la educación, pues la sociedad del conocimiento requiere personas autónomas, emprendedoras, trabajadores creativos, ciudadanos solidarios y socialmente activos, por lo que se está promoviendo el concepto de "aprendizaje a lo largo de la vida" y "una educación desde la cuna hasta la tumba", como lo diría Gabriel García Márquez (1996). Entonces, el sistema educativo no puede quedar rezagado a las nuevas exigencias de la sociedad, por tanto, es conveniente la formación de los nuevos ciudadanos, y la apropiación de las tecnologías que favorezcan el aprendizaje y así, proveer los medios y herramientas, que respalden el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional de calidad. (Clavijo Cruz et al., 2011, p. 27).

Este momento histórico es un renacimiento en el cual se trascenderá, sin brusquedad, de una educación tradicional a la educación en la sociedad del conocimiento mediada por las TIC en los posgrados. Esta nueva interacción no puede, ni debe, dejar a un lado el aspecto humano; las TIC serán el puente para la comunicación y la interacción entre los participantes de esta.

La educación en los posgrados en línea no puede quedarse con medios de aprendizaje que no estén adecuados a los medios de los cuales el estudiante dispone para

aprender. Ya que permiten tener acceso al aprendizaje a quienes carecen de un espacio físico o bien de una forma. Estos medios son omnipresentes, siempre y cuando se tenga un acceso a internet, o bien se disponga del medio electrónico.

En el proceso de acompañamiento pedagógico (Ostos, 2006) no se puede separar el aspecto social, la interrelación de un ser humano con sus pares, el contexto o los objetos. Esta forma de actuar es la que ha sustentado el conocimiento y su difusión (Luhmann, 1984).

Discusión

La innovación educativa se debe imaginar como una silla, sus 4 patas son: tecnologías, procesos, personas y conocimientos. Las tecnologías son aquellas herramientas de las TIC que han demostrado eficacia en los trabajos; existen las que son creadas explícitamente para el proceso de aprendizaje y las que son compradas en el mercado. Si la tecnología faltase en la innovación educativa, como una pata en la silla, aunque sirve para detenerla, no se la considera por sí misma una innovación. En cuanto a los procesos, pueden ser tanto metodologías educativas como cualquier proceso logístico. Cuando se habla de innovación educativa se trata de mejorarlos, más no cambiarlos y reducir el esfuerzo de su aplicación.

En estos casos, la interacción dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje hace a un lado momentáneamente la interrelación directa con el que crea y comparte estos conocimientos, y es a través de las herramientas de las TIC. La interacción sucede cuando el estudiante de posgrado las ocupa.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje no se puede separar el aspecto social, o la interrelación de un ser humano con sus pares, el contexto o los objetos; dicha forma de actuar es la que ha sustentado el conocimiento y su difusión, aunque en este momento histórico esta interacción sucede de forma ubicua.

Las herramientas de las TIC permiten que los alumnos de Educación Superior en posgrado desarrollen nuevas habilidades y aptitudes en el aprendizaje mediado por la tecnología. Los universitarios, en este tiempo, dependen de las TIC para su formación académica, haciendo de estas parte obligada de su formación. Esto crea nuevas formas y estilos de aprendizaje en los cuales los estudiantes pueden acceder, casi en cualquier lugar, a libros, textos o manuales que coadyuvan en la realización de tareas o la adquisición de conocimientos; todo esto sin dejar a un lado que el estudiante debe ser competente para adecuarse a las exigencias de estas herramientas.

La utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje necesita de ajustes a las circunstancias específicas y criterios de logro que permitan que este medio se convierta en una parte del proceso enseñanza-aprendizaje a pesar de su carencia de interrelación hombre-objeto.

> La diversidad de nuevas formas de enseñar y aprender, basadas en las tecnologías, difiere mucho de las posibilidades que ofrecen los entornos tradicionales. El apoyo que las tecnologías de la información y comunicación están ofreciendo a los procesos de acompañamiento pedagógico, la están dotando de un gran potencial que están haciendo repensar y replantear los procesos didácticos. Una de las características que mejor la definen es la superación de las barreras del espacio, del tiempo y de la percepción. (Perera, 2007, p. 59)

Con esta formación, el estudiante es independiente y modula sus horas de estudio a partir de que lo puede hacer en casi cualquier lugar, por ello requiere de competencias para la lectura en formatos electrónicos, y que esta ventaja no se convierta en un obstáculo para su aprendizaje. Se obtiene, como producto final, un comportamiento en el cual el ser humano se ajusta a las circunstancias para lograr un aprendizaje mediado por las herramientas de las TIC.

En estos casos la interacción dentro del proceso de acompañamiento pedagógico (Ostos, 2006) relega momentáneamente la interrelación directa con el que crea y comparte los conocimientos a través de los medios electrónicos, la interacción sucede cuando el autor pone a disposición un libro o documento con el cual interactuará el lector, esto como un objeto-puente entre el autor y el lector, recuperando así la interacción y el aspecto social del proceso educativo en los posgrados en línea.

> Entre las principales ventajas que ofrece la educación a distancia o en línea podemos enumerar la accesibilidad, flexibilidad, enriquecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje, experiencias multimedia, oportunidad de interacción entre instructores [docentes] y estudiantes y entre los propios alumnos, fomento al trabajo en equipo, y al trabajo en grupos, fomenta el aprendizaje independiente, involucramiento y responsabilidad de los estudiantes. [...] los desafíos a los que nos enfrentamos son contar con disponibilidad e infraestructura suficiente, la lanificación y organización inicial de los cursos. (Gallardo Márquez, 2020, p. 14)

Conclusiones

La sociedad del conocimiento y su forma contextualizada de aprendizaje, mediado por las herramientas de las TIC y la ubicuidad en los posgrados, es un tema de importancia en la educación en Latinoamérica, por esa razón, puede concentrar opiniones favorables y en contra. Lo que es importante recalcar es que tales herramientas permiten la continuidad de la educación a pesar de las circunstancias históricas como el Covid-19, que se ha convertido en un obstáculo para la educación tradicional.

Esta forma de educación no se centra en las herramientas de las TIC, se encuentra enfocada en el usuario, sus necesidades y oportunidades en las cuales se ven reflejadas, lo que permite explorar y perfeccionar la educación no presencial, la cual es coherente con el momento histórico que permea el proceso de enseñanza aprendizaje ubicuo y continuo en estos momentos de crisis en la salud.

Es necesario que las TIC sean la solución en la educación en este momento histórico, en donde el objetivo principal sea llegar a más personas, pero de una manera formal, y lograr una educación de calidad mediada por estas, en la cual estén implicadas la mayoría de las instituciones de Educación Superior en el país, y lograr convenios entre ellas para promover y consolidar trabajos con instituciones de otros países, para consolidar así la educación de calidad pertinente con la sociedad de la información y comunicación en los posgrados.

Es fundamental contar con experiencias de aprendizaje para explotar las competencias de los estudiantes. Hoy en día se puede constatar en las aulas que ya no basta con una clase basada en la exposición del profesor y en la memorización de conceptos; es innegable que el aprendizaje se ha modificado con la integración de las TIC.

> La diversidad de nuevas formas de enseñar y aprender, basadas en las tecnologías, difiere mucho de las posibilidades que ofrecen los entornos tradicionales. El apoyo que las tecnologías de la información y comunicación están ofreciendo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, la están dotando de un gran potencial que están haciendo repensar y replantear los procesos didácticos. Una de las características que mejor la definen es la superación de las barreras del espacio, del tiempo y de la percepción. (Perera, 2007. P. 59).

La sociedad del conocimiento (Drucker, 1969), de la que ahora se está hablando, ha modificado su conducta y, con ello, ampliado la forma de obtener información de diversas fuentes. Más allá de recurrir a numerosos sitios en que pueda recabar dicha información, el espacio, que ahora proporciona una educación continua y segura, debido a la pandemia del Covid-19, es virtual, y el lugar en que se ve desenvuelto el estudiante de posgrado es ubicuo, ya que se encuentra en constante modificación, el cual se ve mediado por las circunstancias que rodean al alumno de posgrado.

El alumno no puede quedarse con medios y estilos de aprendizaje dependientes de un espacio físico. Esto ocurre porque el ser humano, en su momento enseñanza-aprendizaje se ve influenciado por su contexto académico, social y cultural, hecho que no puede ser deslindado del individuo, ya que se interrumpiría ese proceso, y ocasionaría una brecha entre el estudiante y el conocimiento.

El medio virtual permite tener acceso al conocimiento que carece de un espacio físico, o bien de una forma, tomando en cuenta que será omnipresente, siempre y cuando se tenga acceso a internet, o se disponga de espacios electrónicos en una memoria, dando la ventaja de que en cualquier situación donde se encuentre el estudiante lo pueda convertir en un aula o un lugar de estudio, estos se adecuan de acuerdo con las circunstancias del alumno de posgrado.

> Frente a las resistencias, la educación a distancia y digital va tomando ventaja sobre los formatos presenciales. Cuando los diseños pedagógicos son acertados, la calidad de los aprendizajes digitales está probada. La eficacia de estos sistemas es, al menos, similar a la de los presenciales. (García Aretio, 2017, p. 1)

Referencias

Aguerrondo, I. (1992). El compromiso de la calidad de la educación: ¿desde dónde mejorarla? Ejes para definir y evaluar la calidad de la educación. *Revista La Educación.*

Castillo-Hernández, J. A. (2017). La sociedad del conocimiento y la otra sociedad: ¿Un abismo? https://www.researchgate.net/publication/319068274_La_sociedad_del_conocimiento_y_la_otra_sociedad_un_abismo

Clavijo Cruz, J., Maldonado Carrillo, A. T. y Sanjuanelo Cuentas, M. (2011). Potenciar la comprensión lectora desde la tecnología de la información. *Escenarios*, *9*(2), 26-36. http://www.uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistascientificas /escenarios/volumen-9-no-2/articulo3.pdf

Drucker, P. F. (1969). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our ChangingSociety.* Harper & Row

Gallardo Marquez, I. L. (2020). La crisis en la educación en México, acentuada por la crisis de la pandemia del Covid-19. *Metrópolis, Periodismo, Análisis y Crítica*, *11*(135) 12-14.

García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: Calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20*(2), 9-25. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3314/331453132001

Havelock R. G. y Huberman, A. M. (1980). *Innovación y problemas de la educación. Teoría y realidad en los países en desarrollo.* UNESCO-OIE.

Kantor, J. R. (1978). *Psicología interconductual: Un ejemplo de construcción científica y sistemática.* Trillas (Trabajo original publicado en 1967).

Luhmann, N. (1984). *Sistemas sociales.* Anthropos-UIA-CEJA.

Mansell, R. y Tremblay, G. (2015). *La renovación de la visión de las sociedades del conocimiento para la paz y el desarrollo sostenible.* UNESCO

Matamala, C. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información? *Perfiles educativos, 40*(162), 68-85. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000400068&lng=es&tlng=es

McLuhan, M. (1962). *Comprender los medios de comunicación.* Paidós (original publicado en 1964)

Organización Mundial de la Salud. (2019, 20 diciembre). *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19).* https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses?-gclid=Cj0KCQjwoJX8BRCZARIsAEWBFMIaO3-oW7_jLL-H9zxShFGYyNktq-6FAZG6LLBV8IbaV9DRkwF7uRgcaAjFTEALw_wcB

Ostos, E. (2006). *Proyecto formativo.* Ediciones S.T.J.

Pereda Rodríguez, V. H. (2007). *Estudio de la interacción didáctica en el E-learning* [Tesis doctoral, Universidad de Sevilla]. Fondo Antiguo de la Universidad de Sevilla. http://fondosdigitales.us.es/media/thesis/703/K _Tesis-PROV13.pdf

Prensky, M. (2010). *Nativos e inmigrantes digitales.* Cuadernos SEK 2.0 https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf

Desafios de la educación virtual en tiempos de la COVID-19: una experiencia en cuatro maestrías del Ecuador

Miriam Patricia Cárdenas Zea
mcardenas@uteq.edu.ec
Juan José Reyes Pérez
jreyes@uteq.edu.ec

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Resumen

La situación sanitaria de la COVID-19 ha impactado directamente las actividades de posgrados en las universidades, en la que fue necesario implementar la educación virtual para poder continuar con las acciones formativas. El presente trabajo tiene como objetivo evaluar el proceso formativo de cuatro maestrías en su transición de lo presencial a lo virtual, propiciado, como consecuencia de la emergencia sanitaria, en las Universidades Técnica Estatal de Quevedo y Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ecuador. Se trabajó un enfoque cuantitativo, una investigación exploratorio-descriptivo, con un diseño no experimental. La muestra del estudio fue de 87 estudiantes. Se utilizó la técnica de la encuesta, y como herramienta el cuestionario. Los principales resultados destacan que los participantes alegan una gran satisfacción sobre la herramienta de teleformación, los métodos de enseñanza de los profesores, sus orientaciones, accesorias y acompañamiento virtual; así como de los contenidos y estructura de los cursos, además de las actividades de intercambio y participación. Se concluye que la educación virtual es viable para la formación continua de maestrantes cuando se emplea un enfoque pedagógico adecuado, unido al uso de herramientas tecnológicas que propicien una participación activa y un mayor protagonismo de los educandos.

Palabras clave: educación virtual; maestrías; pandemia.

Introducción

La pandemia COVID-19 ha cambiado el sistema educativo, en la que estudiantes y docentes del sistema tradicional, se han visto afectados por el cierre de las aulas, las universidades han tenido que implementar estrategias emergentes y transitar de la enseñanza presencial a la virtual, este proceso fue necesario implementar de manera rápida y pasar de los modelos pedagógicos centrados en una concepción transmisora de información y en la presencialidad docente-discente, a un modelo fuertemente centrado y mediado por las tecnologías, en la que profesores y estudiantes se reúnen en escenarios virtuales y usan las herramientas tecnológicas innovadoras para lograr un aprendizaje de calidad (Cabero, 2020).

Según el IESALC (2020), la COVID-19 afecta a Ecuador en febrero y, en pocos días, la pandemia impactó con fuerza al sistema de salud pública y la población. Ante esta situación epidemiológica, el sector educativo también se ve impactado, en la que docentes y estudiantes han tenido que hacer un esfuerzo de adaptación a lo que para muchos de ellos son nuevas fórmulas de enseñanza y de aprendizaje a través de las mediaciones tecnológicas.

Cáceres (2020) señala que las universidades se ven en la necesidad de la suspensión de las actividades presenciales y pasar al e-learning, lo que lleva a los docentes a enfrentar nuevos desafíos. Es de esta manera que debe hacer frente a escenarios tecnológicos para desarrollar la docencia y trabajar en una modalidad educativa en la que mayoría de los profesores no contaban con experiencias y en la que se hace necesario que el docente se pueda centrar más en los aspectos didácticos y metodológicos y no en la tecnología. También será trascendental que el profesor pueda fortalecer la tutoría, la curaduría de contenidos y crear actividades en la que los estudiantes de posgrado puedan gestionar el conocimiento utilizando herramientas tecnológicas innovadoras.

En este sentido, las universidades Técnica Estatal de Quevedo y la Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ecuador, ofertan las maestrías en Educación, Derecho, Agroecología y Desarrollo Sostenible diseñadas para la modalidad presencial, pero ante la situación sanitaria, las dos casas de estudios asumieron el desafío de continuar las actividades académicas de las maestrías a través de la modalidad virtual. Es importante señalar que este tipo de modalidad educativa es beneficiosa para los estudiantes, pues le permite combinar los estudios con las actividades laborales y del hogar, también integra las mejores prácticas pedagógicas con tecnologías innovadoras y el educando se vuelve más protagonista en la gestión de su aprendizaje.

El presente trabajo tiene por objetivo analizar el proceso formativo de cuatro maestrías en su transición de lo presencial a lo virtual, como consecuencia por la emergencia sanitaria de la COVID-19, en las Universidades Técnica Estatal de Quevedo y Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ecuador.

Material y métodos

La investigación se ejecutó en cuatro programas de maestrías que forman parte de dos altas casas de estudios de Ecuador: Maestría en Educación, Agroecología y Desarrollo Sostenible, Derecho y Planificación territorial, en las Universidades Técnica Estatal de Quevedo y la Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ecuador.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). La recolección de información se realizó en un solo momento, el análisis de los datos se efectuó mediante la estadística descriptiva. El tipo de investigación fue exploratorio descriptivo, a partir de un diseño no experimental descriptivo.

Para recolectar la información se utilizó la técnica de la encuesta, la cual, de acuerdo con lo planteado por los autores Casas, Repullo y Donado (2003), refieren que es el conjunto de procedimientos estandarizados mediante los cuales se recolectan y analizan una serie de datos de una población, que permiten describir sus características.

Como instrumento se empleó el cuestionario, utilizando la herramienta de Google Forms, en la que los 87 participantes de la investigación, pudieron acceder vía en línea. La encuesta contó con 20 preguntas, las cuales respondieron a cinco dimensiones fundamentales:

1. Las características generales del grupo de educandos (género, edad y años de experiencia)
2. La organización y aspectos generales del curso
3. La labor del docente y tutores virtuales
4. Los contenidos de los cursos
5. La didáctica

La escala de valoración se definió por los siguientes ítems: totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Una vez obtenidas las respuestas se procedió a tabularlas mediante Excel y se diseñaron gráficos con las respuestas agrupadas por cada ítem.

Resultados

Una vez tabulados los resultados se representaron gráficamente. Cada figura muestra dos de las preguntas de la encuesta realizada a los 87 estudiantes.

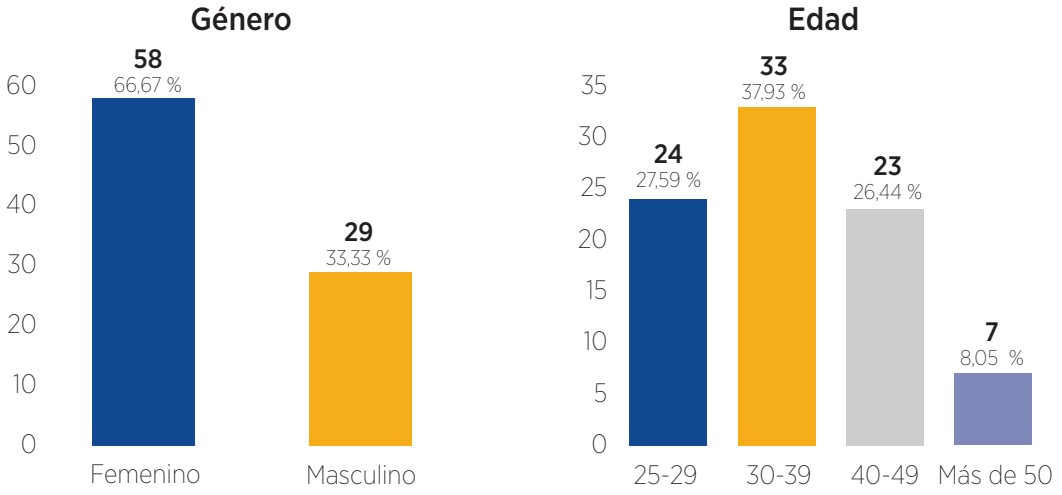


Figura 1. Resultados del procesamiento de las preguntas sobre el sexo y la edad

Como se puede apreciar en la figura 1, 58 son mujeres que representan el 66,67% y 29 hombres que constituyen el 33,33%. Por grupo etario se puede apreciar un equilibrio entre los rangos de edades, siendo ligeramente la más representativa la correspondiente al rango de 30 a 39 años con 33 maestrantes que equivalen el 37,93%.

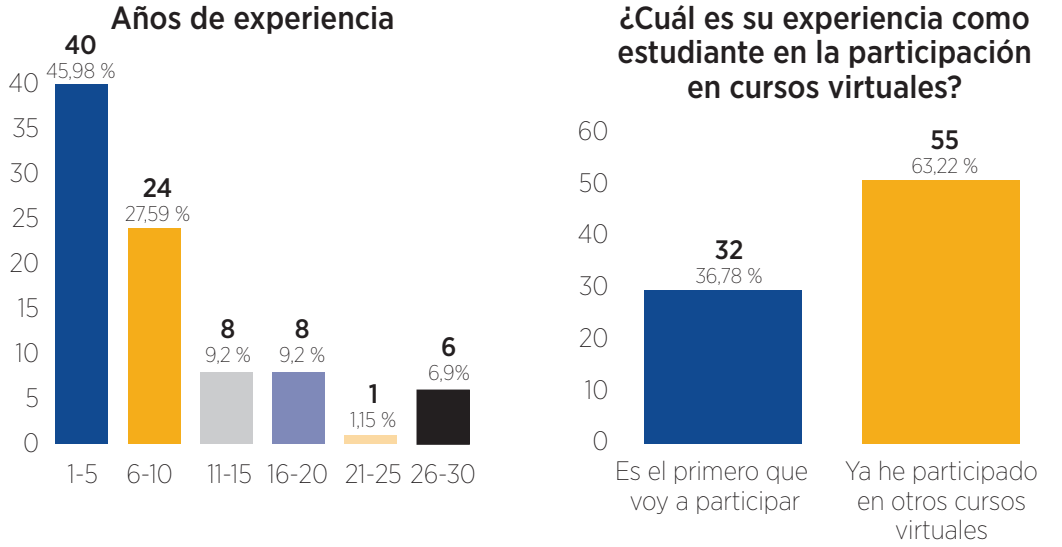


Figura 2. Resultados del procesamiento de las preguntas sobre los años de trabajo y la experiencia como estudiantes en la participación en cursos virtuales

Respecto con los años de experiencia profesional, aunque existe una representación en cada uno de los grupos etarios definidos, como se puede apreciar en la figura 2, la mayor cifra corresponde al rango de uno a cinco años de experiencia, lo que refleja que muchos profesionales continúan superándose y recién culminan sus estudios universitarios.

En la segunda gráfica de la figura 2, se procesó el resultado de la pregunta sobre la experiencia de los maestrantes en cursos virtuales como estudiantes. En ella se puede apreciar que más de la mitad —63,22%— ya ha participado antes en otro curso bajo esta modalidad de estudio. Este resultado favorece el desempeño de los estudiantes dado que ya cuentan con experiencia en el manejo de la plataforma de teleformación.

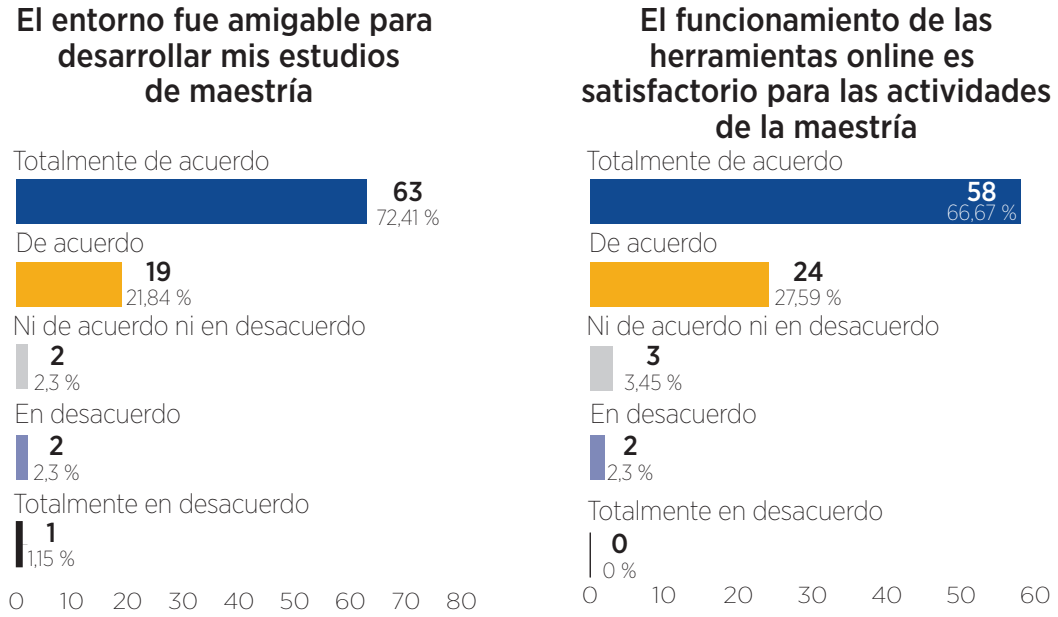


Figura 3. Resultados del procesamiento de las preguntas 1 y 2 sobre la organización y aspectos generales del curso

Respecto con la organización y los aspectos generales del curso, en la figura 3 se puede apreciar, según se muestra en ambas gráficas, que el 94,25% está totalmente de acuerdo o de acuerdo en que el entorno virtual fue amigable y satisfactorio su funcionamiento para el desarrollo de las actividades de la maestría. El hecho de que la gran mayoría comparta este criterio es muy bueno, porque de esta manera se sienten estimulados por el estudio.

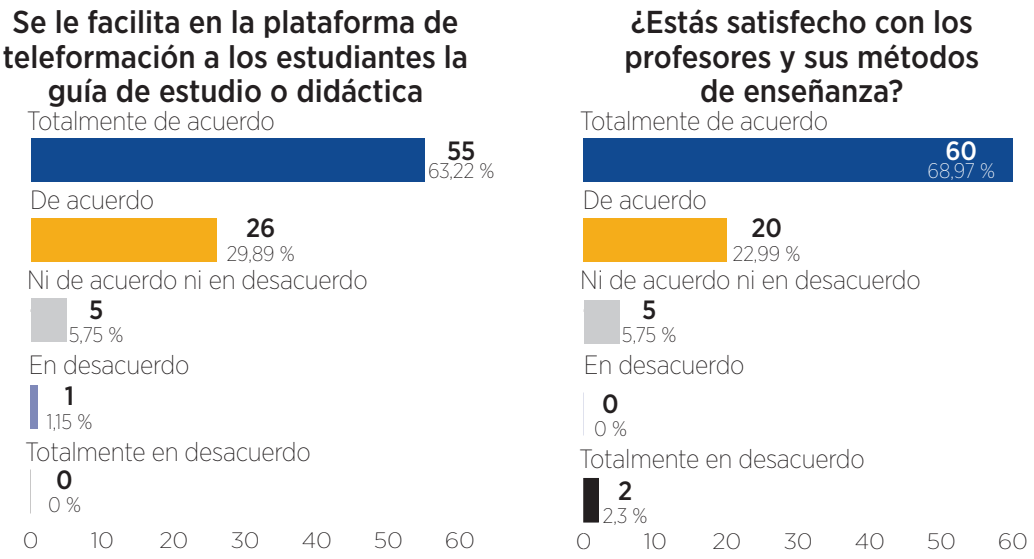


Figura 4. Resultados del procesamiento de la pregunta 3 sobre la organización y aspectos generales del curso y la 1 sobre el docente y tutores virtuales

La guía de estudio o didáctica, como también se le llama, orienta a los estudiantes sobre cómo se va a desarrollar todo el curso, por lo que es vital que los educandos dispongan de ella desde el comienzo del primer tema. Según el criterio de la mayoría de los maestrantes encuestados —63,22% totalmente de acuerdo y 29,89% de acuerdo—, como se aprecia en la primera gráfica de la figura 4, se les facilita este recurso educativo.

Sobre la satisfacción que tienen los estudiantes con los profesores y sus métodos de enseñanza, se pudo conocer que es favorable —68,97% totalmente de acuerdo y 22,99% de acuerdo— como se indica en la segunda gráfica de la figura 4. Estas opiniones demuestran que los educandos se sienten conformes con las clases y el trabajo desarrollado por los docentes.

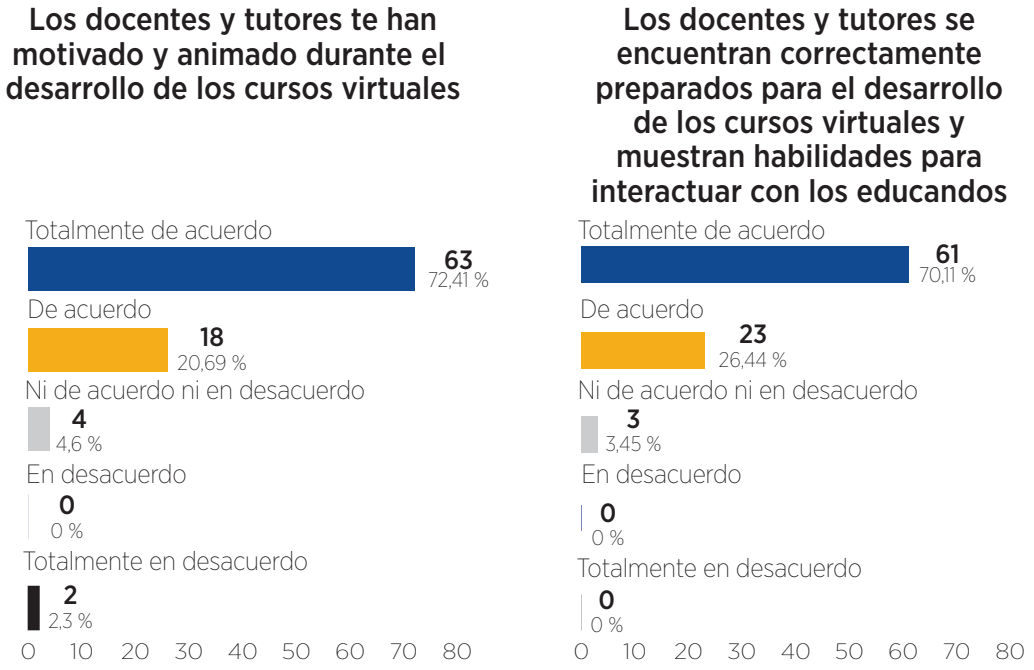


Figura 5. Resultados del procesamiento de las preguntas 2 y 3 sobre los aspectos relacionados con el docente y tutores virtuales

En la primera gráfica de la figura 5 se puede apreciar que un porciento alto —el 72,41% está totalmente de acuerdo y el 20,69% de acuerdo— considera que los docentes y tutores los han motivado y animado durante el desarrollo de los cursos virtuales. Este resultado acredita de favorable el proceso de construcción del conocimiento, porque al fomentarse la motivación por el aprendizaje, se despierta su interés y existirá un desarrollo autónomo.

Por su parte, en la segunda de gráfica de esta misma figura se puede apreciar que, de igual manera, una elevada cifra de estudiantes —84 que representan el 96,55%— están totalmente de acuerdo o de acuerdo con que los docentes y tutores se encuentran correctamente preparados para el desarrollo de los cursos virtual, mostrando habilidades para interactuar en esta modalidad de estudio. El hecho de que predomine este criterio entre el grupo de educandos es porque reconocen las competencias pedagógicas y las habilidades digitales de los docentes, elementos primordiales para que ellos aprendan.

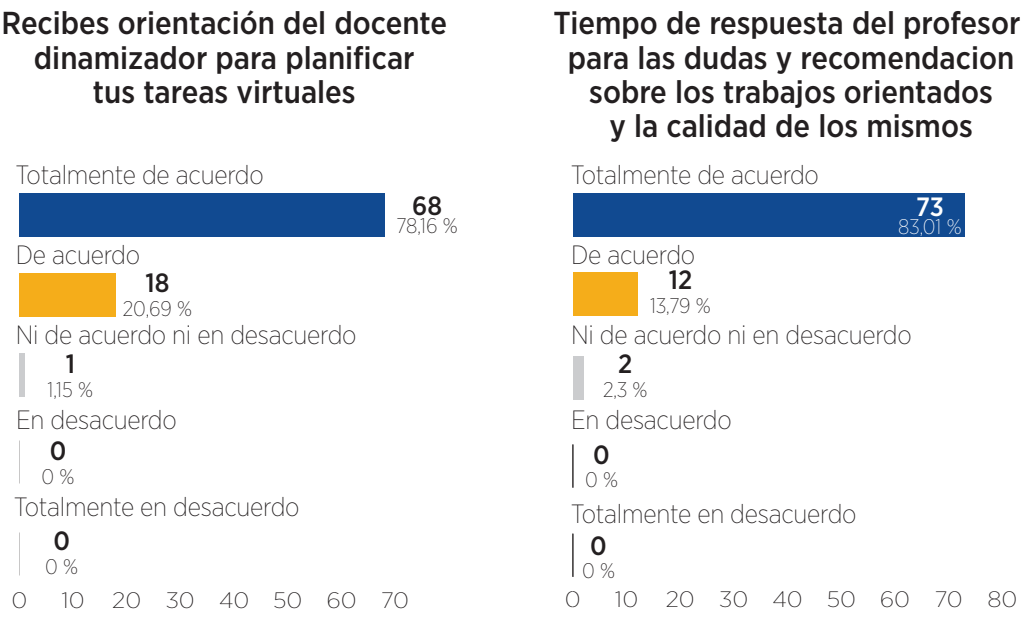


Figura 6. Resultados del procesamiento de las preguntas 4 y 5 sobre los aspectos relacionados con el docente y tutores virtuales

Aunque los estudiantes y el docente no se encuentran en el mismo espacio físico, las orientaciones, la aclaración de dudas y al breve tiempo de respuesta se le debe prestar particular atención en esta modalidad de estudio. Como se aprecia en la figura 6, el 78,16% y el 83.01% de los maestrantes encuestados se encuentran totalmente satisfechos con las orientaciones recibidas y el tiempo de respuesta del profesor para las dudas respectivamente.

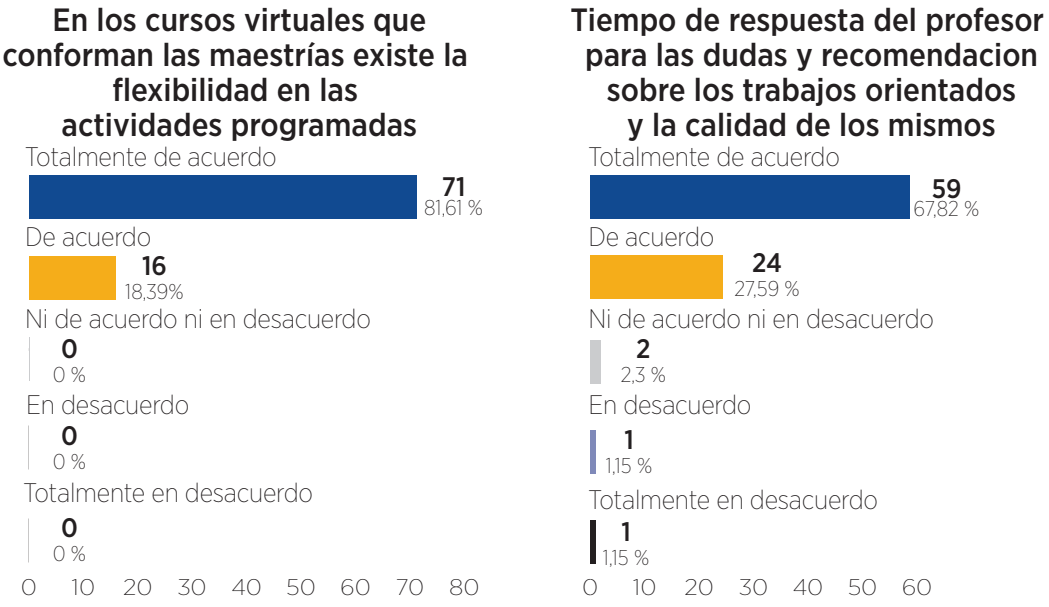


Figura 7. Resultados del procesamiento de las preguntas 1 y 2 sobre los aspectos relacionados con los contenidos de los cursos

En los cursos virtuales se debe tener en cuenta que, en muchas ocasiones, es necesario flexibilizar las actividades. Al parecer, según el criterio de todos los maestrantes encuestados —81,61% totalmente de acuerdo y 18,39% de acuerdo— en las cuatro maestrías objeto de estudio se logró esto, según se muestra en la primera gráfica de la figura 7.

De igual manera, no es un secreto que en muchos programas de maestrías los educandos, al culminar sus estudios académicos quedan insatisfechos con los contenidos y cursos recibidos. En tal sentido, los resultados de la encuesta arrojaron que el 95,41% de los maestrantes están totalmente de acuerdo o de acuerdo en que los contenidos y estructura de los cursos propuestos cumplen sus expectativas pedagógicas.

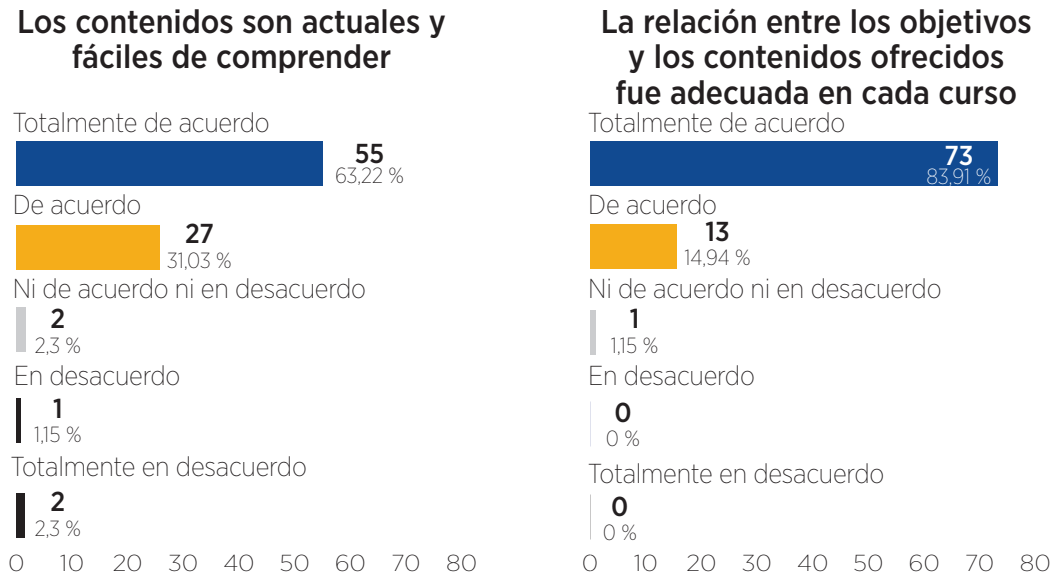


Figura 8. Resultados del procesamiento de las preguntas 3 y 4 sobre los aspectos relacionados con los contenidos de los cursos

Independientemente de que a unos estudiantes les resulta más fácil que a otros comprender los contenidos y adquirir los conocimientos, resulta satisfactorio conocer, como se muestra en la primera gráfica de la figura 8, que el 94,25% están totalmente de acuerdo o de acuerdo en que los contenidos son actuales y fáciles de comprender. Como se puede apreciar en la segunda gráfica de la figura 8, un porciento para nada despreciable (98,95%) de los maestrantes encuestados están totalmente de acuerdo o de acuerdo en que la relación entre los objetivos y los contenidos ofrecidos en cada curso fue adecuada.

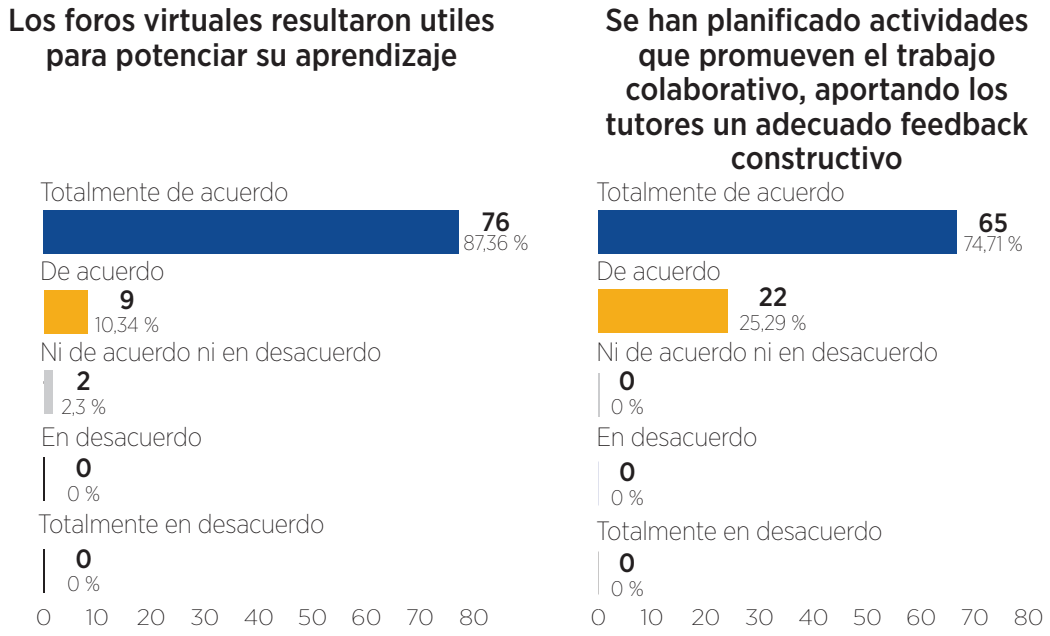


Figura 9. Resultados del procesamiento de las preguntas 1 y 2 sobre la didáctica de los cursos.

Se consideran los foros virtuales como una forma de dinamizar la formación, propiciando la participación activa de los educandos, retroalimentando y fomentando su aprendizaje. Según el criterio registrado en la primera gráfica de la figura 9, muchos de los encuestados —76 estudiantes que representan el 87,36% están totalmente de acuerdos y 9 que constituyen el 10,34% están de acuerdo— reconocieron que los foros virtuales resultaron útiles para potenciar su aprendizaje.

Todos los estudiantes encuestados, como se indica en la segunda gráfica de la figura 9, están totalmente de acuerdo o de acuerdo en que se han planificado actividades que promueven el trabajo colaborativo, aportando los tutores una adecuada retroalimentación constructiva. Este resultado tiene una connotación importante porque contribuye al aprendizaje significativo, al desarrollo de habilidades de razonamiento superior y de pensamiento crítico; además de estimular la confianza del estudiante.

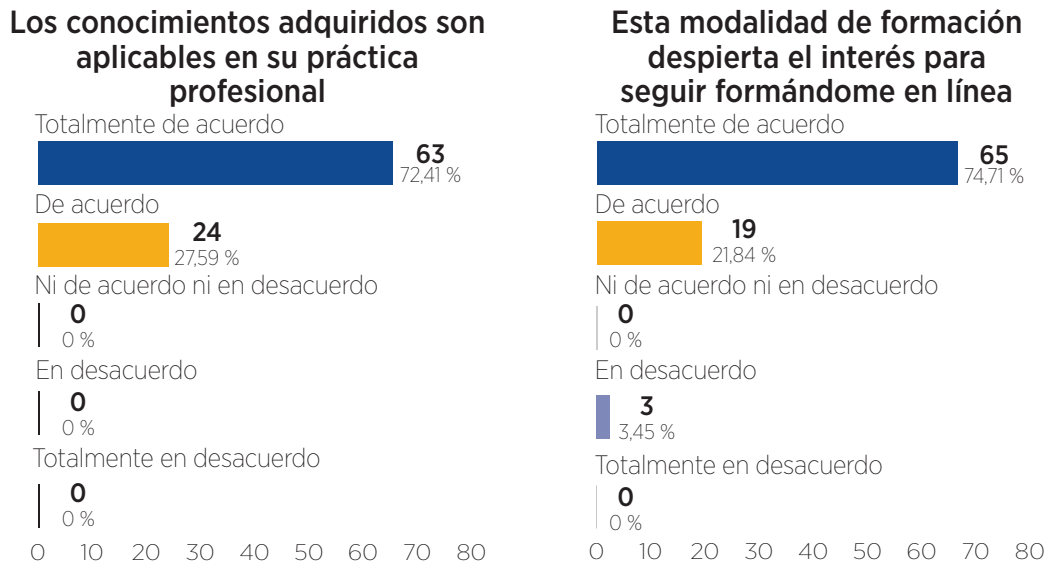


Figura 10. Resultados del procesamiento de las preguntas 4 y 5 sobre la didáctica de los cursos

En la figura 10 se muestra que todos los maestrantes encuestados —72,41% totalmente de acuerdo y 27,59% de acuerdo— consideran que los conocimientos adquiridos son aplicables en su práctica profesional. Entre tanto que los saberes se consideran necesarios para el desempeño laboral, la motivación por la adquisición del aprendizaje es mayor.

Son muchas las ventajas que le proporciona al alumnado la formación a distancia como la autonomía en el horario, la flexibilidad del lugar de estudio, la oportunidad de tomar un papel activo, la posibilidad de recibir una instrucción más personalizada y el enriquecimiento de la calidad del aprendizaje mediante medios digitales didácticos. Muchos de los encuestados —84 que representan el 96,75%—<, reconocieron estos beneficios de la educación en línea al mostrar su interés para seguir formándose mediante esta modalidad de estudio.

Discusión

Al analizar los resultados obtenidos del procesamiento de la encuesta a los estudiantes, se pudo apreciar criterios favorables de muchos de ellos sobre la herramienta de teleformación, los métodos de enseñanza de los profesores, sus orientaciones, accesorias y acompañamiento virtual; así como de los contenidos y estructura del curso, además de las actividades de intercambio y participación.

En el estudio se evidencia que la educación virtual, además de una necesidad en estos tiempos de aislamiento social, posibilita obtener excelentes resultados en el proceso formativo cuando existe un adecuado enfoque pedagógico. En correspondencia con esto, se concuerda con los autores Rojas y Díaz (2020), que en un estudio hacen alusión al empleo de herramientas tecnológicas para lograr un aprendizaje significativo y

que dinamice el proceso de enseñanza en Ecuador. Entre estos recursos hacen referencia al Whatsapp, aulas virtuales como Moodle, Microsoft Teams, Edmodo; plataforma de videos conferencias como Zoom, Google Meet, Youtube; murales digitales como Genial.ly, Mural.ly; así como Kahoot y Quiziz para evaluar e interactuar con los estudiantes y las redes sociales para fomentar el intercambio.

Entre tanto que las herramientas tecnológicas disponibles en la actualidad facilitan la interacción e intercambio, contribuyen a despertar el interés por el estudio y enriquecen la calidad del aprendizaje; por sí solas no logran el éxito completo del proceso formativo a distancia. En tal sentido, se debe prestar particular atención a elementos didácticos, pedagógicos y tecnológicos que sustenten el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el estudio se concuerda con los investigadores Argandoña, García, Ayón y Zambrano (2020) y Ayón y Cevallos (2020) que reflexionan sobre los retos que tiene el sistema educacional ecuatoriano, en tiempos de pandemia para lograr la innovación educativa. Gil, Morales y Nieto (2020), también hace alusión sobre el tema, abogando por nuevas prácticas que conlleven a la continuidad en la formación de los profesionales.

De igual manera, Aguirre, Zhindon y Pomaquero (2020), realiza un análisis de la educación virtual que se está brindando en Ecuador en estos tiempos de COVID-19, describiendo como puntos vulnerables que afectan a la comunidad educativa, la disposición de equipos tecnológicos y el acceso a internet.

Conclusiones

Se concluye que la educación virtual es viable para la formación continua de maestrantes que forman parte de los programas de las maestrías en Educación, Agroecología y Desarrollo Sostenible, Derecho, y Planificación territorial, en las Universidades Técnica Estatal de Quevedo y la Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ecuador y pueden propiciar nuevas oportunidades en la superación de los profesionales.

Se confirma que la investigación revela que la educación virtual integra las mejores prácticas pedagógicas con tecnologías innovadoras y cuando se emplea un enfoque pedagógico adecuado, una tutoría y acompañamiento, unido al uso de herramientas tecnológicas, propician una participación activa y un mayor protagonismo de los educandos en la gestión del aprendizaje.

Referencias bibliográficas

Aguirre, D. H., Zhindon, L. A. y Pomaquero, J. (2020). COVID-19 y la Educación Virtual Ecuatoriana. *IAC, Investigación Académica, 1*(2), 53-63. http://www.investigacionacademica.com/index.php/revista/article/download/24/39

Argandoña, M. F., García, R. O., Ayón, E. B. y Zambrano, Y. A. (2020). Investigación e innovación educativa: Reto escolar por COVID-19 en el Ecuador. *EPISTEME KOINONIA*, *3*(5), 162-183. https://doi.org/10.35381/e.k.v3i5.726

Ayón, E. B. y Cevallos, Á. M. (2020). La virtualidad en los procesos de formación educativa. Retos y oportunidades del sistema educativo ecuatoriano. *Polo del Conocimiento*, *5*(08), 988-1013. https://doi.org/10.23857/pc.v5i8.1640

Cabero, J. (2020). Aprendiendo del tiempo de la COVID-19. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal), 24(Suplemento Especial), 1-3.

Cáceres, K. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. Revista CienciAmérica, 9 (2), 38-44. Recuperado de http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/284/424

IESALC. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Documento de la UNESCO y el Instituto Nacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Recuperado de http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf

Gil, J. L., Morales, M. y Nieto, L. E. (2020). La gestión universitaria en tiempos de covid-19: Retos, nuevas prácticas y aprendizajes. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 3*(3), 277-284. http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/340/361

Rojas, O. D. y Díaz, J. L. (2020). COVID-19 La transformación de la educación en el Ecuador mediante la inclusión de herramientas tecnológicas para un aprendizaje significativo. *Hamut´ay, 7*(2), 64-74. http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2134

Propuesta metodológica para la gestión del proceso académico de posgrado en la enseñanza virtual en la ESPAM MFL

Julio Abel Loureiro Salabarría
julio.loureiro@espam.edu.ec
Holanda Teresa Vivas Saltos
teresa.vivas@espam.edu.ec
Jonathan Gerardo Chicaiza Intriago
jonathan.chicaiza@espam.edu.ec
Mirian Paola Ganchozo Lucas
mganchozol@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

Resumen

El siguiente trabajo se desarrolló con el objetivo de proponer una metodología para gestionar el proceso académico de posgrado en la enseñanza virtual de la ESPAM MFL. Este trabajo se dividió en cuatro etapas: 1. Selección de expertos en el área académica, 2. Definición de los elementos académicos, 3. Organización de elementos académicos en el aula virtual, y 4. Desarrollo de los mecanismos para el control y evaluación de la actividad docente en la plataforma. A partir del criterio de expertos, se definieron ocho tipos de documentos académicos, vinculados a la plataforma virtual por su función en la gestión docente.

La configuración del aula virtual se desarrolló siguiendo la metodología PACIE, distribuida por bloques para la organización de los elementos académicos en el aula virtual, y estructurados, a su vez, por etiquetas, recursos y actividades. Se plantearon dos bloques: el inicial y el académico, que brindan la información general del curso y el contenido de los documentos que constituyen el portafolio docente y el material de clases.

Los autores propusieron un mecanismo para el control y evaluación del nivel de desempeño docente en la plataforma, donde se precisaron tres categorías y diez indicadores, los que se evalúan mediante matrices con ponderaciones numéricas cualificándolas en una escala nominal de tres niveles. La propuesta metodológica estandariza la actividad docente y está sujeta al análisis para su mejora continua. En cuanto a la gestión, esta debe estar concebida e integrada en concordancia con el marco legal nacional e institucional.

Palabras claves: propuesta, enseñanza, plataforma virtual.

Introducción

La suspensión de las actividades educativas presenciales en el Ecuador, a causa del estado de excepción decretado en marzo de 2020 por la emergencia sanitaria provocada por el Covid-19, conllevó a introducir, de forma obligatoria y acelerada, la modalidad de enseñanza virtual en las Instituciones de Educación Superior (IES).

La Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL) ante esta situación, implementó, de forma inmediata, la plataforma digital Google Classroom del paquete Google Suite para dar continuidad a los procesos de enseñanza de manera virtual. Inicialmente, llevar a cabo la gestión del proceso académico, a través de esta modalidad de estudio, causó incertidumbre, principalmente por la ausencia de elementos académicos definidos y su organización, así como el control y evaluación de la actividad docente.

El desempeño del proceso de gestión dentro de la plataforma parte de la definición de los elementos académicos, estos según Díaz et al. (2011), son el conjunto de documentos organizados que muestran las competencias profesionales y el quehacer docente, pero de acuerdo con Corzo y Muñoz (2019) deben ser estandarizados manteniendo la imagen institucional.

(La Madriz, 2016), afirma que la organización de estos elementos en el aula virtual se estructura con el propósito de establecer una comunicación y una interacción, de manera ordenada, entre los estudiantes y el tutor y, por ende, mejora el aprendizaje y la formación de los estudiantes. De igual forma, Rodrigues y Rodríguez (2014) manifiestan que esta organización evidencia, de forma clara, el trabajo de los profesores y facilita a instancias pertinentes supervisar el proceso académico.

La actividad académica, su organización y la presentación de los elementos previamente definidos y estandarizados son claves para la eficacia del proceso de enseñanza. Estos deben ser controlados y evaluados mediante mecanismos que correspondan a los nuevos requerimientos de la modalidad adoptada por la institución, lo garantiza calidad de la gestión académica.

En resumen, el trabajo tuvo como objetivo general proponer una metodología para gestionar el proceso académico de posgrado en la enseñanza virtual de dicha institución, a partir tres objetivos específicos definidos:

- Definir de los elementos académicos que intervienen en el aula virtual
- Organizar los elementos académicos en el aula virtual
- Desarrollar mecanismos para el control y evaluación de la actividad docente en la plataforma

Desarrollo metodológico

Ubicación

Este trabajo se realizó en la ESPAM "MFL", ubicada en el cantón Bolívar, provincia de Manabí, Ecuador.

Descripción de la metodología de trabajo

El trabajo se desarrolló con la finalidad de proponer una metodología para estandarizar y organizar los elementos académicos en el aula virtual de Google Classroom, así como crear mecanismos para el control y evaluación de la actividad docente en la plataforma. La propuesta metodológica se divide en cuatro etapas;

1. Selección de expertos en el área académica
2. Definición de los elementos académicos que intervienen en el aula virtual
3. Organización de los elementos académicos en el aula virtual
4. Desarrollo de mecanismos para el control y evaluación de la actividad docente en la plataforma

Cada una de las etapas consta de sus fases correspondientes como se muestra en la Figura 1.

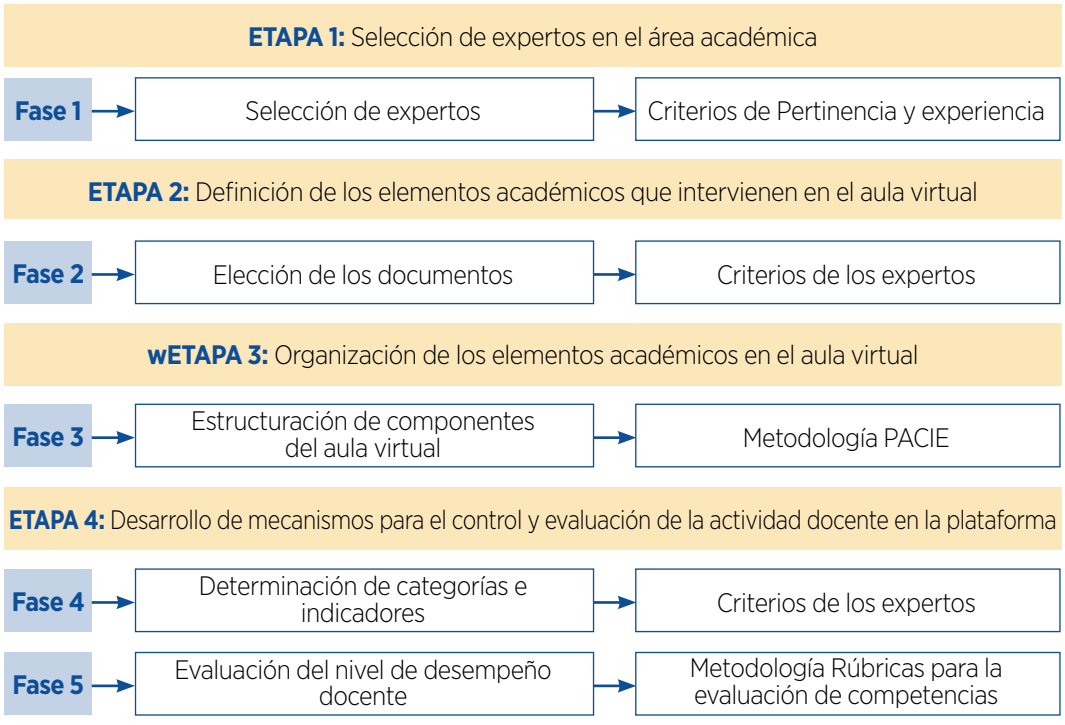


Figura 1. Diagrama de flujo de la Metodología general de trabajo

Etapa 1. Selección de expertos en el área académica

Fase 1

Selección de expertos: la selección de expertos tiene como objetivo elegir los documentos académicos vinculados a la plataforma virtual y definir las categorías e indicadores para el control y evaluación del nivel de desempeño docente. Esta se realiza siguiendo lo establecido por Estévez et al. (2019, julio 11-12), quienes plantea seleccionan expertos de acuerdo con la pertinencia y experiencia en el área académica.

La pertinencia se determina por medio de la revisión documental del Estatuto de la ESPAM MFL considerando la estructura orgánica funcional y las atribuciones de los vicerrectorados, direcciones, coordinaciones y departamentos. La experiencia se define mediante los requisitos establecidos en la normativa institucional y documentos derivados de otros procesos de gestión académica, como lo plantean Loureiro et al. (2019). Los criterios propuestos en esta metodología respecto a la pertinencia y experiencia se encuentran reflejados en las Tablas 1 y 2 respectivamente.

Tabla 1. Criterios de pertinencia en el área académica de la ESPAM MFL

Departamentos	Expertos
Vicerrectorado Académico	Vicerrector/a académico Coordinador/a general académico
Direcciones de Carreras	Director/a de Carreras Coordinador/a académico
Dirección de Posgrado y Formación Continua	Director/a de Posgrado Coordinador/a académico
Dirección de Gestión de la Calidad	Director/a de Gestión de la Calidad Jefatura de Aseguramiento de la Calidad Jefatura de Evaluación Institucional
Unidad de Tecnología	Director de la Unidad de Tecnología Especialistas de tecnología

Tabla 2. Requisitos de selección por experiencia en el área académica de la ESPAM MFL

Requisitos de selección
Acreditar experiencia docente, al menos de 5 años, como profesor universitario
Participación en procesos de gestión académica en grado y posgrado universitario
Acreditar experiencia específica en cargos según lo estipulado en el criterio de pertinencia
Disposición en la participación

En la Figura 2, se ilustra el diagrama de flujo del proceso de selección de expertos.

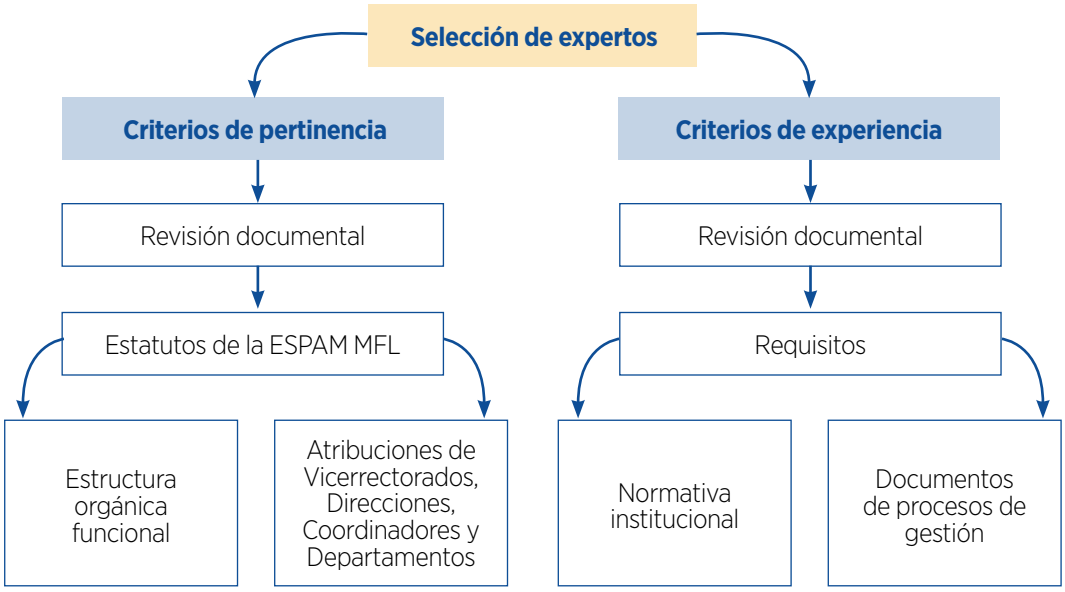


Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de selección de expertos

Etapa 2. Definición de los elementos académicos

Fase 2

Elección de documentos: se ejecuta siguiendo el criterio de los expertos seleccionados en la Fase 1 y lo propuesto por Rodrigues y Rodríguez. (2014). Para el caso de esta propuesta metodológica, se escogen ocho tipos de documentos académicos para ser vinculados a la plataforma virtual, agrupados y descritos específicamente por su función en la gestión docente, tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Documentos académicos propuestos para la plataforma virtual

Función de gestión docente	Documentos académicos*	Descripción del documento
Información general	Información del profesor/a	Curriculum vitae
	Programa analítico	Total de créditos Distribución de capítulos Actividades evaluativas (tipos, cantidad y distribución de instrumentos de evaluación) Horarios de clase Horas de tutorías académicas

Función de gestión docente	Documentos académicos*	Descripción del documento
Portafolio docente	Registro de asistencia	Informe mensual acumulado de asistencia a clases
	Registro de notas	Informe de evaluaciones de logros de aprendizajes
	Evidencias	Instrumento de evaluación por logro de aprendizaje previamente calificado
Material de clase	Materiales de apoyo	Grabaciones de clases presenciales, material digital, gráfico y audiovisual, guía de estudio, archivos (ppt, word, excel, pdf) y otros tipos de documentos. Actividades de retroalimentación: wikis, blogs, foros, cuestionarios en línea y enlaces en la web todos derivados de diversas fuentes de información y comunicación). Bibliografía básica y complementaria soportada en bibliotecas y bases de datos virtuales.
	Instrumentos de evaluación	Método para evaluar logros de aprendizaje.
	Rúbrica del instrumento de evaluación	Herramienta para la evaluación de instrumentos.

Nota: *Todos los documentos deben tener formatos estandarizados

En la Figura 3, se expone el diagrama de flujo de elección de los documentos por función de gestión docente.

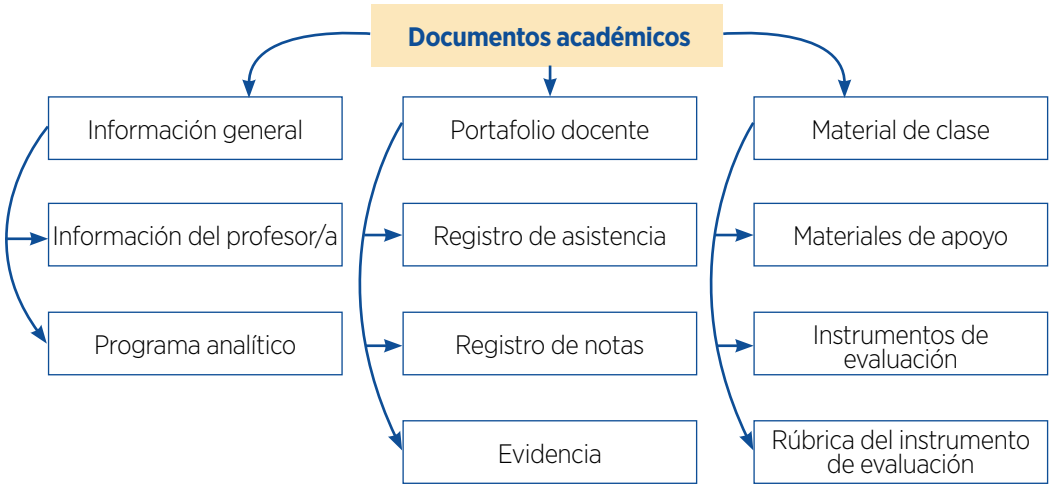


Figura 3 . Diagrama de flujo de elección de documentos por función de gestión docente

Etapa 3. Organización de elementos académicos en el aula virtual

Fase 3

Estructuración de componentes del aula virtual: se hace de acuerdo con la metodología PACIE creada por Orquera (2012) y adaptada por los autores para este trabajo. La sección (Trabajo en clases) se divide en dos bloques: bloque inicial y bloque académico.

El bloque inicial brinda la información general del curso donde se ubican los documentos de información general del profesor/a y la asignatura. El bloque académico se divide en bloques 1 y 2, conformados por los documentos que constituyen el portafolio docente —registro de asistencia, registro de notas y evidencias— y el material de clases —materiales de apoyo, instrumentos de evaluación— respectivamente. Los componentes del aula virtual estarán estructurados por etiquetas, recursos y actividades de acuerdo con la especificidad de cada bloque como se observa en la Figura 4.

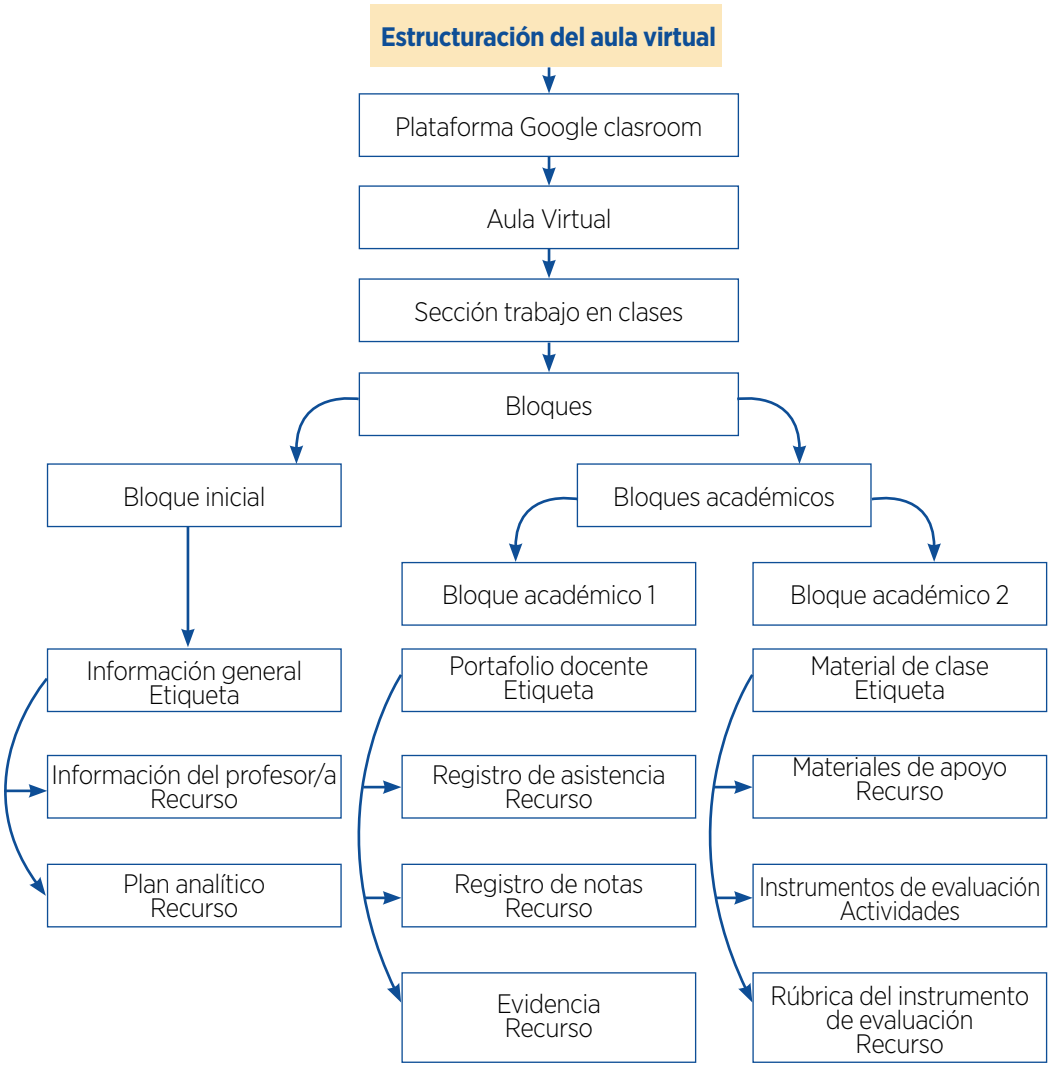


Figura 4. Distribución de documentos académicos por bloques, en la sección Trabajo en clases, por etiquetas, recursos y actividades

Etapa 4. Desarrollo de mecanismos para el control y evaluación de la actividad docente en la plataforma

Fase 4

Determinación de categorías e indicadores: se desarrolla por los autores, basado en la metodología de Cantabrana et al. (2018) y el aporte de los expertos seleccionados en la etapa 1. Fase 1. Se plantean tres categorías para el control y evaluación del nivel de desempeño docente que son las siguientes: académico, organización y cumplimiento. Esta categorías, a su vez, se dividen en indicadores: cuatro para el académico, tres para el de organización y tres para el de cumplimiento (Tabla 4).

Tabla 4. Categorías e indicadores establecidos para el control y evaluación desempeño docente

Categorías e indicadores	
Categoría: académico	
Indicadores	Desarrollo de las clases sincrónicas y asincrónicas en horarios y tiempos establecidos.
	Correspondencia de las clases virtuales con los contenidos planificados; coherencia entre la bibliografía básica y complementaria utilizada por el docente y los libros existentes en bibliotecas y bases de datos virtuales.
	Empleo de las herramientas didácticas y tecnológicas pertinentes, y coherentes, para el desarrollo de las clases virtuales.
	Relación de los instrumentos de evaluación con los temas y logros de aprendizaje.
Categoría: organización	
Indicadores	La estructura del aula virtual debe estar según lo propuesto en la etapa 3, fase 3.
	Desarrollo de la actividad docente en el orden planificado.
	Ordenamiento de la información general de la plataforma virtual
Categoría: cumplimiento	
Indicadores	Presentación de los documentos de Información general
	Presentación de los documentos de Portafolio docente
	Presentación de los documentos del Material de clase

Nota: los indicadores de la categoría cumplimiento están establecidos en la Tabla 3 de la etapa 2, fase 2

Fase 5

Las categorías e indicadores propuestos se evalúan mediante matrices, como se muestra en las Tablas 5 y 6, de acuerdo con lo planteado por Alsina et al., 2013, y adaptado por los autores, para los requerimientos de seguimiento y control de la actividad docente en la plataforma.

Se utiliza una escala numérica que califica cuantitativamente cada indicador basada en la valoración cualitativa en una escala nominal de tres niveles (No cumple, Cumple parcialmente, Cumple totalmente). La sumatoria de los valores cuantitativos de cada indicador determinados por los apartados Ec. (1, 2 y 3) mostrados en la Tabla 5, proporcionan un valor a cada categoría y estos últimos interviene en el cálculo de la ecuación de evaluación (Ec. 4).

Tabla 5. Evaluación de categorías e indicadores del desempeño docente

Categorías para la evaluación	
Académico (A) (0 - 4) No cumple (5 -7) Cumple parcialmente (8 -10) Cumple totalmente $A = \sum_{n=1}^{4} Sb_n$ Ec. 1 Sb_n: indicador académico $\sum_{n=1}^{4} Sb_n$:sumatoria de los indicadores académico	**Cumplimiento (C)** (0 - 4) No cumple (5 -7) Cumple parcialmente (8 -10) Cumple totalmente $C = \sum_{n=1}^{3} Sb_n$ Ec. 3 Sb_n: indicador de cumplimiento $\sum_{n=1}^{3} Sb_n$: sumatoria de los indicadores de cumplimiento
Organización (O) (0 - 4) No cumple (5 -7) Cumple parcialmente (8 -10) Cumple totalmente $O = \sum_{n=1}^{3} Sb_n$ Ec. 2 Sb_n: indicador de organización $\sum_{n=1}^{3} Sb_n$: sumatoria de los indicadores de Organización	E=A+O+C Ec. 4 Donde: E: Evaluación A: Académico O: Organización C: Cumplimiento

Los resultados de la ecuación de evaluación se ubican en una escala numérica cualificándolas en una escala nominal de tres niveles Insuficiente, Regular y Excelente (Tabla 6).

Tabla 6. Evaluación del nivel del desempeño docente

Escala numérica de la evaluación	**Nivel de desempeño docente**
0 y 60	Insuficiente
61 y 80	Regular
81 y 100	Excelente

La Figura 5 ilustra el procedimiento de las dos fases planteadas en la etapa 4.

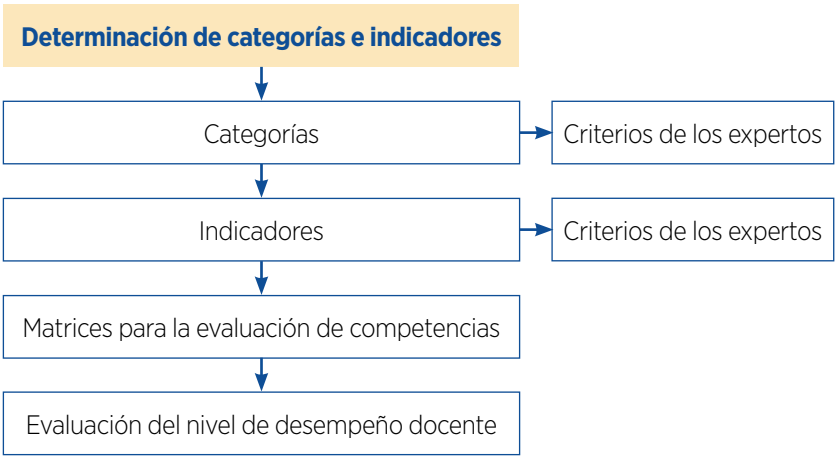


Figura 5. Diagrama de flujo del desarrollo de los mecanismos para el control y evaluación de la actividad docente en la plataforma

Conclusiones

La propuesta metodológica para gestionar el proceso académico en la enseñanza virtual en la ESPAM MFL define ocho tipos de documentos académicos, a partir del criterio de expertos, vinculados a la plataforma virtual por su función en la gestión docente —información general, portafolio docente y materiales de clases—.

Se desarrolla una metodología por bloques para la organización de los elementos académicos en el aula virtual, estructurados por etiquetas, recursos y actividades. Se plantean dos bloques, el inicial y el académico; el primero brinda la información general del curso, y, el segundo, contiene los documentos que constituyen el portafolio docente y el material de clases.

Se propone un mecanismo para el control y evaluación del nivel de desempeño docente en la plataforma. Para ello, los autores plantean tres categorías y diez indicadores que se evalúan mediante matrices con ponderaciones numéricas cualificándolas en una escala nominal de tres niveles.

La propuesta metodológica estandariza la actividad docente y está sujeta al análisis para su mejora continua. En cuanto a la gestión, esta debe ser concebida e integrada en concordancia con el marco legal nacional e institucional.

Referencias

Alsina, J., Argila, A., Aróztegui, M., Arroyo, F. J., Badia, M., Carreras, A., Colomer, M., Zugarramurdi, M., Halbaut, L., Juárez, P., Llorente, F., Marzo, L., Mato, M., Pastor, X., Peiró, F., Sabariego, M. y Vila, B. (2013). *Rúbricas para la evaluación de competencias* (J. Alsina Comp.). Ediciones Octaedro.

Cantabrana, J. L., Cervera, M. G. y Silva, J. E. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 1-14. doi: dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091

Contreras-Higuera, W. (2007). Evolución de las aulas virtuales en las universidades tradicionales cilenas: El caso de la Universidad del Bío-Bío. *Horizontes Educacionales*, *12*(1), 49-58. https://www.redalyc.org/pdf/979/97916199006.pdf

Díaz, F., Romero, E. y Heredia, A. (2011). El portafolio electrónico como instrumento para la reflexión sobre el desarrollo profesional y la formación en estudiantes de posgrado. *Observar*, (5), 7-20. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6369524

Estévez, Orosmán, Legañoa, M. d. y Hurtado, F. (2019, julio 11-12). *Estrategia para la evaluación orientada a la formación de la competencia trabajo virtual en equipo en docentes universitarios* [Capítulo de libro *Comunicaciones en congreso*] (pp. 1287-1301). V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red, Valencia, España. https://doi.org/10.4995/INRED2019.2019.10346.

La Madriz, J. (2016). Factores que promueven la deserción del aula virtual. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, *12*(35), 18-40. https://www.redalyc.org/pdf/709/70948484003.pdf

Loureiro, J., Saltos, H., Cedeño, L. y Ortiz, A. (2019). *Propuesta de guía metodológica para procesos de planificación de consejos consultivos académicos en la ESPAM MFL.* http://sigloxxi.espam.edu.ec/Ponencias/VIII/II%20CIDEIT/SIMPOSIO3/TPES-006-2019.pdf

Orquera, M. (2012). Aulas virtuales en la educación presencial. *El Investigador*, (4), 50-59. https://issuu.com/utnuniversity/docs/el-investigador-n04/50

Reyes, K. (2008). Aula virtual basada el la teoría contructivista empleada como apoyo para la enseñanza de los sistemas operativos a nivel universitario. *Revista de Educación a Distancia*, (21), 1-15. https://revistas.um.es/red/article/view/69511

Rodrigues, R. y Rodríguez, J. (2014). El portafolio digital como soporte de la práctica reflexiva en la formación docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, *65*, 53-74. doi: https://doi.org/10.35362/rie650393

Vera, R. (2005). *Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informativos digitales. UNAM.* Universidad Autónoma de México/Ciudad Universitaria.

La internacionalización como insumo para el aprendizaje integral: El caso de la maestría de Arquitectura con mención en Proyectos Integrales de la Universidad Internacional SEK

Cyntia López Rueda
cyntia.lopez@uisek.edu.ec
Néstor Llorca Vega
nestor.llorca.arq@uisek.edu.ec
Karen Garzón Sherdek
karen.garzon@uisek.edu.ec

Universidad Internacional SEK

Resumen

Este documento resume la experiencia de la Facultad de Arquitectura e Ingenierías de la Universidad Internacional SEK con el proyecto UISEK Lecture Series/Arquitectura Glocal, en sus 3 versiones, durante el período 2018-2020. Este proyecto de internacionalización forma parte de la oferta académica de la carrera de Arquitectura y del programa de maestría en Arquitectura con mención en Proyectos Integrales. El objetivo del programa es intercambiar conocimientos con visitantes de diferentes universidades, centros de investigación y oficinas de todo el mundo; de múltiples nacionalidades y en paridad de género. Los visitantes participaron con docentes y alumnos durante estancias de al menos 15 días, en Quito. Producto de esta experiencia, han surgido investigaciones conjuntas con profesionales del país, intercambios docentes y la posibilidad de prácticas profesionales en el extranjero, con el fin de fomentar una relación continua para desarrollar proyectos y métodos aplicables al contexto ecuatoriano con un alcance de difusión global.

Palabras clave:
arquitectura, internacionalización, integralidad, global.

Introducción

La actualidad reclama cada vez más construir redes de intercambio de conocimiento, derivadas de la globalización, la movilidad humana, ideas o métodos y la inmediatez provocada por el mundo virtual. Dentro de este panorama, las facultades de Arquitectura del Ecuador están en la permanente búsqueda de lazos, con dos alternativas: 1) una inmediata y efímera que busca un visitante fugaz que deje parte de su conocimiento a través de una charla, una foto y una visita de unos pocos días; o, 2) una duradera, de largo alcance, con un intercambio de conocimientos amplio como objetivo, que en lugar de provocar un saber circunstancial y anecdótico, sirva para construir un nuevo conocimiento producto del intercambio ,con una participación equilibrada entre profesionales locales y extranjeros con alumnos de las distintas facultades.

Esta última es la postura de la Facultad de Arquitectura e Ingenierías (FAI), de la Universidad Internacional SEK (UISEK), para diseñar la UISEK Lecture Series/ Arquitectura Glocal. Este proyecto, de al menos 15 días, cuenta con visitantes de múltiples nacionalidades, alcances y en paridad de género. Durante ese tiempo se llevan a cabo múltiples actividades, tales como charlas, clases, investigaciones, entre otras para crear una relación continua y duradera, en la que todos participan, en igualdad de condiciones, buscando generar ideas, proyectos y métodos aplicables al contexto ecuatoriano, pero con un alcance de difusión global.

En esta ponencia se desarrollarán las experiencias relacionadas con la construcción e intercambio de conocimiento integral en el programa de maestría de Arquitectura con Mención en Proyectos Integrales (MAPI), durante el período 2018-2020, en el que visitaron arquitectos de oficinas de referencia mundial, tales como OMA, METRON y BIG; así como de las siguientes universidades de renombre: Cambridge, ENSAG de Grenoble y AHO Oslo. La FAI UISEK busca compartir esta oportunidad en el plano local y nacional, como un foro abierto a estudiantes, profesionales y docentes de otras universidades, así como también con representantes del quehacer profesional, gubernamental, quienes se sumaron a nuestro proyecto.

Antecedentes y origen del proyecto

La internacionalización, definida como un “proceso de integración de dimensiones internacionales, interculturales o globales dentro del objeto, función y provisión de la Educación Superior” (Knight, 2008, p. 30), está contemplada en el modelo educativo de la UISEK tomando en cuenta dos perspectivas: a) perspectiva integral, que es un eje transversal dentro de las funciones de docencia, investigación y extensión de una institución de Educación Superior (Hudzik, 2011), y, b) perspectiva holística, que es un proceso continuo y encaminado a mejorar los procesos educativos.

Dentro de este contexto institucional, en cuanto a la internacionalización, es importante también resumir la maestría de Arquitectura con mención en Proyectos Integrales (MAPI) como un programa orientado a la planificación, diseño y ejecución de proyectos

que integren tres ramas de estudio de estudio: tendencias del pensamiento contemporáneo, innovación técnico-constructiva y gestión y factibilidad de proyectos integrales, que se verán reflejados en el desarrollo de proyectos en los módulos integradores. Dentro de esta visión de la construcción del programa de maestría, se hace necesario intercambiar metodologías diversas en el ámbito local y global para contribuir a la construcción de conocimiento de los maestrantes. A continuación, se describen experiencias previas al proyecto "UISEK Lecture Series / Arquitectura Glocal que se tomaron en consideración para su planificación.

En las experiencias previas de la UISEK, al invitar a docentes internacionales para dictar charlas, si bien existió participación activa de los estudiantes, no se constató un impacto real en los componentes de internacionalización relacionados con la conciencia global y a las competencias interculturales, ni un proceso de integración transversal. En consecuencia, con el fin de que los estudiantes utilicen estas actividades como insumo importante de su aprendizaje, se creó el UISEK Lecture Series/Arquitectura Glocal, el cual tuvo repercusión en el pregrado especialmente en el programa de maestría MAPI.

Este proyecto se originó con el fin de que los estudiantes cuenten con las competencias de internacionalización propias de profesionales con visión internacional e integral, para beneficiar a la sociedad con conocimientos adicionales al pénsum regular, tales como valor social, intercambio de saberes, contextualización de procesos tecnológicos, entre otros. Asimismo, se utilizó la transversalidad, en cuanto a la inclusión del desarrollo de competencias blandas en su formación, entre otras características que contribuyen a su formación profesionalizante en el programa de cuarto nivel. Por esta razón, el término formación glocal se utiliza para que los estudiantes con habilidades y competencias desarrolladas en el país se capaciten para trabajar en contextos internacionales alrededor del mundo.

Una de las iniciativas gestoras del proyecto empezó, en 2018, con Alberto Mozó —de la Pontificia Universidad Católica de Chile— quien se enfocó en el desarrollo de prefabricados de madera con alta tecnología. Mozo impartió una charla magistral, una clase específica, y revisó los proyectos de los estudiantes de la carrera de Arquitectura. Como diagnóstico inicial de esta experiencia, se evidenció que los estudiantes adaptaron los nuevos conocimientos, impartidos por el arquitecto invitado, y los utilizaron en sus proyectos académicos contextualizando las distintas tecnologías con la guía de los docentes. Es decir, se constató que la presencia de un profesional con visión ajena al proceso arquitectónico quiteño, fortaleció el desarrollo y las estrategias del proyecto arquitectónico, al igual que potenció los alcances en el aprendizaje de los alumnos.

Como segunda experiencia representativa, la FAI UISEK creó el proyecto Miradas Cruzadas: La Arquitectura como un Puente entre Ecuador y Uruguay, por medio de una alianza entre la Universidad Internacional SEK, la Universidad Central del Ecuador y la Universidad de la República de Uruguay, considerando la fuerte herencia uruguaya en la arquitectura local. La intención principal fue fortalecer los vínculos entre los dos países por medio de la difusión de la producción arquitectónica y urbana de los arquitectos uruguayos Guillermo Jones Odriozola y Gilberto Gatto Sobral en el Ecuador. Adicionalmente, el objetivo fue propiciar la reflexión sobre la obra de estos

profesionales como piezas fundamentales para comprender la producción del movimiento moderno en el Ecuador. Esto fue posible mediante diversas actividades, por ejemplo, la exposición de la obra de ambos arquitectos, en julio de 2018, en la sede de la Universidad de la República en Montevideo. Esto impulsó una alianza entre estas instituciones, con alcances en investigaciones, que se mantienen hasta la actualidad.

Cabe destacar que esta experiencia tuvo base en la visita de los arquitectos uruguayos Raúl Leymonie y Pedro Berger, en noviembre de 2017, a la FAI UISEK, lo cual fue crucial para determinar dos componentes claves en las visitas de profesionales internacionales: 1) relación horizontal y equilibrada entre alumnos y profesores, y, 2) estancias de mediano y largo plazo, con el fin de que las alianzas sean duraderas y representativas para el aprendizaje de los estudiantes.

También es importante mencionar que la a FAI UISEK fue coorganizadora del Seminario de Arquitectura Latinoamericana (SAL-17), que tuvo lugar en el Ecuador, del 14 al 16 de noviembre de 2018. Como consecuencia de esto, la facultad forma parte de una de las redes de arquitectura más relevantes en el país y su claustro docente expuso su trabajo frente a profesionales de otros países de habla hispana.

La siguiente colaboración vino de Italia, con la participación del Ph .D. Arq. Mauro Marinelli (politécnico de Milano) y el Arq. Mirko Franzoso (Universidad IUAV de Venecia). La temática planteada en esta visita fue la "Arquitectura y montaña: Un viaje teórico y práctico hacia el proyecto arquitectónico en territorios de topografía montañosa". Se planificaron una serie de actividades llevadas a cabo en abril de 2018. Aquí se evidenciaron los paralelismos entre las zonas de los Alpes y de los Andes, en cuanto a topografía, y la similitud en los procesos de diseño de los arquitectos italianos con los profesionales ecuatorianos, además de que se cuestionó el prejuicio de que la arquitectura europea tiene mayor calidad que la ecuatoriana.

Asimismo, la FAI UISEK participó en la Bienal de Venecia 2018 con la instalación Quito: Urban Morphology + Arquitectural Typology, lo que permitió exponer y la morfología de Quito, en relación con su tipología arquitectónica, visibilizando el trabajo de profesionales locales a escala global.

Estas experiencias previas fueron de gran aprendizaje para los directivos de la FAI UISEK quienes, en conjunto con su claustro docente, gestionan un proyecto sostenido durante un semestre, que será pionero para las siguientes versiones del mismo.

Estructura del proyecto UISEK Lecture Series / Arquitectura Glocal

Es importante mencionar la importancia de incorporar la internacionalización en las funciones y actividades de la institución, ya que "mejora la calidad de la educación y la investigación para todos los estudiantes y el personal, y hace una contribución significativa a la sociedad" (De Wit et al. 2015, p. 29).

En este contexto, la FAI UISEK planifica el proyecto UISEK Lecture Series/Arquitectura Glocal, el que expone estrategias globales y su contextualización para el quehacer profesional ecuatoriano. En este proyecto se consideran los siguientes factores: 1) paridad de género; 2) paridad entre profesionales de empresas de arquitectura y profesionales vinculados a la academia; 3) estancias de media y larga duración, y, 4) que los visitantes se involucren en las actividades programadas, es decir, no solo conferencias magistrales; sino también en asignaturas específicas, talleres externos, proyectos de investigación, entre otros.

Los invitados internacionales reciben, como beneficio adicional, la experiencia de visitar el Ecuador y contextualizar sus investigaciones y proyectos en distintas realidades. Estas actividades se ejecutan con costos compartidos entre las dos partes interesadas, ya que los visitantes tienen motivación personal y profesional por visitar el país. Es decir, el proyecto no se plantea desde un modelo de beneficio económico, sino de intercambio de saberes y resultados entre las partes.

De esta manera, en la primera versión del proyecto se organizaron siete visitas internacionales que se resumen a continuación:

UISEK Lecture Series / Arquitectura Glocal V.1:

1. Mark Shtanov [University of Cambridge]
Del 22 de septiembre al 21 de octubre de 2018

2. Paul Bart [BART//BRATKE] y Marvin Bratke [BART//BRATKE]
Del 21 de octubre al 4 de noviembre de 2018

3. Jonas Aarsø Larsen [BIG]
Del 25 de octubre al 16 de diciembre de 2018

4. Alexandra Nikolova [n/a]
Del 25 de octubre al 16 de diciembre de 2018

5. Raphaela Guin [Metron Architektur AG]
Del 17 de diciembre de 2018 al 07 de enero de 2019

6. Marina Avila [Grama] & Carlos de Oliveira Junior [Superuber]
Del 1 de febrero al 15 de febrero de 2019

7. Anahita Tabrizi [OMA]
Del 16 de febrero al 28 de febrero de 2019

La metodología propuesta por la FAI UISEK, con aporte de la integralidad propuesta en el programa MAPI, promueve que los profesionales extranjeros asistan a las actividades académicas y formativas, tales como participar en las asignaturas con acompañamiento del docente local, participar en trabajos de titulación y en el desarrollo en talleres de proyectos específicos.

En relación con el número de estudiantes beneficiados con las clases de diversas asignaturas, conferencias magistrales y talleres de desarrollo de proyectos se contabilizan 150 estudiantes. Participaron de 20 estudiantes en actividades paralelas como salidas de campo, investigación y levantamiento de datos y trabajos académicos extras. Finalmente, se contó con la participación de 15 docentes pertenecientes al claustro de la FAI, tanto de pregrado como del programa de maestría MAPI.

La FAI UISEK plantea que sus proyectos sean sostenibles en el tiempo, es por esto que, posteriormente, se desarrolló la segunda versión del proyecto UISEK Lecture Series/ Arquitectura Glocal V.2., con participantes de Alemania, Eslovenia. de manera presencial. No obstante, por la emergencia COVID-19, se han coordinado actividades virtuales para la tercera edición del proyecto en el que asistirán profesionales de México, Perú, Colombia y Chile.

UISEK Lecture Series/Arquitectura Glocal V.2:

1. Vilhelm Christensen [Superunion Architects]
Julio 2019

2. Moritz Mungenast [Technische Universität München]
Septiembre 2019

3. Milena Stopic [UN Studio]
Del 07 al 29 de noviembre de 2019

UISEK Lecture Series / Arquitectura Glocal V.3 (en curso):

1. Félix Madrazo [Inter.National.Design y Supersudaca]
Mayo 2020

2. Manuel de Rivero, César Becerra [Supersudaca Holanda y de 51-1 Arquitectos]
Junio 2020

3. Viviana Peña [Viviana Peña Arquitectura]
Julio 2020

Resultados

La FAI UISEK cuenta con al menos 4 investigaciones en proceso que se surgieron de la particularización de los perfiles de los docentes invitados y los intereses de los programas de pregrado y posgrado de la facultad. Estas investigaciones tienen un carácter integrador y abarcan ámbitos sociales, proyectuales y tecnológicos, alineados a las ramas de conocimiento del programa de cuarto nivel MAPI y de la carrera de Arquitectura. A continuación, se listan los resultados y las investigaciones en proceso:

a. Reconocimiento de la figura de Ethel Arias como la primera arquitecta en ejercicio profesional, en Quito, como aporte a la rama de tendencias del pensamiento contemporáneo en el programa de maestría.

b. Creación y desarrollo de la línea de investigación permanente con la Universidad de la República en Uruguay que se enfoca en los vínculos de proyectos arquitectónicos entre Uruguay y Ecuador, y, adicionalmente, evalúa intervenciones particulares en Punta del Este. Esta investigación es un aporte transversal para la rama de tendencias del pensamiento contemporáneo y los módulos integradores de desarrollo de trabajo de titulación.

c. Análisis y evaluación de las dinámicas espaciales en el mercado de San Roque en la ciudad de Quito. Igualmente, esta investigación tiene injerencia directa en la rama de tendencias del pensamiento contemporáneo y en los módulos integradores.

d. Evaluación de geomateriales para impresión en 3D para prototipado en base a fibras de camarón, como contribución a las asignaturas pertenecientes a la rama de la innovación técnico-constructiva y a la de gestión y factibilidad de proyectos integrales.

e. Disponibilidad de convenios profesionales para los estudiantes de la FAI UISEK con la École Nationale Supérieure D'Architecture de Grenoble (ENSAG), en Francia, con la Universidad de la República (UDELAR), en Uruguay, y la oficina Metron Architektur AG, en Suiza.

f. Participación de la FAI UISEK en un *dossier* monográfico en la *Revista Trama*, (155), en el que se incluye testimonios de los visitantes y los intercambios, y los beneficios mutuos obtenidos.

En las actividades mencionadas, los resultados de aprendizaje obtenidos han sido de provecho tanto para la carrera de Arquitectura de la FAI como para el programa de maestría MAPI. De esta experiencia, se resaltan los siguientes:

a. Charlas, clases y proyectos de investigación ejecutados con los docentes y profesionales internacionales que han intercambiado conocimiento con docentes del claustro de la FAI.

b. Contrastación y evaluación de las tendencias y prácticas arquitectónicas internacional que complementan la formación de nuestros estudiantes para su formación integral y global.

Valoración del programa por parte de los estudiantes de la FAI UISEK

La experiencia adquirida durante el programa Lecture Series, impartido por la UISEK, ha sido más que gratificante. El poder compartir con arquitectos de oficinas reconocidas

en el mundo entero nos abre nuevas expectativas sobre los alcances que podemos tener en el campo de la arquitectura y el diseño. Así también, el poder conversar personalmente sobre los retos que vamos a abordar en el futuro es una nueva técnica de aprendizaje y motivo de crecimiento como estudiantes y futuros profesionales. La participación en proyectos que incluyen investigaciones de universidades internacionales fue lo más gratificante para nosotros como estudiantes de pregrado, ya que nos ayudó a tener una visión sobre las especializaciones que podríamos tomar en un futuro, así como la implementación de nuevas herramientas de trabajo y formas de aproximación a estudios por realizar. Cabe recalcar que también estas conferencias han servido para abrir lazos amistosos y profesionales con varios expositores con los cuales esperamos volver a colaborar en un futuro.

Testimonio del estudiante Daniel Alejandro Muñoz Ávila, FAI UISEK.

La experiencia del círculo de conferencias UISEK Lecture Series ha sido invaluable. La introducción a nuevos puntos de vista, nuevos conocimientos y técnicas en la carrera de Arquitectura generó un cambio en mis aspiraciones académicas. Como estudiante, me inspira el enfrentarme a nuevos retos en mi área que incluyen el uso de nuevas tecnologías y la aplicación de métodos innovadores de diseño. El dinámico acceso a los expositores y sus prácticas ha sido fundamental para no solo abordar lo conocido con una nueva perspectiva, sino para plantearme metas a futuro. La combinación del ambiente propicio para el aprendizaje que se vive en la UISEK y la oportunidad del desafío de pensamiento que estas conferencias me proporcionaron son claves para mi formación tanto académica como personal. Es gratificante saber que mi proceso de aprendizaje está apoyado por un interés de continua mejora y exposición a nuevas realidades.

Testimonio de la estudiante Amanda Teresa Ponce Cevallos, FAI UISEK.

Es un placer compartir con ustedes mi experiencia académica en la realización de mi tesis, porque gracias a la Facultad de Arquitectura de la UISEK pude contar con la asesoría de la arquitecta Alexandra Nikolova, una persona muy comprometida en la guía y desarrollo de mi proyecto en la parte urbana, quien, con su formación académica y profesional, me impartió conocimientos enriquecedores, los cuales me permitieron integrar nuevas ideas y tomar diferentes puntos de vista para aplicarlos en el proyecto de titulación. Gracias a esta experiencia, he desarrollado una mente más abierta y creativa permitiéndome tener un nivel de análisis con mayor profundidad para nuevas propuestas en mi vida profesional. Invito a los estudiantes que aprovechen este tipo de oportunidades que otorga la facultad, puesto que aporta a los conocimientos que no solo les servirá para su preparación académica, sino que también para la aplicación fuera de esta.

Testimonio de la estudiante Jazmín Villacís, FAI UISEK.

Es importante mencionar que estos eventos tuvieron la gran acogida a entre los estudiantes de la FAI UISEK, ya que los han interiorizado como parte de su aprendizaje cotidiano y como parte del desarrollo natural de las asignaturas, tanto en la carrera de Arquitectura como en el programa de maestría.



Figura 1. Conferencia magistral Mark Shtanov, University of Cambridge
Nota: Archivo fotográfico Universidad Internacional SEK



Figura 2. Visita de Jonas Aarsø Larsen, BIG
Nota: Archivo fotográfico Universidad Internacional SEK



Figura 3. Visita de Milena Stopic, UN Studio
Nota: Archivo fotográfico Universidad Internacional SEK



Figura 4. Conferencia de Vilhelm Christensen, Superunion Architects
Nota: Archivo fotográfico Universidad Internacional SEK



Figura 4. Conversatorio con Anahita Tabrizi, OMA

Nota: Archivo fotográfico Universidad Internacional SEK

Limitaciones del proyecto "UISEK Lecture Series/ Arquitectura Glocal"

Es importante recalcar que durante este programa piloto se experimentaron dificultades relacionadas con las siguientes condicionantes:

a. Relativo al financiamiento de docentes invitados por estancias largas, ya que ha sido imperativo reducir presupuestos y se propone el modelo de gastos compartidos que no se refleja sobre honorarios, sino sobre el total de los componentes por obtener, tales como: posibilidad de investigación e intercambio de saberes, docencia, experiencias en otro contexto, entre otros.

b. Las universidades ecuatorianas no han sido valoradas como destino para las instituciones con un historial relevante en investigación, por lo que ha constituido un esfuerzo adicional mostrar el potencial del país y motivar la visita. Se implementó el diseño de un perfil del país como nicho inexplorado en temas relacionados con la investigación y se evidenció el potencial para el desarrollo profesional de los invitados en contextos distintos.

c. Relativo al conocimiento de idiomas extranjeros, no es habitual en las universidades latinoamericanas tener un enfoque desde el bilingüismo como una práctica natural en la docencia. De la misma manera, las capacidades lingüísticas de los

alumnos no han sido explotadas en todo su potencial, con el fin de desarrollar un discurso global. Por esta razón, se prioriza que los alumnos practique inglés como una actividad cotidiana necesaria para la profesionalización y el aprendizaje de cuarto nivel.

Conclusiones

La propuesta de la facultad benefició a un grupo de futuros arquitectos y maestrantes no solo desde el desarrollo de competencias profesionales, construcción de redes de conocimiento transversales, aproximaciones a contextos heterogéneos o la apertura a nuevos territorios que se entendían distantes para un estudiante ecuatoriano, sino desde un discurso ideológico reconocido. En un mundo que busca la sostenibilidad, que desalienta el consumo excesivo, que pretende asegurar el acceso a los recursos y a las oportunidades como un reto planetario, los estudiantes ecuatorianos tienen infinidad de experiencia y conocimiento para aportar. Como una población que entiende la austeridad, la sensibilidad con el contexto y considera las herramientas de sostenibilidad como una herencia histórica, el programa UISEK Lecture Series/Arquitectura Glocal fomentó en los alumnos la sensación de seguridad sobre sus conocimientos con bases andinas que, aplicados desde una visión cosmopolita y global, requieren investigación, creatividad y empeño. Los directivos de la facultad tienen claro que nuestros alumnos son mejores después de esta experiencia.

La FAI UISEK, en especial el programa de la maestría de Arquitectura con mención en Proyectos Integrales, apuesta por la regularidad de visitantes para enriquecer el pénsum, a nivel metodológico y con una visión integradora de las tres ramas de conocimiento del programa. Adicionalmente, el proyecto ha aportado al desarrollo de competencias blandas y de destrezas profesionalizantes competitivas con arquitectos y técnicos de contextos distintos, lo cual convierte al proyecto UISEK Lecture Series/Arquitectura Glocal en un diferenciador crucial de la oferta académica de las facultades de Arquitectura en el Ecuador.

Referencias

Amador, G. (2004). *Movilidad académica: La experiencia de las IES de la región centro occidente de la ANUIES*, (p. 88). ANUIES/Universidad de Colima,

Beelen, J. y Jones E. (2015). Redefining Internationalization at Home. En Curaj A., Matei L., Pricopie R., Salmi J., Scott, P. (Eds.). *The European Higher Education Area*, (pp. 59-72). Springer.

Hudzik, John K. (2011). *Internacionalización integral: Del concepto a la acción*. Association of International Educators. www.nafsa.org/cizn

Knight, Jane. (2008). *Higher Education in Turmoil: The Changing World of Internationalization*. Sense Publishers.

De Wit, H., Hunter, F., Howard, L. y Egron-Polak, E. (2015). *Internationalisation of Higher Education*. European Parliament, Directorate-General for Internal Policies. Policy Departmant. Structural and Cohesion Policies. https://bit.ly/3pFnGuz

El proyecto de aula en la formación de posgrado como estrategia integradora de las funciones sustantivas universitarias

Jesús Ramón Aranguren Carrera
jaranguren@utn.edu.ec
José Alí Moncada Rangel
jmoncada@utn.edu.ec
Ítala María Paredes Chacín
imparedes@utn.edu.ec

Universidad Técnica del Norte

Resumen

Los proyectos de aula son una estrategia didáctica que genera un diálogo entre el conocimiento de los estudiantes y los saberes locales de la sociedad, puesto que integra los intereses de los estudiantes, los contenidos curriculares y las funciones sustantivas de la universidad. El propósito de la investigación fue implementar un proyecto de aula que promueva la integración de las funciones sustantivas universitarias en el desarrollo del módulo Gestión Social de Cuencas Hidrográficas, del programa de la maestría en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica del Norte. La investigación se desarrolló desde una perspectiva cualitativa-etnográfica y se estructuró en cinco fases: (1) selección de los problemas socioambientales, (2) diseño de los proyectos de intervención, (3) desarrollo de los proyectos, (4) evaluación de la estrategia y (5) socialización de los proyectos. El grupo desarrolló doce proyectos vinculados al uso del recurso hídrico en doce escenarios geográficos de las provincias de Imbabura y Carchi. Tanto los proyectos implementados como la opinión de los maestrantes participantes evidencian la efectividad de la estrategia para vincular las funciones sustantivas, mediante un aprendizaje activo que promueve la sustentabilidad y la visión interdisciplinar en el abordaje de la gestión integral de cuencas hidrográficas.

Palabras clave:
proyectos de aula, funciones sustantivas de la universidad, estrategia didáctica.

Introducción

Existe un escenario mundial muy complejo caracterizado por cambios enmarcados en la globalización, tales como el crecimiento acelerado del conocimiento resultado de la investigación científica, tecnológica e innovación permanente, la internacionalización del conocimiento y el desarrollo de la sociedad de la información, los cuales constituyen retos para la universidad del siglo XXI.

La formación de posgrado en las universidades del siglo XXI debe articularse con las funciones sustantivas de investigación, vinculación y docencia, para integrar el currículo visto desde una visión amplia y promover el desarrollo de las competencias científicas que el maestrante necesita para integrarse a la sociedad del conocimiento (González, 2006; Salomón y Amador, 2013; De Aparicio et al., 2017). Dentro de estas funciones, la investigación resulta esencial para esta integración, debido a los valiosos aportes que puede ofrecer a los procesos de vinculación. Asimismo, constituye un elemento en la actualización y profundización del conocimiento, el cual sirve de soporte para la actividad docente y aporta insumos y reflexiones para el desarrollo de proyectos que articulen los conocimientos científicos y técnicos con los saberes y experiencias de los estudiantes y de los pueblos.

Desde sus centros y grupos, las universidades desarrollan investigación con los docentes y los estudiantes, aunque para estos últimos, esta función es vista como un medio para desarrollar sus trabajos de grado o titulación con el fin de obtener su grado académico. Esta visión reduccionista dificulta valorar el trabajo investigativo que puede darse en el interior del aula, en donde se presentan posibilidades para resolver situaciones o problemas reales a partir de la investigación en clase. Es aquí donde los proyectos de aula constituyen una oportunidad pedagógica para generar soluciones a los problemas del interés de los estudiantes, promoviendo una actitud científica, y la posibilidad de un abordaje transdisciplinar de la realidad. Estos exigen que los estudiantes trasciendan la formulación de un problema y la simple consulta bibliográfica y se vean en la necesidad de desarrollar competencias para la búsqueda de soluciones a problemas reales.

Los proyectos que se desarrollan en las aulas forman parte de la denominada investigación formativa, que es considerada como un instrumento del proceso de aprendizaje (Molina, 2017). Es una investigación dirigida y orientada por un docente, como parte de su labor académica y profesional, y con la activa participación de los estudiantes, como agentes en formación para la investigación. En este sentido, esta estrategia surge como una alternativa que posibilita la acción educativa en el aula y lo hace de manera flexible e innovadora.

Una definición propuesta por González (2010) los concibe como “una propuesta didáctica fundamentada en la solución de problemas, desde los procesos formativos, en el seno de la academia” (p. 123). Sin embargo, su uso tiene larga data. Los proyectos de aula han formado parte de las propuestas didácticas de la pedagogía iniciada por Kilpatrick (1921), quien la definió como: “una entusiasta propuesta de acción para

desarrollar en un ambiente social, sirviendo para mejorar la calidad de vida de las personas" (p. 284). Esta propuesta está tan vigente que aún se discuten y se diseñan situaciones de aula y se teoriza al respecto.

Los proyectos de aula son una estrategia de enseñanza, con enfoque global, que toma en cuenta los componentes del currículum, las necesidades de los educandos y los intereses de la universidad y de la comunidad. Estos representan una herramienta para administrar el currículo que permite organizar sistemáticamente el aprendizaje y la enseñanza, involucrando a los actores del proceso e integrando y correlacionando áreas del conocimiento; por consiguiente, logra que todos y cada uno se desenvuelvan adecuándose a lo planificado y ejecutado (Carrillo, 2001). Como estrategia didáctica, se fundamentan en la enseñanza activa, partiendo de las necesidades de los estudiantes, sustentada en principios pedagógicos que sostienen la praxis pedagógica. Díaz-Barriga y Hernández (2001) plantean que estos principios son el aprendizaje significativo, la identidad y diversidad, el aprendizaje interpersonal activo, la investigación basada en la práctica, la evaluación procesal y la globalidad.

El aprendizaje se genera de las ideas y propuestas de los estudiantes, debido a que considera el conocimiento previo, las experiencias reales, sus creencias y de lo que desean aprender o saber, y cómo aprenderlo. Es una construcción colectiva del conocimiento; es el resultado de la interacción significativa del educando con el saber organizado (Guerrero, 2003). Desde la perspectiva teórica de la didáctica, el docente se ubica en actitud y acción reflexiva de su quehacer, y del análisis de las prácticas de enseñanza en los contextos particulares, que le permiten tomar decisiones en la reconstrucción y diseño de sus intervenciones. Asimismo, los proyectos de aula se sustentan en la pedagogía por proyectos, la cual es una concepción epistemológica que asume que el conocimiento está ligado a la acción humana. El conocimiento se produce en la interacción docente-estudiante y el sistema por investigar.

Esta estrategia didáctica está fundamentada en el pensamiento complejo descrito por Morin (2001), el cual sirve para establecer las interacciones reales entre las diversas disciplinas, y provoca un diálogo que conjuga a las disciplinas y sus metodologías. Al respecto, Morin et al. (2003) señalan que el pensamiento complejo es un estilo de pensamiento y de acercamiento a la realidad. Se parte de la afirmación de una realidad compleja del mundo y de un pensamiento que se acerca a ella con una lógica que permite la ambigüedad, el desorden, la incertidumbre y el error, en una espiral de aproximaciones que captan la multidimensionalidad de forma integrada, a diferencia del pensamiento contemporáneo que aísla, fragmenta y simplifica la realidad.

Estas consideraciones son la base del proyecto de aula que propone enseñar desde una forma de pensamiento más cuestionadora, reflexiva e integradora, a partir de la incertidumbre y la confusión, y que conciba la teoría como un inicio y posibilidad de tratar un problema, y no como una verdad acabada. Esta estrategia sirve para que los estudiantes adquieran competencias esenciales del siglo XXI, tales como la colaboración, comunicación y pensamiento crítico. Asimismo, promueve que el maestrantes aprendan a entregar y recibir información, y los motiva a pensar acerca de qué y cómo están aprendiendo.

En esta investigación se asume el proyecto de aula en el posgrado como una construcción colectiva del conocimiento, un instrumento de planificación del aprendizaje, con un enfoque constructivista, que considera los componentes del currículo y se sustenta en las necesidades e intereses de los estudiantes, para proporcionar una educación de calidad y equidad, que integre la triada docencia-investigación-vinculación.

A fin de operativizar estos planteamientos y probar su aplicabilidad en los estudios de cuarto nivel, el objetivo de la investigación fue implementar un proyecto de aula que promueva la integración de las funciones sustantivas universitarias en el desarrollo del módulo Gestión Social de Cuencas Hidrográficas, del programa de maestría en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas, del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica del Norte.

Metodología

Esta investigación se desarrolló desde un enfoque etnográfico de tipo interpretativo (Rodríguez et al., 1999), lo que implicó implementar y evaluar una estrategia didáctica, contando con la participación informada y voluntaria de los estudiantes del curso Gestión Social de Cuenca Hidrográficas, del programa mencionado. El grupo de estudio estuvo conformado por 23 estudiantes de la siguiente forma: 15 del sexo masculino y 8 del femenino, con formación de grado en especialidades como ingeniería ambiental, ingeniería agropecuaria, ingeniería en recursos naturales renovables, ingeniería forestal, biología, bioquímica y gestión ambiental.

El curso seleccionado aborda diferentes aspectos de la planificación, gestión y manejo de las cuencas hidrográficas desde una perspectiva social, y está enfocado en promover el desarrollo sustentable de las comunidades que dependen del uso de su territorio y sus recursos, así como en minimizar los conflictos entre los interventores, el ambiente y la población. En consecuencia, el curso fue diseñado para utilizar la cuenca hidrográfica como unidad de planificación territorial, buscando el intercambio de experiencias y ofreciendo la vivencia de un proceso interactivo, para que los participantes adquieran una visión flexible frente a la puesta en práctica de la gestión de la cuenca hidrográfica y las negociaciones entre los múltiples actores e intereses asociados a la esta. Los participantes del módulo interactuaron con actores sociales de las comunidades seleccionadas por ellos, a fin de conocer las formas de uso y valoración del recurso hídrico de la zona.

Procedimiento

La estrategia se desarrolló en cinco fases:

1. Selección de los problemas socioambientales que caracterizan a las comunidades seleccionadas

Los participantes del módulo elaboraron un diagnóstico de los principales problemas socioambientales de 10 comunidades, donde hicieron sus trabajos de titulación, para

lo cual aplicaron 97 entrevistas a los miembros de las comunidades. Posteriormente, se organizó un taller con los integrantes de la asignatura para categorizar la información recabada. En este punto se consideraba el centro de interés de los estudiantes como elemento garante de su participación y motivación a lo largo del curso (Novo, 2006; Moncada y Romero, 2008).

2. Diseño de los proyectos de intervención socioambiental

Se llevaron a cabo tres talleres para diseñar los proyectos de intervención socioambiental, en los que se pidió a los estudiantes:

a. Delimitar el problema por investigar;

b. Seleccionar el paradigma en el que se suscriba la investigación;

c. Plantear las preguntas y objetivos que respondan al problema planteado;

d. Revisar los antecedentes y los constructos teóricos que sustentan el trabajo, y

e. Elaborar la ruta de investigación con los métodos acordes al paradigma seleccionado y a los objetivos planteados.

Los aspectos que debían abordar en los proyectos fueron los siguientes: valoración y forma de uso del recurso, enfoque etnoecológico —estudio de las interacciones sociedad-naturaleza— y propuestas para dar un uso sustentable al recurso hídrico. El enfoque etnoecológico implica el estudio de los sistemas de conocimiento, prácticas y creencias que los diferentes grupos humanos tienen sobre su ambiente (Toledo, 2002), lo que asegura la visión compleja de la realidad ambiental que se abordará. Este aspecto fue incorporado, debido a la predominancia del enfoque técnico-cientificista que suelen tener los profesionales que cursan el programa de maestría, para promover una visión compleja de la relación entre los sistemas naturales y los sociales (Carbia, 2012), y fortalecer su formación sociohumanista (Valdés y Castañeda, 2002).

En todos los casos, y asegurando el principio bioético de autonomía en la investigación, se elaboraron los consentimientos informados para cada entrevistado, con lo que se garantizó que los distintos actores sociales expresaran su voluntad de participar. Para ello, se les informó acerca de los objetivos del estudio, los beneficios, sus derechos y responsabilidades.

3. Desarrollo de los proyectos de investigación

Cada grupo de estudiantes ejecutó su proyecto en un lapso de tres semanas, presentando sus avances en conversatorios semanales con el curso, y procurando que la construcción del conocimiento se realizara en conjunto. Los instrumentos utilizados por los estudiantes en cada investigación fueron sometidos a procesos de validación por expertos y usuarios.

4. Evaluación de la estrategia

La evaluación de la estrategia de aprendizaje se hizo considerando dos fuentes de información:

a. Un análisis de contenido de los informes finales de los proyectos de investigación presentados por los estudiantes considerando recurso seleccionado, nivel de ejecución del proyecto, elementos del enfoque etnoecológico y elementos de sustentabilidad propuestos, y

b. Grupos focalizados realizados con el curso al final del módulo en los que se pidió a los participantes que indicaran cuáles eran los aspectos que habían aprendido en el desarrollo de los proyectos. Las respuestas fueron analizadas y agrupadas en categorías, siguiendo los procedimientos descritos en Martínez (1998).

5. Socialización de los proyectos

La socialización de los proyectos hizo en el aula con la participación de algunos de los miembros de la comunidad del Instituto de Posgrado.

Resultados y discusión

Los proyectos desarrollados por los maestrantes

El grupo de maestrantes desarrolló doce proyectos vinculados al uso del recurso hídrico en doce escenarios geográficos de las provincias de Imbabura, Carchi y Pichincha (Tabla 1)

Tabla 1. Proyectos de aula desarrollados por los estudiantes del programa de maestría en Gestión Integral de Cuenca Hidrográficas

Escenarios abordados	Proyectos de investigación
Comunidades de los ríos Tahuando y Cariyacu	Gobernanza y gobernabilidad en las cuencas hidrográficas del río Cariyacu y río Tahuando
Sector Santa Bertha de la Naco, cuenca Yanayacu, cantón Antonio Ante	Conflictos socioambientales del sector Santa Bertha de la Naco cuenca Yanayacu – cantón Antonio Ante
Juan Montalvo. Microcuenca del Río Santiaguillo	Los roles de la comunidad, relaciones sociales y políticas en la comunidad de Juan Montalvo de la Microcuenca del Río Santiaguillo.
Parroquia Buenos Aires, provincia de Imbabura	Interacciones de actores sociales de la parroquia Buenos Aires. Análisis del liderazgo
Microcuenca del río Pisque	Caracterización socioambiental de la microcuenca del río Pisque.
Subcuenca del río Ambi	Caracterización socioambiental subcuenca del río Ambi

Escenarios abordados	Proyectos de investigación
Microcuenca del río Cariyacu	Interacciones sociales y ambientales en la microcuenca del río Cariyacu
Microcuenca del lago Yahuarcocha	El liderazgo en la microcuenca de Yahuarcocha
Microcuenca del Río Blanco	Caracterización socioambiental de la microcuenca del Río Blanco
Comuna de Zuleta. Cuenca hidrográfica del río Tahuando. Cantón Ibarra	Uso del agua en la comunidad de Zuleta, cuenca alta del río Tahuando
	Caracterización socioambiental de la comuna de Zuleta, cuenca hidrográfica del río Tahuando, en el cantón Ibarra
Parroquia El Carmelo	Riesgos climáticos en la parroquia El Carmelo

La caracterización de los problemas socioambientales de las microcuencas representa el 50% de los proyectos desarrollados; el 32,2% corresponde a proyectos relacionados con liderazgo y uso del agua en las comunidades, y un 8,3% sobre proyectos de gobernanza y riesgos climáticos respectivamente. Todos los proyectos giraron en torno al recurso agua en las microcuencas y se enfocaron en la visión compleja de las relaciones culturales, sociales, ecológicas y económicas. La visibilidad de estas relaciones se considera clave para comprender el concepto de sustentabilidad (Novo, 2006).

En todos los casos los estudiantes lograron desarrollar las actividades programadas en el lapso de tres semanas, lo que muestra la factibilidad temporal de la estrategia y su contribución al desarrollo de competencias investigativas. La totalidad de los proyectos logró abordar el enfoque etnoecológico, lo que se evidenció en la consideración de diversos aspectos socioculturales en el uso del recurso agua como elemento central en la gestión integral de las cuencas hidrográficas. Uno de los aspectos que se debió reforzar durante el proceso de aprendizaje, para que los participantes abordaran este aspecto, fue ofrecer a los estudiantes métodos de investigación social y antropológica (Ruiz-Mallén, et al., 2012). El hecho de que hayan logrado incluir este enfoque en los proyectos puede considerarse un avance en el desarrollo de la noción de complejidad de las situaciones ambientales en los sujetos abordados con la estrategia. En el 100% de los casos se logró que propongan soluciones que aborden las dimensiones ecológica, económica y social de la sustentabilidad. Un ejemplo de esta integración se presenta en el Tabla 2.

Tabla 2. Propuestas de soluciones que aborden las dimensiones de la sustentabilidad

Dimensión de la sustentabilidad	Aspecto resaltado	Propuestas
Ecológica	Uso del agua en la microcuenca	• El recurso agua en la microcuenca debe ser manejado sin afectar al resto de personas, y que lo que se disponga sea repartido equitativamente • La población, a través de su organización social, puede acceder a los servicios del agua que permita la producción agrícola, infraestructura y de capacitación
	Ejecución de proyectos socioambientales que mitiguen los riesgos del cambio climático	• Reconocimiento de la comunidad para ejecutar proyectos socioambientales que mitiguen los riesgos del cambio climático
	Riesgos por condiciones climáticas	• Mapa de riesgo identificando los deslizamientos y la vulnerabilidad a incendios
Social	El liderazgo para mitigar los problemas socioambientales generado por el uso del agua en la microcuenca	• Lograr acuerdos y negociaciones por el bien común de la mayoría de personas, de la manera más adecuada, sin generar conflictos entre los participantes
	Capacidad de mando basada en liderazgo con el arte de la convicción	• Un líder contagia entusiasmo. Un verdadero liderazgo está siempre unido al grupo, para generar entre los actores sociales de las comunidades acciones proambientales en el uso del recurso agua
Económica	Gestión económica del servicio de agua potable y riego	• Gestionar, coordinar y administrar el servicio de agua potable y para riego que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno
	Insuficientes decisiones administrativas para el uso de los recursos de las microcuencas	• Decisiones administrativas que autoricen el uso de los recursos de las microcuencas de forma sustentable

Al desarrollar los proyectos, los maestrantes definieron líneas de acción enfocadas en la investigación, el intercambio de información y la interacción entre ellos y los actores sociales de la comunidad, en la búsqueda de una gestión integral en los espacios de la microcuenca.

Los problemas seleccionados por los estudiantes son reales y actuales que afectan los ecosistemas naturales y antrópicos, de los cuales los participantes del módulo deben estar informados y formados para darles respuesta, abordándolos desde lo más simple a lo más complejo, de lo más cercano a lo más lejano, de lo local a lo global.

A continuación, se señalan los aspectos que caracterizan el trabajo de problemas socioambientales en el aula, recabados en esta investigación, y que integran las funciones sustantivas de la universidad:

- Los proyectos de aula, a partir de la resolución de problemas socioambientales, pueden convertirse en un objeto de aprendizaje, o en un medio para obtener otros conocimientos.

- Los problemas de aula pueden y deben abordarse desde diferentes ópticas, ya que para un mismo problema se pueden proponer distintas soluciones.

- Los problemas seleccionados para la estrategia de proyecto de aula son complejos, cambiantes; precisan de reflexión y de investigación y ponen en juego actitudes imprescindibles, como la creatividad, para hacer frente a una realidad llena de incertidumbres. Para enfrentarlos, es necesario considerar tanto el conocimiento cotidiano como el científico.

- Los problemas socioambientales seleccionados hacen referencia a ámbitos muy diversos de la actividad humana —salud, consumo, gestión, ambiente, desigualdades sociales, entre otros—, por lo que requieren un planteamiento curricular no disciplinar que los considere como ejes organizadores del currículo.

- Los problemas seleccionados son significativos y funcionales para la vida presente y futura de los estudiantes, porque se conectan con sus intereses y preocupaciones; son aplicables a la vida cotidiana y permiten desarrollar contenidos culturales, sociales, ecológicos, políticos y económicos relevantes para los participantes del módulo, las comunidades en estudio y para el docente, lo que deriva en un coaprendizaje entre todos los actores sociales del proceso de aprendizaje.

El desarrollo de los proyectos de aula, donde se integra la investigación, la docencia y la vinculación, incluyen problemas relevantes, con rigor científico y los intereses de los participantes, haciéndolos protagonistas de lo que acontece en su propio contexto, donde las soluciones reportadas por los estudiantes a los problemas socioambientales, desde la interdisciplinaridad, permitieron integrar conocimientos en un dialogo de saberes en el aula y las comunidades abordadas.

Todos los proyectos sirvieron para construir mapas comunitarios que reflejan la problemática socioambiental en la microcuenca. Dos ejemplos se presentan en la Figura 1:

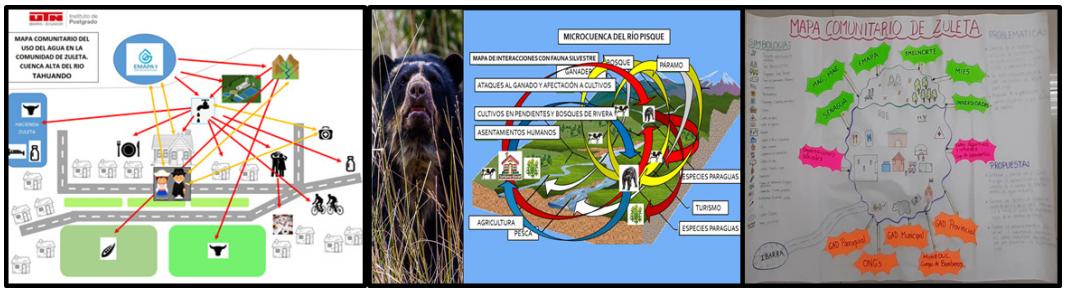


Figura 1. Mapas comunitarios elaborados por los estudiantes

Las opiniones de los maestrantes acerca de la estrategia

Las opiniones de los estudiantes sobre los aspectos aprendidos en el desarrollo de la estrategia de proyecto de aula se agruparon en seis categorías ordenadas de acuerdo con la recurrencia en la que aparecieron en los discursos: importancia de manejar sustentablemente los recursos de la cuenca hidrográficas, desde el aspecto socioambiental; trabajo cooperativo y colaborativo; vinculación con la realidad de forma reflexiva; adquisición de competencias para la investigación, relevancia social y ambiental de los problemas seleccionados, e integración de contenidos y disciplinas (Tabla 3).

Tabla 3. Aspectos aprendidos con la implementación de la estrategia de proyecto de aula, a partir de las opiniones de los participantes

Aspecto aprendido	Opiniones de los estudiantes participantes
Importancia de manejar sustentablemente los recursos	"El proyecto permitió realizar trabajos de campo a comunidades y conocer en la realidad los conflictos socioambientales en el manejo de los recursos de la cuenca con criterios de sustentabilidad" "Aprendí que la gestión de los recursos de la cuenca se caracteriza por la integración de las dimensiones ecológica, económica y social" "El proyecto permitió adquirir mayor sensibilidad social, respeto a la interculturalidad y a la necesidad de hacer acciones individuales para lograr la sustentabilidad de los recursos de la cuenca"
Trabajo cooperativo y colaborativo	"Con el proyecto aprendimos unos de otros: estudiantes, actores sociales y docente" "Fue bueno presentar los avances del proyecto en clases porque así nos ayudamos entre todos"
Vinculación con la realidad de forma reflexiva	"El proyecto nos permitió afrontar situaciones reales del manejo del recuso agua interactuando con las comunidades de las microcuencas" "Aprendimos integrar los conocimientos adquiridos en la universidad con los de las comunidades" "A través del proyecto aprendimos de manera práctica y en la realidad a proponer soluciones a los conflictos sociales de las comunidades en el manejo del recurso hídrico"

Competencias para la investigación	"El proyecto de aula en investigación es necesario desarrollarlo en los cursos de la maestría, porque nos permite enfrentar la realidad del manejo del recurso hídrico" "La socialización del proyecto permitió proponer soluciones interdisciplinarias y evaluar lo que hicimos "
Relevancia social y ambiental de los problemas seleccionados	"Los proyectos desarrollados permitieron ver los problemas desde diferentes aristas, no solo desde lo ambiental y lo económico, sino desde su importancia social para las comunidades"
Integración de contenidos y disciplinas (Interdisciplinariedad)	"El proyecto permitió integrar diferentes contenidos de los módulos ya cursados con los saberes locales"

Tres de estos aspectos se refieren al dominio de contenidos procedimentales —trabajo cooperativo y colaborativo, competencias para la investigación e integración de contenidos y disciplinas, vinculación con la realidad de forma reflexiva—, y los otros al ámbito de lo conceptual —importancia de manejar sustentablemente los recursos— y lo actitudinal —relevancia social y ambiental de los problemas seleccionados—. Estos hallazgos son mencionados por diversos autores como competencias necesarias para integrar la sustentabilidad (Gorgone et al., 2010; Machín et al., 2012; Capote León et al., 2016 y Aranguren, 2018) y lograr un aprendizaje interdisciplinario (Serrano et al., 2015), resaltando el trabajo colaborativo y cooperativo como modo de accionar en los procesos de aprendizaje en el posgrado.

Los hallazgos de los diferentes proyectos de aula fueron socializados en un evento organizado por los cursantes del módulo y en el que participaron miembros de algunas de las comunidades abordadas.

Conclusiones

La implementación de la estrategia didáctica, basada en el desarrollo de proyectos de aula como método de aprendizaje activo, resultó ser efectiva para integrar las funciones sustantivas de docencia-investigación-vinculación en la formación profesional a nivel de posgrado.

El enfoque etnoecológico y la noción de sustentabilidad fueron considerados en todos los proyectos de aula, cuya aplicación fue aplicada.

Referencias

Aranguren, J. (2018). El proyecto de aula: Transversalidad del eje de investigación en la Educación Superior. En I. Paredes, I. Casanova y M. Naranjo (Eds.). *Formación integral: Enfoque por competencia y transversalidad curricular en la educación superior*, (pp. 175-204). UTN

Capote León, G. E., Rizo Rabelo, N. y Bravo López, G. (2016). La formación de ingenieros en la actualidad: Una explicación necesaria. *Revista. Universidad y Sociedad*, *8*(1), 21-28. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100004

Carrillo, T. (2001). El proyecto pedagógico de aula. *Educere*, *5*(15), 335-334.

Carbia, M. E. (2002). La temática ambiental en la enseñanza de los ingenieros. *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*, *2*(4), 59-66.

De Aparicio, X., Macanchi, M. y Toledo, O. (2017). El rol de la vinculación en la integración de las funciones sustantivas de la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista. Universidad y Sociedad*, *9*(4), 37-43. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000400005

Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2001). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. Mc Graw-Hill.

González, E. (2006). La investigación formativa como una posibilidad para articular las funciones universitarias de la investigación, la extensión y la docencia. *Revista de Educación y Pedagogía*, *18*(46), 101-109.

González, M. y Ramírez, I. (2010). *Enseñar a aprender: Un reto para la formación de profesionales universitarios en el nuevo siglo.* http://www.odiseo.com.mx/bitacora-educativa/ensenar-aprender-reto-para-formacion-profesionales-universitarios-nuevo-siglo#sthash.Ra1RQihe.dpuf.

Gorgone, H. R., Galli, D., Acedo, F., Guillén, G., Diab, J. y Voda, D. (2010, diciembre 8-10). *Nuevo enfoque en la enseñanza de la ingeniería: Futuro y relación con el desarrollo sustentable*. X Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur, Mar del Plata, Argentina.

Guerrero, W. (2003). *El proyecto pedagógico de aula. Una estrategia de planificación constructivista*. Trabajo de acenso no publicado. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt.

Kilpatrick, W. (1921). Dangers and Difficulties of the Project Method and How to Overcome Them: Introductory Statement: Definition of Terms. *Teach. Coll. Rec, 22*, 282-288. https://www.tcrecord.org

Machín Armas, F., Concepción García, C. H., Rodríguez Expósito, F. de la T. y Riverón Mena, A. (2012). La sostenibilidad como enfoque para la formación de los ingenieros en el siglo XXI. *Pedagogía Universitaria, XVII* (2), 71-90.

Martínez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico-práctico*. Trillas.

Molina, R. (2017). ¿Formación para la investigación o investigación formativa? La investigación y la formación como pilar común de desarrollo. *Revista Boletín Redipe, 6*(1), 84-89. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/180

Moncada, J. A. y Romero, N. (2008). Los centros de interés en la enseñanza de la educación ambiental a nivel superior. Caso: Instituto Pedagógico de Caracas e Instituto Pedagógico de Maracay. *Educere*, *12*(41), 289-298. https://www.redalyc.org/pdf/356/35611336008.pdf

Morín, E. (2001): *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.* Paidós.

Morín, E., Ciurana, E. y Motta, R. (2003). *Educar en la era planetaria.* Gedisa.

Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible: Su dimensión ambiental y educativa.* Prentice Hall.

Rodríguez, G., Gil, J. y García, J. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa.* Ediciones Aljibe.

Ruiz-Mallén, I., Domínguez, P., Calvet-Mir, L., Orta-Martínez, M. y Reyes-García, V. (2012). Investigación aplicada en etnoecología: Experiencias de campo. *Revista de Antropología Iberoamericana, 7*(1), 9-32. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62322227002

Salomón, L. y Amador, J. (2013). Retos y desafíos de los posgrados en las universidades públicas del siglo XXI. *Revista Ciencia y Tecnología*, *12*, 3-14. doi: https://doi.org/10.5377/rct.v0i12.1699

Serrano Rubio, J. P., Sosa Zúñiga, J .M. y Martínez Rodríguez, P. R. (2015). El trabajo colaborativo como estrategia para la formación de los futuros ingenieros. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, *1*(2), 1-9. https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/123/881

Toledo, V. (2002). Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. En J. R. Stepp et al. (Eds.). *Ethnobiology and Biocultural Diversity* (pp. 511-522). International Society of Ethnobiology.

Valdés, M. N. y Castañeda, A. E. (2002). La formación sociohumanista en carreras técnicas: De la tradición a la contemporaneidad. *Revista cubana de Educación Superior*, *XXII*(2), 93-102.

Estrategias para la vinculación con la sociedad en el posgrado

Carlos E. Sánchez-Mendieta
csanchez@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala

Resumen

En la actualidad se plantea la necesidad de que las universidades asuman con mayor compromiso la apertura y desarrollo de los posgrados, complementada con el papel que juegan con la vinculación entre la sociedad y la estructura académica de las universidades. Para ello, se espera tener claro el posicionamiento institucional de una universidad con una visión estratégica para orientar la planificación, los recursos y la asignación de personal. La política y la visión estratégica deben complementarse con las líneas o temas de investigación en los cuales una universidad quiera incidir a través de sus posgrados, sean estos investigativos o profesionalizantes, y centrar la atención en la investigación científica, la vinculación con los sectores productivos y los sociales.

Palabras clave:
vinculación con la sociedad, posgrado, universidad.

Introducción

La Universidad Técnica de Machala se relaciona con la sociedad mediante actividades como la docencia e investigación sin perder la perspectiva de la vinculación con la sociedad. Es un proceso académico y administrativo que brinda pertinencia de las carreras de grado y posgrado de tal manera que aporten a solucionar problemas sociales. Estas actividades están articuladas entre sí en forma directa para que las funciones universitarias avancen al mismo ritmo con un enfoque sistémico que se debe retroalimentar y actualizar según las necesidades del contexto.

Aparte, existen actitudes paternalistas, sobreprotectoras y excluyentes que fueron una práctica común en nuestras instituciones y dependencias en años anteriores. Esta práctica confinaba a la investigación a un espacio sumamente restringido de la vida universitaria, bajo la protección y ejercicio de unos cuantos destacados universitarios con el correspondiente aval institucional (Morán Oviedo, 1993). No obstante, la Universidad Técnica de Machala tiene la intención de llevar a la investigación científica a la aplicación en la sociedad.

Los planes de estudio de los programas de posgrado deben responder a la política curricular de las universidades, todas ellas alineadas con los modelos pedagógicos actuales que responden al enfoque constructivista, cuyos pilares son “saber”, “saber hacer”, “saber conocer” y “ser”. Ademas, deben tener una gestión curricular de calidad que se fundamente en la política curricular universitaria concretada en el modelo educativo; la estructura académica que desarrolla el currículo; la formación y capacitación en currículo; el fortalecimiento de las prácticas pedagógicas universitarias, y la capacidad de diseñar y rediseñar planes de estudio de acuerdo con las exigencias estatales, sociales, productivas y académicas.

Desarrollo

La construcción de un plan de estudios se debe iniciar con la conceptualización del profesional requerido y su campo de desarrollo como tal, para considerar su quehacer y delimitar la construcción curricular. En los posgrados, la clasificación en investigación o profesionalizantes supone un giro importante que determina diseño curricular, la selección de contenidos, la titulación, la profundida de la investigación científica y las actividades de vinculación con la sociedad.

La organización curricular de los programas de posgrado debe estar concebida como instancia superior de la enseñanza universitaria con las tres funciones sustantivas de la universidad, tales como la docencia, la investigación científica y la vinculación universidad-sociedad (Salomón y Amador, 2015), las cuales se expresan de la siguiente manera:

Docencia

La docencia en posgrado es consecuente con la continuidad académica entre grado y posgrado, y su abordaje superior se enmarca en la profundidad teórica y metodológica. Esto se logra exigiendo a los profesores que cuenten con un grado similar o superior. Además, los profesores son investigadores que tienen líneas de investigación claramente delimitadas y en estrecha relación con el área del posgrado. Con esta exigencia se produce una mejora sustancial de la docencia que repercute en una mejora sustancial de la investigación científica.

La investigación científica

En el contexto anterior, el desarrollo de la investigación científica se convierte en una actividad inherente a los posgrados y tiene un doble propósito: contribuir al conocimiento de los problemas nacionales —publicaciones en el interior de nuestro país— y contribuir al desarrollo científico-tecnológico —publicaciones fuera del país—. De ambos propósitos devienen obligaciones para los profesores/investigadores de los posgrados, que son atender atender las necesidades del país desde la academia y, con similar empeño, los desafíos del desarrollo científico-tecnológico.

La vinculación con la sociedad

La vinculación de la universidad tiene múltiples maneras de asumirse en los posgrados. Cada uno de los sectores la sociedad tiene intereses específicos en el producto que sale de la universidad, sean profesionales —denominado capital humano—; artículos, libros o invenciones —denominado capital intelectual—; que pueden ser objeto de convenios o alianzas para impulsar especialidades, maestrías, doctorados, o financiar investigaciones en temas que coincidan con la agenda nacional y la agenda universitaria.

La universidad tiene recursos en docencia que pueden utilizarse para formar o capacitar; tiene investigadores capaces de desarrollar proyectos propios, asesorar y evaluar investigaciones realizadas y preparar una oferta de investigaciones por llevar a cabo para atender alguna necesidad específica. Igualmente cuenta con los estudiantes de posgrado que pueden hacer prácticas profesionales en instituciones del Estado, sectores productivos y sectores sociales, e insertarse en proyectos de desarrollo a nivel local, regional o nacional.

Consulta a egresados

Otra dimensión en la pertinencia de los programas de posgrado son las encuestas a los egresados que constituyen una herramienta básica para la mejora, actualización permanente de los programas de estudio y para definir políticas de desarrollo institucional ante las nuevas necesidades sociales, lo cual permite reconocer y asumir las nuevas formas de práctica profesional que se requieren. Las encuestas también son mecanismos poderosos de diagnóstico que permiten a las instituciones reflexionar a fondo sobre sus fines y valores y, con base en ellos, tomar decisiones fundamentadas de mejora continua (Martínez et al., 2005).

Los siguientes factores que se analizan son los egresados y el impacto del programa. En otras palabras, la vinculación que existe entre el plan de estudios y los problemas del entorno identificados; la incidencia de los docentes y estudiantes en la problemática del entorno —mediante la prestación de servicios o la investigación y el seguimiento de la ubicación y actividades que desarrollan los egresados—, y el contraste de estas actividades con los fines institucionales y sociales, y con el tipo de formación que ofrecen los programas (Jaramillo-Salazar, 2009).

Las funciones sustantivas y las necesidades locales

La oferta académica del programa de Maestría de Ingeniería Civil Mención Vialidad expone una formación que le permitirá al egresado liderar y ejecutar proyectos complejos con la participación de muchas y diversas partes interesadas, para que exista una colaboración significativa. La titulación del programa aportará los lineamientos específicos en el ámbito de la vialidad para que los ingenieros civiles propongan proyectos de investigación y desarrollo que articulen los aspectos multidisciplinares, multiculturales, de creación de equipos y de liderazgo en el trabajo.

En relación con las expectativas, las necesidades de la sociedad y la planificación nacional; el programa de maestría aportará a la ciudadanía de la provincia de El Oro incorporando magísteres que contribuyan al desarrollo económico territorial, según las tendencias local y regional, para la soberanía y seguridad alimentaria, enfocada en el comercio justo e inclusión económica y social con la implementación de propuestas de accesibilidad vial y el tránsito de movilidad de personas y almacenamiento de productos que se producen en la provincia.

En la Tabla 1 presentamos la articulación sistémica de las funciones sustantivas y las necesidades locales:

Tabla 1. Matriz de articulación sistémica del programa de maestría entre las funciones sustantivas y las necesidades sociales

Necesidades sociales identificadas	Aporte de solución desde la docencia	Aporte de solución desde la investigación científica	Aporte de solución desde la vinculación con la sociedad
Infraestructura productiva: el principal problema de la conectividad son las deficiencias de cobertura, especialmente en los sectores rurales, que tiene las vías de segundo y tercer orden	Se instruirá sobre el diseño de obras viales y obras complementarias como sistemas de drenaje y mantenimiento de pavimentos flexibles y rígidos	Líneas de investigación: planificación, construcción y mantenimiento vial	Contribuir con planes mantenimiento vial para planificar, diseñar y construir obras...

Necesidades sociales identificadas	Aporte de solución desde la docencia	Aporte de solución desde la investigación científica	Aporte de solución desde la vinculación con la sociedad
Los gobiernos municipales pueden asumir la competencia de tránsito, transporte terrestre y seguridad vial dentro del proceso de transferencia de competencia de tránsito, transporte terrestre y seguridad vial	Se instruirá sobre la planificación del transporte terrestre y análisis de tráfico, mantenimiento de pavimentos flexibles y rígidos para las ciudades	Líneas de investigación: gestión de la infraestructura vial, movilidad, tráfico y transporte urbano	Contribuir con criterios de vialidad y movilidad sostenible mediante la gestión modelo en infraestructura vial Aportar con un modelo de movilidad urbana y planes mantenimiento vial para planificar, diseñar y construir obras viales
El sector turístico, con mucho potencial que no ha sido explotado, tiene una diversidad de actividades que ofertar en la zona	Se instruirá sobre el diseño de obras viales y obras complementarias como sistemas de drenaje y mantenimiento de pavimentos flexibles y rígidos	Líneas de investigación: planificación, construcción y mantenimiento vial	Contribuir con planes mantenimiento vial para planificar, diseñar y construir obras viales

Resultados

La demanda y empleabilidad

Los campos de acción para el programa de maestría fueron propuestos de acuerdo con la pertinencia del entorno, las investigaciones previas o generación de nuevo conocimiento, y la tendencia y necesidad del sector público y privado.

En los resultados se consideró el desempeño de los profesionales en la ingeniería civil de la provincia de El Oro en tres áreas: estructuras sismoresistente y construcciones, 24%; carreteras, transporte, geotecnia vial y pavimentos, 23%; obras hidráulicas, aprovechamiento del recurso hídrico, riego y drenaje, 20%; gestión de la construcción, ordenamiento territorial y medio ambiente, 18%; ingeniería sanitaria y medioambiental, 10%, y gestión de riesgos y desastres naturales en un 5%.

Con los resultados obtenidos del estudio de demanda y empleabilidad se puede determinar que la maestría cuenta con la pertinencia y la aceptación de los profesionales que están involucrados dentro del área de investigación de la vialidad y la movilidad urbana. Es importante contar con esta información que servirá como base para que en los trabajos que se hagan en el programa de posgrado y las investigaciones que se

propongan en las asignaturas impartidas sean aplicables en el contexto de la localidad de estudio; de esa manera lograremos el impacto en la sociedad. (Abreu-Hernández y De La Cruz-Flores, 2015).

Propuesta de proyecto de vinculación

El proyecto de vinculación generado por el programa de maestría abordará las alternativas de solución en la línea de investigación: movilidad, tráfico y transporte urbano. Se plantean propuestas para solucionar el siguiente problema: el enfoque desordenado de la planificación urbana al incrementar el uso del transporte vehicular para el acceso a los destinos de servicios públicos y privados de los habitantes.

La finalidad del proyecto es plantear un cambio de paradigma en la planificación de movilidad urbana fomentando ciudades densas a través de una optimización del uso de suelo y espacio público para mejorar la accesibilidad y mitigar la necesidad de transporte individual. El propósito del proyecto (objetivo general) busca proponer alternativas de movilidad urbana mediante un enfoque de reducción de distancias y necesidad de transporte para el acceso a los destinos, actividades, servicios y bienes de los habitantes. En 18 meses se cuenta con una propuesta de movilidad y espacio público con un enfoque de reducción de distancias y necesidad de transporte.

Al término del proyecto se cuenta con planteamientos de planificación de movilidad y espacio público para mejorar el acceso a los destinos, actividades, servicios y bienes de los habitantes mediante la socialización de los resultados a través de foros, capacitaciones y congresos.

Metodología del trabajo

Para analizar la movilidad urbana y espacio público actual, se realizará un trabajo en conjunto con los estudiantes de maestría y los estudiantes de práctica preprofesional de la carrera de ingeniería. Los maestrantes llevarán a cabo una amplia revisión bibliográfica que muestre diversas propuestas sobre la utilización de indicadores de movilidad sostenible realizados en diferentes países. Como primer resultado, se obtendrá un listado de indicadores para, sobre ellos, trabajarlos en una segunda instancia. Luego de definir los criterios e indicadores de movilidad sostenible con el grupo de practicantes pregrado de la carrera de ingeniería civil, se aplicarán las encuestas para levantar la información en la ciudad, en zonas de estudio establecidas en el plan de desarrollo y ordenamiento del cantón Machala.

Con la información obtenida de los resultados del diagnóstico, los maestrantes elaborarán propuestas basadas en las temáticas de movilidad urbana y a la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación con base en los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Cómo puede el transporte público proporcionar un acceso asequible a los servicios públicos?

2. ¿Cómo diseñar la infraestructura y los espacios públicos?

3. ¿Cómo puede la planificación de la movilidad urbana integrarse en un desarrollo urbano más amplio?

4. ¿Cómo emplear las tecnologías de aplicación e información en la movilidad para que el transporte urbano sea más eficiente?

Con estos planteamientos, el Comité Académico de la maestría aprobará las alternativas. Con los resultados de las propuestas aprobadas se procederá a elegirlas mediante el método de consulta a expertos. Se organizará una socialización, mediante el foros o *workshop*, para las entidades públicas y privadas

Discusión

El grado de desarrollo de los posgrados es un tema que debe contener una clara percepción desde una perspectiva integral, coherente, armónica y estrechamente vinculada a las funciones sustantivas de la universidad. La articulación de la docencia, investigación científica y vinculación con la sociedad servirán para desarrollarlo de manera eficiente e impactarán positivamente de la siguientes manera: un posgrado pertinente a la facultad; una continuidad disciplinar (grado-posgrado); la participación de profesores locales que permitan la contextualización del conocimiento; un posgrado vinculado con los investigadores de la facultad; un posgrado que promueve la vida académica desarrollando eventos de investigación, divulgación, publicación científica; un posgrado que rediseñe y busque la acreditación, y un posgrado que cuente con coordinadores líderes en sus facultades con la trayectoria académica para conducir los programas de posgrado.

Referencias

Abreu-Hernández, L. F. y De La Cruz-Flores, G. (2015). Crisis en la calidad del posgrado: ¿Evaluación de la obviedad, o evaluación de procesos para impulsar la innovación en la sociedad del conocimiento? *Perfiles Educativos*, *37*(147), 162-182. https://doi.org/10.1016/j.pe.2012.01.001

Cuartas, S. y Pérez Torre, M. E. (2018). Programmed Multidisciplinary Interaction: An Update Strategy in Postgraduate Medicine. *Educación Médica*, *19*(1), 30-33. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.006

Jaramillo-Salazar, H. (2009). La formación de posgrado en Colombia: Maestrías y doctorados. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, *5*(13), 131-155. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92415269008

Martínez, G., Moreno, B., Cruz, H., Miguel, G. y Martínez, F. (2005). Los egresados del posgrado de la UNAM. *Revista de la Educación Superior*, *34*(133), 23-32.

Morán Oviedo, P. (1993). La vinculacion docencia investigacion como estrategia pedagógica. *Perfiles Educativos*, (16), s. p. https://www.redalyc.org/pdf/132/13206107.pdf

Salomón, L. y Amador, J. (2015). Retos y desafíos de los posgrados en las universidades públicas del Siglo XXI. *Revista Ciencia y Tecnología*, (12), 3-14. https://doi.org/10.5377/rct.v0i12.1699

La pertinencia de la oferta de posgrados

La ciencia de los datos y los datos abiertos: Oportunidad y pertinencia para la realidad nacional

Joe Carrión Jumbo
joe.carrion@uisek.edu.ec
Diego Riofrío Luzcando
diego.riofrio@uisek.edu
Fabián Hurtado Vargas
fabian.hurtado@uisek.edu.ec
Verónica Rodríguez Arboleda
veronica.rodriguez@uisek.edu.ec

Universidad Internacional SEK

Resumen

La analítica de datos se aplica en todos los ámbitos de la sociedad para tomar decisiones basadas en evidencias reales, creando sistemas de información que mejoren las oportunidades de producción además de apoyar en el entendimiento del comportamiento de la sociedad. Así, la Universidad Internacional SEK da respuesta a la necesidad de los expertos en análisis de datos por medio de programas de posgrado basados en la pertinencia que estos tienen tanto nacional como internacionalmente. El presente documento describe una metodología de trabajo de resolución de problemas propuestos, utilizando datos abiertos de diferentes instituciones públicas, los cuales son resueltos por alumnos de maestría que crean productos de *software* para visualización de datos con indicadores de interés social. Los resultados de estos ejercicios son factibles de extrapolar a diferentes ámbitos de la sociedad, con lo que se demuestra el logro de los objetivos de aprendizaje y se justifica la pertinencia del programa.

Palabras clave
análisis de datos, *data science*, pertinencia de la educación, proceso de aprendizaje.

Introducción

En la actualidad, se habla de la cuarta revolución industrial que corresponde a la profundización del uso de internet y la inserción de la inteligencia artificial en la industria (industria inteligente). Esta nueva revolución industrial intenta coordinar de forma coherente tanto todos los departamentos de las empresas e industrias como de todas las unidades productivas de la economía a través de la digitalización de los procesos productivos, en donde participan las industrias privadas y públicas, el Estado y los ciudadanos (Schwab, 2016).

Con la llegada de internet y la Web 2.0, se ha visto que la cantidad de datos crece diariamente de forma exponencial (fenómeno conocido como *big data*), además de los datos ya generados a diario por la industria tradicional ecuatoriana, por ejemplo, la banca. Sin embargo, gracias a nuevas herramientas como la minería de datos, *machine learning* y *deep learning* se pueden contrastar hipótesis que mejoran el modelo del negocio, lo que hace que los datos sean un insumo básico dentro de la "economía del conocimiento" (Ontiveros y López 2017).

El uso de la analítica de datos se aplica en todos los ámbitos de la sociedad, ya que permiten tomar decisiones basadas en evidencias reales en "áreas críticas del desarrollo como la salud, el empleo, la productividad, la seguridad y la gestión de desastres" (CEPAL, 2018, párr. 8), así también en otras importantes como el comercio, la banca, la educación, el marketing, incluso en la política.

Específicamente, en el Ecuador se está trabajando para adaptarse a esta evolución de las TIC con el *Plan Nacional de Desarrollo Toda Una Vida 2017-2021*, que en lo referente a las TIC determina como política de Estado el numeral 5.6:

> Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-Senplades (2017, p. 83).

Para esto, el Gobierno Nacional, por medio del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL, 2019) trabaja coordinadamente con el sector público y privado con el fin de impulsar el crecimiento económico, la equidad e inclusión y la eficiencia de la administración pública y así continuar en la construcción de la sociedad de la información y el conocimiento. Este ministerio, en conjunto con varios actores de las instituciones públicas y privadas del Ecuador, publicó el *Libro blanco de la sociedad de la información y del conocimiento (2018)* para establecer la estrategia nacional en torno a la tecnología, la cual determina que para el desarrollo de la Economía Digital será importante utilizar Tecnologías Emergentes como: Grandes Volúmenes de Datos, Internet de las Cosas y Tecnología de Registros Distribuidos (Blockchain), entre otras, lo cual comprueba el interés gubernamental en el desarrollo tecnológico y en la aplicabilidad que tiene el análisis y distribución de datos.

En resume, en todos los pasos del proceso de análisis de datos hay oportunidades de producción de sistemas de información de interés social, los cuales están amparados en la legislación nacional y son una oportunidad de servicio a la sociedad.

La Universidad Internacional SEK (UISEK) ofrece a la sociedad ecuatoriana el programa de Maestría en Sistemas de Información con mención en Data Science, el cual abarca toda esta problemática y las soluciones que se proponer, por medio de la aplicación de la ciencia de datos, aprendizaje automático y *big data*, estadística, desarrollo de sistemas de información, programación, bases de datos, sistemas de visualización avanzadas de datos e Inteligencia de Negocios.

El presente documento resume la metodología de trabajo que se ha seguido en el programa de Maestría en Sistemas de Información con mención en Data Science (MDAT), con el objetivo de demostrar el trabajo realizado en esta maestría, el cual demuestra la pertinencia de esta en la sociedad ecuatoriana.

Enfocándose en los trabajos prácticos de la modalidad de titulación de examen complexivo, esta modalidad consta de dos componentes: una teórica y una práctica. Este documento se enfoca en el componente práctico, debido a que consiste en la resolución de problemas afines al perfil profesional, lo cual permite al alumno reflexionar sobre cómo las habilidades adquiridas durante el programa pueden ser aplicadas en la mejora de su organización y de la sociedad. Las habilidades y su importancia en la Educación Superior y el perfil profesional han sido caracterizadas como duras y blandas en trabajos de Heckman (2012), Robles (2012) y Sánchez et al. (2018).

Para esto, se asigna al estudiante problemas que debe resolver en un plazo establecido, estos se eligen mediante un análisis del perfil de la profesión y asociados a los objetivos del programa de postgrado descritos en la sección 2.2. Los problemas propuestos se planifican de acuerdo con la malla curricular y con base en un análisis de pertinencia y relevancia. A continuación se diseñan los resultados esperados, basándose en un planteamiento del problema, y verificando la disponibilidad de datos abiertos, se elabora una rúbrica de evaluación. Luego, se asigna a los estudiantes los plazos de entrega establecidos. Finalmente, el estudiante debe entregar el trabajo por medio de un informe técnico y una demostración de los resultados obtenidos. Los protocolos de datos abiertos y su importancia se recogen en los trabajos de Dietrich et al. (2009) y Cerrillo-Martínez (2018).

Acerca del programa Maestría en Sistemas de Información con mención en Data Science

El proyecto fue propuesto en el marco del Reglamento de Régimen Académico (Resolución RPC-SO-02-No.031-2020) como maestría profesional, a fin de responder a las necesidades emergentes de procesamiento de volúmenes de datos que se generan con la expansión de los servicios tecnológicos para empresas y para el usuario final, con el fin de producir conocimiento a partir de los datos. Esta está suscrita al campo

amplio del conocimiento de tecnologías de la información y la comunicación, y al campo detallado de sistemas de información.

Objetivo general del programa

Formar talento humano en el ámbito de la ciencia de datos por medio de aprendizaje teórico-práctico de las técnicas y teorías de análisis para generar conocimiento que contribuya a la toma de decisiones en empresas públicas y privadas.

Objetivos específicos del programa

Estos objetivos del proyecto se enfocan en:

1. El conocimiento y los saberes

    a. Aplicar herramientas y técnicas de análisis de datos apoyadas en métodos estadísticos, matemáticos y programación de algoritmos para explorar, interpretar y transformar la información en decisiones y acciones oportunas de negocio.
    b. Implementar modelos de datos estructurados y no estructurados mediante técnicas de procesamiento y gestión de información para extraer conocimiento útil que facilite las tareas de apoyo en la toma de decisiones.
    c. Evaluar herramientas para presentar información, atendiendo a la potencialidad de la visualización que estas ofrecen para comunicar información o ideas de forma clara y precisa.
    d. Generar patrones de datos interrelacionados mediante técnicas y métodos de extracción de información de bases de datos para predecir comportamientos futuros que favorezcan la competitividad de las empresas.

2. La pertinencia

    a. Resolver problemas de estrategia de negocios y servicios, mediante la aplicación de técnicas y teorías de ciencia de datos para darle valor agregado a los datos en la generación de conocimiento útil, que contribuya al fortalecimiento de las empresas en el sector público y privado como factor de desarrollo económico del país.
    b. Desarrollar procesos de análisis de grandes volúmenes de información de ciudadanos y contribuyentes del país, mediante modelos predictivos de comportamiento, para tomar decisiones de control y de mejora de los servicios de las entidades públicas en el contexto de la política de Estado de gobierno electrónico.

3. Los aprendizajes

    a. Formar competencias profesionales en ciencia de los datos, basada en una concepción pedagógica y didáctica que privilegia el aprendizaje significativo, y se centra en el estudiante y el aprendizaje, para lograr desempeños laborales de calidad.

b. Facilitar un proceso formativo de excelencia, mediante el uso de ambientes de aprendizaje presenciales y no presenciales que favorecen la formación teórico-práctica del maestrante, a fin de estimular su capacidad cognitiva para el desarrollo de sus destrezas, habilidades y actitudes.

4. La interculturalidad

a. Actuar durante su desempeño profesional con responsabilidad social y ética, respetando el marco legal vigente que regula la aplicación de las TIC y la privacidad de la información que procesa, para generar modelos de análisis de datos que contribuyan a la oportuna toma de decisiones en instituciones públicas y privadas.

Metodología

¿De qué forma se puede ejecutar el programa de formación de posgrado en la Maestría en Sistemas de Información con mención en Data Science a fin de contribuir a la solución de problemas de la realidad nacional?

Para responder a esta pregunta, se analiza, en primer lugar, el Reglamento Académico de la UISEK, que, en el artículo 2, literal c, dice:

> El proceso académico tiene un carácter intencionado hacia el logro de los objetivos curriculares y planificado de acuerdo a la temporalidad estipulada para cada carrera o programa. El currículo está organizado en actividades docentes, prácticas y experimentales, que promueven el dominio de competencias duras y blandas y está sustentado, en la creatividad y el desarrollo del espíritu crítico asociado a la labor investigativa. El currículo se enriquece y actualiza por la permanente vinculación con la sociedad, lo que garantiza que el estudiante cuente con la formación adecuada para la construcción y aplicación de respuestas a las necesidades y desafíos del entorno profesional" (Reglamento Académico y del Estudiante, 2020)

De esta forma, la maestría incluye, dentro de su currículo, la creatividad y la investigación, en especial en la titulación, sin importar la modalidad, sin dejar de lado el beneficio que debe recibir la sociedad. Para cumplirlo, la Maestría de Sistemas de Información, además de la investigación propia de los trabajos de tesis, los alumnos que optaron por esta modalidad realizaron, además del examen teórico, un componente práctico, que fue evaluado con el 50 % de su calificación de titulación.

Tomando en cuenta que objetivo principal de esta maestría es

> formar talento humano en los ámbitos relacionados con la ciencia de datos, mediante un proceso formativo que favorece el aprendizaje teórico-práctico de un conjunto de técnicas y teorías de análisis, procesamiento y gestión de datos, modelos predictivos, programación, aprendizaje estadístico, reconocimientos de patrones, minería de datos,

> para la generación de conocimiento que contribuya a la toma oportuna de decisiones estratégicas de negocios en las empresas públicas y privadas asociadas a la Economía Digital (UISEK, 2020, párr. 2).

Se puede observar que para que los estudiantes hagan un trabajo práctico que apoye en la identificación de tendencias reales, es importante obtener información, por esta razón, se trabajó con bases de datos abiertas.

Actualmente 22 países y más de 40 ciudades han firmado la carta de datos abiertos, entre ellas algunas de Latinoamérica, de acuerdo con la información oficial de Open Data Charter (2020). En el Ecuador, el catálogo de datos abiertos[1] despliega 128 conjuntos de datos abiertos. A esto se suman algunas ciudades del país que han publicado portales en línea de datos abiertos como Quito[2], Guayaquil[3] y Cuenca[4].

En lo referente a potenciales usuarios de datos abiertos, de acuerdo con ARCOTEL (2020), en agosto de 2020, el número de líneas activas con servicio móvil avanzado es de 14 945 800. Por lo tanto, es oportuno el análisis, diseño y creación de servicios en línea que permitan consumir los datos abiertos producidos por organismos estatales, los cuales pueden servir de fuentes de información de la realidad nacional y local.

De esta forma, los alumnos utilizaron datos abiertos de varios portales, como los antes mencionados, para analizar la problemática y demostrar modelos de ciencia de datos que apoyen en la toma de decisiones, las cuales puedan ser de interés para las organizaciones nacionales.

Desarrollo

Apoyándose en el Reglamento Académico (2020) y en los Modelos Educativos (2019, 2020) de la UISEK, se ha diseñado una metodología de trabajo para la modalidad de titulación de examen complexivo, en la que los estudiantes son evaluados en dos componentes: (1) resolución y defensa de un problema propuesto y (2) presentación de un examen teórico. Para el componente práctico (1), a cada estudiante se le asignó un problema diferente, el cual debieron defender de forma oral ante un tribunal. Estos problemas responden a una metodología de trabajo que se describe a continuación y se muestra en la Figura 1.

1 http://catalogo.datosabiertos.gob.ec/dataset
2 http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1620
3 https://geoportal-guayaquil.opendata.arcgis.com/
4 https://gobiernoabierto.cuenca.es/catalogo

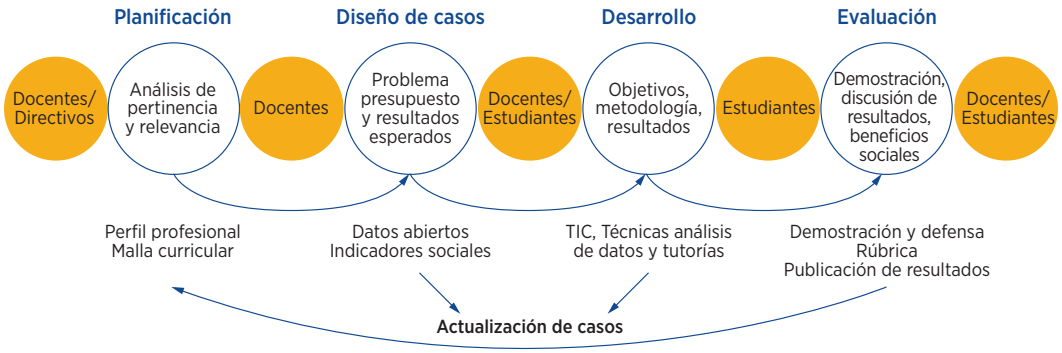


Figura 1. Metodología de taller integral para desarrollo del trabajo titulación con examen complexivo y problemas propuestos

Se puede observar que esta metodología tiene cuatro etapas. Se inicia por la planificación de los casos a cargo de los docentes y directivos de la facultad, esto basándose en el currículo de la maestría. Posteriormente, se diseñan los casos, verificando la disponibilidad de datos abiertos y que cubran de forma transversal el microcurrículo de una o varias asignaturas. Los casos son desarrollados por cada alumno con la guía de los docentes para, finalmente, ser evaluados siguiendo una rúbrica de calificación.

Para la metodología de trabajo fue necesario hacer un estudio comparativo de algunas metodologías de enseñanza aprendizaje como la de aprendizaje basado en problemas (Morales Bueno, 2004), y la de aprendizaje basado en proyectos, estudio de caso (Stake, 1995). Luego se elaboró un análisis del perfil profesional, análisis de la malla curricular. Posteriormente se identificaron los tipos de problemas y recursos de datos disponibles. En la Tabla 1 se describen los recursos y actividades inmersos en este modelo:

Tabla 1. Etapas, recursos y actividades del modelo propuesto

Etapa	Recursos	Actividades
Planificación	• Perfil profesional • Malla curricular	• Revisar el plan macrocurricular y el perfil profesional
Diseño de casos	• Planes analíticos y sílabos • Rúbrica de evaluación • Datos abiertos de las instituciones estatales • Indicadores sociales del Ecuador • Criterios de calificación para la rúbrica	• Revisar la planificación meso y microcurricular. • Revisar e integrar resultados con planes analíticos y las temáticas de los sílabos • Proponer el planteamiento del problema • Definir el enfoque del problema propuesto • Elaborar la lista de resultados esperados • Ponderar criterios en la rúbrica de evaluación

Etapa	Recursos	Actividades
Desarrollo	• Matriz descriptiva del caso propuesto • Problema propuesto • Bases de datos abiertas • TIC. • Técnicas de análisis de datos • Formato de entrega • Cronograma de trabajo y tutorías	• Definición del alcance y limitaciones • Planteamiento de hipótesis • Planteamiento de objetivos • Elección de metodología de trabajo • Diseño resolución del problema propuesto • Análisis de resultados
Evaluación	• Rúbrica	• Demostración y defensa del problema propuesto • Publicación de resultados • Calificación y retroalimentación

Para obtener la solución a estos problemas, los alumnos deben cumplir con algunos requerimientos funcionales, abordando las temáticas de diferentes asignaturas de la malla curricular. Estos requisitos se detallan a continuación:

- Cada solución debe ser inédita entre los estudiantes y de acuerdo con su criterio, se debe incluir funcionalidades o reportes relevantes para los usuarios.
- La base de datos debe ser generada con base en la solución que cada estudiante considere apropiada y normalizada para su propuesta.
- La aplicación y los datos deben ser alojados en la nube.
- Elaborar un modelo de datos físico de la base de datos.
- El ingreso a la aplicación debe ser de forma pública.

Los criterios de evaluación también requieren que el estudiante presente avances semanales que muestren el progreso tanto en el diseño como en la funcionalidad.

Los problemas propuestos se diseñaron para que los estudiantes adquieran las siguientes habilidades, esto siguiendo estrictamente los resultados de aprendizaje del programa:

- Utilizar herramientas y técnicas de análisis y visualización de datos.
- Programación de aplicaciones y reportes para la web.
- Crear herramientas de visualización de datos.
- Diseño de aplicaciones para interacción humano-máquina

Acerca del desarrollo de pensamiento crítico:

- Elaborar reportes de acuerdo con el tipo de datos que haya seleccionado.
- Diseñar los reportes de acuerdo con la audiencia destino y los tipos de datos.

Finalmente, la calificación se realiza por medio de la aplicación de una rúbrica de 10 criterios enfocados en la evaluación del planteamiento del problema, objetivos e hipótesis, diseño del modelo de datos, evaluación funcional y no funcional, análisis de resultados y, principalmente, las conclusiones.

Resultados

Para el periodo académico 2020-3, se propusieron los problemas listados en la Tabla 2. Estos problemas están relacionados con el análisis de la realidad nacional por medio de técnicas de análisis de datos. Las fuentes de datos pertenecen a instituciones como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Ministerio de Educación (MINEC), Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), Ministerio de Salud, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) y Agencia Nacional de Tránsito (ANT).

Tabla 2. Problemas propuestos en el período 2020-3

Nº	Problema propuesto	Descripción
1	Monitoreo de datos de precios, datos quincenales	INEC Este conjunto de datos contiene registros de más de 10 años y que se mantienen con dos lecturas mensuales de un conjunto de productos de primera necesidad[5].
2	Monitor de estadísticas educativas con datos de escuelas. Datos anuales desde 2009	MINEC Contiene registros anuales desde el 2009 a nivel nacional. Se mantienen datos de instituciones educativas públicas y privadas a nivel nacional acerca de infraestructura, cantidad de estudiantes, docentes, entre otros[6].
3	Estadísticas de empleo. Datos trimestrales	INEC Contiene índices de puestos de trabajo (IPT), horas trabajadas (IH) y remuneraciones (IR) base[7].
4	Estadísticas de migración. Datos detallados por fecha y año	INEC Contiene los registros de entradas y salidas del país por los puertos marítimos, terrestres y aeropuertos[8].

5 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/monitoreo_precios/precios/
6 https://educacion.gob.ec/amie/
7 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/puestos-de-trabajo-horas-trabajadas-y-remuneraciones/
8 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Migracion/

Nº	Problema propuesto	Descripción
5	Datos de hospitales:	INEC Contiene datos de camas, egresos, recursos, actividades, nacimientos, defunciones generales, defunciones fetales.
6	Economía popular y solidaria, estadísticas, situación de entidades financieras	SEPS Contiene los informes mensuales de las instituciones financieras regidas por la SEPS y de acuerdo con la clasificación por segmentos[9].
7	Empleo y subempleo	INEC Contiene los datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)[10].
8	Visualización de geográfica de terremoto 2016	INEC Cartografía de zonas afectadas por el terremoto[11].
9	Visualización de datos Covid-19. Ecuador	Secretaría de Gestión de Riesgos Datos de Boletines oficiales de la situación del Covid-19[12]
10	Visualización de datos de accidentes de tránsito	ANT Registro anual de accidentes de tránsito en el Ecuador[13].
11	Índice de nivel de actividad registrada (INA-R)	INEC Datos del desempeño económico de los sectores productivos a nivel nacional[14].
12	Visualización de directorio de empresas	INEC Directorio de Empresas a nivel nacional a partir de registros administrativos[15].

Entre los resultados que obtuvieron los alumnos, podemos mencionar tres de interés socioeconómico: el desarrollo de modelos para crear un *ranking* financiero de las cooperativas registradas en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), utilizando el grupo de cooperativas que corresponden al segmento 1 de la clasificación de la SEPS (Figura 2).

9 http://www.seps.gob.ec/estadistica?boletines-financieros-mensuales
10 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-diciembre-2019/
11 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Cartografia/Zonas_Afectadas_Terremoto/
12 https://www.gestionderiesgos.gob.ec/
13 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/datos/Estadisticas_Economicas/Estadisticas_Transporte/
14 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-nivel-de-la-actividad-registrada/
15 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-nivel-de-la-actividad-registrada/

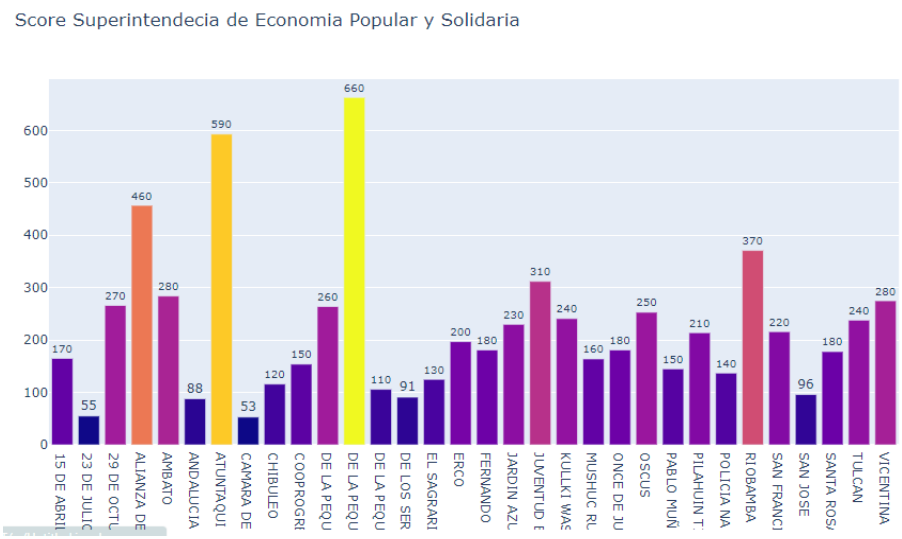


Figura 2. Score Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Nota: Tomado del Informe de Problema Resuelto Complexivos sobre utilización de datos abiertos de la SEPS

En la Figura 3, se muestran los resultados del análisis del índice de actividad registrada (INAR) en el 2020 desarrollado utilizando los datos del INEC.

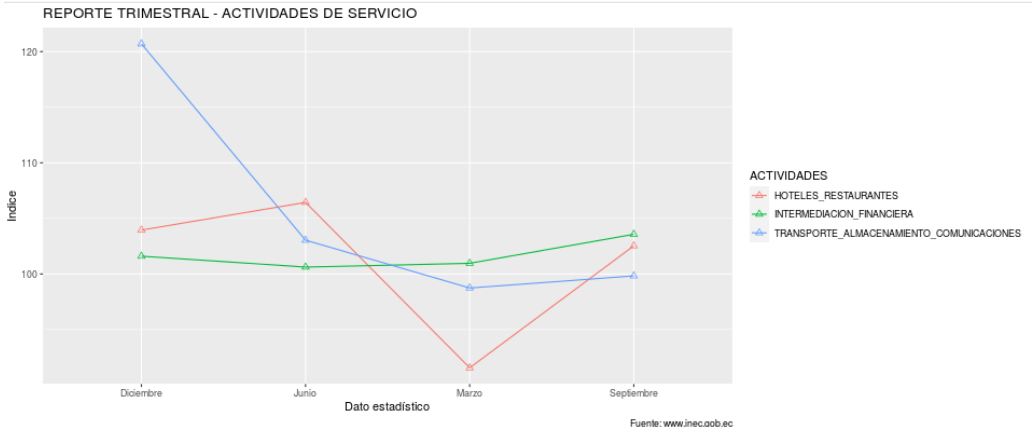


Figura 3. Índice de actividad de hoteles, sector financiero y transporte en el 2020

Nota: Tomado del Informe de Problema Resuelto de Complexivos sobre utilización de datos abiertos del INAR

En la Figura 4, se indica la visualización de accidentes de tránsito agrupados por el día de la semana en que ocurren, estos se refieren a los datos del mes de julio del 2018 en la provincia de Pichincha.

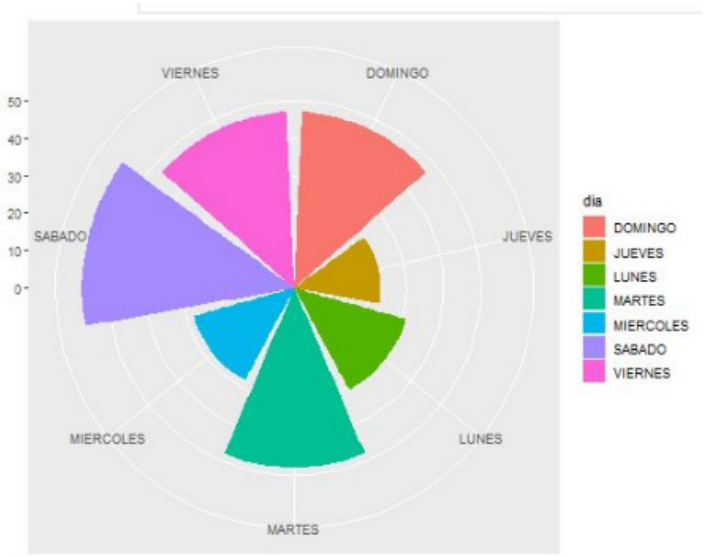


Figura 4. Estadísticas de accidentes de tránsito

Nota: Tomado del Informe de Problema Resuelto Caso 2 de Complexivos sobre utilización de datos abiertos de la ANT

Los gráficos expuestos demuestran el logro de los objetivos de aprendizaje desde el punto de vista de diseño y creación de productos de visualización de datos utilizando datos abiertos y técnicas de análisis.

Algunas de las conclusiones de los alumnos se exponen en la Tabla 3, las cuales evidencian cómo el alumno asocia su formación profesional, además de la capacidad técnica y analítica para proponer acciones y emitir opiniones para la solución de problemas sociales.

Tabla 3. Muestra de conclusiones de los informes presentados por los alumnos

Problema propuesto	Conclusión
Índice de actividad nacional registrada	"Se refleja un índice bajo en la enseñanza en los últimos meses del presente año, especialmente en la enseñanza primaria y secundaria, se puede determinar que la emergencia sanitaria que vive el país está afectando la educación en la población".
Estadísticas educativas	"En estos momentos no solo el tema escolar cambió sino muchos otros, pero no debemos olvidarnos de priorizar que la educación es algo esencial en el ser humano por lo tanto hay que defenderla y cuidarla haciendo respetar sus derechos y velando porque se creen nuevas leyes en beneficios de los más necesitados".
Índice de empleo y subempleo	"Mediante el modelo estadístico elaborado, se pudo concluir que en Ecuador existe mayor índice de empleos en el sector Formal, también se pudo determinar que la mayoría de empleados están sin seguros con respecto al tipo de empleo. Por otro lado se pudo ver que de acuerdo al género masculino tuvo mayor participación laboral".

Problema propuesto	Conclusión
Datos de accidentes de tránsito	"existe la disponibilidad de datos que sirvan de guía para generar controles que reduzcan la accidentalidad y por ende reducir la cantidad de víctimas".
Indicadores financieros de las SEPS	"el test del entrenamiento dio un porcentaje de acierto del 87 por ciento a futuros los pasos serían afinar mediante reglas de negocio para que el indicador no sea tan bajo e incluir en futuras iteraciones más datos como la antigüedad de la cooperativa, el segmento y otras variables sociodemográficas".

Nota: Elaboración propia

Conclusiones y trabajo futuro

La metodología de trabajo aplicada ha permitido que el programa logre su objetivo general, formando alumnos que generen conocimiento para la sociedad a partir de datos, análisis que permite la toma de decisiones estratégicas. Se logró este resultado gracias a los procesos formativos de la UISEK, que se basan en la aplicación de la teoría en la práctica, y por utilizar datos abiertos reales y actualizados.

Mediante las exposiciones de los alumnos, en las cuales demostraron los resultados que obtuvieron y cómo utilizaron las herramientas y técnicas de análisis y visualización de datos, se pudo evidenciar la calidad de los trabajos, así como sus habilidades blandas adquiridas durante el programa. Especialmente, se evidenció la abstracción y asociación de los resultados con los indicadores de la realidad nacional, tanto para el sector público como privado, o la ciudadanía en general, esto con la finalidad de que se puedan tomar decisiones que ayuden a la sociedad ecuatoriana.

Acerca de los objetivos específicos relacionados con el conocimiento y los saberes, los alumnos han aplicado técnicas de análisis de datos planificados en el microcurrículo, ya que cada problema propuesto incluye los temas tratados de forma transversal en varias asignaturas del programa.

Al respecto de los objetivos y la pertinencia del programa, los alumnos han abordado problemas que permiten conocer la realidad nacional, lo cual fortalece a empresas públicas y privadas para apoyar al desarrollo del país, esto gracias a la replicación de los conocimientos que han adquirido.

Los objetivos relacionados con los aprendizajes se alcanzan al realizar el trabajo aplicando el modelo educativo de la UISEK, por medio de las clases con acompañamiento docente, actividades experimentales y trabajo autónomo, que permite al maestrante adquirir habilidades duras y blandas.

En cuanto a la interculturalidad, los alumnos han utilizado los datos abiertos con responsabilidad social y ética dentro del marco legal vigente.

De los trabajos detallados en el apartado anterior, se puede remarcar que los estudiantes llevaron a cabo estudios relevantes, entre los cuales se destacan análisis descriptivos. Por ejemplo, la actividad económica registrada en el 2020, como se puede ver en la Figura 3, donde se aprecia el decrecimiento, debido a la pandemia, además de la conclusión del estudiante que pudo apreciar un índice bajo de la educación.

También sobresalen trabajos en los cuales se desarrollaron modelos de clasificación de datos como, por ejemplo, de los indicadores financieros de la SEPS. El estudiante obtuvo un 87% de confianza del modelo, por lo que concluyó que se deberían recolectar más parámetros de las entidades financieras para que el modelo tenga más confianza.

Así, se puede observar que los resultados de estos trabajos han permitido a los alumnos adquirir habilidades para reproducirlas en sus organizaciones. Además de que al analizar problemáticas privadas y sociales a nivel nacional, utilizando datos abiertos, les ha permitido tomar conciencia de estas, y difundir los resultados obtenidos con sus allegados, lo que puede generar un impacto social que, en casos de éxito, conllevarían a un cambio.

Además, los proyectos propuestos también han dejado aprendizajes a los docentes, ya que se ha valorado la importancia de difundir los resultados en revistas nacionales y regionales, mediante informes técnicos, de modo que se aumenta el impacto entre las distintas partes (investigadores, universidades y estudiantes), otorgándole a la investigación un valor agregado que traspasa el campo académico.

Referencias

ARCOTEL (2020, Agosto). *Servicio Móvil Avanzado (SMA).* Recuperado el 8 de Octubre de 2020, de https://www.arcotel.gob.ec/servicio-movil-avanzado-sma_3/

Block, L. (2015). *La nueva fórmula del trabajo.* Conecta.

Cerrillo-Martínez, A. (2018). Datos masivos y datos abiertos para una gobernanza inteligente. *El Profesional de la Información*, 27(5). 1128-1135.

Heckman, J. J., y Kautz, T. (2012). Hard Evidence on Soft Skills. *Labour Economics, 19*(4), 451-464

CEPAL. (2018). *Agenda digital para América Latina y El Caribe (eLAC2020)*. https://conferenciaelac.cepal.org/6/es/documentos/agenda-digital-america-latina-caribe-elac2020.html

Morales Bueno, P. y Landa Fitzgerald, V. (2004). *Aprendizaje basado en problemas. Theoria, 13*, 145-157. http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v13/13.pdf

Ontiveros, E. y López, V. (2017). *Economía de los datos riqueza 4.0*. Ariel.

Open Data Charter, (s. f.). *Government adopters.* Recuperado el 10 de octubre, 2020. https://opendatacharter.net/government-adopters/

Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Debate.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo Senplades. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021.* SENPLADES.

Sánchez, O. M., Amar, R. M., y Triadú, J. X. (2018). Habilidades blandas: necesarias para la formación integral del estudiante universitario. *Revista Científica Ecociencia,* 5, 1-18. doi:10.21855/ecociencia.50.144

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research.* Sage.

Universidad Internacional SEK. (2019). *Modelo Educativo.* uisek.edu.ec

Universidad Internacional SEK. (2020). *Modelo Educativo.* uisek.edu.ec

Universidad Internacional SEK. (2020). Reglamento Académico y del Estudiante, uisek.edu.ec

Aplicación de las competencias específicas del Programa de Maestría en el Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio frente a la emergencia sanitaria por la COVID-19

Rosa Janeth Simaluiza Masabanda
rjsimaluiza1@utpl.edu.ec
Paola Ximena Dalgo Aguilar
pxdalgo@utpl.edu.ec
Luis Miguel Guamán Ortiz
lmguaman@utpl.edu.ec
María Isabel Ramírez Orellana
miramirez@utpl.edu.ec

Universidad Técnica Particular de Loja

Resumen

El mundo actual atraviesa una de las peores pandemias de las últimas décadas, evidenciando que los sistemas de salud son insuficientes para mitigar la infección causada por agentes infecciosos emergentes como SARS-CoV-2; esta situación que se ve mayormente agudizada en países en vías de desarrollo como el Ecuador.

La Universidad Técnica Particular de Loja, con el objetivo de cooperar con el sistema de salud del país, oferta el programa de maestría en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio, el cual contempla una amplia variedad de componentes académicos que brindan el conocimiento necesario para diagnosticar oportunamente este agente infeccioso en los diferentes centros de salud, haciendo uso de laboratorios equipados con tecnologías moleculares de vanguardia. Con estos antecedentes, este proyecto evalúa la pertinencia del programa de maestría frente a la actual emergencia sanitaria mediante la aplicación de una encuesta. Los resultados generales indican que el programa ofertado mejora el perfil profesional de los maestrantes, y concluye que las competencias adquiridas proporcionan los conocimientos y destrezas necesarios para que el profesional responda oportunamente ante situaciones sanitarias emergentes como la originada por la COVID-19.

Palabras clave:
análisis biológico, diagnóstico de laboratorio, SARS-CoV-2, COVID-19

Introducción

La Universidad Técnica Particular de Loja ha diseñado programas de maestría con mallas curriculares que cumplen estándares de calidad educativa a nivel nacional e internacional, adaptando los contenidos de las asignaturas para responder a los retos actuales que afronta el país en su proceso de estabilización y recuperación frente a los impactos negativos de la pandemia. Asimismo, todos los programas de maestría son impartidos por docentes de alto nivel y referentes en investigación, ya sean del país o del extranjero, que lideran metodologías de enseñanza innovadoras con herramientas tecnológicas de vanguardia (UTPL, 2020).

El programa de maestría profesionalizante en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio busca formar profesionales de cuarto nivel en el campo del laboratorio clínico que sea capaces de apoyar eficientemente en el proceso de diagnóstico, con una formación ética, moral y tecnológica acorde a las demandas actuales de la sociedad. Para tal efecto, se ha implementado y rediseñado la malla curricular, con componentes académicos innovadores, que permiten a los maestrantes adquirir nuevas destrezas acordes a las exigencias tecnológicas vigentes.

Una de las competencias que persigue nuestro programa es entender las bases moleculares, microbiológicas, bioquímicas y genéticas que se relacionan con las manifestaciones clínicas de las enfermedades humanas. Como profesionales de la salud, estamos constantemente aportando al diagnóstico del paciente en enfermedades carenciales y transmisibles, crónico-degenerativas y los problemas de salud colectiva. Entre las primeras predominan las infecciones respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas, la malaria, la tuberculosis pulmonar, las enfermedades inmunoprevenibles, la desnutrición global, la desnutrición crónica y la anemia. Entre las segundas están las enfermedades cerebro-vasculares, las cardiopatías isquémicas, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, los tumores malignos, el sida y los problemas de salud mental (Organización Panamericana de la Salud, 2008).

Nuestros maestrantes, como parte fundamental del equipo de la salud, están directamente vinculados a la promoción de la salud, tratamiento y prevención de enfermedades, proyectándose hacia el accionar integral del individuo, la familia y la comunidad. El profesional interacciona con varios otros campos ocupacionales de la salud para organizar, planificar, gestionar y evaluar proyectos direccionados a mejorar la calidad de vida de la población (Lucio et al., 2011; Terrés-Speziale, 2003). Es así como durante el día a día se diagnostica infecciones comunes las cuales tienen una terapéutica conocida.

Sin embargo, existen enfermedades causadas por patógenos no antes descritos que demanda de los profesionales de la salud un mayor conocimiento y preparación. Tal es el caso del SARS-CoV-2, patógeno emergente responsable de la COVID-19, que se inició en diciembre de 2019, en Wuhan, provincia de Hubei (China). El 17 de abril de 2020, el SARS-CoV-2 se había diseminado por innumerables países del mundo catalogándose como una pandemia con alto nivel de transmisibilidad (Wang et al., 2020). Hasta la fecha, 13 de octubre de 2020, se han reportadon más de 38 millones de casos de

infecciones y más de 1 millón de muertes a nivel mundial; mientras que en el Ecuador se registran 14 7315 casos positivos y 12 218 muertes (Worldmeters, 2020).

La COVID-19 se puede dividir en tres fases: asintomática con o sin virus detectable; sintomática no grave, con presencia de virus, y sintomática respiratoria grave con alta carga viral. Una pregunta no resuelta es: ¿por qué algunos desarrollan enfermedad grave y otros no? Los aspectos basados en la respuesta inmune son insuficientes para explicarlo, pero ayudarán a entender el comportamiento de este nuevo patógeno (Lozada-Requena y Ponce, 2020). La confirmación estándar de la infección aguda por el SARS-CoV-2 se basa en la detección de secuencias virales específicas mediante pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (ADN), como la reacción en cadena de la polimerasa por transcripción inversa en tiempo real (rRT-PCR). Las dianas de las pruebas de amplificación son ciertas regiones de los genes E, RdRP, N y S (*Pruebas diagnósticas para el SARS-CoV-2 Información general sobre el SARS-CoV-2*, n.d.).

La Organización Mundial de la Salud (2020, marzo 31) ha puesto a disposición varios protocolos de diagnóstico molecular (utilizando RT-PCR) en su página web. Sin embargo, este organismo no refiere ni respalda los nombres de los vendedores ni los fabricantes incluidos en los protocolos, por lo que se hace indispensable que el manejo en el diagnóstico de SARS-CoV-2 e interpretación de resultados asuma un personal calificado para el proceso.

En consecuencia, el programa de Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio, a través de sus competencias, ha formado a profesionales con conocimiento de los fundamentos teóricos-prácticos suficientes para desenvolverse en estos escenarios laborales. La OMS explica que los conocimientos sobre el SARS-CoV-2 han aumentado rápidamente, pero aún quedan muchas preguntas a las que hay que buscar respuesta, por ello se alienta las investigaciones y la difusión de resultados que puedan contribuir a mejorar la caracterización del SARS-CoV-2. En nuestra universidad se fomenta la investigación, motivando a los estudiantes a generar nuevos conocimientos a través de diferentes proyectos de vinculación con la sociedad, y haciendo uso de tecnologías innovadoras. Para es fin, la UTPL ha implementado espacios de laboratorio adecuados con tecnologías de última generación, que son pioneros en nuestro país por poner en marcha el uso de estas herramientas.

De esta manera, en el presente trabajo se muestra la pertinencia de los componentes estudiados en el programa y de la adquisición de las competencias de los maestrantes. En esta emergencia sanitaria se refleja la misión de nuestra institución "Buscar la verdad y formar al hombre, a través de la ciencia, para que sirva a la sociedad".

Metodología

Este estudio utiliza una metodología no experimental descriptiva. Para determinar la pertinencia del programa de maestría frente a la pandemia actual de COVID-19, se aplicó una encuesta a través de la plataforma virtual SurveyMonkey. La encuesta fue

aplicada a un total de 40 maestrantes entre las cuatro cortes ofertadas por el programa de maestría, desde 2015 hasta la fecha.

La encuesta consta de cinco preguntas las cuales se describen a continuación:

1. ¿Usted forma parte de un equipo que participa en el diagnóstico de SARS-CoV-2 (desde la toma de muestras hasta la entrega de resultados)?
   Sí_____ No_____

2. ¿Conoce usted las técnicas para el diagnóstico de SARS-CoV-2?
   Sí_____ No_____

3. ¿Usted considera que los conocimientos adquiridos en el programa de maestría ABDL contribuyen al desenvolvimiento en el diagnóstico de SARS-CoV-2?
   Sí_____ No_____

4. ¿Qué componentes cree usted que son fundamentales para el diagnóstico de SARS-CoV-2?
   Bioseguridad y bioética
   Biología molecular
   Bioquímica clínica y hormonas
   Metodología científica y bioestadística
   Microbiología y parasitología
   Genética clínica y enfermedades metabólicas
   Enfermedades infecciosas e inmunología
   Toxicología y técnicas instrumentales

5. ¿Actualmente participa en un proyecto de investigación relacionado al diagnóstico de SARS-CoV-2?
   Sí_____ No_____

Los datos obtenidos fueron evaluados en valores de porcentajes.

Resultados

Luego de procesar los resultados obtenidos, podemos destacar lo siguiente:

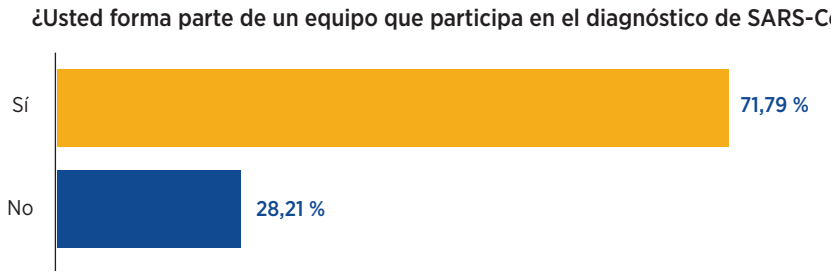


Figura 1. Resultados de la pregunta 1

Nota: Un 71,79% de maestrantes forman parte de un equipo de trabajo que participa en el diagnóstico de SARS-CoV-2; mientras que un 28,21% no participa

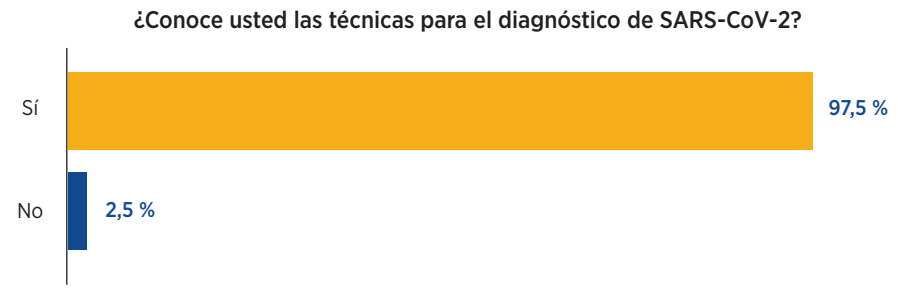


Figura 2. Resultados de la pregunta 2

Nota: Un 97,5% de maestrantes conocen las técnicas para el diagnóstico de SARS-CoV-2; mientras que un 2,5% no conoce

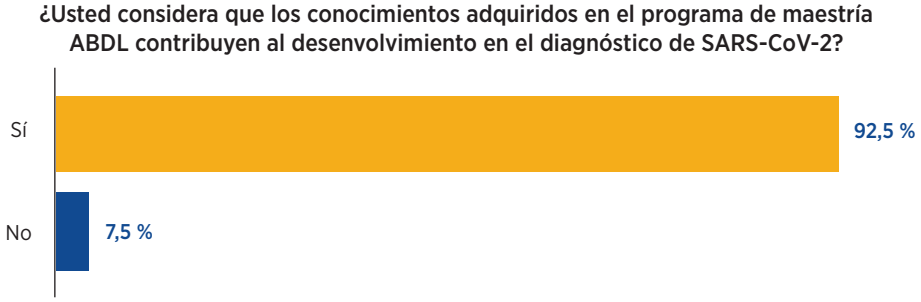


Figura 3. Resultados de la pregunta 3

Nota: El 92,5% de maestrantes consideran que los conocimientos adquiridos en el programa de maestría contribuyen en el diagnóstico de SARS-CoV-2; en cambio, un 7,5% no lo considera

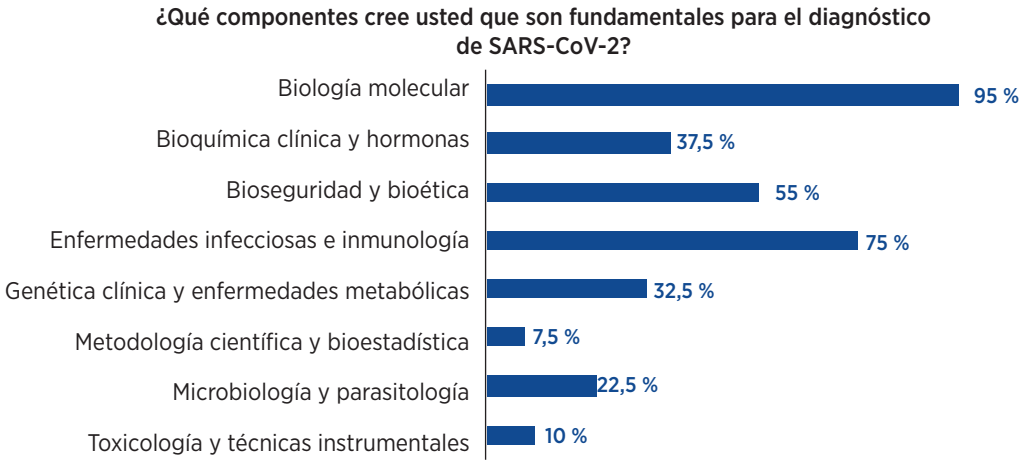


Figura 4. Resultados de la pregunta 4

Los componentes con mayor importancia considerados por los maestrantes para el diagnóstico son biología molecular, con un 95%; enfermedades infecciosas e inmunología, con un 75%, y bioseguridad y bioética, con un 55%

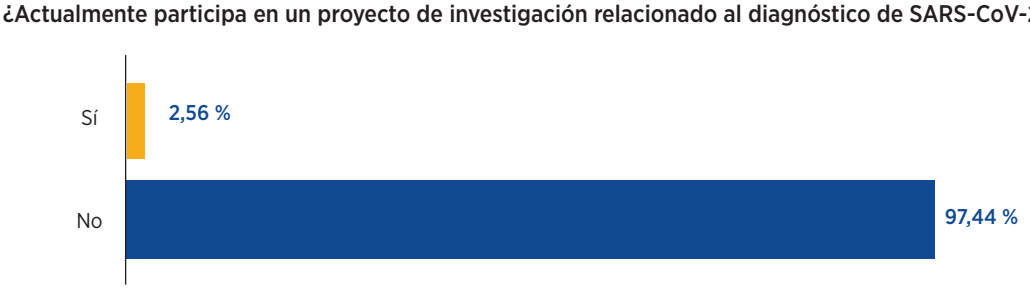


Figura 5. Resultados de la pregunta 5

Solo el 2,55% de maestrantes participan en un proyecto de investigación relacionado con el diagnóstico de SARS-CoV-2; por lo que el 97,44% no participa

Discusión

Luego de analizar los resultados obtenidos, podemos considerar los siguientes aspectos:

El 71,79 % de profesionales que cursan el programa de maestría forman parte de un equipo de trabajo que participa en el diagnóstico de SARS-CoV-2. Este resultado se correlaciona con el público objetivo del programa, el cual involucra a profesionales con un título de tercer nivel en bioquímica y farmacia, química y farmacia, medicina, patología clínica, licenciados en laboratorio clínico y demás titulaciones a fines; profesionales que laboran en entidades públicas y privadas en el diagnóstico clínico, que representan un porcentaje representativo que se dedica al diagnóstico de SARS-CoV-2, agente causante de la COVID-19.

El 97,5% de maestrantes conocen las técnicas para el diagnóstico de SARS-CoV-2. Este porcentaje ratifica que cursar la maestría en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio en la UTPL es una oportunidad para actualizar conocimientos y especializarse en el área del diagnóstico clínico. Si bien es cierto que la mayor parte de los maestrantes en su ejercicio profesional disponen de pruebas convencionales y de rutina que se aplican a gran escala, las competencias que ofrece el programa incrementan los conocimientos científicos a través de la implementación de técnicas de diagnóstico basadas en biología molecular acordes a las exigencias actuales.

Uno de los retos de los maestrantes es enfrentar el diagnóstico de SARS-CoV-2 en sus diferentes dependencias laborales, en el mejor de los casos, mediante la aplicación del procedimiento de elección que es la PCR, y así afrontar eficientemente el diagnóstico clínico que nos derivó la emergencia sanitaria. Además, el conocimiento sobre las técnicas para el diagnóstico de SARS-CoV-2 forjó un ambiente de aprendizaje oportuno, a través del *webinar* de Biología Molecular SARS-CoV-2 (Sinaí, 2020, agosto 20), en el que se presentaron las implicaciones diagnósticas y la determinación molecular para SARS-CoV-2; fueron exposiciones de alto nivel científico dirigidas por un docente y alumno del programa, el cual creó un espacio propicio para criterios de rigor frente al diagnóstico de SARS-CoV-2.

El 92,5 %, consideran que los conocimientos adquiridos en el programa de maestría contribuyen en el diagnóstico de SARS-CoV-2. Uno de los aspectos destacables de la maestría en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio es la organización de su aprendizaje, en el cual destaca una organización práctico-experimental de sus componentes, debido a que es necesario que el profesional del ámbito clínico se mantenga al tanto de los avances tecnológicos y científicos para el diagnóstico de cada enfermedad, y esté actualizado en las diferentes técnicas de diagnóstico que se aplican en el laboratorio clínico. En consecuencia, este resultado denota que la maestría está enfocada en la innovación y el desarrollo de metodologías de estudio y diagnóstico molecular, y complementada con la formación académica en bases moleculares, microbiológicas y genéticas de diferentes patologías humanas que permiten el desempeño adecuado del profesional en el mundo laboral.

Los componentes que son considerados como fundamentales para el diagnóstico de SARS-CoV-2 son biología molecular con un 95 %; enfermedades infecciosas e inmunología, con un 75 %, y bioseguridad y bioética, con un 55 %. Estos componentes suscitan gran interés en los laboratorios clínicos modernos. El estudio de la biología molecular permite a los profesionales del laboratorio conocer y entender las bases moleculares de los procesos que ocurren en los organismos y su relación con las diversas funciones biológicas y con el entorno; en este caso, se considera el mecanismo molecular infeccioso que el SARS-CoV-2 ejerce sobre un individuo. Estos conocimientos sirven como base para que los profesionales puedan aplicar y entender los experimentos y técnicas moleculares como herramientas de diagnóstico clínico y análisis biológico.

En cuanto al componente enfermedades infecciosas e inmunología, es una de las materias más dinámicas dentro del área de la biología y la medicina, la cual estudia la

respuesta inmunitaria de un organismo frente a la presencia de microorganismos patógenos. En el caso de SARS-CoV-2, no se conoce con exactitud el mecanismo de respuesta inmunológico, lo que sería ideal para el desarrollo de posibles tratamientos y vacunas. Por lo tanto, conocer el fundamento y la aplicación práctica de las técnicas inmunológicas, así como la interpretación de resultados a partir de parámetros de control de calidad es indispensable para un correcto desempeño del profesional.

El componente de bioseguridad y bioética es otro catalogado como fundamental en el programa, debido a los conocimientos actualizados y avanzados en el área de control de calidad en el laboratorio clínico, bioseguridad, dentro y fuera del laboratorio, y correcta eliminación de desechos, conocimientos con los cuales el maestrante se desempeña de mejor manera en su campo profesional, minimizando el riesgo de contagio causado por agentes infecciosos como el SARS-CoV-2. Además, considerando la letalidad de este virus, este componente ofrece las herramientas necesarias para reflexionar sobre los principios para la conducta correcta del ser humano respecto a la vida, haciendo énfasis en la importancia de la relación profesional del laboratorista-paciente y su carácter humanizador a través de la reflexión ética en su trabajo.

Solamente el 2,56 % de maestrantes participan en proyectos de investigación relacionado el diagnóstico de SARS-CoV-2, esto como consecuencia de que el mayor número de maestrantes laboran en entidades públicas, cuyo presupuesto para el ámbito de investigación es escaso o nulo. Cada profesional podría tomar la iniciativa de promover proyectos de investigación con financiamiento externo, a fin de promover la investigación en nuestro país y poner a disposición nuestro personal capacitado frente a este tipo de situaciones de salud.

Los resultados obtenidos permiten concluir que la maestría en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio aplica eficientemente las competencias específicas del programa, y que este continúa siendo pionero en formación de cuarto nivel dentro del ámbito del diagnóstico clínico a nivel nacional. Todo esto es demostrado hasta la fecha por los maestrantes que están en primera línea frente a la emergencia sanitaria por la COVID-19, cuya labor permite mejorar el desempeño laboral de los titulares y el servicio en salud de la sociedad.

Referencias

Lozada-Requena, I., y Ponce, C. N. (2020). COVID-19: Immune Response and Therapeutic Perspective. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 37*(2), 312-319. https://doi.org/10.17843/RPMESP.2020.372.5490

Lucio, R., Villacrés, N. y Henríquez, R. (2011). Sistema de salud de Ecuador. *Salud Publica de Mexico, 53*(2), S177-S187. https://www.redalyc.org/pdf/106/10619779013.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2020, marzo 31). *Guidance for laboratories Shipping Specimens to WHO Reference Laboratories that Provide Confirmatory Testing for COVID-19 Virus.* https://www.who.int/publications/i/item/guidance-for-laboratories-shipping-specimens-to-who-reference-laboratories-that-provide-confirmatory-testing-for-covid-19-virus

Organización Panamericana de la Salud. (2008). *Perfil de los sistemas de salud, Ecuador: Monitoreo y analisis de los procesos de cambio y reforma*. www.lachealthsys.org

Pruebas diagnósticas para el SARS-CoV-2 Información general sobre el SARS-CoV-2. (s. f.).

Sinaí, F. (2020, agosto 20). *Biología molecular* [Webinar]. Zoom. http://www.farmaciassinai.com/noticias/140-webinar-biologia-molecular

Terrés-Speziale, A. M. (2003). Importancia de la variabilidad biológica y de la relevancia médica en la Norma ISO-15189. *MG Rev Mex Patol Clin, 50*(3), 118-128. www.aidmx.com

UTPL (2020, junio 10). UTPL oferta posgrados con facilidades de pago. *Blog UTPL* https://noticias.utpl.edu.ec/utpl-oferta-posgrados-con-facilidades-de-pago

Wang, W., Tang, J. y Wei, F. (2020). Updated Understanding of the Outbreak of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *Journal of Medical Virology, 92*(4), 441-447. https://doi.org/10.1002/jmv.25689

Worldmeters. (s. f.). Coronavirus Update (Live): 38,727,903 Cases and 1,096,300 Deaths from COVID-19 Virus Pandemic-Worldometer. Recuperado en octubre 14, 2020. https://www.worldometers.info/coronavirus/

Pertinencia de las carreras de posgrado de Salud y Seguridad Ocupacional: Experiencia de la Universidad Internacional SEK del Ecuador

Pablo Roberto Suasnavas Bermudez
pablo.suasnavas@uisek.edu.ec
Pamela Merino Salazar
pamela.merino@uisek.edu.ec
Jorge Oswaldo Jara Díaz
oswaldo.jara@uisek.edu.ec
Alfonsina Isabel Rodríguez Vásconez
alfonsina.rodriguez@uisek.edu.ec
Yolis Yajaira Campos Villalta
yolis.campos@uisek.edu.ec

Universidad Internacional SEK Ecuador

Resumen

Partiendo del marco legal nacional, esta investigación tiene como objetivo general determinar el enfoque social y productivo de los programas académicos de posgrados de Salud y Seguridad Ocupacional de la Universidad Internacional SEK del Ecuador (UISEK) mediante el estudio de las pertinencias de los programas creados. Metodología: revisión documental de principios de pertinencia de maestrías de Salud y Seguridad Ocupacional (2008) y Ergonomía Laboral (2018) de UISEK, acorde a la normativa de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), articulando oferta docente, investigación y vinculación con la sociedad, demanda académica, necesidades de desarrollo local, regional y nacional. Producto de la alta demanda ocupacional y necesidad social de profesionales en el área de la salud y seguridad laboral en el país. La UISEK presentó los programas de maestrías, cuyo objeto de estudio fue reconocer factores de riesgos laborales asociados a condiciones de trabajo y seguridad laboral, para aplicar técnicas preventivas, según normativas internacionales y nacionales.

Ambos programas de posgrado fueron diseñados considerando la problemática nacional, regional y mundial respecto a la salud de los trabajadores y sus determinantes, así como el contexto legal y la necesidad de profesionales para abordar esta problemática en el sector industrial ecuatoriano.

Palabras clave
pertinencias, seguridad, salud, ergonomía

Introducción

Con la promulgación de la Constitución del Ecuador (EC 2008), que se establece como norma de mayor jerarquía en el país, se instituye un nuevo marco jurídico de leyes, reglamentos y acuerdos. La Carta Magna dicta que: "El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la Educación Superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural" (art. 29). Asimismo, dice que:

> El sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo (art. 350)

La visión de la Constitución, como cimiento a las normativas subsecuentes, marca una perspectiva general sobre la necesidad de establecer una oferta de Educación Superior enmarcada en las necesidades nacionales que promuevan los saberes científicos ý humanistas para solucionar los problemas del país, y que responda a las necesidades de los distintos actores del sistema. En torno a este marco normativo, la Asamblea Nacional, en octubre de 2010, publicó la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) que en el Capítulo 3, Principios del Sistema de Educación Superior, indica que este Sistema se:

> Regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad y autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global. Estos principios rigen de manera integral a las instituciones, actores, procesos, normas, recursos, y demás componentes del sistema, en los términos que establece esta Ley (EC 2010, art.12)

Adicional, entre las Funciones del Sistema de Educación Superior, en el inciso a), se indica como una de estas: "Garantizar el derecho a la Educación Superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia" (art. 1).

Estos lineamientos jurídicos guardan concordancia con la Constitución de la República del Ecuador que reconoce los principios del sistema y otorga autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica a las universidades. También se enmarca que, dentro de estos principios y funciones, las instituciones deberán guardar calidad, pertinencia e integralidad en la producción del pensamiento; por lo tanto, la oferta académica deberá guardar correspondencia con los principios para garantizar la calidad educativa y coherencia con los saberes que integran el pensamiento y conocimiento, a través de la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad.

La LOES (EC 2010), en el Título VI, Pertinencia, establece, en concordancia con el artículo 350 de la Constitución de la República del Ecuador, el principio de pertinencia que consiste en que:

> La Educación Superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de Educación Superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología (art. 107)

Este principio de pertinencia permite que la oferta nacional educativa se desarrolle a partir de preceptos de calidad y en concordancia con las necesidades sociales, la planificación nacional y la prospectiva científica, humanística y tecnológica del país y el mundo. Por esta razón, estos principios y funciones están expresados, igualmente, en las normativas como el Reglamento de Régimen Académico (2020) que, a pesar de sus reformas, mantiene como parte de su articulado las necesidades de "una formación de calidad, excelencia y pertinencia, de acuerdo con las necesidades de la sociedad; asegurando el cumplimiento de los principios y derechos consagrados en la Constitución, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y demás normativa aplicable".

A partir de estos argumentos legales, el objetivo general de este estudio pretende determinar el enfoque social y productivo de los programas académicos de posgrados de Salud y Seguridad Ocupacional de la Universidad Internacional SEK del Ecuador, mediante la revisión documental de las pertinencias de los programas creados, para mejorar el ámbito de la salud y seguridad laboral en el sector industrial del país.

Metodología

Se llevó a cabo una revisión documental de los principios de pertinencia de las maestrías de Salud y Seguridad Ocupacional con mención en Riesgos Laborales y Ergonomía Laboral de la UISEK del Ecuador, acorde a la normativa establecida en la LOES, donde se articuló la oferta docente, de investigación y las actividades de vinculación con la sociedad a la demanda académica; a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional; a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos; a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional; a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

Desarrollo

En virtud de la alta demanda ocupacional y la necesidad social de profesionales en el área de la salud y seguridad ocupacional en el país, la Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento Humano de la Universidad Internacional SEK del Ecuador

determinó la necesidad de presentar, para el año 2008, el programa de maestría en Salud y Seguridad Ocupacional con mención en Prevención de Riesgos Laborales.

El programa fue diseñado con el fin de consolidar la formación de líderes en el campo de la gestión en salud y seguridad ocupacional, en el que los maestrantes desarrollen una visión integral de la organización empresarial, por consiguiente, se propuso generar las competencias. Para ello, se requirió conocer y analizar los elementos, estructura y funciones de partes que componen la empresa; planificación y diseño de controles operativos integrales y estratégicos de la organización, y el desarrollo, gestión y evaluación de políticas, utilizando instrumentos de gestión, identificación, evaluación y seguimiento; que brinden herramientas de análisis y reflexión orientadas a la optimización y control de los procesos. En consecuencia, se planteó formar profesionales en el campo de la prevención de riesgos laborales y protección del ambiente para que apliquen sistemas integrados de gestión organizacional que contribuyan a la mejora de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores; de manera que se limite la incidencia de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, y se promueva el desarrollo de organizaciones saludables.

Se planteó como objeto de estudio el reconocimiento de los factores de riesgos laborales asociados a las condiciones de trabajo y a las técnicas preventivas y su aplicación, desde una visión teórica, integrando el conocimiento y los principios teóricos-metodológicos y técnico-instrumentales relacionados con las disciplinas que sustentan la profesión, es decir, higiene industrial, seguridad en el trabajo, ergonomía, psicosociología laboral y salud ocupacional. Además, se establecieron integraciones de carácter multi e interdisciplinar que generen competencias investigativas en el contexto de la salud y seguridad ocupacional, y sus principales líneas de investigación; para transformar los ambientes laborales mitigando la probabilidad de daño a la salud del trabajador, y evitando la generación de accidentes o enfermedades profesionales en todas las empresas e instituciones, tanto en el ámbito público como privado.

En este contexto, se cumplió con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015), "Garantizar una vida sana y promover bienestar", adecuándolo a las empresas, en cada puesto de trabajo deben reducirse los riesgos laborales y mejorar las condiciones de trabajo a nivel físico, biológico y psicológico. A nivel nacional, el programa se alinea con las políticas del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, siendo las necesidades que giran alrededor de los ejes, los Derechos para todos durante toda la vida y, Economía al servicio de la sociedad; guardando ambos ejes relación con la salud, bienestar, trabajo decente y crecimiento económico. De igual forma, responde a lo establecido por el Ministerio del Trabajo, el cual instituye como objetivos mejorar las condiciones de los trabajadores en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La demanda ocupacional es alta en relación con los profesionales graduados que se encuentran en el área del conocimiento y esta demanda crece cada día más, debido a la aplicación de nuevas normativas, avances tecnológicos, investigaciones realizadas y crecimiento del sector productivo. La creación de la maestría en Salud y Seguridad Ocupacional, impartida por la Universidad Internacional SEK del Ecuador, buscó

garantizar el trabajo digno en todas sus formas, mejorando la tasa de ocupación laboral, la calidad de vida de los trabajadores y, por lo tanto, de la población, y colaborando con la consolidación de un sistema económico social, solidario y sostenible para el país. Con respecto a las tendencias de desarrollo local y regional, como consecuencia de las diversas exigencias legales y técnicas, a nivel local e internacional, en la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y en el Ecuador despertó la conciencia de preservar el bienestar integral de las personas que conforman el entorno de cada organización. Por esta razón, en el mercado laboral se hace más notable la necesidad de contar con profesionales formados en la prevención de riesgos laborales, con el objetivo de asegurar la salud física, mental y social de los trabajadores en todas las ramas de la economía reduciendo o eliminando los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Dentro de la matriz productiva vigente en el Ecuador, se han identificado catorce sectores productivos y cinco industrias estratégicas para el proceso de cambio de dicha matriz. Las industrias consideradas de elevado riesgo dentro de la salud y seguridad ocupacional son las siguientes: refinerías, petroquímicas, siderúrgicas y metalúrgicas (Superintendencias de Compañías, Valores y Seguros, 2018).

En este contexto, los avances tecnológicos han desarrollado nuevos campos de acción y aplicación, donde la salud y la seguridad ocupacional no están exentas. Existen cada vez más programas y *softwares* para automatizar los procesos, ejercer un mejor control de los sistemas y obtener mayor eficiencia en la aplicación de métodos y modelos pertinentes al campo de estudio. Además, campos como la ergonomía, psicosociología laboral e higiene industrial han mostrado importantes adelantos en la aplicación de nuevas tecnologías; por lo que es indispensable el conocimiento, la aplicación y el correcto manejo de las estas para garantizar una respuesta oportuna y veraz ante los riesgos laborales a los que los trabajadores están expuestos.

Aun cuando la Universidad Internacional SEK del Ecuador, a través de su programa maestría en Salud y Seguridad Ocupacional, ha formado profesionales en prevención de riesgos laborales, lo que mejora notablemente las condiciones de trabajo en el sector industrial de la nación, persisten condiciones laborales precarias para los trabajadores en el sector. Particularmente las industrias de la construcción, servicios petroleros, minería y la agroindustria carecen de formación técnica suficientemente especializada para prevenir de forma efectiva los riesgos laborales. Por lo cual, el programa se planteó incorporar núcleos disciplinarios que fundamenten la formación profesional avanzada en el área de la salud y seguridad ocupacional dividiéndolos en cinco ramas de estudio: higiene industrial, ergonomía laboral, psicosociología laboral, seguridad en el trabajo, medicina laboral y toxicología laboral.

Aun cuando la Universidad Internacional SEK del Ecuador, a través de su programa maestría en Salud y Seguridad Ocupacional, ha formado profesionales en prevención de riesgos laborales mejorando notablemente las condiciones de trabajo en el sector industrial de la nación, persisten condiciones laborales precarias para los trabajadores en el sector. Particularmente las industrias de la construcción, servicios petroleros, minería y la agroindustria carecen de formación técnica suficientemente especializada

para prevenir de forma efectiva los riesgos laborales. Por lo cual, el programa se planteó incorporar núcleos disciplinarios que fundamenten la formación profesional avanzada en el área de la salud y seguridad ocupacional dividiéndolos en cinco ramas de estudio: higiene industrial, ergonomía laboral, psicosociología laboral, seguridad en el trabajo, medicina laboral y toxicología laboral.

Un área con significativa relevancia dentro de los estudios de pertinencia para los programas relacionados con la seguridad y salud ocupacional de la UISEK del Ecuador es la de vinculación con la sociedad. La UISEK del Ecuador, en el artículo 50 del Reglamento Académico y del Estudiante (2020), establece que la vinculación con la sociedad es la planificación, ejecución y difusión de actividades que garanticen la participación efectiva en la sociedad y responsabilidad social, con el fin de contribuir a la solución de las necesidades y problemáticas del entorno desde el ámbito académico e investigativo.

En este sentido, se pretende brindar apoyo especialmente a los colectivos más vulnerables, que tienen mayor probabilidad de presentar accidentes o enfermedades profesionales, como las pequeñas y medianas empresas de bajos recursos. La evaluación de los proyectos desarrollados bajo el Sistema de Vinculación con la Sociedad considera los siguientes objetivos estratégicos:

1. Dimensionar la problemática social de las comunidades vulnerables circundantes a la Universidad Internacional SEK del Ecuador diseñando y ejecutando proyectos de desarrollo comunitario y participando en acciones de apoyo puntual, y

2. Brindar servicios de consultoría y asesoramiento a grupos sociales o colectivos públicos y privados proporcionando instrumentos y estrategias en el diseño y seguimiento de sus propios proyectos de desarrollo.

Uno de los aspectos fundamentales que sustentó la pertinencia del programa fue la legislación relacionada con la salud y seguridad ocupacional en Ecuador:

- La Constitución de la República del Ecuador establece que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (EC 2008, art. 326, num. 5); además, dicta que “Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley” (num. 6)

- La Ley de Seguridad Social (EC 2001) señala como lineamiento de política del Seguro General de Riesgos proteger al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental, y la reinserción laboral.

- El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393 (EC 1986), establece que “en las

> empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigido por un técnico en la materia, que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad" (art. 15); por lo tanto, el campo de actuación del programa es toda empresa pública o privada que cuente con más de 100 trabajadores.

Asimismo, el Ecuador ha ratificado con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016) 32 convenios que tienen relación con la salud y seguridad ocupacional. A nivel internacional, se evidencia la significativa carga de morbilidad y mortalidad, económica y social que causan las condiciones de trabajo adversas en todo el mundo. De acuerdo con estimaciones de la OIT, en su apartado de salud y seguridad en trabajo, cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes del trabajo en todo el mundo y 2,34 millones de personas mueren por accidentes o enfermedades profesionales. En este escenario, los profesionales en salud y seguridad ocupacional tiene un papel fundamental en la prevención de los daños a la salud de la población trabajadora.

Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo realizada en marzo 2016 y publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas (2016), la Población Económicamente Activa del Ecuador era de 7 861 661 personas. La mayor parte de las empresas se concentran en el sector comercio ligado a los automotores (36,6 %), seguidas pot el sector agropecuario (10,6 %). De la misma manera, la agricultura continúa como una de las mayores fuentes de empleo en el Ecuador (27,5 % de la PEA). Se debe tomar en cuenta que esta rama de actividad se caracteriza por altos índices de exposición a los diferentes factores de riesgo laboral.

Ahora bien, hay dos aspectos esenciales que justifican plenamente la empleabilidad de los graduados: el número de empresas que necesitan de sus servicios y el déficit de profesionales disponibles para brindar sus conocimientos. A nivel nacional existen aproximadamente 3000 profesionales de salud y seguridad ocupacional con nivel de maestría. Sin embargo, en 2015, el número de empresas grandes era de 4219, mientras que el de MIPYMES era de 76 746, lo que supera enormemente a los profesionales disponibles. Dentro de las cuales existen empresas de alto y moderado riesgo que requieren los servicios de los profesionales en salud y seguridad, y sus interdisciplinares (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015).

Cumpliendo con la incorporación de núcleos disciplinarios que fundamenten la formación profesional avanzada en el área de la salud y seguridad ocupacional, en 2018, se inició maestría en Ergonomía Laboral, la cual favorece la formación de profesionales con conocimientos necesarios para aplicar la legislación nacional en la materia, desde la cual se sientan las bases para crear políticas y medidas organizacionales que contribuyan a la prevenir riesgos laborales, y a la promover y conservar la salud de los trabajadores del país. Tanto las acciones gubernamentales como de empresas privadas buscan cumplir con condiciones mínimas para los trabajadores dentro de la organización; por lo que es necesario contar con personal calificado y formado en la materia, que destaque por sus conocimientos técnicos y legales, y por sus estilos de liderazgo en la promoción de la salud ocupacional, asumiendo retos globales que conlleven a

colaborar multidisciplinariamente, con pensamiento crítico y responsabilidad social, legal y ambiental. Sin embargo, actualmente existe una demanda elevada de profesionales en ergonomía, hay pocos especialistas en el área y otros con conocimientos básicos

Con el sustento legal que establece la gran importancia de la gestión técnica de los riesgos laborales, aumenta el alcance de la intervención alcance a la intervención de la ergonomía en el país, la cual ocupa un papel cada vez más relevante particularmente en la identificación, evaluación y control de riesgos laborales derivados de la carga física, seguridad laboral, diagnóstico de enfermedad profesional osteomuscular y reinserción laboral, entre otros; por lo tanto, cada vez adquiriendo mayor importancia en el sistema.

La ergonomía y sus profesionales participan en el desarrollo de las empresas de cualquier sector, abordando los sistemas de trabajo como apoyo a los departamentos de producción de estas. Su participación cada vez, es más requerida por la globalización de la economía, la apropiación de maquinarias, equipos y herramientas foráneos, el libre comercio y su aporte en los sistemas de aseguramiento de calidad.

La Universidad Internacional SEK del Ecuador, con su experiencia en la formación de profesionales en el área de salud y seguridad ocupacional, denominó el Programa Académico Maestría en Ergonomía Laboral. Esta maestría se considera pertinente para el medio porque responde a una actividad que ha estado presente en la evolución de la humanidad; si bien en sus inicios no se tenía conciencia de todo lo que implicaba, es claro que hoy conforma un campo del saber susceptible de ser aprendido de manera formal. Con el sustento legal que establece la gran importancia de la gestión técnica de los riesgos laborales, aumenta el alcance de la intervención.

Uno de los objetivos específicos mostró la necesidad de incorporar la salud y seguridad en el trabajo y la prevención de los riesgos profesionales en el sistema educativo. Esto implica la prioridad de preparar profesionales capaces de gestionar, en forma integral, los riesgos que tienen la potencialidad de originar grandes pérdidas en las empresas, y que garanticen con ello el logro de los objetivos organizacionales.

Los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2015) establecidos en el Directorio de Empresas y Establecimientos reportan que existen 764 001 empresas clasificadas según su tamaño en microempresas, pequeñas, medianas y grandes empresas. El destino principal de trabajo de los profesionales formados en Ergonomía Laboral son las pequeñas, medianas y grandes empresas que suman un total de 78 935 en el país, y cada una de estas tiene la responsabilidad de establecer mecanismos de prevención, por lo que se sustenta la proyección de profesionales en la rama. Al existir este número de empresas, las cuales necesitan gestión ergonómica, se respalda la pertinencia del programa, debido a la existencia de plazas de empleo.

El país no cuenta con profesionales graduados en universidades ecuatorianas en la maestría de Ergonomía Laboral, ya que no hay ofertas en el campo académico. Actualmente hay aproximadamente 1 500 graduados en el campo de la salud y seguridad laboral, todos potenciales estudiantes del programa propuesto, así como también

numerosos profesionales en el campo de la medicina, ingeniería, arquitectura, y fisioterapia. Este es el universo de potenciales candidatos que cursarían la maestría, lo que justificó la demanda.

Se elaboró un estudio de la demanda académica mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple, con un intervalo de confianza del 90 %, distribución de las respuestas del 50 %, y un error muestral del 5 %, lo que determinó una muestra de 230 encuestas.

Las preguntas efectuadas se detallan a continuación:

1. ¿Realizaría usted a futuro un programa de postgrado en Ergonomía y Psicosociología?
2. ¿Recomendaría o contrataría en su organización a futuro un especialista en Ergonomía y Psicosociología?
3. ¿Recomendaría usted a sus colegas estudiar la maestría en Ergonomía y Psicosociología?
4. ¿Considera pertinente la creación de la maestría de Ergonomía y Psicosociología?
5. ¿En qué cree que aportaría a las organizaciones un profesional en Ergonomía y Psicosociología?

Los datos recolectados de la población encuestada se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 1. Resumen de datos recolectados de la población encuestada

Preguntas	% de respuesta favorable
¿Realizaría usted a futuro un programa de postgrado en Ergonomía y Psicosociología?	El 79% cursaría un posgrado en Ergonomía Laboral
¿Recomendaría o contrataría en su organización a futuro un especialista en Ergonomía y Psicosociología?	El 93% recomiendaría o contrataría un profesional en Ergonomía Laboral
¿Recomendaría usted a sus colegas a estudiar la maestría en Ergonomía y Psicosociología?	El 95% recomiendaría estudiar un posgrado en Ergonomía Laboral
¿Considera pertinente la creación de la maestría de Ergonomía y psicosociología?	El 95% considera pertinente crear un programa en Ergonomía Laboral

En el lapso de los próximos cinco años existirán en el país aproximadamente 2300 graduados en el campo de la salud y seguridad laboral, y se propuso formar a 600 profesionales en la rama de Ergonomía Laboral. Es decir, del universo se propone formar un 26 %, lo cual demostró que la oferta cubre, aproximadamente, solo una cuarta parte

de la alta demanda y empleabilidad que existía en el programa, lo que quiere decir es que la brecha y la necesidad de formación en ergonomía aún es enorme.

Tomando en cuenta que los trastornos musculoesqueléticos constituyen la mayor incidencia y prevalencia de afecciones dentro de la salud laboral y los factores ergonómicos sus causantes, se sustentó la necesidad técnica y legal de profesionales en la rama de ergonomía laboral. Todas las empresas del país deben implementar mecanismos de prevención de riesgos del trabajo como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica que incluye identificación de peligros y factores de riesgos ergonómicos, medición de factores de riesgos ergonómicos, evaluación de factores de riesgos ergonómicos, control operativo integral de los factores de riesgo, vigilancia ambiental laboral y de la salud, evaluaciones periódicas ergonómicas, entre otras.

Con respecto a las tendencias del mercado ocupacional, los escenarios laborales son diversos y tendrán relación con el tipo de empresa y las problemáticas de cada sector empresarial y social. El Código de Trabajo vigente, la Ley Orgánica de Servicio Público, el Reglamento General a la Ley Minera, el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo establecen directrices claras de la necesidad de profesionales capacitados en lo siguiente:

a. Reconocimiento y evaluación de riesgos;

b. Control de riesgos profesionales;

c. Promoción y adiestramiento de los trabajadores;

d. Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados, y

e. Asesoramiento técnico en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control y educación sanitaria, ventilación, protección personal y demás. La importancia del profesional en este campo es primordial, sea el análisis desde el punto de vista profesional y/o normativo.

El egresado mostrará las siguientes características:

a. Determina la capacidad física y mental del ser humano en la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en contextos laborales;

b. Caracteriza a la ergonomía como campo del saber inter y multidisciplinar; evalúa riesgos ergonómicos laborales mediante metodologías de carga física y mental;

c. Identifica diversas corrientes metodológicas y técnicas de la ergonomía en el mundo;

d. Gestiona proyectos de intervención ergonómica que contribuyan a la reducción de la incidencia y prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos (TME) y factores psicosociales asociados;

e. Identifica alteraciones de salud del sistema musculoesquelético y sus posibles causas laborales;

f. aplica probidad y ética laboral en el desempeño de sus actividades como profesional en el campo de la salud y seguridad ocupacional, y

g. promueve la colaboración entre los distintos actores, la transparencia en la información y el respeto a la diversidad de pensamiento, dentro del diálogo de saberes hacia la interculturalidad, el pensamiento universal, objetivos de desarrollo sostenible y los objetivos de desarrollo nacional "Toda una Vida", para una actuación laboral que minimice los riesgos ergonómicos en prevención de la salud de los trabajadores.

Dentro de los aspectos diferenciadores de la maestría, se encuentra el modelo formativo y estructural que abarca todos los parámetros establecidos en la ergonomía y las asignaturas que llevan a la aplicación práctica de los conocimientos.

La maestría en Ergonomía Laboral estará en capacidad de identificar, medir, evaluar y controlar los riesgos ergonómicos para mejorar las condiciones laborales y calidad de vida de los trabajadores y prevenir los riesgos ergonómicos laborales y psicosociales relacionados. Conjuntamente con las mejoras de las condiciones de trabajo y seguridad laboral, la maestría desarrolla en los maestrantes competencias para el trabajo en equipo, liderazgo, resolución de problemas y toma de decisiones para lograr minimizar las enfermedades profesionales; es decir, podrán ocupar cargos de jefe de Unidad de Seguridad e Higiene, responsable médico de empresa, o consultor para la gestión técnica ergonómica de las diversas empresas.

Es fundamental que este tipo de programas sigan siendo ofrecidos por las instituciones públicas y privadas en el país, dado el elevado número de empresas que requieren de gestión en salud y seguridad, y el escaso número de profesionales formados. Los programas educativos de este tipo resultan fundamentales para generar productividad y mejorar la salud laboral.

Conclusiones

Los programas de maestría en Salud y Seguridad Ocupacional, mención en prevención de riesgos laborales, y de maestría en Ergonomía laboral de la Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento Humano de la Universidad Internacional SEK del Ecuador, se crearon en el año 2008 y 2018, respectivamente, en respuesta al contexto social, los requerimientos legales y a la creciente necesidad de profesionales en las áreas requeridas.

El programa de maestría en Salud y Seguridad Ocupacional pretende formar profesionales capaces de reconocer los factores de riesgos laborales y aplicar las técnicas preventivas de las distintas disciplinas que sustentan la profesión: higiene industrial, seguridad en el trabajo, ergonomía laboral, psicosociología laboral y salud ocupacional, con el propósito de evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así como promover la salud de la población trabajadora. De esta manera, busca mejorar la vida de la población teniendo, a su vez, un impacto positivo en el ámbito social y económico nacional.

La ergonomía laboral constituye una de las ramas fundamentales de la prevención de riesgos laborales, que supone un análisis, desde el punto de vista ergonómico, de las condiciones de trabajo que pueden originar daños en la salud de los trabajadores. De este modo, los futuros profesionales adquieren las herramientas necesarias para afrontar la prevención y control de riesgos ergonómicos y empoderar los sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional como un elemento del plan estratégico de las organizaciones, con el fin de estimular y apoyar esta práctica en todos los niveles de la empresa.

Formar magister en ergonomía, es desarrollar acciones para detectar a tiempo los riesgos generadores de enfermedades profesionales, formalizar controles pertinentes para estas y, finalmente, confrontar los resultados de todo este proceso buscando obtener evidencias del mejor desempeño de la organización en términos de calidad de vida laboral, de contribución a la productividad y competitividad de la organización, y al mejoramiento del medio ambiente y del desarrollo sostenible.

Los objetivos del programa son:

1. Proporcionar a los alumnos conocimientos y habilidades para el análisis, evaluación, diseño y optimización ergonómica de ambientes, tareas, productos, objetos-artefactos, máquinas y herramientas, sistemas en general y de comunicación gráfica, espacios habitables, estaciones y puestos de trabajo industriales, empresariales e institucionales.

2. Desarrollar en los alumnos las capacidades de diseñar, organizar, conducir y comunicar investigaciones científicas, básicas y aplicadas, en cualquiera de los campos de estudio y áreas especializadas de la ergonomía.

3. Formar e incrementar las aptitudes pedagógico-didácticas para la planeación, organización e implementación de procesos de enseñanza-aprendizaje de la ergonomía, de alta calidad educativa, en cualquier nivel del sistema educativo.

Ambos programas de posgrado han sido diseñados tomando en cuenta la problemática nacional, regional y mundial respecto a la salud de los trabajadores y sus determinantes, así como el contexto legal y la necesidad de profesionales para abordar esta problemática.

Referencias

EC. (1986). *Decreto Ejecutivo* 2393, Registro Oficial, Suplemento 565, del 17 de noviembre.

EC. (2001). *Ley de Seguridad Social*. Registro Oficial Suplemento 465, 30 de noviembre.

EC. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre.

EC. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior.* Registro Oficial Suplemento 298, 12 de octubre.

EC. (2020). *RPC-SO-16-N0. 331-2020*. Gaceta Oficial Consejo de Educación Superior, 25 de agosto.

Ministerio del Trabajo. (2020). *Seguridad y salud en el trabajo.* Recuperado en octubre, 7. http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/

Organización de las Naciones Unidas. *Objetivos de Desarrollo Sostenible 2015*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe.* Recuperado en octubre, 8. https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo (2016). *Convenios ratificados por Ecuador.* de https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200_COUNTRY_ ID:102616

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida.* Consejo Nacional de Planificación. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf

Universidad Internacional SEK (2020). *Reglamento Académico y del Estudiante.* Aprobado por Consejo Universitario Superior de la Universidad Internacional SEK (Ecuador). Sesión septiembre, 28. https://www.uisek.edu.ec/es/uisek/reglamentos

Pertinencia del posgrado de investigación en Comunicación desde el Sur

Abel Suing
arsuing@utpl.edu.ec
Verónica González
vegonzalez@utpl.edu.ec
Isidro Marín
imarin1@utpl.edu.ec
Verónica Altamirano
vegonzalez@utpl.edu.ec

Universidad Técnica Particular de Loja

Resumen

El propósito de la comunicación es identificar la relación entre los primeros resultados de la maestría en Comunicación, mención en investigación y cultura digital, de la Universidad Técnica Particular de Loja, con el criterio de pertinencia. La metodología es cualitativa de carácter descriptivo y exploratorio, y las técnicas empleadas son el análisis documental y las entrevistas semiestructuradas.

El programa responde a una realidad local, pero de interés general. Surge de una zona históricamente de bajo desarrollo socioeconómico que tiene fortalezas en la cualificación de sus recursos humanos. Un factor que muestra la pertinencia es la justificación del proyecto. El objetivo es analizar interdisciplinariamente la comunicación para aportar a la sociedad desde las competencias de los titulados. Existe articulación con los grupos y líneas de investigación del Departamento de Ciencias de la Comunicación donde se asienta la oferta educativa. Las preguntas de investigación se responden afirmativamente. Sobre la base de los datos, de la revisión documental y los primeros resultados, existe correspondencia entre los objetivos del posgrado con la cultura y la democracia.

Palabras clave
pertinencia, desarrollo, comunicación, cultura digital

Introducción

La pertinencia de una oferta académica se refiere a la coherencia entre "lo que se enseña y las necesidades e intereses de los estudiantes y de la sociedad" (Unesco, 2020); es una característica de la calidad educativa porque implica respeto a la diversidad y a las formas de desarrollo (Lemaitre, 2018).

En la última década, la categoría epistemología del sur motivó a valorar los conocimientos y relaciones entre diversos grupos como vía hacia la equidad (Andrade, 2011; de Sousa Santos (2011), además animó a discutir los conocimientos emancipatorios.

Entre los insumos de la Conferencia Regional de Educación Superior de 2018 se propuso orientar los posgrados a la investigación científica y tecnológica con un enfoque de pertinencia social.

La pertinencia en la Educación Superior promueve la cultura ciudadana y democrática, afirma valores humanísticos, tales como el respeto a la diversidad cultural y el compromiso con el desarrollo humano sostenible (Guarda, 2018). Más que una variable, debe concebirse como realizaciones concretas que involucren a personas de diversos orígenes, ideologías, profesiones, entre otros.

El fortalecimiento de los programas de posgrado en América Latina implica dimensiones especializadas para el desarrollo de las regiones donde se ejecutan. La pertinencia en el cuarto nivel "está relacionada con lo que la sociedad en general pide a las Instituciones de Educación Superior (IES)" (De Armas y Pineda, 2019). "Resulta importante comprender que la educación posgraduada constituye un sistema que debe estar en función de la pertinencia social y del contexto nacional" (Manzo et al., 2006, p. 56).

Sin embargo, el posgrado "está más centrado en los problemas de la propia universidad y aún carece de respuesta que abarque la solución de los problemas del desarrollo regional" (Garzón, et al., 2016, p. 186). Una de las limitaciones son los indicadores de evaluación que, por ejemplo, miden procesos y porcentajes sin enfrentar "uno de los problemas que durante décadas presentaron las instituciones de Educación Superior ecuatorianas [como] la escasa pertinencia frente a los problemas de los entornos y contextos sociales, productivos y culturales" (Romero y Álvarez, 2018, p. 28) que, a largo plazo, inciden en la gobernabilidad (Montoya et al., 2020).

La búsqueda de equidad ha llevado a una renovada pertinencia social de la Educación Superior que considera la inclusión y la equidad en la noción de calidad (Ramos y López, 2019). Así mismo, se consideran lógicas distintas a las convencionales para alcanzar la gestión social de los conocimientos, edificadas a través de redes y colaboración horizontal (Gacel-Ávila, 2018), que, además, expresen los saberes locales con los contextos globales (Seitz, 2001).

La maestría fue aprobada por el Consejo de Educación Superior mediante resolución RPC-SO-28-No.475-2016 e imparte una cohorte anual desde abril de 2017. Las preguntas de investigación son:

1. Hay relación entre los objetivos del programa de posgrado con la cultura y la democracia?

2. ¿Los resultados de la maestría en Comunicación de la UTPL están relacionados con las necesidades e intereses de los estudiantes y de la sociedad?

Metodología

La metodología empleada es cualitativa de carácter descriptivo y exploratorio. Se logran hallazgos a través de "las experiencias vividas, los comportamientos, así como los movimientos sociales, entre otros" (Strauss y Corbin, 2002, párr. 4). El alcance descriptivo consiste en la recopilación de datos que representan los acontecimientos (Glass y Hopkins, 1984), y lo exploratorio se refiere a la posibilidad de "examinar o explorar un problema de investigación [...] apoyando en la identificación de conceptos o variables potenciales" (Cazau, 2006, párr. 12).

Las técnicas empleadas son el análisis documental y entrevistas semiestructuradas. Los documentos analizados provienen del Consejo de Educación Superior del Ecuador (CES), del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador, del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y del Plan Estratégico de Desarrollo de la UTPL 2011-2020.

En cuanto a los entrevistados, son titulados de la maestría en Comunicación, mención Investigación y Cultura Digital. Las entrevistas se llevaron a cabo entre el 10 y 13 de octubre de 2020. Las preguntas fueron:

1. ¿Qué relación(es) encuentra usted entre los contenidos del posgrado, la cultura y la democracia?

2. ¿Los contenidos de la maestría responden a sus necesidades e intereses personales?

3. ¿Estima usted que los contenidos de la maestría responden a las necesidades e intereses de desarrollo de la sociedad?

Resultados

La pertinencia de la maestría en Comunicación mención en Investigación y Cultura Digital, de la UTPL, se proyecta sobre la base de la Constitución del Ecuador (EC, 2008a), que en los artículos 26 y 27 subraya la importancia de la educación como eje de desarrollo del país. Además, el proyecto reconoce a la comunicación como un espacio de servicio que se inserta en las demandas y necesidades tecnológicas de orden mundial.

El programa se enmarca en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) (EC, 2010), de manera particular en el artículo 8, que promueve valores con una clara relación al

contexto académico y de investigación. Asimismo, el artículo 107 destaca la necesidad del aporte universitario en el cumplimiento de las expectativas de la sociedad, la planificación nacional y la prospectiva de desarrollo científico, humanístico, tecnológico y la diversidad cultural.

Con el propósito de articular y desconcentrar la acción pública del Estado se establecieron siete regiones administrativas. La Zona Administrativa y de Planificación 7, por ejemplo, está integrada por las Provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe (EC , art. 6). La región cuenta con un plan que armoniza con las metas nacionales. En este contexto, la maestría —que vincula las transformaciones suscitadas por las tecnologías de comunicación en diversos aspectos de la realidad, entre ellos la comunicación y la cultura— pretende que los estudiantes de la zona 7 identifiquen y aborden este tipo de problemas desde una perspectiva crítica y con las herramientas teóricas y metodológicas necesarias para ello.

En el Ecuador existen dos maestrías de investigación sobre las transformaciones y cambios producidos en el ámbito de la comunicación, a partir de la irrupción de internet y la tecnología digital, como se ve en la información publicada por el CES respecto a las maestrías de investigación vigentes al 10 de octubre de 2020 (Tabla 1).

El programa busca suplir un vacío desde una mirada crítica y una bibliografía actualizada acorde con el de la LOES (EC, 2010), “el principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente” (art. 93).

Además, en los objetivos de las maestrías de investigación en comunicación, publicados en el postal web del CES, se identifica una diferencia entre lo postulado de la UTPL y los de otras instituciones:

- Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador (UASB). Objetivo prioritario: formar investigadores y docentes de alto nivel.

- Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN). Objetivo prioritario: formar servidores/as públicos e investigadores/as.

- Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Objetivo prioritario: formar interdisciplinariamente a investigadores y profesionales en comunicación política en el Ecuador.

- Universidad Central del Ecuador (UCE). Objetivo prioritario: formar investigadores de posgrado.

- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede Ecuador (FLACSO). Objetivo prioritario: formación de especialistas en el campo de la comunicación en el Ecuador y América Latina.

- Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). Objetivo prioritario: analizar interdisciplinarmente la comunicación.

- Universidad de Los Hemisferios (UDH). Objetivo prioritario: formar investigadores de la comunicación.

Tabla 1. Oferta de posgrados de investigación

Nombres / Siglas	FLACSO	IAEN	PUCE			UASB	UCE	UDH	UTPL
Financiamiento	Pública	Pública	Particular Cofinanciada			Pública	Pública	Particular autofinanciada	Particular cofinanciada
Programa	Comunicación y Opinión Publica	Políticas de Comunicación	Comunicación Política			Comunicación	Comunicación y Cultura	Comunicación	Comunicación
Título	Magíster en Comunicación y Opinión Publica	Magíster en Políticas de Comunicación	Magíster en Comunicación Política			Magíster en Comunicación	Magíster en Comunicación y Cultura	Magíster en Comunicación	Magíster en Comunicación
Mención	No	Desarrollo Social	Transparencia Institucional			Visualidad y Diversidades	No	Comunicación Digital	Investigación y Cultura Digital
Ciudad	Quito	Quito	Quito	Santo Domingo	Ibarra	Quito	Quito	Quito	Loja
Valor de matrícula (en dólares)	500,00	0	1080	576	471	1000	442	846	0
Valor arancel (en dólares)	7530,00	6889	10 800	5760	4701	10 900	5880	8460	9100
Año de aprobación	2019	2016	2018	2019	2019	2018	2018	2019	2019
Años de vigencia	6	5	5	6	6	5	5	6	6
Publicación Scopus,	328	ND	1824			101	1094	ND	1556
Scopus, Social Sciences	253	ND	147			66	126	ND	290
Scopus, Arts and Humanities	87	ND	63			27	28	ND	40

Nota: Tomado de Consejo de Educación Superior (2020)

Los objetivos, políticas y estrategias de la planificación pública se incorporan en las líneas de desarrollo estratégico de la UTPL y reafirman el compromiso, con su visión y misión, de contribuir con mayor efectividad en el desarrollo humano de la región sur del país. Asume este desafío a partir una propuesta de gestión planificada en el largo plazo. Esta propuesta se concreta en el desarrollo de las siguientes líneas estratégicas:

1. Desarrollar una Universidad como alma mater para el siglo XXI

2. Investigación, desarrollo e innovación

3. Docencia pertinente y de alto nivel

4. Educación a distancia

5. Recursos naturales, biodiversidad y geodiversidad

6. Ciencias biomédicas

7. Liderazgo y excelencia

Entre los programas de investigación que permiten alcanzar los objetivos de la primera línea de desarrollo estratégico está el denominado "Comunicación para el desarrollo social" que ejecuta el Departamento Ciencias de la Comunicación. Es decir, la organización interna de la UTPL acoge y proyecta las líneas del Plan Nacional de Desarrollo que, articuladas a su modelo pedagógico promueve el bienestar de las personas, propugna una armonía entre su visión del humanismo de Cristo y el derecho a la comunicación que ocurre en torno al programa de maestría planteado.

La realidad cotidiana de los medios de comunicación también anima a ejecutar el programa. Cuando se propuso el proyecto, se dijo que:

> todavía los medios digitales en Ecuador ofrecen pocas aplicaciones para móviles y otro tipo de dispositivos tecnológicos portátiles. Es aquí donde se deberían promover, por ejemplo, proyectos de transmedia, aplicaciones portátiles para dispositivos tecnológicos con el fin de crear multimedialidad y facilidad de expresarse a través de varias plataformas [...] Ecuador se está convirtiendo en un país digital. El surgimiento de la web es positivo, ahora todos somos consumidores digitales, aunque la generación de contenidos propios camina a paso lento dentro de los medios de comunicación ecuatorianos. (Punín, 2014, p. 204)

Es decir, el entorno digital del Ecuador, hacia mediados de la segunda década del siglo XXI, mostraba que "la posibilidad de comunicación a cualquier parte del globo terrestre [...] configura nuevos hábitos para más de 5.5 millones de ecuatorianos con lo cual es indudable que el acceso a internet está cambiando la forma de vida en el Ecuador" (Netlife, 2015, abril 8).

Debe señalarse que entre los criterios de calidad de los posgrados hay variables de fondo y de forma. Dos de los ejes de las propuestas de evaluación en posgrados son compromiso e impacto. El compromiso se refiere al involucramiento de los programas para resolver problemas sociales a través del pensamiento crítico, la investigación, el aprendizaje continuo y la transdisciplinaridad.

En cuanto a impacto, este hace referencia a generar ambientes que promuevan nuevas ideas o maneras de pensar y acciones para resolver problemas específicos. Lo tangible

> ocurre a través de los grupos y las líneas de investigación de un programa académico o una institución de Educación Superior, se plantea cuando la planta académica del grado ha conformado grupos de investigación; es decir, ha alcanzado experticia y experiencia significativas en una línea o un conjunto de líneas de investigación, en

particular. (Capa, 2017, párr. 7)

Hasta agosto de 2020, las tesis en marcha de esta maestría están articuladas a los Grupos de Investigación (GI) del Departamento de Ciencias de la Comunicación en las siguientes proporciones:

- GI Comunicación y cultura audiovisual (22 %)
- GI Comunicación, educación y tecnologías (15 %)
- GI Comunicación, poder y ciudadanía en la red (31 %)
- GI Enfoques sociales del desarrollo, género e interculturalidad (5 %)
- GI Gestión de la comunicación estratégica (27 %)

La clasificación de tesis con base a las líneas de investigación corresponde a:

- Comunicación y cultura digital (37.5 %)
- Comunicación para el desarrollo (35 %)
- Comunicación estratégica (27.5 %)

Las publicaciones en congresos y revistas de los estudiantes de la maestría, en algunos casos en coautoría con los profesores del programa, son:

Carrión, K. P. y Coronel-Salas, G. (2019). Laboratorios: Un recurso para la innovación periodística. (Spanish). *RISTI: Iberian Journal on Information Systems & Technologies/Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, E20,* 477.

Duque Rengel, V. K., Abendaño Ramírez, M. E. y Jaramillo Campoverde, A. R. (2019). La práctica de valores hacia una cultura de paz en empresas públicas y privadas del Ecuador. (Spanish). *RISTI: Iberian Journal on Information Systems & Technologies/Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, E20,* 364.

González Criollo, M. J. y Velásquez Benavides, A. V. (2019). YouTubers y su influencia digital. Caso de estudio: Ecuador y Colombia. *CISTI (Iberian Conference on Information Systems & Technologies/Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação) Proceedings*, 1-6.

Ramos-Alejandro, Y. y Rivera-Rogel, D. (2019). Competencias profesionales de periodismo digital en diarios ecuatorianos. (Spanish). *RISTI: Iberian Journal on Information Systems & Technologies/Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, *E20*, 204.

Sinche, A., Carpio-Jiménez, L. y Suing, A. (2019). Religión y redes sociales: Análisis del contenido audiovisual de youtubers católicos. *CISTI (Iberian Conference on Information Systems & Technologies/Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação) Proceedings*, 1-6.

Suing, A., Carpio Jiménez, L. y Sinche, A. (2020). Estética y narrativa audiovisual de youtubers católicos. (Spanish). *Question (1669-6581)*, *2*(66), 1. doi: 10.24215/16696581e464

Valarezo-Cambizaca, L. M. y Rodríguez-Hidalgo, C. (2019). La innovación en el periodismo como antídoto ante las *fake news*. (Spanish). *RISTI: Iberian Journal on Information Systems & Technologies/Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, *E20*, 24.

Otro argumento que prueba la relevancia de los posgrados en el Ecuador es el número de matriculados. A marzo de 2020, de acuerdo con la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación existen 1846 carreras de grado y 822 programas de posgrado. Los gráficos 1 y 2 muestran la oferta de carreras (tercer nivel) y programas (cuarto nivel), así como los financiamientos.

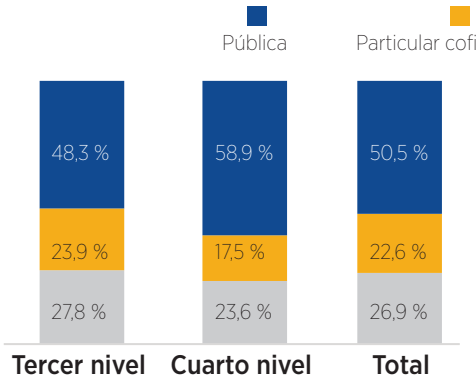


Gráfico 1. Oferta académica

Nota: Tomado de Senescyt (2020)

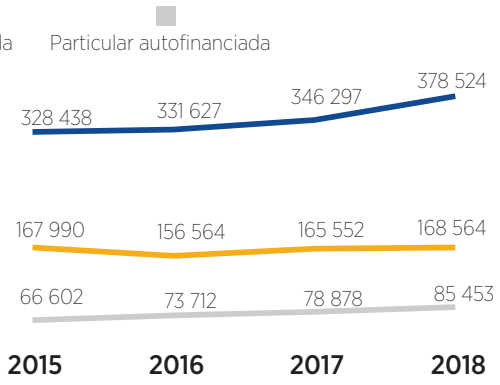


Gráfico 2. Matricula según tipo de financiamiento

En respuesta a las preguntas de investigación, los entrevistados dijeron que encuentran relación entre los contenidos del posgrado, la cultura y la democracia. La vinculación está en "como se abordan los temas, con la profundidad e investigación del caso. Así mismo, siempre será con base en la academia, es decir, de una manera que implica el conocer para educar" (A. Jaramillo, comunicación personal, 11 de octubre de 2020).

De igual forma ocurre a través de "la búsqueda de información confiable que aporta a los procesos culturales y democráticos de una sociedad" (M. Guaycha, comunicación personal, 12 de octubre de 2020), aunque

> sus significados y relación con el posgrado varían según el contexto cultural, intelectual, político, pero, en conjunto, dan respuesta como instrumento de evaluación y jerarquía de regímenes políticos y clases sociales. Las herramientas dentro del posgrado nos han permitido procesar la gama de productos y servicios culturales con la ayuda de los medios de comunicación y las TIC. (K. Paucar, comunicación personal, 12 de octubre de 2020)

Respecto a necesidades e intereses personales, los exalumnos manifestaron que la maestría los ayudó a vincularse con docentes nacionales y extranjeros, sin embargo no encontraron oportunidades laborales inmediatas. Los contenidos, por tratarse de investigación en comunicación, responden a las necesidades de conocimiento en el campo científico, incorporan elementos que en la formación de pregrado no se consideran, pero que también requieren otras destrezas para responder a otros sectores que no sean el educativo y de investigación, por lo tanto, podría enfocarse al sector gobierno y empresa.

En cuanto a la relación con las necesidades e intereses de desarrollo de la sociedad, dijeron que los contenidos son amplios y cercanos a la realidad, y responden mediante un análisis de cultura digital, actitudes y costumbres de los usuarios latinoamericanos referidos al ámbito político, social, entre otros. Creen, además, que faltaría integrar contenidos que puedan convertirse en proyectos de apoyo al desarrollo social, apegados a la realidad local, que luego se proyecten a todo el país.

Conclusiones

El programa de maestría en Comunicación, mención en Investigación y Cultura Digital, de la UTPL, atiende una realidad local, pero de interés general. Surge desde una zona históricamente de bajo desarrollo socioeconómico, sin embargo tiene fortalezas en la cualificación educativa de sus recursos humanos. La no existencia de ofertas de maestría de investigación en comunicación muestra, por un lado, la necesidad de este tipo de estudios en la región, y; por otro, la concentración universitaria en otras zonas y ciudades que tienen mayor número de habitantes.

La pertinencia como equidad, valoración de la diversidad y rescate de los conocimientos locales se logra en el programa de la UTPL. Es la única oferta de maestría de investigación en comunicación que no tiene sede o depende de una matriz en Quito, lo que, de alguna forma, muestra la posibilidad de desconcentración y alternativa de desarrollo social real, aunque otras ofertas también incluyen la diversidad. En la tabla 1 también se ve que pese a la distancia y costos crecientes que deben pagarse desde Loja para la distribución de bienes y servicios, la oferta de la universidad lojana es competitiva incluso ante las universidades públicas.

La Agenda Zonal de desarrollo propone un modelo sustentable que potencie, desde adentro, las capacidades con la perspectiva de sentar las bases de un territorio capaz de contener en sí mismo los modos y medios de producción para cubrir necesidades básicas y ampliadas de las personas. Esto se logra mediante estrategias que influyan en lo cultural, económico, educacional y el uso e invención de tecnología.

A través de este programa de maestría se pretende responder a las demandas de la planificación estratégica contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo, específicamente a fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía, construir espacios de encuentro y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

Otro factor que muestra la pertinencia del posgrado con las necesidades e intereses de la sociedad es la justificación del programa. El objetivo de la UTPL es analizar interdisciplinariamente la comunicación para aportar a la sociedad desde las competencias de los titulados. Otras instituciones postulan formar profesionales, servidores públicos, docentes, especialistas e investigadores.

El programa incorporará en su estructura conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos relacionados con la historia y evolución de los medios digitales y su incidencia en los procesos culturales y de comunicación. Algunas referencias básicas son Lévy (2007), Jenkins (2008), Pisani y Piotet (2009), Castells (2006), Echeverría (1999), Manovich (2005), entre otros. Con estos y otros textos, la maestría garantiza a los estudiantes una oferta de calidad y unos conocimientos teórico-metodológicos lo suficientemente amplios y rigurosos como para llevar a cabo sus trabajos de manera eficaz y competente.

Este tipo de conocimientos hoy son necesarios para un proceso de "digitalización" de la sociedad con incidencia en varios aspectos de la vida humana, a nivel individual y social. La sociedad cada vez está más digitalizada y conectada a redes sociales, lo cual afecta notablemente a los procesos de comunicación interpersonal y masiva.

A partir de los trabajos de investigación de los estudiantes, se pretende obtener un mayor conocimiento sobre cómo están cambiando las nuevas tecnologías, la concepción de la comunicación, la información, y, por ende, el saber. Existe también articulación con los grupos y líneas de investigación del Departamento de Ciencias de la Comunicación, donde se asienta el programa.

Las preguntas de investigación se responden afirmativamente. Sobre la base de los datos, de la revisión documental y los primeros resultados del programa de maestría en Comunicación, se muestra relación entre los objetivos del programa de posgrado con la cultura y la democracia. Esta experiencia confirma que la pertinencia social supone un acercamiento entre la universidad y su entorno, en la búsqueda de mejores condiciones de desarrollo local (Barona y Caviedes, 2019).

La respuesta a la segunda pregunta de investigación tiene un matiz, de acuerdo con las expresiones de los titulados, en procurar mayores y mejores condiciones en el entorno que permitan una rápida articulación laboral. Esta reflexión lleva a líneas futuras de investigación respecto a revisar las ofertas nacionales de posgrado de investigación en comunicación frente a las extranjeras, y la procedencia de la formación de los investigadores en la zona para identificar fortalezas y debilidades que deban ser cubiertas en las próximas ediciones del programa.

Referencias

Andrade, O. (2011). Una epistemología del Sur: La reinvención del conocimiento y la emancipación social. *Alteridades*, *21*(41), 181-184. https://www.redalyc.org/pdf/747/74721474017.pdf

Barona, J. y Caviedes, G. (2019). Reflexión sobre la pertinencia de la política pública de Educación Superior en Buenaventura. *Investigium IRE*, *10*(1), 67-79. https://doi.org/10.15658/INVESTIGIUMIRE.191001.06

Capa, Holger. (2017). *Evaluación de los programas de posgrado en Ecuador: Modelo genérico preliminar.* CEAACES. https://bit.ly/32OzWz4

Castells, M. (2006). *La sociedad red*. Alianza.

Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales*. 3.ª Ed. S. e. https://bit.ly/3f3LdRb

De Armas, R. y Pineda, T. (2019). La maestría en Administración Pública de la Universidad de La Habana: Su pertinencia e impacto. *Revista Cubana de Educación Superior*, *38*(3), 167-179.

De Sousa Santos, B. (2011). Epistemologías del Sur. *Utopía y Praxis Latinoamericana, 16*(54), 17-39. https://bit.ly/380401z

EC. (2008a). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre.

EC. (2008b). *Decreto Ejecutivo 878*. Registro Oficial 268, 8 de febrero.

EC. (2010). *Decreto Ejecutivo 357*. Registro Oficial 205, 2 de junio.

EC. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre.

Echeverría, J. (1999). *Los señores del aire: Telépolis y el tercer entorno*. Destino.

Gacel-Ávila, J. (2018). Educación superior. Internacionalización e integración en América Latina y el Caribe. En IESALC. *Educación superior y sociedad. Educación superior en América Latina y el Caribe: Una visión desde las áreas estratégicas Post-CRES 2018* (pp. 68-100). http://www.iesalc.unesco.org/app/ver.php?id=14

Garzón, M., Portuondo, R. y Suárez, C. (2016). Análisis de los modelos de posgrado en América Latina. *Revista Espamciencia*, *7*(1), 177-183. http://espamciencia.espam.edu.ec/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/139/121

Glass, V. y Hopkins, D. (1984). *Statistical methods in education and psychology*. Prentice-Hall/Englewood Cliffs, N. J.

Guarga, R. (2018). A cien años de la Reforma Universitaria de Córdoba: Hacia un nuevo manifiesto de la Educación Superior latinoamericana. En IESALC. *Educación superior y sociedad. Educación superior en América Latina y el Caribe: Una visión desde las áreas estratégicas Post-CRES 2018* (pp. 80-120). http://www.iesalc.unesco.org/app/ver.php?id=14

Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture: La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Paidós Comunicación.

Lemaitre, M. (2018). *La Educación Superior como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe.* UNESCO/IESALC/UNC.

Lévy, P. (2007). *Cibercultura.* Anthropos.

Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*. Paidós.

Manzo, L., Rivera C. y Rodríguez, R. (2006). La educación de posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano. *Revista Educación Médica Superior*, *20*(3), s. p. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000300009&lng=es&nrm=iso

Montoya, I., Velásquez, H. y Montoya, A. (2020). Escenarios futuros de la pertinencia de la política pública de ciencia, tecnología e innovación en Colombia. *Utopia y Praxis Latinoamericana*, *25*(90), 154-168. https://doi.org/10.5281/zenodo.3872534

Netlife. (2015, abril 8). *Netlife analiza los hábitos digitales de los ecuatorianos*. MakroDigital.ec. http://makrodigital.ec/?p=3084

Pisani, F. y Piotet, D. (2009). *La alquimia de las multitudes: Cómo la web está cambiando al mundo*. Paidós.

Punín M., Martínez, A. y Rencoret, N. (2014). Medios digitales en Ecuador: Perspectivas de futuro. *Comunicar. XXI*(42), 199-207. doi: http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-20

Ramos, G. y López, A. (2019). Masificación, equidad, Educación Superior: La universalización de la Educación Superior cubana. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, *27*(103), 291-316. https://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362019002701783

Romero, A. y Álvarez, G. (2018). Pertinencia de la maestría en Gerencia de Salud de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, *32*(1), 18-33. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000100004

Seitz, K. (2001). Aprendizaje global: Desafíos con que se enfrenta la educación escolar y extraescolar. *Revista EAD. Educación de Adultos y Desarrollo*, (57), s. p. https://bit.ly/3nIrhGH

Senescyt. (2020). Educación superior, ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales en cifras: Ecuador julio-2020. https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/00_Nacional_Educacion_Superior_en_Cifras_Julio_2020_NF.pdf

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa*. Universidad de Antioquia/ Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia. https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf

UNESCO. (2020). Pertinencia de la educación. En *Tesauro de la UNESCO*. Recuperado octubre, 9, 2020 de http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/page/concept7287

La respuesta a la inclusión como criterio de pertinencia y premisa insoslayable para el desarrollo de posgrados inclusivos

Rafael Félix Bell Rodríguez
rafael.bell@formacion.edu.ec
Irma Iluminada Orozco Fernández
irma.orozco@formacion.edu.ec
Belinda Marta Lema Cachinell
martalema@formacion.edu.ec

Instituto Superior Universitario de Formación Profesional, Administrativa y Comercial

Resumen

El presente trabajo expone la experiencia del Instituto Superior Universitario de Formación en la organización y ejecución del proceso formativo, desde la transversalidad de la inclusión educativa, en la actividad académica mediante la preparación de los docentes y la atención individualizada a los estudiantes con discapacidad gracias al control, seguimiento, orientación y el vínculo existente entre los departamentos de Bienestar Institucional y el Centro de Asesoría Pedagógica Inclusiva, lo que favorece el análisis de la trayectoria educativa de cada estudiante y de los resultados de la labor investigativa y de superación.

Se exponen las consideraciones acerca de la pertinencia del posgrado desde el análisis de las demandas de los profesionales para dar solución científica a los problemas sociales y se muestra el resultado de un estudio, con una muestra de docentes, que evidencia los cambios ocurridos en la preparación pedagógica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje con estudiantes que tienen alguna discapacidad. En consecuencia, se valora la necesidad creciente de la educación posgraduada y las posibilidades del desarrollo de dicho proceso a luz de la inclusión educativa en la Educación Superior, lo que muestra la valía del posgrado inclusivo como una nueva meta de la formación permanente en la actualidad.

Palabras clave
posgrado, inclusión, pertinencia

Introducción

Actualidad e importancia del posgrado

Sugerencia: La formación de posgrado constituye un eslabón estratégico del sistema de Educación Superior, debido a que esta está orientada a la profundización o especialización de los niveles de formación de los profesionales universitarios, junto con la aspiración de lograr un mayor desarrollo de las competencias de los estudiantes como investigadores de distintas áreas del conocimiento y futuros científicos con un alto grado de compromiso social. Como manifiesta Tencio, (2017, p. 43) "Para una institución de Educación Superior, el posgrado es un componente de su estructura organizativa y académica que constituye el más alto nivel de formación profesional de especialización; y como tal, promotor y gestor de la construcción de conocimiento".

En la actualidad, los factores que refuerzan la importancia de la formación posgraduada son diversos, entre los cuales, de acuerdo con por Fabara (2012), se pueden enlistar los siguientes:

- Incesante desarrollo científico-tecnológico que encuentran un claro reflejo en el indetenible avance de las tecnologías de la información y las comunicaciones y sus múltiples aplicaciones e impactos;
- Pronta obsolescencia de los conocimientos adquiridos durante la formación universitaria;
- Ratificación de la importancia de la producción del conocimiento para el desarrollo humano y social, e
- Incremento de las exigencias del mercado laboral.

En síntesis, como ha dicho Castellanos, (2017) "El avance de la ciencia y la tecnología, así como la complejidad propia de la sociedad y el mundo fueron disparadores para pensar en la profundización y actualización de conocimientos de quienes habían cursado estudios de grado" (p. 142). Consiguientemente, entre las funciones que la formación de posgrado cumple, cabe resaltar, según Manzo Rodríguez et al., (2006) la actualización, la complementación y la profundización.

En ese marco, conviene considerar la necesidad de elevar la contribución de los posgrados a solucionar los grandes desafíos a los que la sociedad se enfrenta en la actualidad, y que serán mayores en el futuro, y su capacidad para aportar profesionales de cuarto nivel a la implementación de políticas y estrategias de carácter transversal, que favorezcan el logro de objetivos de alcance general, entre los que se incluyen, por ejemplo, la erradicación de toda forma de violencia, particularmente contra la mujer; la educación y responsabilidad ambiental, y la inclusión educativa y social. Por consiguiente, el objetivo de esta ponencia es reflexionar acerca de la respuesta a la inclusión como criterio de pertinencia y premisa insoslayable para el desarrollo de posgrados inclusivos.

Desarrollo

Pertinencia de los posgrados: Definiciones y tipos

Las reflexiones que a continuación se exponen toman como punto de partida la comprensión de la pertinencia de los posgrados, que constituye uno de los temas que mayor debate genera, tanto a nivel nacional como internacional, en el ámbito de la Educación Superior.

En ese contexto, Cruz-Baranda y García-Quiala (2012) precisan lo siguiente:

> La pertinencia del posgrado está dada por la respuesta que dan sus actividades a las necesidades del desarrollo económico y social del territorio y del país, a partir de la integración de la universidad y las entidades productivas y de servicios, cuyos profesionales demandan de la superación permanente para la solución de los problemas científicos, tecnológicos y artísticos que se insertan en las políticas y programas de desarrollo (p. 22).

Méndez (2005) explica que es indispensable no obviar el reconocimiento de la naturaleza sociohistórica del concepto de pertinencia, lo que presupone el logro de una relación directa, de carácter dialéctico, entre las condiciones y exigencias de los modelos de desarrollo de la sociedad y la manera en la que la formación de posgrado responde a las ellas.

En Ecuador, la pertinencia constituye uno de los principios rectores del sistema de Educación Superior que está llamado a responder a los desafíos y necesidades que la sociedad y las exigencias del desarrollo, tanto a nivel nacional como regional y mundial, plantean. Esto demanda una genuina y dinámica relación de las Instituciones de Educación Superior con el sector productivo, el mercado laboral y el tejido social en el que la academia ha de asumir un liderazgo comprometido y responsable.

Las características y rasgos distintivos de la pertinencia esbozados revelan la complejidad de este constructo teórico, en el que, de acuerdo con Guerra (2014), se integran la pertinencia académica, referida a la lógica y coherencia interna entre los distintos componentes de un determinado estudio de posgrado y la pertinencia social, vinculada con las respuestas del posgrado a las necesidades del entorno y de la sociedad en general.

Precisamente, en el logro de la más estrecha y dinámica relación entre la pertinencia académica —que implica la pertinencia curricular, la pertinencia docente y la estrategia académica (Guerra, 2014)— y los desafíos sociales, políticos, tecnológicos, culturales y económicos a los que la sociedad se enfrenta radica uno de los grandes retos que hoy se plantea ante el posgrado. Dentro de los desafíos se encuentra la inclusión educativa y social que adquiere, en este contexto, una connotación particular.

Respuesta a la inclusión como criterio de pertinencia de las IES

Álvarez (2012) explica que el tema de la educación inclusiva de los estudiantes con discapacidad en la Educación Superior es todavía reciente, y en su desarrollo son múltiples las barreras que han de ser removidas para que las personas con discapacidad puedan acceder a estudios universitarios; para lo cual, comúnmente, han de superar rigurosos procesos selectivos en los que no siempre son consideradas sus características, potencialidades y necesidades. Esta situación se agrava por el hecho de que las personas con discapacidad que logran acceder a las IES no siempre encuentran en las mismas las condiciones, los recursos y apoyo que requieren para garantizar que puedan tener una trayectoria exitosa en su formación profesional de tercer nivel.

Como resultado del impacto de los factores citados, y de otros relacionados con condiciones socioeconómicas, familiares, institucionales y personales, es muy bajo el número de personas con discapacidad que logran alcanzar un título universitario, que, como aclara Álvarez (2012), no rebasa el 3%, lo que no se corresponde con lo consagrado en la legislación nacional e internacional vigente, en particular, con los resultados a los que ha de conducir la aplicación del principio de igualdad de oportunidades establecido en la Ley Orgánica de Educación Superior.

Por consiguiente, se hace indispensable profundizar en el trabajo de las IES para la real consideración de la respuesta a la inclusión como un criterio de su pertinencia y de la calidad de la educación que ofrece, lo que, al mismo tiempo, se convertirá en una premisa insoslayable para el desarrollo de posgrados inclusivos.

En la experiencia del Instituto Superior Universitario de Formación (UF), en el proceso de inclusión educativa se priorizó la identificación de necesidades de formación pedagógica de los docentes junto con la organización de las acciones educativas, didácticas y metodológicas que reflejan el establecimiento de las políticas y las principales directrices para garantizar el respeto, la protección y la promoción del derecho a la Educación Superior, a través de las condiciones de plena igualdad, tales como:

- Diagnosticar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad matriculados.
- Propiciar la inclusión real de las personas con discapacidad, haciendo las adecuaciones físicas y tecnológicas y cumpliendo con las políticas de becas y ayudas financieras establecidas.
- Garantizar un acompañamiento personalizado a los estudiantes con discapacidad en los ámbitos de docencia, investigación y vinculación con la sociedad.
- Estimular el trabajo en equipo y el aprendizaje cooperativo de los estudiantes para transformar los grupos en comunidades de apoyo.

- Promover una cultura institucional respetuosa e inclusiva de todas las personas.
- Implementar líneas de investigación que permitan el estudio de las experiencias inclusivas, su conformación como buenas prácticas y su consecuente reflejo en la producción científica de los docentes.
- Asegurar la transversalización de los principios de igualdad en los distintos componentes del proceso docente, incluido su reflejo en los contenidos académicos.
- Potenciar el desarrollo de actividades y programas de vinculación en los que se revele el carácter doblemente inclusivo de este proceso sustantivo.
- Crear campaña de actualización de base de datos estudiantes, en etnia, nacionalidad, tipo de discapacidad, grado de discapacidad, avance académico.
- Difundir los derechos de los estudiantes, valores, respeto y ética profesional.
- Crear el Centro de Asesoría Pedagógica Inclusiva.

En 2019, se creó el Centro de Asesoría Pedagógica Inclusiva (CAPI), en el cual se brinda el apoyo sistemático a docentes y estudiantes para emprender procesos de transformación en el campo de la inclusión educativa, a través de la orientación, seguimiento, acompañamiento en la actividad académica de los estudiantes con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad, así como la toma de decisiones y resolución de problemas pedagógicos en el contexto institucional.

El CAPI, con el apoyo del departamento de Bienestar Estudiantil, inició su trabajo con la actualización de expedientes de los estudiantes con discapacidad que ingresan a la institución, así como el estudio de la situación pedagógica que refleja el Sistema de Gestión Académica. Posteriormente se iniciaron las visitas a las clases para determinar el proceder pedagógico de los docentes acorde a las necesidades educativas especiales y brindar las orientaciones de carácter metodológico para la atención individualizada. Con ello se definió el seguimiento a los estudiantes, el desarrollo de la asesoría pedagógica, las adaptaciones curriculares requeridas y la elaboración de actas de compromisos y control sistemático a la actividad académica de manera general. Asimismo, se logró la interacción con la familia en función de la formación integral de los estudiantes, lo cual resulta de satisfacción en la labor que lleva a cabo la institución en favor de la igualdad y la inclusión educativa.

En la actualidad, en el Instituto se encuentran matriculados 34 estudiantes con discapacidad. Como muestra la Tabla 1, estos estudiantes se forman profesionalmente en diversas carreras tecnológicas, para lo cual se necesita la preparación didáctica para brindar una respuesta individualizada en correspondencia con sus necesidades y potencialidades de aprendizaje.

Tabla 1. Estudiantes con discapacidad

Carreras	Estudiantes con discapacidad	Discapacidad				
		Auditiva	Física	Intelectual	Lenguaje	Visual
Diseño Gráfico	11	3	2	5		1
Marketing	5		4	1		
Administración de Empresas	7	4	1		1	1
Comercio Exterior	4	1	2			1
Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales	3	1	2			
Asistencia en Educación Inclusiva	4	4				
Total	**34**	**13**	**11**	**6**	**1**	**3**

En la práctica educativa se demuestra la importancia de conocer las particularidades de los estudiantes con discapacidad, de buscar las mejores alternativas de enseñanza-aprendizaje, así como la necesidad de adaptar los procesos académicos e investigativos en correspondencia con sus posibilidades de aprendizaje.

En 2019, se abrió la carrera Asistencia en Educación Inclusiva con nivel equivalente a tecnología superior, la cual, dadas sus exigencias didácticas, psicopedagógicas y de intervención a las necesidades educativas especiales, enriquece la preparación profesional de los futuros tecnólogos. Como parte de la preparación metodológica, el claustro docente logra establecer el estudio interdisciplinario desde los contenidos de enseñanza aprendizaje-que reciben los estudiantes y la articulación con los componentes académico, investigativo y de vinculación con la sociedad que identifican la carrera. En correspondencia, los estudiantes, como parte de su formación integral, demuestran, en jornadas científicas estudiantiles, el conocimiento adquirido en la realización de la vinculación con la sociedad en la atención a niños, adolescentes y jóvenes con discapacidad intelectual y personas sordas mediante la modalidad en línea.

En la misma carrera se forman estudiantes sordos y un intérprete de lengua de señas, quien cumple con las normas de convivencia para intérpretes y/o personas externas establecidas por el Departamento de Bienestar Institucional, en el Manual de Convivencia para Fomentar la Inclusión dentro del Instituto Superior Universitario de Formación creado en noviembre de 2019. La presencia de un estudiante-intérprete favorece la interacción con el docente y el colectivo estudiantil como parte de un proceso pedagógico que no admite barreras en el logro de la igualdad de oportunidades y, con ello, la inclusión educativa.

Pertinencia docente como premisa para el desarrollo de posgrados inclusivos

Con la aprobación, en julio de 2018, de la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) se abrieron nuevas perspectivas para la formación técnico- tecnológica, incluida la posibilidad para que los institutos técnicos y tecnológicos que alcancen la condición de Institutos Superiores Universitarios, y sean cualificados por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), puedan ofertar posgrados tecnológicos.

Se trata del inicio de un camino dirigido a la real revalorización de la formación técnico-tecnológica que, en el caso del Instituto Superior Tecnológico de Formación, que logró alcanzar la condición de Instituto Superior Universitario (UF), representa un avance en su aspiración de obtener la cualificación para el posterior desarrollo de especializaciones y maestrías tecnológicas.

En ese empeño, la labor que se acomete en el instituto en relación con la inclusión constituye uno de los pilares en los que, de recibir la cualificación requerida, se sustentará su futura oferta de posgrados tecnológicos. Estos posgrados deberán convertirse en una nueva expresión del compromiso y de la aplicación de políticas de inclusión que logren materializar los resultados de las acciones en favor de la celebración efectiva de la diversidad y de la igualdad de oportunidades.

Al respecto, un elemento clave lo constituye la pertinencia docente, que ocupa un lugar central en el trabajo que la institución realiza dirigido a la elevación permanente de la calidad de la educación y que, en respuesta a las nuevas perspectivas, ha demandado la puesta en práctica de diferentes estrategias, entre las que sobresalen las siguientes:

- Promover la incorporación de docentes a estudios de posgrados en sus respectivas especializaciones para la obtención de sus títulos de cuarto nivel.

Como reflejo de la aplicación de esta estrategia, se aspira que al término del año 2021 más del 75% de la planta docente del instituto cuente con un título de cuarto nivel en sus distintos perfiles profesionales, lo que se complementa con la actualización pedagógica y didáctica, mediante talleres y cursos, junto con su participación en las actividades de los colectivos académicos de cada carrera.

- Profundizar en la preparación pedagógica, didáctica y metodológica del profesorado, fomentando el desarrollo de una cultura pedagógica inclusiva (Fernández-Fernández et al., 2016).

Tabla 2. Talleres y capacitaciones a docentes

Capacitación	Año
Taller de competencias digitales del docente del siglo XXI	2019
Taller las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y la comunicación (TAC) en el contexto de la educación: El TPACK como modelo de enseñanza y aprendizaje	2019
Coaching educativo y programación neurolingüística (PNL) para docentes	2019
Evento "Academia online" "Clases en línea inclusivas: Estrategias para una migración inaplazable".	2020
Taller teórico-práctico de familiarización lengua de señas ecuatoriana (virtual)	2020

- Acercar la labor de docentes con experiencia como profesores de maestrías en universidades nacionales y del extranjero.

Tabla 3. Trabajos de titulación de maestrías tutorados por docentes de nuestro instituto en los últimos 5 años

Maestría	Institución	Tesis tutoradas	Año
Maestría en Educación, Mención Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad	Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Intervención temprana en niños con retraso psicomotor de 0 a 6 años	2020
		La orientación familiar a padres de jóvenes con discapacidad del CEPRODIS en la ciudad de Guayaquil	2018
		El rol de la familia y su incidencia en el desarrollo motriz de niños de 3 a 4 años con retraso en el desarrollo físico-motor en el centro de educación inicial Clara Wither Ferretti de la ciudad de Guayaquil del año lectivo 2017-2018	2018
		Orientación psicológica en la familia de niños de cinco años de edad con discapacidad auditiva de la Escuela Municipal de Audición y Lenguaje	2017
		El desarrollo de habilidades cognitivas en usuarios con discapacidad intelectual moderada para favorecer la inclusión social en Fundación La Casa del Hombre Doliente	2017
		Estimulación en el desarrollo cognitivo en niños de 5 a 6 años de edad en el CEI fiscal Marcelo Marino Suárez Montesdeoca	2017
		Orientación de la comunidad educativa para la atención de estudiantes con altas capacidades de octavo año de EGB en la unidad educativa particular politécnico	2017

Tabla 4. Materias impartidas en maestría por docentes del instituto

Título de la maestría	Institución	Materias
Maestría en Educación, Mención Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad	Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Atención educativa a la diversidad sensorial en instituciones inclusivas
		Formación laboral e inclusión educativa
		La didáctica general y particular en la atención a la diversidad
		Atención educativa a la diversidad comunicativa en instituciones inclusivas
		Problemas contemporáneos de la inclusión educativa y la atención a la diversidad
		Estadística aplicada a la investigación

El conocimiento, mediante los intercambios interprofesionales, en talleres y reuniones metodológicas, de la actividad que desarrollan los docentes del UF en la maestría se convierte en una fortaleza para la preparación del claustro, encaminada a lograr asumir en el futuro, de manera exitosa, la docencia de cuarto nivel.

Estudio para justificar los posgrados inclusivos

Para el desarrollo del estudio, se aplicó un cuestionario con 8 aspectos referentes al proceso de inclusión educativa seguido en la UF, con una muestra de 12 docentes.

Tabla 5. Muestra de investigación

Unidad de análisis	Muestra	Técnica de recolección	Instrumento
Docentes	12	Encuesta	Cuestionario

Tabla 6. Cuestionario de encuesta

N.º	Ítems	Categorías			
		E	B	R	M
1	Preparación previa para asumir la inclusión educativa en la institución				
2	Nivel de apoyo de expertos para la inclusión educativa en la institución				
3	Conocimiento de las particularidades de los estudiantes con discapacidad				
4	Desarrollo de habilidades para la atención a las diferencias individuales durante la clase				

N.º	Ítems	Categorías			
		E	B	R	M
5	Influencia del Centro de Asesoría Pedagógica Inclusiva en las respuestas a la inclusión educativa en la institución				
6	Habilidades adquiridas en la realización de adaptaciones curriculares				
7	Interacción con estudiantes que presentan discapacidad				
8	Nivel de desarrollo de los conocimientos sobre inclusión educativa en la Educación Superior				

Nota: Leyenda (E) Excelente, (B) Bien , (R) Regular y (M) Mal

Tabla 7. Resultados de la aplicación de la encuesta

Ítems	E	%	B	%	R	%	M	%
1	0	0	1	8,3	5	41,6	6	50
2	7	58,3	5	42	0	0	0	0
3	0	0	4	33,3	8	66,6	0	0
4	1	8,3	7	58,3	4	33,3	0	0
5	8	66,6	4	33,3	0	0	0	0
6	3	25	9	75	0	0	0	0
7	9	75	3	25	0	0	0	0
8	10	83,3	2	16,6	0	0	0	0
Total	38	41,7	35	38,5	12	13,2	6	6,6

El gráfico que se expone a continuación ilustra el reconocimiento de los docentes a la labor inclusiva que se experimenta en el UF, y la reafirmación de la necesidad de posgrados inclusivos, debido a las condiciones reales que conducen a su implementación en la práctica formativa de la Educación Superior.

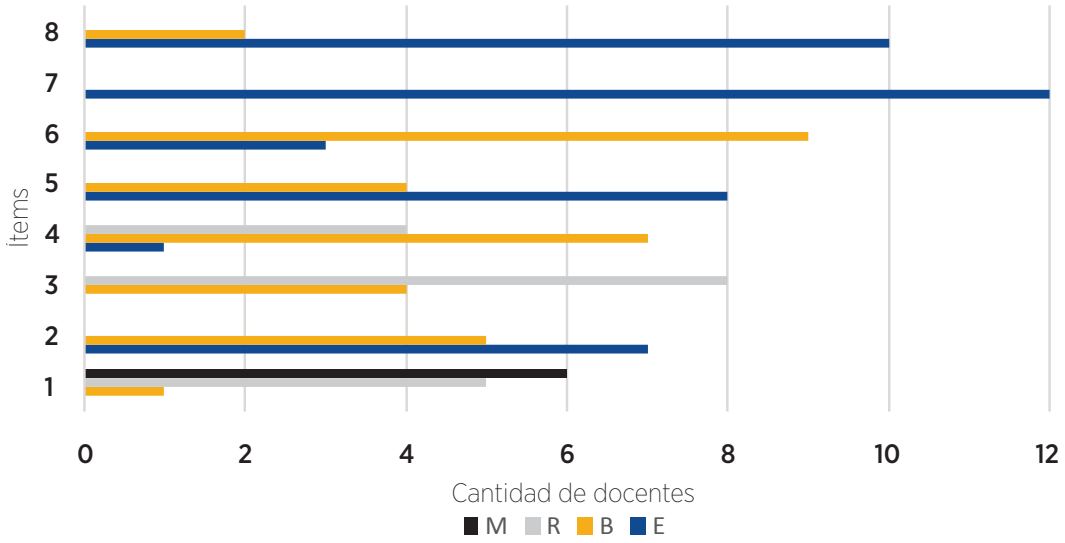


Gráfico 1. Resultado del estudio de justificación

El número de calificaciones de Excelente y Bien que se obtiene es resultado de la incidencia de la preparación didáctica creciente en el UF desde la visión de la inclusión educativa. También se interpreta la interiorización en los docentes del conocimiento sobre las necesidades educativas especiales; la importancia de la eliminación de barreras comunicativas, así como la aplicación de recursos interactivos y mejores alternativas para que el estudiante con discapacidad acceda al currículo de estudio establecido en cada carrera tecnológica.

Conclusiones

La práctica pedagógica inclusiva en la Educación Superior experimenta grandes cambios que se manifiestan en el interés que muestran los profesionales en la actualidad y, por consiguiente, existen importantes aportes científicos que deben ser parte de la formación permanente para la transformación de la labor docente educativa.

La experiencia del UF revela que los esfuerzos y acciones dirigidos a establecer y desarrollar una IES inclusiva se convierte en una premisa indispensable para la posterior incorporación en su oferta académica de estudios de posgrado inclusivos; no solo como máxima expresión de respuesta a la igualdad de oportunidades y la atención a la diversidad, sino como una vía para engrandecer la integralidad de los profesionales de cualquier rama de la ciencia en la Educación Superior. En ese sentido, se ratifica la idea que establece que el ajuste de la respuesta a la diversidad ha de ser considerado como un criterio de pertinencia clave para el desarrollo de posgrados inclusivos.

En ese contexto, es conveniente que los Institutos Tecnológicos Superiores que alcancen la condición de Institutos Superiores Universitarios y aspiren a ser cualificados

para el desarrollo de posgrados y maestrías tecnológicas avancen en el camino hacia el cumplimiento de los criterios de pertinencia. Esto les permitirán ofrecer estudios de cuarto nivel de carácter inclusivo con la convicción de que dar respuestas inclusivas, desde la actividad de posgrado, significa hacer un aporte a la solución de problemáticas de carácter social, económico y político, aprovechando las potencialidades de lo académico y lo investigativo de forma coherente y organizada.

Referencias

Álvarez, P. (Coord.). (2012). *Tutoría universitaria inclusiva: Guía de buenas prácticas para la orientación de estudiantes con necesidades educativas específicas.* Narcea Ediciones.

Castellanos, R. (2017). Pertinencia de la formación de postgrado en educación en el Ecuador. *Runae*, (1), 137-153. https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/334/280

Cruz-Baranda, S. S. y García-Quiala, M. B. (2012). Pertinencia e impacto de la educación de posgrado como herramienta válida para la integración y el desarrollo. *Ciencia en su PC*, (3), 18-30. https://www.redalyc.org/pdf/1813/181324071002.pdf

Fabara, E. (2012). La formación de posgrado en Educación en el Ecuador. *Alteridad*, *7*(1), 92-105. https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/2.2012.01

Fernández-Fernández, I. M., Véliz-Briones, V., y Ruiz-Cedeño, A. I. (2016). Hacia una cultura pedagógica inclusiva: Experiencias desde la práctica universitaria. *Revista Electrónica Educare*, *20*(3), 262-276. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582016000300262&script=sci_arttext

Guerra, L. (2014). Pertinencia social y académica de los programas de posgrado: Un reto para las universidades del siglo XXI. *El Acontecer Científico*, (6), 26-33. https://portalderevistas.upoli.edu.ni/index.php/2-elacontecercientifico/article/view/260

Manzo Rodríguez, L., Rivera Michelena, C. N., y Rodríguez Orozco, A. R. (2006). La educación de posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano. *Educación Médica Superior*, *20*(3), s. p. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412006000300009&script=sci_arttext&tlng=pt

Méndez, E. (2005). La pertinencia como requisito para la calidad en Educación Superior: La planeación institucional y el compromiso como condición esencial para el desarrollo del posgrado. *Revista Iberoamericana de Educación*, *36*(3), 1-20. https://www.researchgate.net/profile/Xx_Xx124/publication/41924114

Ministerio de Educación (ES) (2019). *Educación y formación permanente: Diversidad e inclusión*. Down España, Colección formación para la autonomía y la vida independiente. https://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2019/09/EDUCACI%C3%93N-PERMANENTE-1.pdf

Pérez, V. D. (2016). Didáctica y prácticas en posgrado: Una aproximación teórica. *Revista UNIMAR*, 34(1), 71-85. http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/unimar/article/view/1135/pdf

Tencio, J. S. (2017). Reflexiones sobre los desafíos del Sistema de Estudios de Posgrado, en el marco de la celebración del 40 aniversario de la UNED, y de cara a las exigencias sociales y educativas en la actualidad. *Espiga*, 16 (Especial 1), 40-51 http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/espiga/index

La investigación e innovación del posgrado

Las pareidolias y el trastorno del amplio espectro en investigación científica: Prospectiva desde la elaboración y presentación de trabajos especiales para titulación de cuarto nivel de educación superior, una propuesta

Luis A. Crespo-Berti
luiscrespo@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes

Resumen

La investigación tuvo como objetivo demostrar el desfase en la transcripción que originan las pareidolias presentes en los documentos científicos. En esta ocasión se tomaron en cuenta los términos de estilo en la elaboración y presentación para la evaluación de las investigaciones conducentes a los trabajos de grado para la obtención de titulación en cualquiera de la Ciencias que obtén los profesionales en la prosecución de sus estudios formales de cuarto nivel. El problema tiene su epicentro en la falta de atención, tanto en la praximetría como la proxémica; así, desde estas, proveniente del enlace propio de las palabras empleadas desde los diversos estilos redaccionales al generar sesgo en buena parte de los que tienen la inmensa responsabilidad social de ejercer revisoría de tales insumos de carácter académico en desmedro de las calificaciones de los dicentes profesionales inserto en el paradigma de la complejidad. En lo atinente a la metodología, se empleó el enfoque cualitativo por la idoneidad de los datos, ya que su cuantificación es indeterminable y de ordinario el método reformatorio. La principal recomendación consintió en una propuesta encaminada hacia el facsímil uniforme universalmente aceptado, siendo que la primordial conclusión recayó sobre la mejora exponencial en la traza del texto, circunscrito en la lingüística y; la proxémica, libre de pareidolias que desemboquen en un formato de estilo impecablemente acabado.

Palabras clave:
investigación científica, pareidolias, paradigma de la complejidad, posgrado

Introducción

El título del tópico no pudo ser más sugestivo, sin embargo, en este estadio se colige la inferencia por la contraprestación entre lo resoluble y, por ende, lo indisoluble que suponen los formatos de estilo. De esta manera, la elaboración y presentación para la evaluación de los trabajos de investigación de grado académico, están bajo el imperio de las tendencias modernas más proclives que revela el novísimo manual que postula APA, 2019.

En ese mismo sentido y dirección, convencido del transcendental aporte del estudio en ciernes, se demostrará cómo afecta la función neurológica del evaluador por la presencia de las llamadas pareidolias. Así, podemos decir que la base etimológica de la palabra 'pareidolia' proviene del griego eidolon (*εἴδωλον*, en atención a la figura o imagen, y al prefijo para– (*παρά*): junto a, o adjunto. Bajo esta premisa, podemos decir que las pareidolias consistenten en un fenómeno psicológico donde un estímulo vago y aleatorio habitualmente reconocido en forma de imagen, sin importar la individualidad y subjetividad creada en la mente del evaluador, es percibido erróneamente como una forma reconocible (dpej.rae.es, 2020), de índole puramente clínico reconocible; de esta manera, existe un sesgo de error sobrevenido indetectable del evaluador o a cualquiera que haga las veces de corrector; asimismo, se aparta del contexto con incidencia en la calificación obtenida al tiempo de afectar los formatos de estilo que revelan insuficiencia en su presentación.

A renglón seguido, se argumenta que la situación problémica que se declara no vertebra en la objetividad del evaluador de las investigaciones que ensayan los profesionales de cuarto nivel, llegado el momento de registrar su impronta en un documento de naturaleza científica en cualquiera de las modalidades de investigación, llámese, perfil o plan de investigación para trabajo de grado, en cualquiera sea la fase en que halle el riguroso proceso ordenado y sistemático de indagación que persiga el estudio en torno a un tema con el subsecuente objetivo de desarrollar el conocimiento, bien sea anteproyecto, proyecto o tesis *per se*.

En el marco de las consideraciones anteriores, por tal virtud, se refiere a la expresión pareidolias indebidamente presentes, innumeradas por su elevada recurrencia que desembocan desde los insumos universitarios, aspecto que el propio sistema *software* y la propia aplicación de los sistemas operativos de transcripción no lo precisan y, por tanto, al margen de los operadores para la confección de sus documentos científicos. Entre tanto, la escritura la hacen los investigadores y los evaluadores ejercen las correspondientes evaluaciones con incidencia ejecutiva negativa en el diseño de un documento que cubra uno de los 3 puntales que deban abarcarse simultáneamente: (a) la forma a la que alude la presente investigación; (b) el fondo, que versa sobre la selectividad del tema desarrollado y; (c) el soporte epistémico o marco metodológico, todos integrados en una misma unidad de tiempo.

Entre tanto y dado el carácter propositivo de la investigación, no se encontraron antecedentes relacionados. Sin embargo, en el tablero internacional por inferencia en la altiplanicie del constructo de la neurociencia, existe aproximación teórica importante en referentes empíricos, coidearios que trastocan el tópico, entre los que figuran:

Elizondo, Rodríguez y Rodríguez (2018); Sánchez (2014); González (2007); Nieves y Santiago (2010); León y Montero (2003), entre otros.

Todo ello permitió formular como objetivo de la investigación: demostrar el desfase en la transcripción que originan las pareidolias presentes en los documentos científicos en términos de estilo en la elaboración y presentación para la evaluación de las investigaciones conducentes a los trabajos de grado para la obtención de titulación, conformada por tres componentes básicos: acción más producto más resultado.

Metodología

La investigación se desarrolló a través del enfoque cualitativo lo que permitió el análisis profundo comparativo al establecer sus particularidades e incidencias en correspondencia con la realidad y objeto de estudio (significado físico) reconocible y definido (Schettini y Cortazzo, 2015); Hernández et al., 2014). Como punto de partida, se procesó la información cualitativa para conocer el perfil híbrido de la temática, indispensable para replantearse una comprensión al control redaccional en su forma estilística previsto en el Manual de la *American Psychological Association*, 7.ma ed. (2019), desde la perspectiva del lenguaje no verbal desde el enfoque escrito como disciplina en el continente para lingüística expresada en la transmisión escrita (Ríos, 2017); y la proxémica, entendida como el espacio que rodean los caracteres libre de pareidolias que desemboquen en un formato de estilo impecablemente acabado (Crespo-Berti, 2017b).

A continuación, se describen las técnicas de investigación empleadas en el desarrollo de este trabajo, considerando las técnicas y las herramientas que cada una de ellas ofrece.Así, las técnicas de recolección de datos seccionadas en fuentes primarias y secundarias empleadas provenientes de la investigación, se determinaron a partir del objetivo de investigación (Crespo-Berti, 2020).

- Análisis de documentos: mediante procedimiento de investigación por etapas, la primera fase consintió en la elaboración del arqueo bibliográfico. Resultado logrado con los hallazgos provenientes del estado de la cuestión, después de revisorías de antecedentes relacionados con el estudio.

- Observación de un acúmulo importante de categorías de documentos de investigación para trabajo de grado académico a nivel de posgrado (Crespo-Berti, 2019).

- La observación desarrollada fue estructurada, al determinar lo que acontece en la elaboración y presentación para la evaluación de trabajos de grado; causa-efecto; participante, el investigador estuvo en contacto directo con el objeto de estudio y de campo al observar el objeto en sus condiciones sustantivas naturales.

Del nivel teórico:

- Histórico-lógico: facilitó la investigación al proceso objeto de estudio, su caracterización y la determinación de sus aspectos esenciales.

- Metaanálisis-síntesis de los planteamientos recogidos, descomponiéndolo en sus partes esenciales para llegar, ulteriormente a conclusiones al respecto.

- Inducción-deducción, se empleó en el procesamiento de la información tanto teórica como empírica; permitió llegar a generalizaciones a partir de lo particular (Méndez, 2012).

Desarrollo

La elección racional sobre las bases teóricas en que se inserta el material alude al paradigma de la complejidad de la realidad. Emerge de la necesidad de postular nuevas visiones acerca de fenómeno objeto de estudio que trascienda la concepción disciplinar, habida cuenta de las connotaciones que encierra la tipología en el trastorno no patológico de la neurociencia sobre la afectación que incide en el inconsciente del evaluador.

Por tanto, en términos eufemísticos, se pudiera estar frente a una ruptura epistemológica de la investigación. Este aspecto que genera obstáculos e incertidumbre que incluso, recaen sobre la validez en tanto y en cuanto, afecta la eficiencia y la eficacia de una evaluación objetiva despojada de estereotipos personales por ser punto de tejido social íntimo o personalísimo en la ejecución del rol del cuerpo profesorado-investigador encargado de impartir dictámenes acerca de la aprobación con incidencia en las calificaciones obtenidas con una proyección secundaria hacia posibles reprobaciones de los insumos que son presentados por los discentes-investigadores para el avance hacia colegiaturas de cuarto nivel acabadas.

Una de las funciones particularmente consideradas por aquello que 4 ojos ven más que 2, es la llamada estrategia *Srcum*, entendiéndose, de conformidad con Onieva (2018), como: “Un proceso en el que se aplica de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente en equipo y obtener el mejor resultado posible de un proyecto para el aprendizaje colaborativo a través de proyectos de investigación” (p. 48).

Es así como en ese supuesto debido a las circunstancias promoventes a través de los comités de titulación, se verifica su implementación en predios universitarios, mediante el concierto entre dos o más revisores adjuntos, precisamente para la detección de ciertas falencias.

El punto en discordia se cataliza cuando sale de la esfera de estos trabajos colectivos insertos en la producción científica a la que están llamadas las instituciones de educación superior del país (IES), respecto a los indicadores de cumplimiento por parte de los órganos de control de la educación superior del Ecuador: Consejo de Educación

Superior (CES) y más de cerca por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación (CACES), en los que inexorablemente se individualiza la corrección.

De otro lado, la taxonomía en la asimilación de las ideas, Yagosesky (2000) afirma que "para tener éxito en la argumentación de las ideas, es importante conocer la forma como éstas llegan y son procesadas en la mente de los oyentes. Lo que decimos de manera verbal y no verbal, debe pasar por un ciclo, por una serie de fases antes de poder hacer eco en quienes nos escuchan". (p. 180). (Énfasis agregado).

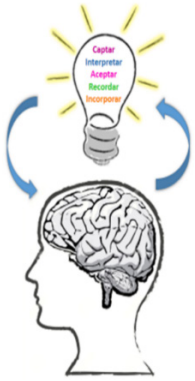


Figura 1. Asimilación de ideas.
Fuente: Representación gráfica, web 2.0 (2020).

De la imagen expuesta, se precisan que las fases presentes en el proceso de asimilación de las ideas son: a) captación; b) interpretación; c) aceptación; d) incorporación, y e) recordación.

De tal suerte que el torbellino de ideas que circundan el pensamiento sistémico del investigador volcado en la escritura (mismas que son propias llegada la hora del emprendimiento del proyecto de investigación), van adquiriendo la forma de opiniones con base en el conocimiento que se tenga sobre una temática en particular para dar paso a la argumentación que sirve de apoyo, incluso a las hipótesis que se formulen (Domínguez, 2015; Echeverría, 2016).

Así es que como se fomenta la génesis de la investigación, punto primigenio de todo manuscrito, ensayo, monografía, trabajo especial de titulación, artículos en categoría de revisión o reflexivos, las llamadas tesinas o el diseño en la construcción de una tesis doctoral que pretende formalizarse, con legitima posesión sobre la responsabilidad ética del investigador (Koepsell & Ruíz 2015).

Por tanto, el propósito de este material se inspira en la construcción de un marco redaccional preciso que teorice la forma de abordar el contenido de los textos. La integración del todo constituye la base fundamental del pensamiento sistémico; este, en su desarrollo, busca propiciar una mejor perspectiva acerca de la realidad y sus componentes, para facilitar un mejor accionar. En la práctica, es romper con la comprensión parcelada de la realidad, la cual ha sido aislada de la totalidad a partir de la observación analítica.

En vínculo con lo anterior, están las tendencias integrativas, sintagmáticas y holistas del pensamiento y de su teorética formal en reconocimiento de las modalidades del saber, de los procesos integrativos y de las variadas opciones metodológicas. Con tal noción el aprendizaje puede ser conceptualizado como el proceso de adquisición de conocimientos en términos universales (Orozco, Sosa y Martínez 2018; Rodríguez 2014).

Tal como como lo postula Morín (1996), al plantearse la complejidad, implica reconocer las cegueras del conocimiento como parte del conocimiento mismo: enfrentar la incertidumbre, el error y la ilusión contribuyen al desarrollo de la ciencia. Reconocer las características plurales del ser humano supone conocer el proceso de su adquisición, debe ser la primera necesidad para afrontar nuevos desafíos.

Resultados

De la multiplicidad de hallazgos que dan paso al análisis y presentación de resultados, se deja la evidencia del cómo afectan las pareidolias en los diversos documentos que exponen resultados científicos alcanzados por el aspirante en su trabajo de investigación que son presentados independientemente del rol que ejercen los evaluadores, correctores o profesores guías frente a los avances en el desarrollo de las distintas investigaciones que emprende el conglomerado discente frente a los distintos posgrados que decidieron cursar.

De seguidas a título de ejemplo, se impronta como queda registrada una trascripción de datos de información general, partiendo de la existencia de pareidolias con afectación en los formatos de estilo consignado por los diversos manuales acerca de los elementos de forma existentes que deben imperar en la escritura:

Tabla 1. Texto incorrecto (pareidolias)

La planificación es un pilar fundamental de cualquier actividad educativa de calidad; sin embargo, cobra mucha mayor importancia cuando se habla de procesos de educación virtual, de acuerdo a Ornellas y Romero (2011, párr. 2) “la tarea de diseñar y planificar una acción formativa en entornos virtuales es más compleja que en una formación presencial tradicional, e implica la necesidad de planificar de forma previa la globalidad de la acción formativa” acción que incluye parámetros como el modelo de diseño instruccional, el diseño y selección de recursos y actividades en línea, los canales de comunicación e interacción y los criterios de evaluación encaminados a garantizar que el estudiante alcance los resultados de aprendizaje esperados.

Fuente: datos de registro del Autor (2020)

En este *top* se expone de manifiesto la configuración de las llamadas pareidolias. Se erigen en el texto por la simple, pero valedera razón de surgir de la escritura, vocablos conformados más allá de las 4 sílabas de contenido, incluso eufemísticamente hablando cuando se topan palabras ciertamente prolijas que conlleven sufijos (epistemológicamente, consuetudinariamente) y así por el estilo. Vale decir, el sistema operativo

de transcripción es incapaz de detectar la correcta separación entre palabras, todo lo cual debe ser de un carácter. Por tanto, afecta no solo la presentación uniforme en los formatos estilísticos, sino muy probablemente el aspecto neurológico del evaluador, sin que este se percate, habida cuenta que no afecta el espíritu, propósito y razón de lo que explícitamente viene redactando el discente-investigador, quien obviamente al no ser un experto en este tema, menos aún.

Sin ese recurso, el problema se patentiza por el efecto que desemboca en la conjetura que versa sobre el inconsciente del evaluador al desviar su atención por conducto de las pareidolias. Opera enfáticamente en la mente del evaluador, tal como lo haría en cualquier persona por sumirse en una temporalidad determinada extratextual.

El aludido proceso de racionalización inserto por interín yuxtapuesto al que le corresponda evaluar, se desvía en razón de teledirigir su atención a lo que su cerebro le conduzca continuidad al imaginarse que lo que ve, obsérvese bien, no lo que observa mientras da lectura; imagina con lugar una apreciación muy particular por ser íntimo a lo que le conduzca su cerebro. En ese estadio, entraña toda posibilidad de lo que se crea, equiparable en gran medida, cuando se va como pasajero en auto o avión y se ve al continente o firmamento las pareidolias que forman las nubes (un perfil griego, un copito de algodón, una imagen o figura tipo, corazón, conejo, cabra, un ángel), entre muchas otras, todo dependerá de cada quien en virtud de lo visceral.

En consecuencia, el *quid* (solución práctica) del asunto particularista objeto fenómeno de estudio, no es la salida a lo que postula APA (2019), dado que consigna que el texto de las cuartillas (páginas), no sean justificados, sino alienados a la izquierda, tal como se ilustra más abajo con el mismo ejemplo supra citado.

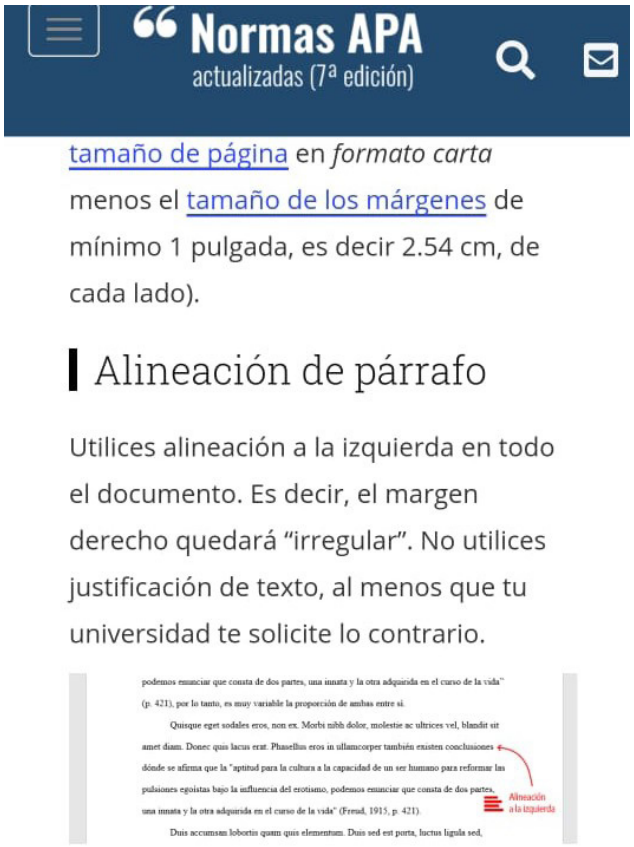
Tabla 2. Texto correcto (sin pareidolias)

La planificación es un pilar fundamental de cualquier actividad educativa de calidad; sin embargo, cobra mucha mayor importancia cuando se habla de procesos de educación virtual, de acuerdo a Ornellas y Romero (2011, párr. 2) “la tarea de diseñar y planificar una acción formativa en entornos virtuales es más compleja que en una formación presencial tradicional, e implica la necesidad de planificar de forma previa la globalidad de la acción formativa” acción que incluye parámetros como el modelo de diseño instruccional, el diseño y selección de recursos y actividades en línea, los canales de comunicación e interacción y los criterios de evaluación encaminados a garantizar que el estudiante alcance los resultados de aprendizaje esperados.

Fuente: datos de registro del Autor (2020)

A partir de los análisis contrapuestos entre las tablas arriba explicitadas, las especificidades se tornan íntegras entre el problema declarado y el aporte que se le imprime a la investigación. En teoría, el tópico pareciera simple; pero en realidad se inscribe en el paradigma de la complejidad no por la incertidumbre que apareja, sino porque es complejo descifrar, quién podría ser o estar sesgado por la fenomenología argumentativa visto como un holograma entre la investigación, el posgrado versus la academia.

Es opinión propia salvo mejor criterio, que los textos justificados deben mantener su estilo. La opción de justificar a la izquierda obviamente que fue avizorado por APA (2019), para revocar la existencia de las pareidolias. De eso hay pleno convencimiento.



Ejemplo de alineación de parráfo a la izquierda en APA

Figura 1. Alineación de párrafo a la izquierda

Fuente: Normas APA, 7ma. ed. (2019).

Pero el aditamento de la forma escrita se torna peor que la morbilidad debido a que, alinear a la izquierda el texto, obviamente que contribuye a echar por tierra el trastorno promovido por las pareidolias presentes en los formatos de estilo para con la elaboración, presentación (discentes) y evaluación (docente-investigador) de los proyectos de investigación para. ¿La razón? conjetura generadora de una contundente respuesta inserta en el cuadrante del vértice inferior por la involución que despierta APA (2019), al prescribir que los textos sean alienados a la izquierda, elenco que vuelve al efecto cascada, aquel que se generaban con las máquinas de escribir, tan atemporal como el resurgimiento del ave fénix.

Ello pone sobre aviso acerca de la necesidad de buscar algún criterio rector más preciso, sin el cual no parece posible individualizar debidamente este novísimo sector de la experiencia investigativa (Arias, 2012).

El problema queda del todo despejado con una referencia a lo para lingüístico que apueste a una respuesta científico-metodológica que conlleve a una solución práctica

dual, consistente en mantener los textos justificados y, con ello, la supresión de las pareidolias. Todo esto se puede dar mediante el empleo de proposiciones, artículos o conectores idóneos que sin alterar la redacción, absuelva el trastorno hacia los resultados de las revisorías sin desmedro del resultado de las calificaciones por la inercia sobrevenida en la mente del evaluador, al tiempo de asegurar la calidad de la educación superior (Eco, 2010).

Conclusiones

Dada las consideraciones explanadas en torno a los matices epistemológicos, la investigación complementa el acúmulo del conocimiento omnipresente que tenga el investigador sobre un área específica en aras de dimensionarlo y seguir mediante aporte a encaminarlo a sistemas cada vez más complejos y deslumbrantes.

La perspectiva acerca de los 3 puntales (*forma*, fondo y soporte epistémico), que debe acometer con sinergia toda investigación, no son excluyentes entre sí, por virtud al desarrollo de las casas de estudio y de los procesos inclusivos que lo propenden.

La variante epistemológica naturalista en repensar para innovar aporta desarrollos especiales a la formación de la cultura del saber por su importancia en la formación conceptual, lo que conlleva al modo realista en el pensamiento del evaluador. Punto de partida en reflexionar el progreso interno; pero también en el contexto internacional del posgrado en el foco de las actualizaciones con base en nuevas teorías tendentes a promover la calidad de los posgrados de alto nivel de excelencia.

En tal sentido, la cultura realista de los saberes ha consagrado una nueva variante científica en la sociedad de los nuevos tiempos. Su comprensión y estudio aparejan un porvenir de necesario acercamiento a la epistemología de la ciencia (Crespo-Berti, 2017a).

La tesis doctoral no escapa a tales realidades, por cuanto es propio del accionar intelectual y científico dejar constancia de las reflexiones; así como de las inquietudes y saberes del proceso científico cuando se simboliza mediante el informe final de grado (Arias, 2006), así como también la anticipación de nuevas maneras de expresar por escrito la reflexión y del pensamiento complejo (Morín, 1996).

La actividad propia de las corrientes materialistas e idealistas, han derivado de las formas concretas de hacer ciencia, como también de la teorética formal en la tipología del saber, con resonancia en la investigación. Los métodos desarrolladores del conocimiento representan maneras particulares del raciocinio, así como también propuestas signadas por la semántica representativa, de impacto en el campo transversal disciplinar (Zilberstein y Olmedo 2014).

Entre tanto, las corrientes humanistas, el principio antrópico y el pensar ontológico precisan importantes cambios en los modos de hacer ciencia, así en el sentido de las

cosas y los estilos propios vivenciales característicos del hombre pensante, contribuyen a una conducta modelada del raciocinio, los saberes y de la ciencia, posibilitan su estudio, con la finalidad de comprender la vital e importante presencia con los efectos esperados en todo entorno circundante.

Por último, es imperioso que tanto el colectivo de profesionales en categoría de cursantes de posgrados, así como el cuerpo profesorado destacados en los diversos comités que ejercen revisorías en los documentos provenientes de las investigaciones realizadas, logren insertarse en una cultura integral de conocimientos al momento de abordar las evaluaciones para dictamen sobre apreciaciones. Así, la reinvención hacia la innovación coadyuvará en gran medida con base en los fundamentos de la Ciencia a los efectos de su indemnidad en contraposición a su ruptura epistemológica omnipresente en el acto académico.

Referencias

American Psychological Association. 7ma. ed. (2019). Publication manual of the American Psychological. Colombia: Universidad Central.

Arias, F. (20012). El Proyecto de Investigación. 6ta. ed. Venezuela: Episteme.

_____ (2006). Mitos y errores en la elaboración de Tesis & Proyectos de investigación 3ra. ed. Venezuela: Episteme.

Crespo-Berti, L. (2020). Sistema de variables como herramienta disciplinar en investigación científica. *Revista Radar de la Educación al V Congreso Educativo desde Jornada Pedagógica; Educación y Currículo* ISNN 2602-8514, año 2020, Número 5, pp. 1-14.

_____ (2019). Abc de la tesis doctoral con enfoque de competencias proactivas. *Revista Docentes 2.0 Tecnología Educativa al III Congreso Internacional Virtual sobre las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento.* ISBN 978-980-18-0542-7, año 2019, Volumen 20, ed. N° 2, pp. 3-12.

_____ (2017a). Epítome de la metodología de investigación científica contemporánea. Serie Vol. 3. Ecuador: Autor.

_____ (2017b). Reseña / Review: "Transperspectivas Epistemológicas Educación, Ciencia y Tecnología: Educación y Sociedad Cruzando el puente hacia la Transcomplejidad" de REDIT. Rivista scientifica EspressivAmente, N° 1 06/2017. ISSN: 2239-4044.

Domínguez, J. (2015). Manual de metodología de investigación científica. 3ra. ed. Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, p. 17.

Echeverría, H. (2016). Diseños de investigación cuantitativa en psicología y educación. Argentina: UniRío, pp. 87-91.

Eco, U. (2010). Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio. Investigación y escritura. Versión castellana de Lucía Baranda y Alberto Clavería Ibáñez. España: Gedisa.

Elizondo, A.; Rodríguez, J. & Rodríguez, I. (2018). La importancia de la emoción en el aprendizaje: Propuestas para mejorar la motivación de los estudiantes. Cuadernos de Pedagogía Universitaria, 15(29), 3-11.

González, F. (2007). Instrumentos de evaluación psicológica. Cuba: Ciencias Médicas.

Hernández, R.; Fernández, C. y; Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. 6ta. ed. México: McGraw-Hill.

Koepsell, D. Ruíz, M. (2015). Ética de la investigación, Integridad Científica. México: elhuerto.

León, O. & Montero, I. (2003). Métodos de investigación en psicología y educación. España.

Méndez, C. (2012). Metodología. 4ta. ed. México: Limusa.

Morín, E. (1996). Introducción al pensamiento complejo. España: Gedisa.

Nieves, M. & Santiago, R. (2010). Conocer el cerebro para la excelencia en la educación. España: Innobasque.

Onieva, J. (2018). Scrum como estrategia para el aprendizaje colaborativo a través de proyectos: Propuesta didáctica para su implementación en el aula universitaria. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 22(2), 509-527. DOI: 10.30827/profresorado.v22i2.7735.

Orozco, G. Sosa, M. & Martínez, F. (2018). Modelos didácticos en la educación superior: Una realidad que se puede cambiar. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 22(2), 447-469. DOI: 10.30827/profresorado.v22i2.7732

Rodríguez, J. (2014). La Universidad Latinoamericana como recuperación y futuro. Revista Historia de la Educación Latinoamericana, 16(22), 19-34. DOI: http://dx.doi.org/ 10.9757/Rhela.22/01

Sánchez, R. (2014). Enseñar a investigar: Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas. México: UNAM.

Schettini, P. y Cortazzo, I. (2015). Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa. Argentina: Universidad Nacional de La Plata, pp. 87.

Real Academia Española (2020). Diccionario panhispánico del español jurídico. Versión electrónica. España: disponible en https://dpej.rae.es/ [acceso: 18-07-2020].

Ríos, R. (2017). Metodología para la investigación y redacción. España: Servicios Académicos Intercontinentales S. L.

Yagosesky, R. (2000). El Poder de la Oratoria. Venezuela: Geisha.

Zilberstein, J. y Olmedo, S. (2014). Las estrategias de aprendizaje desde una didáctica desarrolladora. Atenas, 3(27), 42-52.

Investigación e innovación en el posgrado análisis desde las relaciones sociales y académicas de estudiantes de la Maestría en Innovación y Liderazgo Educativo

Francisco Xavier Dillon Pérez
franciscodillon@uti.edu.ec
Jacqueline Marisol Peñaherrera Melo
jacquelinep@uti.edu.ec

Universidad Tecnológica Indoamérica

Resumen

Los procesos de investigación e innovación en los programas de posgrado en el Ecuador, se centran principalmente en determinar a través del análisis de información de indicadores, el cumplimiento de estándares con fines de acreditación; muy pocas son las veces que estos estudios se centran en determinar el tipo de relaciones sociales y académicas que los estudiantes de posgrado establecen y como, a través de esta misma percepción, su proceso de formación académica y humana cumple de manera transversal el objetivo general del programa de estudio. El objetivo de este análisis publicado previamente como artículo científico, es demostrar como las relaciones socioeducativas de los estudiantes de la maestría en innovación y liderazgo educativo, influyen en su percepción de innovación y liderazgo, para esto, se utilizó como base metodológica el análisis de redes sociales (ARS) y análisis estadísticos complementarios de las relaciones socioeducativas establecidas por estos. Los resultados obtenidos permitieron confirmar que la percepción de innovación y liderazgo de sus estudiantes, si influye en el establecimiento de este tipo de relaciones.

Palabras clave:
Análisis de redes sociales, innovación, liderazgo educativo

Introducción

Los programas de posgrado al momento en el Ecuador se centran en el desarrollo de competencias genéricas y específicas asociadas a los perfiles de salida de las carreras de tercer nivel; es por esto que el análisis de los indicadores de permanencia, matrícula y titulación son tan importantes para medir el impacto de los mismos en el mercado objetivo al que son entregados (Valencia, 2016). En sí mismos, los programas de cuarto nivel y principalmente los de educación, cuentan con mecanismos de retroalimentación a través de cuestionarios por ejemplo, los cuales, retroalimentan la percepción que tienen sus estudiantes de su programa de estudio y que además, permiten a las autoridades universitarias, considerar planes de mejoramiento continuo asociados a la calidad académica y docente dentro y fuera de las aulas de clase (Rivera, Guitert, & Alonso, 2013). Los estudios de los autores (Álvarez-Arregui, 2013; Biggs, 2005; García-Sanz & Maquilón-Sánchez, 2011; Gil, 2012; Hernández-Amorós; & Carrasco, 2012; Jaramillo, 2015; Pegalajar, 2016 y, Osorio, 2010), han planteado un análisis de la percepción estudiantil de los programas de posgrado y como estas influyen en la calidad académica y los resultados de aprendizaje de sus estudiantes. (Dillon & Espinosa, 2019)

Debido a lo mencionado se hace necesario establecer mecanismos de análisis e investigación de los procesos de innovación y liderazgo educativo en estudiantes de educación pertenecientes a esta maestría, que permitan identificar como su percepción del programa influye de manera adecuada en el establecimiento de relaciones sociales y académicas que tributarán sin duda, al desarrollo de sus competencias genéricas y especificas asociadas no solo a su perfil de ingreso sino al de egreso del programa de estudio (Dillon, et al., 2019).

Metodología

La metodología utilizada fue de tipo cuantitativa de corte transversal y de alcance exploratorio, descriptivo y correlacional. La población total de estudio fue de 300 estudiante de los cuales, se seleccionó un segmento de esta a través de una muestra intencional por conveniencia y racimos que fue conformada por 31 estudiantes varones y mujeres entre los 31 y 50 años de un paralelo de la maestría en Innovación y Liderazgo Educativo, profesionales todos en el área de educación (Padua, 2018); donde, además, los estudiantes entregaron su consentimiento para utilizar su información y poder analizarla en este estudio.

Los instrumentos utilizados fueron: un cuestionario (denominado CINLIDE_2019, que recopiló información de la percepción del programa de posgrado por parte de los estudiantes y; una matriz de adyacencia (denominada RED_INNOVA_2019) misma que ayudó a establecer las relaciones socioeducativas de los estudiantes investigados). Estos dos instrumentos tuvieron una validación de expertos previa su aplicación; el análisis de los datos permitió definir que los instrumentos eran aplicables y confiables, ya que se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.986 en el primer instrumento y,

0.97.3 en el segundo instrumento (Dillon, et al., 2019 y, Hernández, 2018). Para el análisis de los resultados se utilizó Orange (software estadístico) y, GEPHI (software que permitió analizar las relaciones socioeducativas estudiadas (Ribnikov, 1988).

Desarrollo

El análisis de redes sociales (ARS) en el ámbito educativo ha sido implementado principalmente para analizar las interacciones que se producen entre los nodos (personas) y que se derivan de los tipos de relaciones establecidos entre ellos (en este caso, académicas y sociales). El análisis de este tipo de relaciones se derivan del cálculo de algoritmos matemáticos que identifican por ejemplo: la conformación de grupos en función de características similares (modularidad), la popularidad de un nodo en la red (pagerank), entre otros (Blondel, Guillaume, Lambiotte, & Lefebvre, 2008; Park & Newman, 2004; y, Rubido, Grebogi, & Baptista, 2017).

Sin el análisis de estas medidas estadísticas derivadas de la topología de la red el análisis de las características que permiten a los estudiantes conformar grupos académicos y a través de estos establecer relaciones sociales dentro de la red no sería posible. Como primer paso en el desarrollo de esta investigación se aplicó un corto cuestionario de cinco factores donde se analizó la motivación de la población estudiada para seleccionar el programa de posgrado en innovación y liderazgo educativo, este no solamente relacionado con el mejoramiento o perfeccionamiento de las competencias profesionales, sino también con el afán de superación personal y de competitividad en la adquisición de destrezas dentro de su proceso de aprendizaje del programa en mención (Fernández, 2017; Gómez, Vela & Iturbe, 2016; y, Jaramillo, 2015):

1. Su motivación para cursar el programa de posgrado en Innovación y Liderazgo Educativo (para referencia ver Tabla 1).

2. Su percepción del programa de posgrado en relación con el desarrollo académico y competencias asociadas a su perfil de egreso;

3. Su percepción con relación al desarrollo de proyectos de investigación y vinculación con la sociedad;

4. La identificación de los nodos de la red (identificación de las relaciones entre compañeros y compañeras de clase) y;

5. La identificación académica de los nodos de la red (identificación de las relaciones académicas establecidas entre compañeros y compañeras de clase para realizar tareas, investigaciones, entre otros) (Dillon, et al., 2019).

Tabla 1. Motivación para estudiar el programa de posgrado

Opciones de respuesta	Razón por la cual decidió estudiar el programa de maestría
Mejorar su perfil profesional	7
Postular a un cargo directivo a futuro	3
Recategorización docente	2
Desarrollo de competencias docentes	4
Como un logro personal	3
Como un logro profesional	12
Total	**31**

Nota: Elaboración propia

Posteriormente y una vez obtenidos los resultados de esta percepción estudiantil, se levantó la información correspondiente a las relaciones sociales y académicas de la población estudiada a través de una matriz de adyacencia, esta es matriz numérica que establece las relaciones entre nodos de la red investigada a través de una asignación numérica; se asigna el valor de "1" cuando existe la presencia de una relación entre las personas y un valor correspondiente a "0", cuando esta relación es inexistente. Los resultados del análisis de la encuesta, así como de las relaciones sociales y académicas, se presentan a continuación.

Resultados

El 96% de los estudiantes, manifestó que, el programa de maestría en Innovación y Liderazgo Educativo pudo desarrollar sus habilidades sociales, y, un 90% que este le ha permitido adquirir habilidades relacionadas a la innovación y liderazgo educativo. En relación con las competencias adquiridas por los estudiantes relacionadas con su perfil de egreso se obtuvo los siguientes resultados:

- Un 93%, ha logrado integrar las teorías acerca del conocimiento y los métodos para su producción dentro del en el ámbito educativo.
- Un 90%, ha logrado sistematizar la teoría pedagógica relacionada al aprendizaje, modelos pedagógicos, diseños curriculares, entre otros, y;
- Un 80%, ha logrado concebir los componentes educativos, desde un punto de vista sistémico. (Dillon, et al., 2019).

Desde el punto de vista profesional y de investigación, los resultados de la percepción estudiantil en relación con el proceso de formación académica, es el siguiente:

- Un 87% considera que ha podido integrar la tecnología con los diseños curriculares y el uso de entornos virtuales de aprendizaje.
- Un 97% considera que ha podido mejorar su planificación curricular dentro del aula.
- Un 93% considera que ha podido integrar la interculturalidad e igualdad de género en su planificación curricular.
- Un 84% considera que ha podido mejorar sus mecanismos de evaluación de los contenidos de aprendizaje dictados en clase, y;
- Un 84% considera que ha podido realizar procesos de investigación con un enfoque centrado en la innovación y el liderazgo educativo. (Dillon, et al., 2019).

La percepción estudiantil de la formación académica teórica y práctica cuenta con un 88.7% de satisfacción (Antunes & Peeters, 2000; García-Sanz et al., 2011; y, Rodríguez, 2006), mientras que su percepción de rendimiento, centrada en puntajes obtenidos en un rango entre 8 y 10 puntos, se considera como un rendimiento bueno y muy bueno. Esta las otras percepciones estudiantiles analizadas anteriormente, se relacionan directamente con las medidas estadísticas calculadas en la red y que, como se evidenciará posteriormente, influyen de manera directa en los procesos de comunicación socioeducativa y competencias profesionales de los estudiantes (Biggs, 2005; Dillon, et al., 2019; y, Escorcia, Moreno & Algarin, 2007).

A continuación, se puede observar (ver Figura 1) la topología o diseño de la red socioeducativa estudiada:

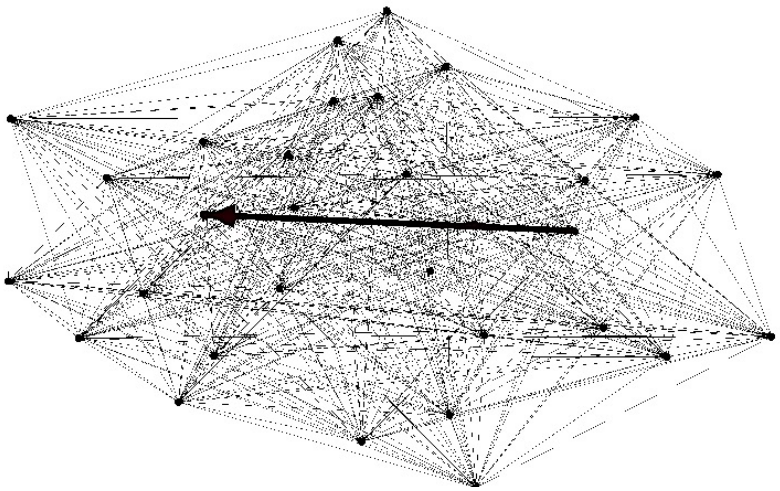


Figura 1 Topología de la red socioeducativa sin medidas estadísticas calculadas
Fuente: GEPHI, 2019

Las medidas estadísticas calculadas en esta red fueron las siguientes:

- Modularidad (algoritmo que permite identificar la conformación de grupos en la red),
- Pagerank (algoritmo que permite identificar los nodos más populares en la red),
- Grados de entrada y salida (algoritmo que permite identificar las relaciones referidas por el nodo en la red y sus contactos o conexiones),
- Betweenness (algoritmo que permite identificar los nodos que controlan los flujos de comunicación en la red), y;
- Eccentricity o Excentricidad (algoritmo que permite medir el número de pasos promedio que necesitan los nodos para comunicarse dentro de la red).

Modularidad. Se puede observar en la Figura 2 que la red se divide en dos grupos donde se concentra la mayoría de la población de estudio, esto permite identificar existe una fuerte relación socioeducativa en sus miembros, razón por la cual este grupo humano no se ha dividido en subgrupos. (Dillon, et al., 2019)

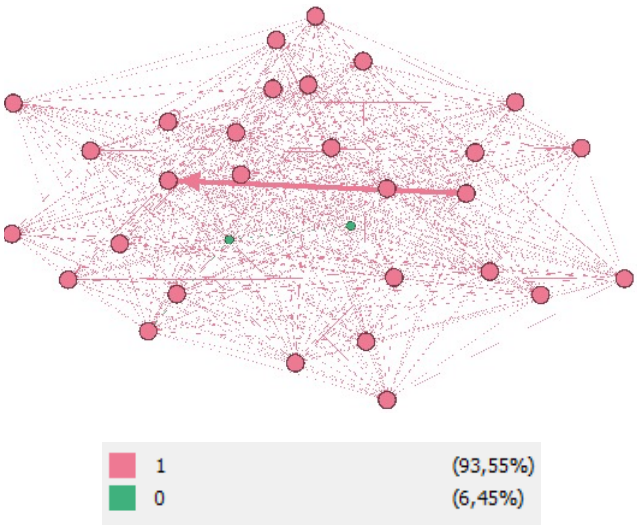


Figura 2 Modularidad
Fuente: GEPHI, 2019

Page rank. Se puede observar en la Figura 3 que casi todos los nodos de la red se encuentran interconectados y cuentan con cierta "popularidad" dentro de la red, sin embargo, los nodos de color azul con una flecha, son los que cuentan con una mayor "popularidad" (Dillon, et al., 2019).

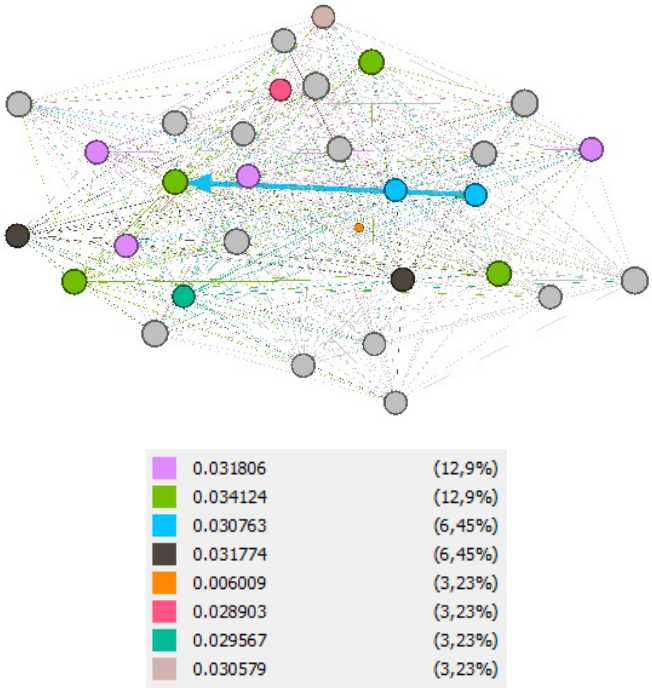


Figura 3 Pagerank

Fuente: GEPHI – 2019

Grado de centralidad (grado de entrada y salida). Como se puede observar en la Figura 4, el grado de entrada y, en la Figura 5, el grado de salida, los nodos en la red cuentan con una adecuada comunicación y relación socioeducativa, esto confirma la premisa de que una adecuada comunicación facilita las relaciones socioeducativas de sus estudiantes (Dillon, et al., 2019).

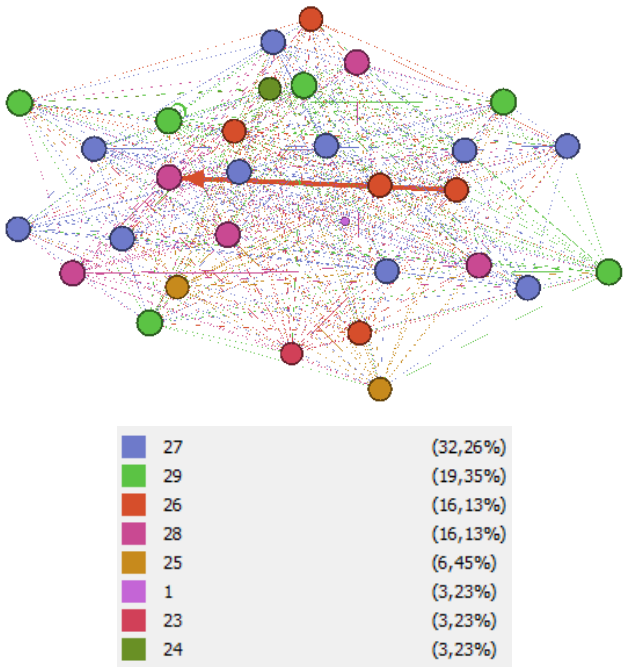


Figura 4 Grado de entrada

Fuente: GEPHI, 2019

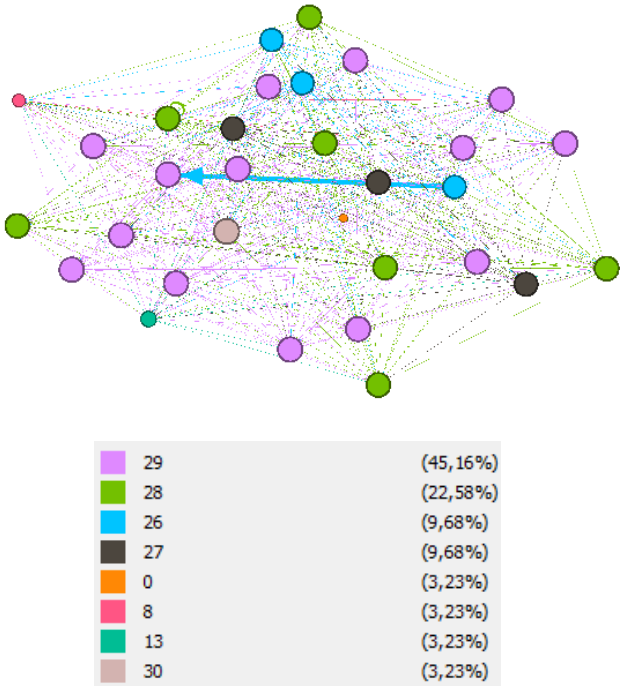


Figura 5 Grado de salida

Fuente: GEPHI, 2019

Betweenness. Como se puede observar en la Figura 6, un nodo en la red sobresale sobre los otros y es justamente este el que intermedia la comunicación dentro de la red y controla sus flujos; referente a esto se debe mencionar que este nodo en particular (de color verde oscuro) es el representante estudiantil de este grupo tomado como referencia en el estudio, se entiende entonces el porqué de la particularidad identificada (Dillon, et al., 2019).

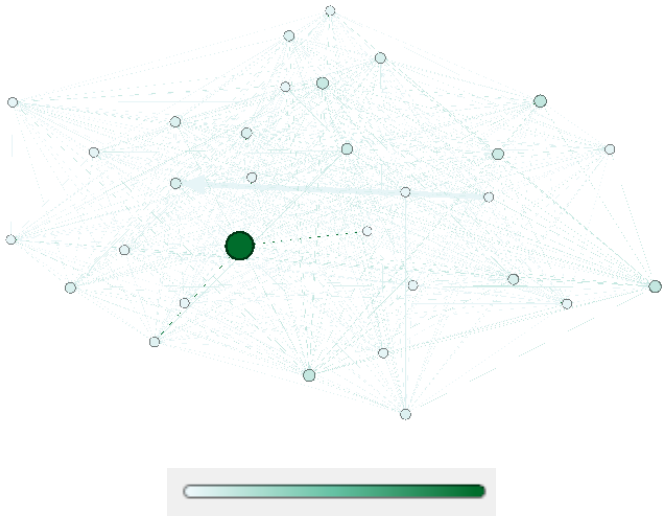


Figura 6 Betweenness

Fuente: GEPHI, 2019

Eccentricity (Excentricidad). Como se puede observar en la Figura 7 la mayoría de nodos en la red se encuentra adecuadamente conectadas, es decir, no existen muchos pasos que los nodos deban dar para conectarse con los otros dentro de la red, a excepción de dos (en color verde más claro) (Dillon, et al., 2019).

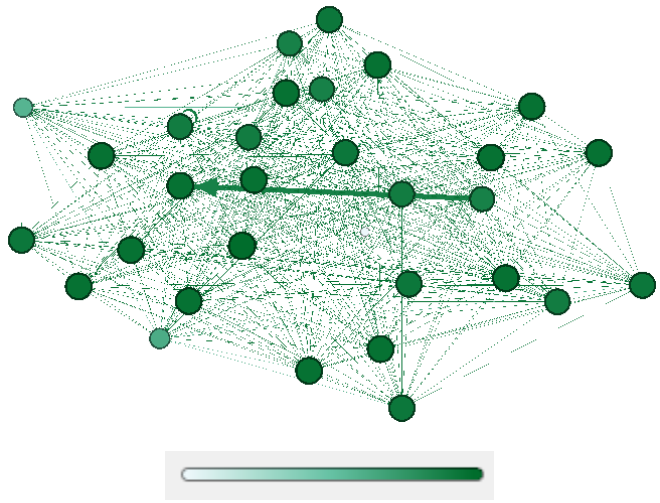


Figura 7 Eccentricity
Fuente: GEPHI, 2019

Para complementar el estudio de la topología de la red, se consideró realizar una correlación de las medidas estadísticas calculadas para identificar las premisas descubiertas en su análisis, estas son las siguientes:

En la Figura 8 se puede observar una correlación entre el grado de entrada y el Pagerank diferenciada por género; (r= 0.88) en los nodos masculinos y, (r= 0.99) en los nodos femeninos, significa que, a mayor grado de entrada, mayor "popularidad" de un nodo en la red.

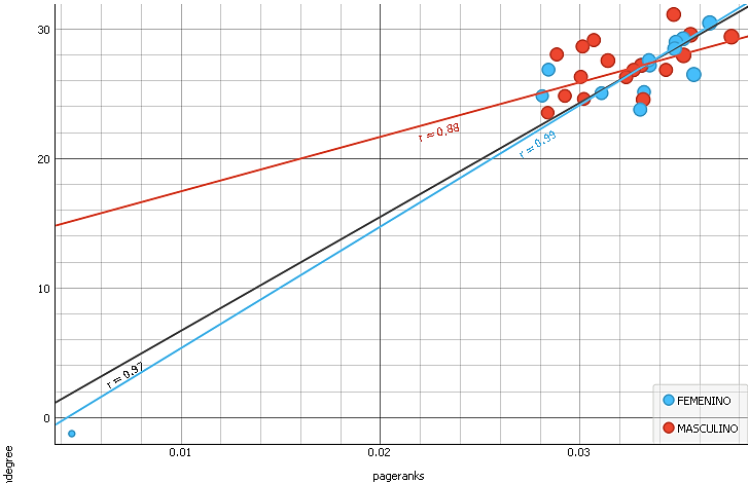


Figura 8. Grado de entrada y Page rank
Fuente: Orange, 2019

En la Figura 9 se puede observar que existe una correlación entre el Grado de entrada y el Eccentricity, (r= 0.80) en los nodos femeninos principalmente que estos nodos deben dar un mayor número de pasos para comunicarse dentro de esta red (Dillon, et al., 2019)

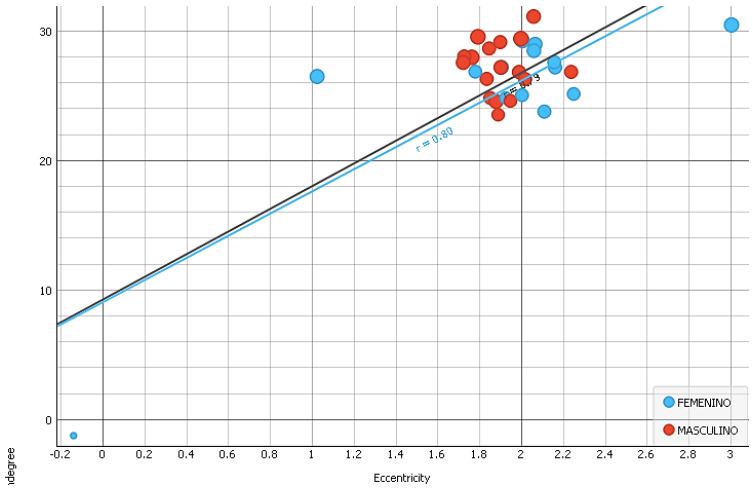


Figura 9. Grado de entrada vs. Eccentricity

Fuente: Orange, 2019

En la Figura 10 se puede observar que en los nodos masculinos existe una correlación entre los Grados de entrada y el Betweenness (r= 0.65), esto quiere decir que, mientras mayores sean los grados de entrada de estos nodos, mayor será el flujo de información que se transmita a través de estos. (Dillon, et al., 2019)

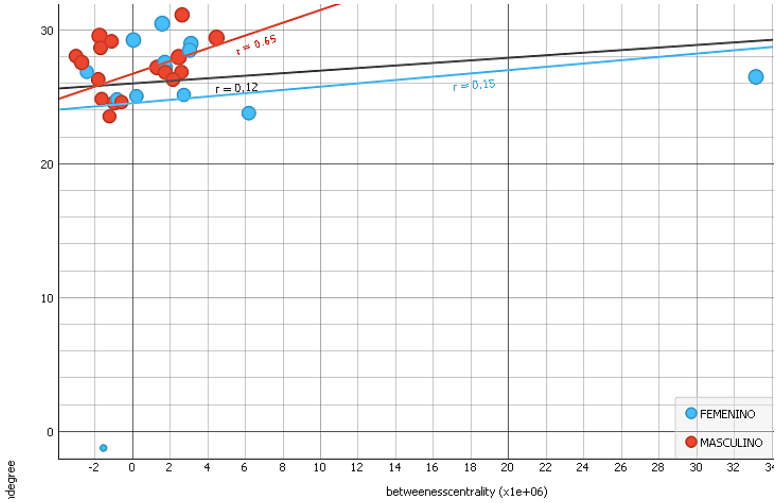


Figura 10 Grado de entrada vs. Betweeness

Fuente: Orange, 2019

En la Figura 11 se puede observar que los nodos femeninos en la red presentan una correlación entre medida Eccentricity y el Pagerank (r= 0.79), esto significa que, mientras los nodos femeninos den un mayor sea el número de pasos para comunicarse con los otros nodos dentro de la red, mayor será su popularidad. (Dillon, et al., 2019)

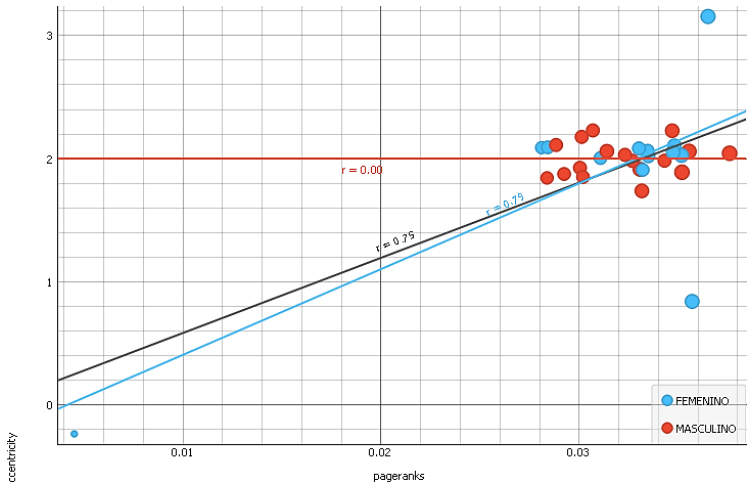


Figura 11 Eccentricity vs. Page rank

Fuente: Orange, 2019

En la Figura 12 se puede observar que existe una correlación la medida Betweenness y el Pagerank de los nodos masculinos (r= 0.71), esto quiere decir que mientras mayor sea el flujo de información de estos nodos masculinos dentro de la red, mayor será la popularidad. (Dillon, et al., 2019)

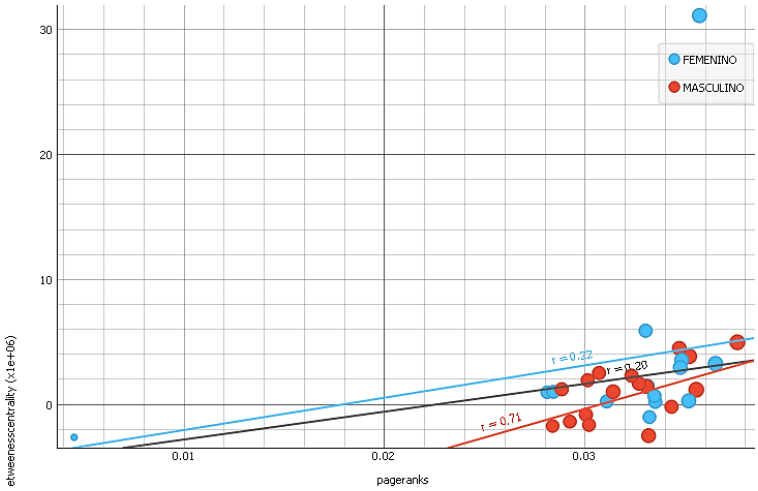


Figura 12 Betweenness vs. Page rank

Fuente: Orange, 2019

Discusión

El presente estudio ha permitido identificar que la percepción estudiantil de la formación académica recibida y las relaciones socioeducativas establecidas por sus estudiantes, en caso de la Maestría en Innovación y Liderazgo Educativo, influyen en los procesos comunicacionales y se correlaciona de manera directa, esto debido a que

una adecuada planificación académica del programa facilita este tipo de relaciones y percepciones. (Aguerrondo, 2009) Además, para dar mayor sustento a esta premisa, se analizó de manera individual a través de pruebas de correlación de Pearson el comportamiento de la población de estudio calculando dentro de la topología el tipo de relaciones socioeducativas establecidas y como estas se correlacionan de manera diferenciada por género donde, los nodos masculinos manejan de alguna manera los flujos de comunicación y los nodos femeninos son intermediarios de la misma, a pesar de esto, ninguno de los nodos en la red se encuentra desconectado ni separado de los otros; esto ha permitido justamente confirmar justamente que los estudiantes se encuentran adecuadamente comunicados e interrelacionados académica y socialmente fortaleciendo su proceso de formación académica. (Biggs, 2005; Chalela, 2007; Dillon, et al., 2019; García-Sanz, et al., 2011; y, Valencia, 2015).

Conclusiones

- Existen dos grupos socioeducativos que influyen en los procesos comunicacionales de la red y, en la percepción de innovación y liderazgo educativo de sus estudiantes. (Dillon, et al., 2019).

- Los nodos masculinos manejan los flujos de comunicación dentro de la red, sin embargo, al estar adecuadamente interconectados todos sus miembros, los nodos no presentan desconexiones específicas y pueden establecerse adecuadamente relaciones socioeducativas de calidad entre sus miembros (Dillon, et al., 2019; Fernández, 2018; y, Rivera, et al. 2013).

- La planificación y ejecución de los objetivos de un programa de posgrado realizados de manera adecuada, propicia en los estudiantes una adecuada percepción de la formación académica recibida y más que nada, genera espacios propicios para el establecimiento de relaciones socioeducativas entre sus miembros. (Chalela, 2007; Dillon, et al., 2019; Guerrero-Mosquera, Martínez-Benavides, Guazmayán-Ruiz, & Gambero, 1995; Gómez, et al., 2016; y, Osorio, 2010).

Recomendaciones

- Se recomienda analizar posteriormente si existen cambios en la topología de la red estudiada con la finalidad de determinar si sus relaciones socioeducativas son susceptibles de modificarse en el tiempo (Dillon, et al., 2019).

- Considerar como base este estudio y el análisis de relaciones socioeducativas de estudiantes de posgrado para incorporar estos resultados en estudios de pertinencia para la generación de oferta académica nueva y medir los resultados de la percepción estudiantil en relación a la formación académica recibida (Dillon, et al., 2019).

Referencias

Aguerrondo, I. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas*. Buenos Aires, Argentina: UNESCO.

Álvarez-Arregui, E. (2013). Metodologías y recursos didácticos en los títulos de Grado. ¿Qué hace el profesorado y qué quiere el alumnado? *Tendencias Pedagógicas*, 127-148.

Antunes, A., & Peeters, D. (2000). A dynamic optimization model for school network planning. *Socio-Economic Planning Sciences*. 34(1). 101-120. ISSN: 10.1016/S0038-0121(99)00014-2.

Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.

Chalela, V. (2007). Motivaciones de los estudiantes universitarios para continuar su formación académica en programas de posgrado. *Revista Lasallista de investigación*, 14(2). 160-170. DOI: http://dx.doi.org/10.22507/rli.v14n2a15

Blondel, V.; Guillaume, J.; Lambiotte, R.; & Lefebvre, E. (2008). Fast Unfolding of Communities in Large Networks. *Journal of Statistical Mechanics Theory and Experiment*. 2008. ISSN: 10.1088/1742-5468/2008/10/P10008.

Dillon, F., & Espinosa, D. (2019). Innovación y liderazgo educativo y su influencia en las relaciones sociales y académicas de estudiantes universitarios de posgrado. *SATHIRI*, 14(2), 138-150. DOI: https://doi.org/10.32645/13906925.894

Escorcia, R., Moreno, A., & Algarin, H. (2007). La educación superior frente a las tendencias sociales del contexto. *Educación y educadores*, 10(1), 63-77. ISSN: 0123-1294.

Guerrero-Mosquera, A.; Martínez-Benavides, J.; Guazmayán-Ruiz, Carlos A.; & Gambero, R. (1995). Articulación entre la educación media y la superior. *Revista Internacional de Investigación en Educación*. 4(9), 741-753.

García-Sanz, M., & Maquilón-Sánchez, J. (2011). El futuro de la formación del profesorado universitario. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14(1), 17-26.

Gil, J. (2012). La evaluación del aprendizaje en la universidad según la experiencia de los estudiantes. *Estudios sobre Educación*, 22(1), 133-153.

Gómez, R.; Vela, I.; & Iturbe, E. (2016). Categorías de evaluación de innovación educativa para mejorar la competitividad en educación superior. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad.* 9(1). 1448-1463.

Hernández-Amorós, M.; & Carrasco, V. (2012). Percepciones de los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria: fortalezas y debilidades del nuevo modelo formativo. *Enseñanza & Teaching*, 30(2), 127-152.

Jaramillo, M. (2015). *Estudio comparativo de tendencias de los posgrados en Colombia*. Medellín: Red Colombiana de Posgrados.

Park, J., & Newman, P. (2004). Statistical mechanics of networks. *Physical Review E.* 70(6), 1-13.

Osorio, L. (2010). Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7(1), 1-9.

Padua, J. (2018). *Técnicas de Investigación aplicadas a las ciencias sociales.* México: Fondo de cultura económica.

Pegalajar, M. (2016). Percepciones del alumnado de posgrado acerca de la metodología docente y evaluativa. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado,* 20(2), 98-119.

Ribnikov, K. (1988). *Análisis Combinatorio.* Moscú: Mir Moscu.

Rivera, P.; Guitert, M., & Alonso, C. (2013). Elearning y la educación postmoderna: trayectorias y experiencias del estudiantado virtual. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 6(2), 324-342.

Rodríguez, M. (2006). De la Evaluación a la Formación de Competencias Genéricas: Aproximación a un modelo. *Revista Brasileira de Orientaçao Profissional*, 7(2), 37-48.

Rubido, N., Grebogi, C., & Baptista, M. (2017). Understanding Information Transmission in complex networks, 387 (1), 1-5. Recuperado de: https://arxiv.org/abs/1705.05287

Valencia, A. (2016). Structural equation model for studying the mobile learning acceptance. *IEEE Latin America Transactions*, 14(4), 1988-1992.

Valencia, J. (2015). Formative research in higher education: Some reflections. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176(1), 940-945.

Estrategia de apoyo a la formación doctoral y al desarrollo investigativo del claustro basada en aprendizaje colaborativo, acompañamiento tutorial y colaboración internacional: Caso Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Walter Mera Ortiz
walter.mera@cu.ucsg.edu.ec
Irene Trelles Rodríguez
irene.trelles@cu.ucsg.edu.ec; irene.trelles@gmail.com
Cinthya Henríquez Molina
cinthya.henriquez@cu.ucsg.edu.ec

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Resumen

La formación doctoral y, vinculados a ella, el desarrollo investigativo y la publicación de los resultados constituyen requerimientos ineludibles para las universidades en el contexto contemporáneo, en virtud del aporte que supone el conocimiento nuevo, producto de las investigaciones y tesis doctorales, para la sociedad. A lo que se suma el peso de los indicadores relacionados con estos aspectos por parte de sistemas evaluativos externos, en los que no solo se evalúa lo publicado, sino el impacto logrado en tales publicaciones. Existe un consenso en torno a las dificultades inherentes a este tipo de formación en muchas universidades de América Latina, y el Ecuador no constituye una excepción. En esta ponencia se presenta la estrategia educativa de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil para la formación doctoral de profesores, estrategia que toma las figuras de *aprendizaje colaborativo, acompañamiento tutorial* y *colaboración internacional* como factores claves para apoyar el desarrollo sistemático de los estudiantes de doctorado y su producción científica, así como potenciar la conclusión del proceso con la defensa de las tesis doctorales.

Palabras clave:
formación doctoral, acompañamiento tutorial, aprendizaje colaborativo

Introducción

Desde los años ochenta del siglo pasado se ha fortalecido la tendencia a considerar la importancia de las universidades y su aporte al desarrollo de las naciones, aunque tal proyección difiere en los diferentes momentos y regiones, debido a que la relación universidad-sociedad está mediada por los contextos sociohistóricos, culturales y económicos en que tales relaciones se insertan, pues, como señalan Sábato (2004) y Marone y González (2007), no se trata de una relación que produce desarrollo social *per se,* sino que es necesario alinearla a los objetivos orientados al bien común y al desarrollo de la sociedad concebido de manera integral.

La producción de conocimiento nuevo en las instituciones de Educación Superior se fundamenta en la articulación de sus procesos sustantivos, de manera particular, en dos de ellos que se encuentran indisolublemente ligados: la investigación y el posgrado.

Núñez (2010, p. 112-113) clasifica al posgrado en tres tendencias: la primera, el posgrado tradicional, con énfasis en la racionalidad, el método científico y las metodologías, en la búsqueda del criterio de la verdad desde la llamada "objetividad"; la segunda, el posgrado con visión económica-empresarial, que aboga por la relación universidad-empresa, la capitalización del conocimiento y la universidad empresarial, y, la tercera, el posgrado de orientación social, que propugna las interrelaciones entre universidad y sociedad, la tríada: educación-conocimiento-desarrollo sostenible, la necesidad de pertinencia, la apropiación social del conocimiento; una agenda centrada en necesidades sociales, ampliación de espacios de aprendizaje y superación del paradigma de la simplificación.

Esta tercera tendencia, como puede observarse, es la que mejor responde a los requerimientos del siglo XXI, sobre todo en la América Latina de hoy, empeñada en su desarrollo sostenible.

Esta línea de pensamiento conduce al concepto de la pertinencia de la Educación Superior y de sus programas de formación de grado y posgrado. La pertinencia entendida como la orientación general de la producción de conocimiento con base en las necesidades sociales, dentro de lo cual se inscriben las necesidades del desarrollo del conocimiento científico y tecnológico en los diversos campos.

En cuanto a la investigación y al criterio de pertinencia aplicados a la construcción de conocimiento nuevo, ello supone la indagación sobre problemas medulares de la sociedad, problemas estratégicos, priorizados de los cuales dependen los destinos de nuestros países; problemas complejos que no pueden ser abordados desde una sola mirada o un solo enfoque, sino que requieren de abordajes multifactoriales, complejos, y, por ende, suponen planteamientos epistemológicos claros en torno a qué tipo de conocimiento se requiere, a qué problema investigativo se dirigen los esfuerzos y qué se considera válido o legítimo en cuanto a resultados de investigación.

Se trata de potenciar una producción de conocimiento nuevo en función de las necesidades no solo de campos disciplinares, sino de las de la sociedad donde se inserta;

soluciones que respondan a los problemas de la región y del país, y si conserva problemas, se entiende que los problemas son los que sirven de referencia y que forman parte de los procesos de formación científica; que, por su trascendencia y el nivel de conectividad de la sociedad contemporánea, pudieran servir de referencia en otros contextos y latitudes y que forman parte de procesos de formación y producción científica con altos niveles de rigor, calidad y responsabilidad social.

En este proceso de transformación se encuentra la universidad ecuatoriana actualmente, por lo tanto, se desvela la urgencia de apoyar la formación de investigadores y académicos con el grado científico de doctores, equivalente a Ph. D., proceso en el que toman parte tanto el posgrado como la investigación.

Cabría preguntarse: ¿cómo apoyar la formación doctoral y el desarrollo investigativo del claustro de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil mediante el aprendizaje colaborativo, acompañamiento tutorial y colaboración internacional? A partir de ese interrogante se plante: diseñar una estrategia de apoyo a la formación doctoral y el desarrollo investigativo del claustro de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, basada en aprendizaje colaborativo, acompañamiento tutorial y colaboración internacional.

En este trabajo se exponen algunos de los resultados obtenidos en la implementación de esta estrategia de apoyo a la formación doctoral, mediante la aplicación de una estrategia educativa que toma como ejes conceptuales el trabajo colaborativo entre aspirantes, y entre ellos y sus tutores, y el acompañamiento de los directores de tesis, por considerarlos elementos mediadores que propician el crecimiento de los estudiantes de doctorado en lo profesional, lo académico y lo humano, así como el desarrollo investigativo y la producción científica. A su vez, estos fueron complementados por una labor de colaboración internacional que sustentó acciones de movilidad académica e internacionalización como demanda el contexto actual.

La evaluación de los resultados se hizo mediante un enfoque investigativo de corte mixto que integró instrumentos cuantitativos, como la encuesta, y cualitativos, como la entrevista en profundidad, la observación participante y el análisis de documentos.

Algunas consideraciones conceptuales

En el contexto referido no es posible abordar la formación de cuarto nivel sin considerar, como elementos insoslayables, los procesos investigativos que le dan sustento y legitimidad. Esta producción está ubicada en un contexto de transformación y cambio que obliga a la actualización y renovación constante, fenómeno vinculado a la demanda de contar con universidades capaces de dar respuestas pertinentes y con alto nivel de calidad a las necesidades de su entorno.

Para alinearse a este objetivo y producir los niveles de respuesta en cuanto al conocimiento nuevo que se requiere, las universidades tendrían que contar con una cultura investigativa consolidada y una tradición de producción de resultados y publicaciones, con los que no siempre cuentan las universidades latinoamericanas. En el caso

del Ecuador, la Educación Superior experimenta un profundo proceso de transformación, avalado por la Constitución y el marco legislativo dado por la Ley Orgánica de Educación Superior (EC, 2010). Esto supone, en muchas ocasiones, un ritmo acelerado de crecimiento no siempre acompañado por la observancia de determinados momentos de desarrollo gradual, que no son establecidos por la forma o por requerimientos institucionales, sino que se trata de momentos que el propio crecimiento exige para lograr solidez y sostenibilidad, lo que dificulta el cambio hacia un modelo riguroso pero amplio, en el que se incorporen miles de profesores universitarios sin la suficiente experiencia en el campo investigativo, ni tradición de publicaciones.

Aparte, la formación doctoral ha presentado históricamente serios obstáculos en su desarrollo. Los niveles de abandono de programas son, en sentido general, muy altos (Proestakis-Maturana y Terrazas-Núñez, 2017; Council of Graduate Schools, CGS, 2010; Litalien y Guay, 2015), y en ello influyen factores como la falta de cultura investigativa, insuficiente preparación en el campo disciplinar, severas limitaciones en la escritura científica, escasez de tiempo y falta de apoyo económico, por sólo señalar algunos (Gardner, 2009; Pearson y Kayrooz, 2014).

Los autores de esta ponencia sustentan la necesidad del acompañamiento como factor determinante para la conclusión de los procesos de formación doctoral y, por ende, el aumento de su eficiencia terminal. En este sentido, Proestakis-Maturana y Terrazas-Núñez (2017) afirman que aunque el abandono de los programas doctorales por parte de los estudiantes es un problema de naturaleza multidimensional, "un mal proceso de supervisión podría influir directamente en esto" (2017, p. 8).

La figura del tutor y su labor de apoyo y guía son abordadas como objeto investigativo en algunos trabajos de Proestakis-Maturana y Terrazas-Núñez (2017), o en los de Bruce y Stoodley, (2013). Los primeros afirman que "el proceso de supervisión puede ser visto en dos vertientes; por un lado, como proceso formativo y por otro, como preparación formativa para la investigación", Proestakis-Maturana y Terrazas-Núñez, (2017, p. 8).

Se comparte con estos autores la concepción del acompañamiento o supervisión como proceso educativo, ya que:

> concebir la supervisión como un proceso educativo no solo permite reconocer al estudiante como un aprendiz en los procesos de investigación y futuro contribuyente a la comunidad científica (Bruce y Stoodley, 2013), sino también validarla como una dinámica de interacción educativa, en la cual los factores y elementos explícitos e implícitos en ella toman mayor relevancia. (Proestakis-Maturana y Terrazas-Núñez, 2017, p. 8).

El acompañamiento tutorial concebido como proceso educativo presenta diversos momentos que constituyen espacios de enriquecimiento mutuo tanto para el estudiante de doctorado como para su tutor, por ejemplo: determinación del tema y problema de investigación; identificación de fuentes básicas y específicas para el estudio del tema, tanto en relación con el estado del arte como en cuanto a elementos de contextualización y pertinencias; diseño categorial y metodológico, que constituye uno de los

espacios de mayor creatividad en el proceso investigativo y es lo que marca los hitos diferenciadores del estudio —y estrechamente ligado con este, el momento del análisis e interpretación de resultados—, y, finalmente, la elaboración y fundamentación de las propuestas y recomendaciones.

Pearson y Kayrooz (2004, citado por Proestakis-Maturana y Terrazas-Núñez, 2017) consideran que existen cuatro factores involucrados en las prácticas de supervisión: "progreso de la candidatura, mentoría, desarrollo del proyecto de investigación, y patrocinio al estudiante en la participación académica y la práctica profesional" (p. 108).

El trabajo colaborativo, concebido como establece el Reglamento de Régimen Académico (RRA) (EC, 2016 p. 9) "actividades grupales en interacción con el profesor, incluyendo las tutorías [...] orientadas a procesos colectivos de organización del aprendizaje [...] orientadas al desarrollo de habilidades de investigación para el aprendizaje", por medio de la conformación de grupos de trabajo de aspirantes, que deviene en un espacio de socialización de proyectos investigativos, en donde se presentan, en colectivo, los avances investigativos ante los tutores, y en el que se debate en torno a los enfoques, metodologías utilizadas, autores consultados y se comparten las mejores experiencias.

Otro aspecto que se debe considerar es el relativo a la eficiencia de la formación doctoral. En opinión de Wainerman y Matovich (2016, p. 4), "las cifras varían de estudio en estudio y de país en país, pero hay dos tendencias comunes: las tasas de graduación no llegan al 80% y, además, son sistemáticamente más favorables en Ciencias Exactas y Naturales que en Ciencias Sociales y Humanidades". Los autores señalan que no hay resultados sistematizados o suficientemente confiables en torno a este tema; no obstante, expresan que las tasas de graduación en países del primer mundo oscilan entre el 30 y el 70%, aunque en Artes y Humanidades se presentan niveles tan bajos como del 14%.

Tomando en cuenta estos referentes, así como las necesidades del contexto ecuatoriano, y en particular de la UCSG, y a fin de impulsar la formación científica e investigativa con altos niveles de exigencia, como demandan los programas doctorales, el Vicerrectorado de Investigación y Posgrado de la Universidad de Santiago de Guayaquil diseñó una estrategia para la formación doctoral. Esta estrategia se basa en el trabajo colaborativo con acompañamiento tutorial y trabajo colaborativo grupal, como elementos del proceso educativo, a lo que se une la colaboración internacional como parte de la necesaria movilidad e internacionalización, indispensables hoy para el desarrollo académico.

La estrategia se apoya en la teoría constructivista de Vygotsky (1974) que propugna el apoyo y acompañamiento al sujeto que aprende, por medio de un agente mediador, a fin de poder acceder a una "zona de desarrollo próximo", de manera gradual, y contar con un soporte, en este caso, las relaciones con el tutor y con el grupo, de manera tal que se posibilite una mejor apropiación del conocimiento y una adecuada articulación de este con su propio entorno.

Los autores se adscriben al concepto de aprendizaje de Coll y Solé (1990 citado por Calzadilla, 2002, p. 3) interpretado como: "proceso continuo de negociación de significados, de establecimiento de contextos mentales compartidos, fruto y plataforma, a su vez, del proceso de negociación".

Para incorporar la dimensión de movilidad e internacionalización, se partió de lo establecido en el RRA que establece al respecto: "Favorecer la movilidad nacional e internacional de profesores, investigadores, profesionales y estudiantes con miras a la integración de la comunidad académica ecuatoriana en la dinámica del conocimiento a nivel regional y mundial" (2019, art. 4).

Implementación de la estrategia

Para implemntar la estrategia de acompañamiento en cada uno de los momentos del proceso de formación doctoral, se creó la Coordinación de Programas Doctorales, con respaldo institucional de la UCSG, orientada a la organización de las acciones de apoyo y acompañamiento previstas.

Paralelamente, se efectuó el acercamiento con varias universidades cubanas para establecer los necesarios convenios marco y específicos para la formación doctoral del claustro de la UCSG. Entre las universidades contactadas constan las siguientes: Universidad de La Habana, Universidad de las Artes de Cuba, Universidad de Oriente y Universidad en Ciencias Informáticas, con las cuales se establecieron interrelaciones sistemáticas a fin de propiciar, sobre la base de la colaboración y el trabajo en equipo, un proceso de acompañamiento permanente de los profesores universitarios inscritos en los programas doctorales.

Las primeras acciones dirigidas a los profesores de la UCSG tuvieron objetivos informativos, por tanto, se organizaron reuniones introductorias con los posibles interesados en los programas doctorales en los que podrían ingresar, tomando en consideración el campo del conocimiento. En estas reuniones los coordinadores de los programas, o los presidentes de sus comités académicos, presentaron información sobre los programas, sus líneas de investigación, requisitos, exigencias académicas e investigativas, exámenes que deben realizar, tiempos de presencialidad exigidos, así como aspectos generales que se deben considerar para la elaboración de propuestas de temas. Se apoyó a los profesores en el envío de sus posibles propuestas investigativas a los programas doctorales y, una vez aceptados, se conformaron grupos de aspirantes de cada programa.

Antes del primer viaje Cuba, hacia las respectivas universidades, la Coordinación de Programas Doctorales mantuvo reuniones con los grupos de aspirantes, en las que se profundizó en los aspectos fundamentales del país de formación y su cultura, y se aclararon las dudas sobre la realidad cubana y las características de su sistema de Educación Superior.

En cuanto a las universidades cubanas, con la participación de sus rectores, se organizaron actividades de acogida para los nuevos aspirantes. Se presentó a los aspirantes en cada uno de los claustros y sus autoridades, de ese modo los doctorandos

percibieron una cálida bienvenida que atenuó, en alguna medida, los temores e incertidumbres propios de una experiencia nueva.

Como parte del desarrollo del proceso de formación, en paralelo a las estancias previstas durante cada año, en los meses en que los aspirantes permanecían en el Ecuador, se organizaron viajes de tutores para que asesoren sobre el proceso de formación, tales como la sistematización de la construcción teórica y el diseño e implementación de la investigación empírica, a fin de mantener el trabajo sistemático. Aprovechando la estancia de los tutores, se celebraron sesiones científicas de exposición, dirigidas por los académicos del programa, sobre los avances de cada aspirante ante el grupo doctoral de cada campo, en los que se profundizaba en las diversas aristas de los temas de los aspirantes, articuladas con las líneas de investigación correspondientes. Asimismo, en cada estancia de los tutores, se organizó un proceso de atención personalizada para las necesidades de cada aspirante.

Enfoque metodológico

La estrategia se evaluó mediante la investigación con enfoque metodológico mixto, integrando instrumentos de investigación de corte cuantitativo y cualitativo. En coordinación con las universidades extranjeras, se hizo un monitoreo sistemático de los avances investigativos y las publicaciones de los aspirantes, y de sus resultados académicos, así como la observación de sesiones científicas de presentación de los resultados investigativos, como promedio dos por programa. La finalidad fue identificar las dificultades para proponer soluciones en los casos en que ello fuera posible.

Además, se aplicaron encuestas a la totalidad de los aspirantes, ascendientes a 127, y se entrevistó en profundidad a una muestra de 8 profesores graduados de Ph. D. de los programas de Ciencias de la Comunicación, Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas.

La categoría de análisis que sirvió como hilo conductor de la indagación fue estrategia de apoyo a la formación doctoral y el desarrollo investigativo del claustro, basada en aprendizaje colaborativo, acompañamiento tutorial y colaboración internacional. Para definirla conceptualmente, se asumió la definición de estrategia de Sutherland (1981), citado por Pena (2008, p. 142), para quien la estrategia consiste en un conjunto de "métodos por medio de los cuales se puede alcanzar objetivos establecidos", y la de Morin (1988) que concibe la estrategia como método de acción.

Esta definición aplicada al campo de la formación doctoral, en el presente trabajo, se relaciona con otros conceptos que resultan medulares para la estrategia concebida y constituyen las siguientes dimensiones del análisis:

1. La dirección de tesis como relación educativa, relación tutorial (De la Cruz Flores et al., 2006, 2010; Manathunga, 2007, citados por Fastuca y Wainerman, 2015);

2. El aprendizaje colaborativo para el desarrollo investigativo de los sujetos en formación, destacada en el RRA, (EC, 2019, p. 9);

3. La colaboración académica internacional, en el sentido que se establece en el RRA (2019) en su artículo 64, y

4. La eficiencia terminal, la cual se considera de acuerdo con el criterio de López y Almuiñas (2019, p. 5) como "indicador de la trayectoria de una generación (cohorte) de estudiantes; se entiende como el porcentaje de estudiantes graduados con relación al número de los que ingresaron, aunque vale aclarar que este concepto rebasa lo puramente cuantitativo, y se reflejan en otros resultados cuantitativos y cualitativos".

Algunos resultados

En cuanto a la dimensión 1, dirección de tesis como relación educativa, esta fue asumida como un elemento relevante para la formación doctoral, pues se coincide con Fernández y Wainerman (2015, p. 158), quienes consideran entre los factores más importantes que influyen en la probabilidad de graduación de los doctorandos a la relación con el director, la necesidad de acompañamiento psicosocial al tesista y, por ello, se consideró integrar el acompañamiento tutorial en las universidades cubanas y el apoyo a este acompañamiento por parte de la UCSG.

La preparación para los exámenes de mínimo, como los de Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología y el Examen de Especialidad, asumidos desde la estrategia de acompañamiento, propició un alto grado de eficiencia en cuanto a interiorizar temas y enfoques que, al inicio del proceso, los aspirantes no siempre dominaban.

La interrelación aspirante-tutor en cada uno de estos momentos del desarrollo del aspirante propició, de manera natural, la formación de lazos afectivos fuertes, sobre la base del respeto mutuo, que enriquecieron en lo personal tanto a doctorandos como a sus directores de tesis. Los viajes de los tutores al Ecuador posibilitaron, a su vez, que conozcan el objeto de estudio de sus aspirantes *in situ*, elemento indispensable para una adecuada dirección de las indagaciones que toman como objeto de estudio problemas estratégicos nacionales y regionales del Ecuador.

Con relación a la dimensión 2, aprendizaje colaborativo, los espacios de intercambio entre aspirantes y entre estos y sus tutores que se propiciaban tanto en las estancias de los aspirantes en las universidades cubanas como en las sesiones científicas que se celebraron en el Ecuador constituyeron oportunidades enriquecedoras de análisis colectivo y de socialización de experiencias, enfoques y propuestas.

Las presentaciones sucesivas de avances en cuanto al diseño inicial, al proyecto ya desarrollado, la construcción del marco conceptual y del diseño metodológico, en la primera etapa, y los resultados obtenidos y las propuestas, en la segunda, constituyeron hitos en el desarrollo gradual de cada uno de los aspirantes y de cada grupo, cortes en el camino que daban cuenta del largo trecho recorrido y proporcionaba estímulo y aliento para todos. El análisis colectivo de los avances logrados por cada uno constituyó un espacio de aprendizaje colaborativo, de construcción compartida y de

entrenamiento en la exposición de ideas, el debate, así como de desarrollo del espíritu autocrítico y la humildad, cualidades indispensables en ese proceso de crecimiento humano y académico que representa un programa doctoral.

En lo afectivo, se construyeron vínculos profundos entre los integrantes de cada grupo y entre los grupos entre sí de los aspirantes con los claustros. Estos vínculos devinieron en plataformas de apoyo colectivo, de intercambio de aprendizajes, de construcción compartida de saberes, de referencias bibliográficas y de ideas y puntos de vista.

La dimensión 3, relativa a la colaboración académica internacional, transversalizó cada una de las restantes dimensiones y estuvo enmarcada en relaciones interinstitucionales y respaldada por convenios marco y específicos. Esta colaboración se expresó en la sinergia lograda en los esfuerzos conjuntos, tanto en lo relativo al desarrollo investigativo como en la organización de eventos científicos internacionales conjuntos, así como en las publicaciones de libros en coautoría de aspirantes y tutores, o artículos científicos. La evaluación de los resultados de la colaboración fue llevada a cabo por cada programa doctoral y en todos los casos coincidieron en valorarla como altamente productiva y muy beneficiosa para todas las partes.

Los resultados alcanzados en publicaciones merecen una mención detallada, pues como parte de las acciones previstas en la estrategia de acompañamiento, el desarrollo de las capacidades para la redacción científica y la comunicación de la ciencia y la tecnología, con base en el fortalecimiento de la cultura de socialización de conocimientos científicos, ocupó un lugar importante. Para ello, por un lado, se capacitó a los aspirantes de cada grupo en los elementos de redacción científica, y, por otro, se los condujo, desde la motivación y la confianza, a elaborar sus primeras publicaciones.

Asimismo, se logró, de manera paulatina, que fueran incorporando competencias en cuanto a localización de información, búsqueda avanzada en internet, organización de la información recopilada, construcción de discurso científico. De este modo, en el grupo de aspirantes de la UCSG que cursan actualmente estudios doctorales en universidades cubanas, se ha logrado hasta la fecha, marzo del 2019, un promedio de 3,24 publicaciones por aspirante, entre ponencias, artículos científicos y libros. A pesar de la diferencia en los distintos momentos de desarrollo en que se encuentra cada grupo, por ejemplo, el grupo de 8 aspirantes en Ciencias Técnicas tienen menos tiempo en el proceso y solo cuenta con tres artículos publicados, en tanto que otros grupos recién conformados, como el de Ciencias Económicas o el de Administración y Gestión Empresarial, todavía no han llegado al momento de comenzar a publicar avances investigativos.

Se estimuló y apoyó la participación en eventos científicos nacionales e internacionales, y se los entrenó en la localización de revistas científicas donde publicar sus avances investigativos. Como resultado de ello, se logró la publicación de un importante número de trabajos en ambos espacios de socialización del conocimiento científico y tecnológico.

Además, se incorporó una estrategia para la publicación de libros de autoría compartida. Los aspirantes del programa de Ciencias de la Comunicación convirtieron sus trabajos para el examen de Mínimo de Problemas Sociales de la Ciencia en capítulos de libros de autoría compartida, con sus colegas aspirantes y con algunos de sus profesores, y de forma similar, utilizaron sus avances investigativos de construcción de marcos teóricos en textos con enfoques actuales y novedosos; otro tanto hicieron los aspirantes de Ciencias Jurídicas y los grupos restantes.

De ese modo, lograron publicar, en 2018, 97 artículos, 221 ponencias, así como participar en la publicación, en 2017, de 32 libros de temáticas relacionadas con las líneas de investigación de los programas, tal y como se muestra en la tabla 2. En la actualidad se desarrolla el proceso de producción editorial del año 2019, con resultados científicos de los aspirantes y de los doctores ya graduados, y se cuenta con cuatro originales ya entregados de textos nuevos, de los programas de doctorado en Contabilidad y Finanzas y de Ciencias sobre Arte, con lo cual se elevarán a 36 los libros producidos por estudiantes de doctorado en la UCSG. Esa cifra debe incrementar, en medida importante, a fines de este año. Esto indica hasta qué punto se ha logrado avanzar, teniendo en cuenta que, en más del 80% de los casos, el índice de publicaciones científicas antes de ingresar al doctorado era de cero, o cercano a cero. Solo algunos profesores publicaban artículos de opinión, no artículos científicos, y lo hacían en revistas sin indexación. La tabla 1, que se muestra continuación, ilustra con datos estos avances.

Tabla 1. Publicaciones de profesores de la UCSG aspirantes de universidades cubanas

Programas Doctorales	N.o Aspirantes	N.o Phd	Publicaciones En:		Ponencias	Libros
			Revistas Regionales	Alto Impacto		
Ciencias De La Comuncación (Uh)	10	15	21	10	65	14
Ciencias Jurídicas (Uh)	8	13	2	1	80	39
Ciencias De La Educación (Uh)	25	3	57	32	45	6
Ciencias Contables Y Financieras (Uh)	9	1	13	2	24	2
Ciencias Económicas (Uh)	3	0	0	0	0	0
Gestión Y Administración (Uh)	5	0	2	1	1	1
Ciencias De Los Alimentos (Uh)	1	1	3	0	0	2
Ciencias Matemáticas (Uh)	2	0	1	1	1	1
Ciencias Sobre El Arte (Isa)	8	1	2	0	5	1
Ciencias Técnicas (Univ. De Oriente)	7	0	5	1	2	0
Ciencias Informáticas (Uci)	2	1	6	4	12	3
Totales:	**80**	**35**	**112**	**52**	**235**	**69**

En cuanto a la dimensión 4, eficiencia terminal, el proceso de formación ha comenzado ya a rendir frutos. En 2016, se graduaron los primeros dos aspirantes: uno de ellos el rector de la UCSG, economista Mauro Toscanini Segale, Ph. D.

A este primer grupo inicial se unieron otros profesores aspirantes, hasta llegar a un grupo de 137 en 2017. De todos ellos, se han graduado 40 doctores, quienes obtuvieron sus grados científicos mediante defensas exitosas de sus tesis de manera gradual y consecutiva como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Profesores graduados de doctores en universidades cubanas hasta marzo de 2020

	Doctores graduados		
Año	**Universidades de otros países**	**Universidades cubanas**	**Porcentaje**
2015	8	4	50%
2016	10	0	0%
2017	11	3	27%
2018	16	12	75%
2019	15	10	67%
2020	4	2	50%
	64	**31**	**48%**

La emergencia sanitaria que ha afectado al mundo a causa de la COVID-19 ha ralentizado el proceso y solo pudieron graduarse 2 aspirantes entre enero y febrero de 2020. No obstante, es necesario aclarar que se esperaba la graduación de 26 nuevos doctores en las universidades cubanas, dado que estos a finales de 2019 habían presentado sus predefensas, o estaban autorizados para hacerlo. Una vez normalizadas las posibilidades de movilidad, estarán en condiciones de concluir el proceso de graduación.

Tomando en consideración los resultados obtenidos hasta febrero de 2020, el promedio de eficiencia terminal hasta esa fecha es de 27,7%, con posibilidades de duplicarse llegar a 46,7% al graduarse los 26 aspirantes ya en condiciones de hacerlo, y continuará elevándose a más del 70%, en 2022. Este grupo de doctores constituye casi la mitad de los profesores de la UCSG formados con este grado científico (45,45%).

Evaluación general del cumplimiento de objetivos de la estrategia

La evaluación del cumplimiento de los objetivos de la estrategia ha resultado muy favorable, y en esta han participado los aspirantes mediante la aplicación de encuestas y entrevistas —instrumentos que recogen sus criterios sistemáticamente— a la totalidad de cada grupo. Entre los aspectos que se evalúan se encuentra en qué medida se siente apoyado en su proceso de formación, y cómo esto ha influido en su avance. La valoración de este indicador es altamente positiva para el 91,7% de los aspirantes. De igual modo, evalúan como muy satisfactorio su conocimiento del proceso de formación en el 91,2% de los

casos; y la forma como son atendidos por sus tutores y por la Coordinación de Programas Doctorales es reconocida como altamente favorable por el 97,8% de los aspirantes.

Estos criterios se corresponden con los testimonios obtenidos en las entrevistas. Los graduados, acerca de las relaciones con otros aspirantes y con sus tutores, expresan que "constituyen una experiencia de vida en la que se han creado vínculos muy estrechos que los ayudaron a continuar, superar dificultades, momentos de desaliento, y los impulsaron a llegar al final". En cuanto al apoyo brindado por los tutores, "valoran de manera positiva la incondicionalidad del apoyo y seguimiento de los tutores, la generosidad con que comparten su experiencia y conocimientos". Evalúan muy positivamente la estrategia de apoyo implementada de manera conjunta por la UCSG y las universidades cubanas, y afirman que "constituyó un elemento clave para desarrollar sus investigación y llegar a la defensa de tesis doctoral, pues el proceso es muy difícil, muy extenso, y no siempre contaban con el tiempo suficiente para el estudio doctoral, puesto que debían atender muchas otras tareas; y de no haber tenido el seguimiento y apoyo que la estrategia proporcionó, quizás no hubieran logrado concluir".

Por su parte, los coordinadores de programas doctorales de universidades cubanas consideran que se han cumplido plenamente los objetivos planteados, en tal sentido podrían citarse algunos testimonios.

La estrategia implementada ha servido como un puente importante para establecer los nexos con los aspirantes y nos han ayudado a difundir avisos, recogida de datos, información y controlar el trabajo. Se ha establecido una comunicación muy fluida que nos ha permitido no solo brindar informes generales sobre el avance de los aspirantes, sino tomar decisiones puntuales para el mejoramiento del proceso de formación.

En relación con el apoyo en la organización de jornadas científicas, eventos y la publicación de resultados investigativos de los aspirantes en textos de autoría conjunta con sus tutores, ellos afirman que "estas acciones constituyeron una motivación importante para el desarrollo gradual de los aspirantes, mediante el estímulo que supone la posibilidad de participar en eventos con sus tutores y colaborar en calidad de autores junto con ellos en obras científicas".

A modo de conclusiones

Como se ha expuesto, existe consenso entre los autores consultados acerca del carácter estratégico de la formación doctoral, pero igualmente reconocen las dificultades inherentes al logro de este tipo de formación, los porcentajes de eficiencia terminal que se presentan como tendencia para los autores consultados no rebasa el 40%. De ahí la validez de la implementación de estrategias para la formación doctoral sobre la base del aprendizaje colaborativo y el acompañamiento tutorial, para el desarrollo en los estudiantes de doctorado de conocimientos y habilidades relacionadas con la investigación, la redacción de textos científicos y el desarrollo de valores de cultura científica y socialización de resultados.

Aunque las prácticas en este nivel de formación, sobre todo en universidades de países desarrollados, difieren de estos enfoques y se basan en el criterio de que la formación doctoral descansa en el aprendizaje autónomo y en el desarrollo científico enfocado individualmente; los autores de este trabajo sostienen que también en el posgrado y en el nivel de formación doctoral el aprendizaje colaborativo es pertinente y hasta decisivo para la conclusión de ese proceso. Así lo muestran los resultados de la implementación de la estrategia de aprendizaje colaborativo y de acompañamiento tutorial para la formación en investigación de estudiantes de posgrado que ha sido implementada en la UCSG y se ha expuesto en esta ponencia.

El crecimiento profesional, académico y humano logrado por los aspirantes y, por qué no, por sus tutores y claustros de programas doctorales evidencia lo positivo de la fundamentación de la estrategia a partir del modelo constructivista, basado en el diálogo y en la construcción de significados compartidos por medio de la interacción. La estrategia demuestra que es pertinente, posible y deseable construir conocimiento nuevo a partir del establecimiento de relaciones profundamente humanas, ancladas en el respeto y el afecto, y orientadas al logro de un futuro mejor.

Referencias

Bunge, M. (1972). *La investigación científica: Su estrategia y su filosofía*. La Habana: Edit. Ciencias Sociales.

Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana De Educación*, *29*(1), 1-10. https://doi.org/10.35362/rie2912868

Council of Graduate Schools. (2010). Council of Graduate Schools, CGS, Ph. D. Completion Program

De la Cruz Flores, G. y Abreu Hernández, L. (2011). *Roles de los tutores en los estudios de posgrado: Construcción de un modelo teórico.* México: Universidad Nacional Autónoma de México.

EC. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador. Registro Oficial 298. Suplemento, 12 de octubre.

EC. (2016). Reglamento de Régimen Académico. https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/NormativasPublicas/Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico%20(Codificaci%C3%B3n%202016).pdf

Fariñas León, G. (2007). *Psicología, educación y sociedad*. La Habana: Félix Varela.

Garcés-Prettel, M. E. y Santoya-Montes, Y. E. (2013). La formación doctoral: Expectativas y retos desde el contexto colombiano. *Educación y Educadores, 16*(2), 283-294. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=834/83428615005

Larrea, E. (2014). *El currículo de la Educación Superior desde la complejidad sistémica*. Quito: CES.

Larrea, E. (2014). *Proyectos académicos de posgrado: Preguntas orientadoras para la plataforma*. Quito: CES.

López; J. y Almuiñas J. L. (2019). La eficiencia en la formación doctoral en la Educación Superior latinoamericana. *Revista Cubana de Educación Superior*, *38*(2), s. p. http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/290/331

Marone, L. y González del Solar, R. (2007). C*rítica, creatividad y rigor: vértices de un triángulo culturalmente valioso. INCI*, *32*(5), 88-120.

Núñez Jover, J. (2009). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales*. La Habana: Félix Varela.

Pena, A. (2015). Las dimensiones de la estrategia. En Pérez, A. (2015). *Estrategias de Comunicación*. Madrid: Ariel.

Pérez, A. (2015). *Estrategias de comunicación*. Madrid: Ariel.

Proestakis-Maturana, A. y Terrazas-Núñez, W. (2017). Formación en investigación y supervisión en programas de doctorados. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, *10*(20), 33-50. https://doi.org/10.11144/Javeriana.m10-20.fisp

Sábato, J. A. (2004) *Ensayos en campera*: *Universidad Nacional de Quilmes*. Buenos Aires: Bernal.

Tünnermann Bernheim, C. (1990). *Ensayos sobre la teoría de la universidad*. Managua: Vanguardia.

UNAM. (2012). La tutoría y la asesoría personalizada en el posgrado. Recuperado de: htpp://www. Digeset.ucol.mx/sisetap/manual_sisetap.

Zemelman, H. (2001). *Pensar teórico y pensar epistémico: Los retos de las ciencias sociales latinoamericanas* [Material escrito]. Conferencia magistral, Ciudad de México, México.

Wainerman, C. y Matovich, I. (2016). El desempeño en el nivel doctoral de educación en cifras: Ausencia de información y sugerencias para su producción. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas/ Education Policy Analysis Archives, 24*(124), 1-19.

Reflexiones acerca de la investigación y la innovación en el posgrado

Frank Mila
fmila@uotavalo.edu.ec
Enrique Novoa
fmila@uotavalo.edu.ec
Diego Jaramillo
djaramillo@uotavalo.edu.ec

Universidad de Otavalo

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo hacer un análisis acerca de la investigación y la innovación en los estudios de posgrado. Para ello, se empleó como metodología el enfoque cualitativo, el nivel descriptivo y el tipo de investigación de carácter documental. Como técnica, se aplicó el análisis documental, partiendo de bibliografía de corriente principal. En el desarrollo, se abordaron generalidades relativas a la investigación científica y a la importancia que tiene esta en el ámbito académico. Igualmente, se estudió el alcance de la investigación a nivel de posgrado, partiendo de la realidad ecuatoriana sin menoscabo del enfoque internacional que debe estar presente en las investigaciones. Por último, se precisó la necesidad relativa de que las investigaciones contemplen elementos de innovación, debido a que estos se convierten en un elemento medular que converge con la investigación y el desarrollo. Se concluyó en la necesidad de mantener e incrementar las investigaciones innovadoras en el ámbito de posgrado, lo cual incide directamente en el nivel y calidad académica que debe acompañar a estos estudios que se erigen como el aspecto fundamental para el desarrollo social.

Palabras clave:
investigación, innovación, posgrado, desarrollo

Introducción

La presente investigación parte del análisis de la investigación y la innovación a nivel de posgrado, como elemento sustancial para la consolidación de los programas que conforman ese nivel. Por una parte, se parte del análisis de generalidades relativas a la investigación científica y la importancia que tiene esta en el ámbito académico como una de las funciones sustantivas medulares en este ámbito. Por otra parte, se analiza la investigación que se desarrolla a nivel de posgrado, sobre la base de que los programas que conforman los estudios de posgrado se erigen como el más alto nivel educativo y, por ende, en este se debe tributar a investigaciones que respondan a las exigencia sociales, que debe trascender del plano docente, y la solución de determinadas problemática se plantea a través de las investigaciones. Es decir, la manera de arribar al conocimiento es a través de la investigación científica.

Igualmente, se estudia la investigación a nivel de posgrado, partiendo de la realidad ecuatoriana sin menoscabo del enfoque internacional que debe estar presente en las investigaciones, que profesa particularmente que las investigaciones no se limiten al elemento investigación y desarrollo, sino que se incorpore en ellas un elemento innovador. La innovación es una necesidad en las investigaciones de posgrado, puesto que generan un plus y consolida la posibilidad de desarrollar investigaciones integrales, que trasciendan de un plano académico y se inscriban en la mejora y las solución de problemas sociales determinados.

Por último, se destaca que esa necesidad de mantener e incrementar las investigaciones innovadoras en el ámbito de posgrado incide directamente en el nivel y calidad académica que debe acompañar a estos estudios que se erigen como un aspecto fundamental para el desarrollo social, sobre la base de que las investigaciones innovadores no se traducen en una novedad, sino en la optimización y mejora permanente de diversos elementos sociales, siempre desde un enfoque inter, multi y transdisciplinario, en aras de abarcar distintas dimensiones investigativas, tales como la epistemología, la gnoseología, la praxiología, la metodología y la axiología a nivel nacional e internacional.

Metodología

La presente investigación se llevó a cabo desde un enfoque cualitativo, entendido como aquel mediante el cual "la realidad se construye y está mediatizada por los sujetos que la viven, y, por tanto, para recoger información emplea la observación, la entrevista o el análisis de documentos" (Navarro, 2017, p. 11). En tal sentido, se analizará el fenómeno de la investigación del fenómeno de la investigación en los estudios de posgrado. Asimismo, la investigación se inscribe en un nivel descriptivo, en virtud de que consiste en caracterizar un fenómeno, con base en Arias (2012), quien sostiene que la "investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento" (p. 24).

Asimismo, la investigación es de tipo documental, debido a que se partirá del análisis de documentos como fuente de recolección de datos, entendiendo que se trata de una "fuente muy valiosa de datos cualitativos son los documentos, materiales y artefactos diversos. Nos pueden ayudar a entender el fenómeno central de estudio" (Hernández et al, 2012, p. 415); por lo tanto, se utilizó como técnica el denominado análisis documental, que consiste, según Peña et al (2007), en:

> un proceso ideado por el individuo como medio para organizar y representar el conocimiento registrado en los documentos. La acción de este proceso se centra en el análisis y síntesis de los datos plasmados en dichos soportes mediante la aplicación de lineamientos o normativas de tipo lingüístico; a través de las cuales se extrae el contenido sustantivo que puede corresponder a un término concreto o a conjuntos de ellos tomados aisladamente, o reunidos en construcciones discursivas. Por consiguiente, su finalidad es facilitar la aproximación cognitiva del sujeto al contenido de las fuentes de información (p. 59)

Por último, se hizo el análisis documental conforme a las fases clásicas, según Delgado (2007), que se corresponden con aspectos relativos al análisis formal basado en la descripción bibliográfica —asiento bibliográfico— y la catalogación —catálogo—. Asimismo, el análisis de documental que se corresponde con la indización y clasificación —índice— y el resumen —resumir—.

Desarrollo

1. La investigación científica

La investigación es uno de los aspectos medulares del mundo académico, pues gracias a ella se arribar al conocimiento, tal como aduce Niño (2011), "la investigación hay que situarla en el camino que tiende hacia el conocimiento" (p. 9). El acercamiento al conocimiento científico se logra únicamente a través de la investigación, por ello, Ñaupas et al (2013) señalan que el "[c]onocimiento científico es producto de la investigación científica" (p. 38). Tales aspectos son los que permiten hablar de ciencia, puesto que se trata de "un conjunto de conocimientos adquiridos metódicamente, organizados, sistematizados y en los que se han encontrado relaciones causales acerca de los fenómenos" (Ocegueda, 2002, p. 13).

Lo anterior implica que la investigación es el camino que permite llegar al conocimiento, ya que la investigación científica está aparejada con la idea de trabajar de manera organizada, sistemática y coherente, en aras de alcanzar objetivos definidos. Esto se resume en la elección de un método científico, es decir, seguir una serie de pasos que, replicados en un contexto idéntico, permitirá arribar a los mismos resultados, por lo tanto, se estaría en presencia del conocimiento científico.

En general, tal como apuntan Díaz y Calzadilla (2015), se exige que las universidades no se limiten al desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que deben incorporar una estrategia investigativa como elemento importante, en general, que

hace vida en el ámbito académico. De igual manera, la investigación cumple un importante rol en la academia. Tal como sostiene Behar (2008):

> La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor. Constituye un estímulo para la actividad intelectual creadora. Ayuda a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas, además, contribuye al progreso de la lectura crítica. (p. 14)

En el mismo orden de ideas, Duarte (2015) alude a la importancia de la investigación científica a nivel universitario, al expresar lo siguiente:

> La investigación científica constituye uno de los pilares fundamentales de las actividades universitarias. En este sentido la generación de nuevos conocimientos mediante la investigación y la innovación conforman la infraestructura productiva social y científico tecnológica de las Instituciones de Educación Superior, con aportes para el desarrollo humano, social y económico de sus habitantes. (p. 3)

Lo anterior denota la trascendencia que tiene la investigación para el mundo universitario, que incluso trasciende a un plano social, ya que las instituciones universitarias forman parte de la infraestructura productiva social y científica. Asimismo, gracias a la investigación, se logra acercarnos a la solución de problemas, lo cual se traduce en una contribución al progreso de una sociedad.

2. La investigación en los estudios de posgrado

Ahora bien, la actividad científica propia de las universidades adquiere especial relevancia en el ámbito de los estudios de posgrados, que representan el nivel educativo más alto en el que convergen distintos profesionales, lo cual implica que las investigaciones no están únicamente enfocadas en una dirección relativa a los trabajos de los estudiantes, sino también en la producción científica de los docentes. Estos estudios se inscriben en modelos de enseñanza de tipo andragógicos, que en general se basan en una práctica educativa para adultos, desde en un enfoque de horizontalidad, participación y crítica. Igualmente, dichos procesos se basan en enfoques significativos que van más allá de una formación pedagógica tradicional del profesional (Gómez y Prado, 2015).

La investigación ha adquirido especial relevancia en el Ecuador a raíz de la expansión de los programas de posgrado, aspecto que se inscribe la Universidad de Otavalo, institución que ha incorporado diferentes ofertas, por ejemplo: programas en Derecho Constitucional, Psicología mención Jurídica y Forense, Administración de Empresas, Educación y, más recientemente, un programa de Derecho Penal mención Derecho Procesal Penal, lo cual ha abierto las puertas a una gran cantidad de estudiantes, que de la mano con los docentes, propician la producción científica desde los programas de posgrado.

A nivel de posgrados, la investigación científica cada vez adquiere mayor protagonismo y trascendencia; por tratarse de investigaciones que se generan en el más alto nivel educativo, deben guardar correspondencia con ello, es decir, deben ser investigaciones

de importante repercusión y que tributen socialmente de forma medular. Los estudios de posgrados inciden en la calidad de vida de los habitantes de la región en la que se desenvuelven; como manifiestan Dicindio y Calderón (2015), existe una relación entre la calidad de vida y la educación de posgrado, ya que "el principal problema de los pueblos en vías de desarrollo es la falta de educación de su población y el limitado acceso a la misma, tanto desde los niveles más tempranos como aquellos superiores" (p. 43).

Como corolario, hay que destacar que particularmente los estudios de posgrados son estudios que se alcanzan demostrando o desarollando destrezas investigativas, las cuales son más especializadas a medida que se incrementa el grado correspondiente, sean estudios de diplomado, especialidad, maestría—profesionales o de investigación—, doctorados o estudios posdoctorales. Así, excluyendo el caso de los diplomados, en todas las modalidades de estudios de posgrados mencionadas existe un importante componente investigativo, debido a que estos estudios van aparejados de actividades investigativas que generalmente se traducen en un trabajo investigativo en sus diversas modalidades.

En consecuencia, se debe destacar que independientemente de que en el caso de los programas de maestría que suelen escindirse en profesionalizantes y no profesionalizantes —investigación—, en ambas subyace un componente investigativo, porque para obtener el título, se debe demostrar competencias investigativas, que se evidenciarán en un trabajo investigativo, independientemente de su modalidad. La diferencia investigativa se basa en su objeto; algunos autores como Medina (2015) aducen que se trata de una investigación básica, para el caso de maestrías académicas (investigación), y de investigación aplicada, en el caso de los programas profesionalizantes, en los cuales se procura formar con un enfoque de competencias profesionales.

Adicionalmente, Espinoza (2015) apunta que los estudios de postgrado "conducen a la obtención de grados académicos, los cuales se alcanzan de manera legítima mediante la investigación" (p. 9). Asimismo, el autor cita un ejemplo de investigaciones doctorales en las cuales "se exige que el candidato a un grado doctoral sea capaz —de modo independiente— de contribuir al acervo del conocimiento mediante investigación original y su difusión, a través de medios escritos evaluados por pares" (p. 9).

La calidad de un programa de posgrado se asocia íntimamente con la práctica de la investigación (Restrepo, 2007). En todo caso, "la investigación de grado es la tarea más importante de la formación de postgrado" (p. 9), aspecto con el cual se coincide plenamente, ya que la investigación a este nivel es una demanda social que debe ser llenada, es por ello que las instituciones definen líneas de investigación que están enfocadas en responder a las necesidades particulares del contexto en el cual se desenvuelven las instituciones.

Se debe destacar que la investigación es tan medular en el ámbito de posgrado que se procura que las instituciones vinculen como docentes a profesionales con título de doctor (Ph. D.), que es el nivel de investigación que se corresponde con la docencia universitaria. Un elemento que no es ajeno al ámbito educativo superior del Ecuador, ya que en los modelos de evaluación de las carreras se contempla una valoración

mayor sobre tal elemento, sin menoscabo de que el nivel mínimo exigido para impartir docencia a nivel universitario sea de maestría; los estudios doctorales proporcionan una mayor profundidad en relación con los temas de investigación.

3. La necesidad de innovación en las investigaciones de posgrado

Una vez precisados algunos elementos relacionados con las investigaciones a nivel de posgrado, existe un componente que debe ser tomado en cuenta: la innovación en la investigación. Al respecto, la innovación, en términos generales, es concebida, según Navarro, (2017) como aquella que se dirige a la puesta en marcha de procesos, estrategias o ideas, de forma planificada y sistematizada, con el objetivo de introducir cambios en las prácticas vigentes. De igual forma, Barrera (2013) expone que "la innovación en su forma más simple se puede definir como la "creación o modificación de un producto y su introducción en un mercado" (p. 1). Dichas posturas muestran que se trata de la introducción de nuevos elementos a procesos, entre los cuales pueden figurar procesos educativos, empresariales, técnicos, es decir, cualquier ámbito; en todo caso, se trata de una mejora de esos elementos a través de nuevas ideas o enfoques.

La investigación por esencia se traduce en innovación, porque de esta se genera nuevo conocimiento. En tal sentido, tanto "el conocimiento y la innovación aparecen, por lo tanto, como dos elementos consustanciales al desarrollo de las sociedades modernas, por lo que su estudio y análisis ha adquirido relevancia en los últimos años" (Fernández et. al, 2011, p. 1078). Lo anterior significa que actualmente el conocimiento está ligado a la innovación, en otras palabras, no se concibe la investigación sin el elemento innovación.

Al respecto, Fernández (2011) dice que "la relación ciencia-innovación es un fenómeno que obedece no sólo a la dinámica de las instituciones científicas sino también a las características socio-económicas de su entorno" (p. 1079), lo que implica que las investigaciones van más allá de un plano meramente científico y que conllevan a valorar aspectos sociales o económicos propios de entornos o contextos en los cuales se desenvuelven las actividades investigativas.

Otro de los aspectos que muestra la relevancia de la innovación en los procesos de investigación radica en que, a nivel internacional, se superó la clásica concepción de los proyectos de investigación, traducida en I + D, es decir, investigación y desarrollo, para dar paso a los proyectos I + D + I, que incluyen un apartado relativo a la innovación, lo cual destaca como un componente medular de las investigaciones, estas deben albergar un componente innovador. Al respecto, Estrada y Pacheco-Vega (2009) explican que se trata de una política que se orienta a estrategias e instrumentos que influyen en la generación y difusión de innovaciones en un ámbito político determinado.

Consecuentemente, se denota que existen actividades de investigación y Desarrollo (I+D) que están incompletas sin el componente innovador, por ello, Fuentes y Arguimbau (2008) expresan que:

> se trata de actividades científicas y tecnológicas de gran valor porque implican la creación de nuevo conocimiento, elemento clave para el progreso general de la sociedad. Si a ellas se le añade la aplicación práctica de los progresos a través de la Innovación, tendremos el ciclo completo de un sistema de investigación (p. 43)

En ese orden de ideas, se denota la importancia que reviste la innovación en los procesos investigativos, debido a que conforman la triada (I + D + I) que permite abarcar el ciclo completo de una investigación. Incluso, para los mismos autores, lo anterior ocupa una posición en la sociedad del conocimiento, ya que se trata de un ciclo que permite incrementar el crecimiento en ámbitos, tales como la competitividad, la eficacia, la economía, entre otros.

Asimismo, Fuentes y Arguimbau (2008) consideran la importancia de trabajar de manera conjunta con I + D + I, puesto que es medular para lograr inscribirse en la competitividad del mundo actual, lo cual registra el progreso general del sistema de ciencia y tecnología, e igualmente, debe destacarse. De acuerdo con Navarro (2017) innovar no consiste en introducir una técnica o material novedoso, sino contribuir a la mejora de cualquier proceso o ámbito de determinada disciplina, lo que implica resolver problemas de una forma distinta a las utilizada hasta el momento.

La innovación está presente en todos los niveles investigativos; además, es un proceso que no concluye, ya que constantemente está en evolución. Esto implica que cada vez se perfecciona, incluso se abre paso a una idea de internacionalización y de estándar mundial de diversos procesos, entre los cuales se inscriben los estudios de posgrados, los cuales implican un componente investigativo que no basta por sí solo, sino que, en aras de su optimización y maximización, deben contemplar o abarcar investigaciones que se inscriban en temas de innovación.

Al respecto, Oberliesen y Mora (2013) explican que “la internacionalización académica no sólo se extendió considerablemente, sino que ella cambia permanentemente en todo el mundo, convirtiéndose realmente en una cuestión transversal de toda universidad moderna” (p. 206), situación en la cual se inscriben los estudios de posgrados, los cuales se orientan a la internacionalización, no sólo por contar con una planta docente internacional, sino que abarcan una malla con contenidos actuales y manejados de manera universal, lo que trasciende el plano local y propicia investigaciones que no se limitan al plano o el contexto en el cual hacen vida las instituciones.

Asimismo, los autores, concluyen desde la idea de que las innovaciones académicas deben abarcar diversos momentos y ámbitos, que atienden a una enseñanza académica de calidad, cambios de paradigmas hacia investigaciones holísticas, integrales, a partir enfoques multi, inter y transdiciplinario, e igualmente, inscritas en enfoques de acción participación, abarcando cambios de paradigmas clásicos y cerrados, así como implementado la cooperación interinstitucional, incluidas las redes y facultades, a nivel nacional e internacional.

Discusión y conclusiones

Se debe partir de lo apuntado por Henríquez y Zepeda (2014), quienes dicen que una investigación es menester discutir los resultados obtenidos, tal como se observa a continuación:

> Generalmente, finalizado un estudio se tienen sólo números, que es el resultado de los datos obtenidos pero que no tienen un significado claro si no son interpretados por el autor; y es el investigador el que tiene que imprimirle esta connotación, es decir, buscar el significado y transcendencia de éstos. Henríquez y Zepeda (2014, p.18)

En este caso, no se trata de números, empero, subyace una obtención de datos que son necesarios a continuación para discutirlos y presentar conclusiones al respecto. En primer término, se ubica que se logró arribar a la conclusión relacionada con la importancia de la investigación científica, en general, como un elemento que se traduce en un componente social relevante indispensable para el desarrollo de un Estado. No obstante, esta concepción, en muchas ocasiones, no es internalizada ni observada la importancia que reviste, lo que lleva a pensar que un presupuesto destinado para este ámbito es un gasto, pero, en realidad, es la inversión más importante que puede hacer un país.

La investigación permite medir el desarrollo de un país, pues mientras cuanto menos investigación científica más se evidencia un pobre desarrollo en todos los ámbitos sociales. Asimismo, todo lo que se haga fuera de esta figura se aleja del conocimiento científico y se inscribe en la nota de conocimiento vulgar o empírico, lo cual es inaceptable en muchos ámbitos en los cuales se requiere certeza y rigor científico, para solucionar determinados problemas que inciden socialmente. En síntesis, la investigación científica es un elemento medular que debe ser prioritario para cualquier país, independientemente del ámbito, sea en el sector público o privado, así como cualquier otra institución, porque únicamente a través de esta se genera el conocimiento científico.

En relación con la investigación a nivel de posgrado, se evidenció que esta adquiere relevancia por tratarse del más alto nivel educativo, y, por lo tanto, debe existir una importante producción científica, no sólo por los docentes que hacen vida, sino por los propios estudiantes. En esto último adquieren especial relevancia las modalidades de titulación; lo que permite vislumbrar cómo un elemento positivo abarca capítulos de libros, artículos profesionales de alto nivel, entre otros. Es decir, deben priorizarse este tipo de publicaciones que pueden tener acogida en revistas indexadas, o en editoriales que contemplen procesos de revisión por pares, en aras de contar con la difusión de las investigaciones.

Se determinó que la investigación ha adquirido relevancia en el Ecuador a raíz de la expansión de los programas, este es un elemento que puede ser apreciado desde una óptica positiva; no obstante, la cantidad no se traduce en calidad. Ciertamente, el hecho de que se abran las puertas a estos estudios y se masifiquen es un aspecto positivo

que debe ser reconocido; sin embargo, no se puede incurrir en la falacia de considerar que esto por sí solo es un hecho positivo, puesto que subyacen otros aspectos que pueden afectar la calidad de las investigaciones, en detrimento de la cantidad que puede considerarse desmesurada y, por ende, no se le presta la misma atención y dedicación que se requiere.

Aparte, se debe destacar que, independientemente de la naturaleza de los programas, sean profesionales o de investigación, en ambos se debe considerar un estándar mínimo de investigación, sea esta básica o aplicada, para estimular la producción científica, debido a que precisamente en estos estudios predomina la demostración de destrezas investigativas. Esta consideración corresponde con la idea que se inscribe en que la calidad de un programa de posgrado guarda íntima relación con la investigación o, en todo caso, esta es la tarea más importante a nivel de postgrado, pues, a través de esta, se lograr dar solución a las necesidades y problemas propios del contexto en el cual se desenvuelven las instituciones.

Existe un componente que se traduce en una necesidad que debe estar presente en las investigaciones y es la innovación, vista no como una mera novedad, sino como un componente que acompaña la idea de investigación y desarrollo, erigiéndose como una triada que se complementa y se incorpora en las investigaciones complejas, integrales, holísticas e internacionales. En todo caso, la innovación se traduce en la incorporación de nuevas prácticas que optimizan y perfeccionan procesos de cualquier ámbito, lo que equivale a una mejora a través de nuevas ideas o enfoques.

Igualmente, se explicó que, en la actualidad, la investigación va acompañada de la innovación, ya que es inconcecibe la primera sin esta última. La propia naturaleza de la investigación se corresponde con la temática innovativa, que surge de los aportes que se pueden generar a través de una investigación; este es un fenómeno propio que comprende aspectos sociales o económicos propios de la sociedad. Asimismo, los proyectos creados en las instituciones universitarias, superaron el clásico I + D —investigación y desarrollo— y actualmente incorporan un I + D + I, lo cual implica que los proyectos deben atender tanto el plano de investigación y desarrollo como la innovación, pues esto caracteriza a la sociedad del conocimiento, que incide en la competitividad, eficacia, economía y. en general, en la optimización de cualquier ámbito del quehacer científico.

Es indiscutible que la innovación está presente en todos los niveles investigativos y a es un proceso que no concluye pues está en evolución, lo cual implica que cada vez se perfecciona, incluso que se abre paso a una idea de internacionalización y de estándar mundial de diversos procesos, entre los cuales se inscriben los estudios de posgrados. Estos implican un componente investigativo que no basta por sí solo, sino que para su optimización y maximización, deben contemplar o abarcar investigaciones que se inscriban en temáticas de innovación, con lo cual la innovación se traduce en una necesidad de las investigaciones a nivel de posgrado que, a su vez, es sinónimo de calidad educativa.

Por último, las investigaciones deben manejarse a partir de enfoques holísticos e integrales, incluso desde ópticas multi, inter y transdiciplinaria, abarcando la participación, cambios de paradigmas clásicos y contemplando la cooperación institucional e interinstitucional, incluidas las redes y facultades, y cualquier relación para trascender del plano local. De igual forma, las investigaciones, al manejarse desde los enfoques de innovación, producen investigaciones de corte internacional, puesto que deben ajustarse a las tendencias mundiales que constantemente evolucionan.

Referencias

Arias, F.G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica.* 6ª Ed. Episteme.

Barrera, L. (2013, septiembre 17-20). *Investigación e innovación en la universidad: razón de ser y estrategias para el desarrollo de dos responsabilidades indispensables y complementarias*. [Ponencia]. XII Congreso "La investigación en la Pontificia Universidad Javeriana", tercera sesión del Simposio sobre Políticas de investigación y de innovación. Bogotá, Colombia https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15145/Barrera.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Behar, D. S. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Shalom.

Delgado, E. A. (2007). Organización documental mediante la catalogación y el análisis de información: Entorno normativo y tecnológico. *Revista Códice*, *3*(2), julio-diciembre, 35-50. https://bit.ly/38yjkiG

Díaz-Narváez, V. P. y Calzadilla A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las ciencias de la salud. *Rev Cienc Salud. 14*(1), 115-121. doi: dx.doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10

Espinoza, J. R. (2014). Los estudios de postgrado y la investigación. *Acta Herediana* (54).

Estrada, S. y Pacheco-Vega, R. (2009). Sistemas y políticas de investigación, desarrollo e innovación: Algunas propuestas. *Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad*, *15*(44) (enero-abril), 31-75.

Fernández, I.; Vega, J. y Gutiérrez, A. (2011). Ciencia e innovación: Una relación compleja y evolutiva ingenio. (CSIC-UPV). *Revista Ciencia, Pensamiento y Cultura, 187*(752) (noviembre-diciembre), 1077-1089. doi: 10.3989/arbor.2011.752n6005

Fuentes, E. y Arguimbau, L. (2008). I+D+I: Una perspectiva documental. *Anales De Documentacion* (11), 43-56. http://eprints.rclis.org/3903/1/ad1103.pdf

Henríquez, E. y Zepeda, M. I. (2004). Elaboración de un artículo científico de investigación. *Ciencia y Enfermería*, *10*(19), 17-21.

Medina, E. R. (2015). La investigación en los posgrados académicos y profesionalizantes en Honduras. *Paradigma. Revista de Investigación Educativa.* 21(35), 33. https://www.lamjol.info/index.php/PARADIGMA/article/view/2275/2056

Navarro, E.; Jiménez, E.; Rappoport, S. y Thoilliez, B. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa.* Universidad Internacional de La Rioja.

Niño, V. M. (2011). *Metodología de la investigación*. Ediciones de la U.

Ñaupas, H.; Mejía, E.; Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis.* 4a. Ed. Ediciones de la U.

Oberliesen, R., y Mora, D. (2013). Innovación y transformación de estudios de postgrado: Significado social para el desarrollo de las universidades en contextos internacionales Sur-Sur-Norte. *Revista Integra Educativa*, *6*(3), 205-228. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1997-40432013000300010&lng=es&tlng=es

Ocegueda, C. (2004). *Métodos, técnicas y estructuración de trabajos académicos.* 2a. Ed. Opsis.

Peña, Tania y Pirela, J. (2007). La complejidad del análisis documental: Información, cultura y sociedad. *Revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas Universidad de Buenos Aires*, (16), enero-junio, 55-81. https://www.redalyc.org/pdf/2630/263019682004.pdf

Prado, Y. y Gómez, P. (2015). Modelo andragógico para el aprendizaje significativo de la investigación educativa. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, *10*(19), 52-66. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6844510.pdf

Restrepo, B. (2017). *Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto*. Consejo Nacional de Acreditación de Colombia. https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Investigaci%C3%B3n-Formativa-Colombia.pdf

La transdisciplinariedad como apuesta para la innovación investigativa: Entre la consiliencia epistémica y la contransformación investigador-realidad

María Fernanda Noboa González
maria.noboa@iaen.edu.ec

Instituto de Altos Estudios Nacionales

Resumen

La innovación investigativa, como respuesta frente a los complejos escenarios situados para la formación en posgrados, exige una reflexión crítica de nuevas maneras de producir integralmente conocimiento significativo de múltiples objetos de estudio como productos y procesos en medio de una renovación paradigmática. Esto implica un desafío epistemológico y, por ende, la construcción de nuevas analíticas que revaloricen los productos de la investigación en tanto una permanente transformación de la actitud investigativa y, a la par, un reposicionamiento del investigador en su compromiso ético y responsabilidad social frente a las demandas de la sociedad. Por lo tanto, esta ponencia abre una discusión teórico-analítica respecto de las posibilidades de producir una ciencia con conciencia y políticamente comprometida para la construir tipo de sociedades que anhelamos en nuestra región, en medio de lo que varios expertos denominan investigación modo 2.

Los hallazgos muestran que en el país existe una limitada producción investigativa transdisciplinaria asociada a la formación de posgrados en nuestro medio. Se concluye en la necesidad de incluir nuevos paradigmas ontoepistémicos hacia la producción de conocimiento científico relevante, integrador y complejo, y con aplicabilidad social, plataforma para construir escenarios apuesta y rutas estratégicas oportunas orientadas a la transformación de la realidad.

Palabras clave:
epistemología de segundo orden, paradigmas emergentes, investigación modo 2, antropoética investigativa, pensamiento complejo

Introducción

Atreviéndonos a cruzar la línea

¿Ciencia con conciencia y políticamente determinada al servicio de las demandas sociales? ¿Ciencia que recupera el rol central de un ser humano como sujeto complejo determinado por condiciones histórico-sociales específicas? ¿Construcción de insumos de conocimiento de alto valor derivados de una nueva arquitectura de pensamiento y cognición? ¿Investigación consiliente que transforma al sujeto y al objeto en el proceso problematización? ¿Orientación estratégica de la investigación hacia su proceso de aplicación? Estas son algunos de los interrogantes que esta ponencia busca dilucidar, en tanto aglutinan el objetivo rector de este estudio para debatir los nuevos desafíos para la investigación en entornos volátiles, inciertos y altamente cambiantes, que exigen rebasar la mirada instrumental de la ciencia, propia de la episteme occidental, que se ha encargado de situar lo que el epistemólogo argentino Leonardo Rodríguez Zoya (2010) asume como disyunciones matriciales entre ciencia-política, conocimiento-ética y teoría-praxis. Este fraccionamiento impide trascender la mirada fundacionalista que se centra en separar los "hechos" de los valores en el proceso científico, considerándose los primeros en tanto objetivos del mundo real que sostienen la arquitectura positivista, y los segundos como elementos perturbadores que afectan la tan discutida neutralidad valorativa de la ciencia.

Sin que sea la tónica de esta ponencia hacer una revisión pormenorizada de la literatura que no corresponde a una ponencia académica —a menos que sea específica de revisión—, la lógica argumentativa asume las contribuciones del epistemólogo argentino Leonardo Rodríguez Zoya (2010, 2016) de la Universidad de Buenos Aires, y del mexicano Rolando García (2006), de la Universidad Autónoma de México; de la científica venezolana Crisálida Villegas (2012), de la Universidad Bicentanaria de Aragua, y de algunos presupuestos seminales de académicos como Helga Nowtony (2008), de la Universidad de Zurich, y del experto profesor de la Universidad Sussex en Inglaterra, Michael Gibbons et al. (1997), quienes han hecho profundas contribuciones en torno a los cambios paradigmáticos en la producción del conocimiento científico contemporáneo, no solo en el replanteamiento de a mirada investigativa, sino en el posicionamiento ontoepistémico y analítico de la investigación, cuyas prácticas aparecen situadas más allá de las consideraciones ortodoxas, y han irrumpido en un camino más crítico.

Al parecer, la tradición occidental hegemónica del pensamiento en torno a la ciencia ha intentado mantener en una burbuja de cristal la elucidación del conocimiento considerado científico, separándolo de conocimiento considerado no epistémico como los factores ético-políticos, culturales, contextuales, sociales a la hora de hacer ciencia, marginalizando además su utilidad social, todo lo cual ha sido cuestionado ampliamente por académicos, expertos e investigadores de varias disciplinas dentro y fuera de la región.

Puntualmente, la arquitectura del positivismo lógico se ha ceñido desde su inicio —el advenimiento de la episteme la ciencia moderna— al corsé de muchos supuestos como el de la objetividad del conocimiento, la neutralidad valorativa de la ciencia, la

no contaminación de la práctica investigativa por la incidencia del investigador en el proceso, la necesaria instrumentalización de lo científico, los resultados de investigación considerados casi como verdades inmutables, con interpretaciones posibles respondiendo a intereses de pocos y no de las demandas de las grandes mayorías. En definitiva, alude a las relaciones entre conocimiento-poder. Tal debate ha sido foco de atención principalmente de los académicos e investigadores alineados a corrientes críticas y mas heterodoxas del pensamiento, y que ubicados en nuevos paradigmas ontoepistémicos, están apostando a superar la inercia de las prácticas investigativas enclaustradas en las disciplinas para rebasar, a la vez, la fragmentación de la producción del conocimiento que impiden comprender la complejidad de los problemas del país y de la región de manera integral, y que la han mutilado. Se requiere considerar paradigmas emergentes para pensar y aplicar los objetos de estudio —conocimiento significativo— derivado de las investigaciones con una visión estratégica y aplicada a la acción social concreta.

La concepción clave en la que se asienta la episteme dominante de la ciencia moderna es la simplificación y disyunción como lógicas para comprender la realidad. Esta se sustenta en los presupuestos de simplificar el hacer y el conocer[1], y la disyunción[2] como la fragmentación de un objeto de investigación para estudiarlo, desligándolo de la realidad —y sus contextos—, y, al mismo tiempo, en sí mismo de las interacciones entre sus componentes. Por tal razón, el conocimiento se torna en "un producto" derivado de una visión instrumental de la ciencia, marginalizando la acción co transformadora y transformadora de las prácticas científicas.

Es una tarea obligada de la ciencia orientarse a una visión integral y concurrente para situar y comprender los nuevos entornos VICA (realidad volátil, incierta, compleja y ambigua) que desafían y obligan a gestionar nuevos paradigmas, nuevas formas de pensamiento y producción de conocimiento, recuperando el profundo sentido humano que tiene cualquier práctica científica (Ibáñez, 1994) encaminada a construir los futuros deseados por nuestras sociedades. En suma, los procesos de producción científica están insertos en una dinámica planetaria cada vez más compleja. De allí "la idea de complejidad conduce a pensar y construir una práctica científica epistemológicamente reflexiva, teóricamente rigurosa, metodológicamente factible, empíricamente operativa, políticamente consciente y humanamente relevante" (Rodríguez Zoya, 2016, p. 25). Tal práctica transversaliza la gestión educativa de la educación de posgrado como un componente ineludible para el desarrollo de los Estados y sus sociedades.

Esto conlleva varias implicancias que deben ser consideradas tanto en el ámbito teórico- conceptual como en el metodológico-analítico. De hecho, la educación de posgrado como una dimensión estratégica para el sostenimiento y desarrollo de cualquier país debe ser lo suficientemente flexible y adaptable en todos sus componentes —especialmente en materia de investigación— a los nuevos escenarios que se vienen como retos para la educación de posgrado, y que pueden avizorarse a través de la emergencia de

1 Si se revisa la etimología de simplificación, esta proviene del latín con un verbo que articula dos componentes: la raíz "simplex" y la partícula "facere", que, en definitiva, implica limpiar de cualquier perturbación a la producción de conocimientos para producir enunciados y proposiciones analizables con la lógica.

2 La cotransformación es el proceso a partir del cual, durante la investigación, el objeto le devuelve a mirada al investigador y ambos se transforman durante el desarrollo de la investigación.

nuevas racionalidades que rebasan la ruptura provocada en el racionalidad subjetiva moderna entre razón teórica y razón práctica (Sotolongo y Delgado 2006).

El tema de lenguajes y nomenclaturas

El cambio paradigmático en el ámbito de la investigación[3] es un componente clave de la educación de posgrado, como un nivel de enseñanza para el fortalecimiento y mantenimiento de una formación académica de alto nivel, direccionada al logro de competencias profesionales y laborales superiores es indispensable, tomando en cuenta estos parámetros:

1. El desarrollo de un sistema educativo amplio y organizado obliga a redimensionar el propio sentido de la Educación Superior, esto es la semántica a partir de la cual se afinan sus propias nomenclaturas de referencia, lenguajes y conceptos que hagan posible su comprensión, en tanto procesos de enseñanza-aprendizaje, encaminados a complementar y actualizar los conocimientos ya existentes para un mejor desempeño del ejercicio profesional en concordancia con los avances técnicos científicos, alineados al mejoramiento del desempeño laboral (Manzo et al., 2006);

2. La Educación Superior, en tanto institución, proceso y producto, implica relocalizar didácticas particulares en consonancia a la singularidad de los procesos de enseñanza aprendizaje en el marco de los nuevos desafíos de un mundo hipercomplejo. Esto si se alude a la propuesta del filósofo francés Edgar Morin en su obra *Siete saberes necesarios para la educación*, conectar con una reforma integral del pensamiento, en donde la educación se torna estratégica y sostenible para que la humanidad logre en su conjunto deconstruir creativamente el sentido global, multidimensional y prospectivo del conocimiento de manera sostenible. En otras palabras, el logro de una Educación Superior encaminada a la comprensión humana, comprensión de los alcances del conocimiento, y sobre todo, el reconocimiento de su sostenibilidad y una visión prospectiva transformadora y para la paz.

3. La Educación Superior, teniendo un claro enfoque holístico, ha de concentrase en las prácticas académicas y sus discursos de legitimación en contextos singulares, sin desligarse de la construcción permanente y flexible de una cultura académica que permita mantener estándares de *calidad como excelencia.* Este concepto que ha sido sobreutilizado y está casi desgastado en el discurso académico de la educación de posgrado. Debe más bien entenderse en tanto unidad conceptual multidimensional, cuyo significado se desprenda de un proceso complejo, sin marginar las condiciones éticas ni axiológicas que dicha conceptualización exige (Costa Morosini et al., 2016, p. 15). Por tal motivo, la calidad educativa de posgrado es multifactorial, y, por ende, exige sus propias acepciones y significados. En consecuencia, los alcances de las orientacines conceptuales y su significación dependerán de manera directa del enfoque y de su sentido de acción práctica a la par de logro de consensos en torno a ejes discursivos, que no solo aglutinen personas,

3 Se refiere a lo que Morin denomina la superación de las cegueras paradigmáticas del conocimiento y entrar a nuevos paradigmas que permitan, a través del conocimiento nuevo, trascender a los conformismos cognitivos y a la normalización.

objetos y procesos, sino un ejercicio permanente que propenda a la legitimación de los campos de la cultura y política educacional de un Estado.

4. La fuerza performativa de cualquier lenguaje[4] (Austin, 2016), es decir aquella de *objetivar realidades*, es una condición estructural de conceptos, categorías conceptuales, teorías, y permite compartir en la comunidad académica y diseñar los entornos pragmáticos de acción que requiere cualquier arquitectura de educación de posgrado para garantizar una sinergia y trabajo aunado entre los todos, fruto de una construcción colectiva.

5. Los conceptos seminales, aquellos que construirán el discurso que legitimará la razón de ser de la gestión del posgrado en un sentido ideal, deberían ser parte de una construcción colectiva —con rasgos determinantes y en condiciones contextuales particulares— dentro de la comunidad académica en diálogo permanente con los conductores de las políticas educativas de un país, sin dejar de lado, por supuesto, el componente de internacionalización en tanto desenvolvimiento internacional, movilidad-intercambio, relaciones corporativas, intervenciones, investigación y trasnferencia de conocimiento (Costa Morosino et al., 2016, p. 18).

6. La innovación de los procesos sustantivos de la universidad, y en especial de la investigación en el nivel de posgrado, exige que se generen y divulguen marcos conceptules toda vez que:
   El fortalecimiento de la educación de posgrado como parte de los sistemas educacionales se inicia a partir de un enfoque contextualizado y una reflexión general de la necesidad de su desarrollo. La simple copia o puesta en práctica de experiencias aisladas no garantiza dar respuestas pertinentes a la problemática educacional de los estudios avanzados de las universidades. Las deficiencias que se presentan en la educación de posgrado de los países de la región pueden encontrar su solución con la creación e implementación sistemática y progresiva de sistemas nacionales de posgrado conceptualmente definidos (Manzo et al., 2006, párr. 23)

Metodología

La disrupción del paradigma transdisciplinario para la investigación en posgrado

Este estudio, desde una postura crítica y valoración espitemológica del método —entendidas en tanto postura filosófica— para situar la ontología del conocimiento, sus mecanismos de producción, sus procesos de generación y sentido frente al mundo, al que debe su razón de ser, reflexiona la relación entre método-metodología principalmente. Esto, sobre todo, tomando en cuenta el advenimiento de nuevas formas de pensar la producción del conocimiento, a partir del estudio de nuevos paradigmas que ponen sobre el tapete no solo el comprender la compeljidad del mundo en el que se

4 Hago referencia a la capacidad intrínseca del lenguaje como instauración de sentidos e instauración de las condiciones objetivas del mundo.

mueve la educación de posgrado en la actualidad, sino en la necesidad de repensarlos en tanto formas innovativas y nuevos principios organizadores para la educación. Esto como un puntal para construir paradigmas alternativos que sean útiles y oportunos para penetrar en los ámbitos de la construcción del saber humano. Se entiende que en el mundo actual el sistema mundo no es descomponible, al ser autoorganizado abierto, adaptativo y no lineal, lo que exige respuetas alternativas a la red de crisis interconectadas —crisis del paradigma civilizatorio— (Figura 1), en la que la crisis educativa tiene un rol protagónico para ofrecer alternativas viables y sostenibles para generar nuevos principios geneadores que superen la mutilación de la comprensión del mundo y la hipertrofia en los propósitos y fines de la educación.



Figura 1. Propuesta analítica

Vistas así las cosas, y a partir de la necesidad de establecer de inicio puntos de enunciación claros asentados en orientaciones conceptuales particulares y contextualizadas a las realidades locales y nacionales, enfatizando la dinámica institucional y sus dispositivos discursivos de legitimación, es preciso considerar la incidencia de los contextos de elevada incertidumbre y de rápida mutación para la tarea investigativa entendiendo, de un lado, los elementos que tienen una existencia más o menos regular (tendenciales) y, de otro, otros factores que son disparadores hacia nuevas dinámicas (disrupciones). De hecho, el paradigma epistémico mecanicista y determinista para las prácticas científicas han perdido vigencia para la comprensión integral, que varios expertos en pensamiento complejo denominan problemas complejos[5], rebasando la mutilación de la multidimensionalidad y complejidad del mundo con nefastas consecuencias sociales, políticas y humanas" (Rodríguez Zoya, 2011, p. 8), derivadas de la realidad científica universal de occidente. En definitiva, se apuesta por una racionalidad posclásica a partir de la cual se incorporen "cuestiones relativas al desorden, el caos, la no linealidad, el no equilibrio, la indecibilidad" (Rodríguez Zoya y Aguirre, 2012, s. p.), y esto porque el:

5 Se consideran problemas complejos aquella categoría que engloba desde un punto de vista polimétrico (englobando los desafíos teóricos, epistémicos, éticos, y políticos) el espacio de vinculación constructiva del discurso científico y filosófico de la complejidad con los problemas reales concretos

> El saber científico sobre el mundo, situado por encima de las comunidades y el hombre, se enfrenta hoy a nuevos problemas para los que no tiene respuesta, porque escapan a su racionalidad instrumental subyacente. La ciencia, que desde la modernidad generó la creencia en que todo se podía conocer, predecir y manipular con exactitud en beneficio del hombre, se enfrenta a un conjunto de problemas, entre los que sobresale el ambiental, donde conocimiento exacto, predicción y manipulación se hacen improbables, cuando no imposibles. Y no sólo porque algunos métodos puedan resultar inadecuados para la cognición de objetos nuevos, sino también —y junto con ello— porque el conocimiento revolucionador de la vida cotidiana, e incorporado a ella por múltiples vías, despierta en las personas valoraciones diversas que no pueden continuar considerándose ajenas al proceso cognitivo. Forman parte del saber humano y han de ser asimiladas por la producción humana de saber científico (Sotolongo y Delgado, 2006, p. 28)

Esto revaloriza el significado de la investigación, del mismo proceso y, particularmente, de sus fines, considerándola como una racionalidad cotransformadora del sujeto y sus entornos, en donde el sujeto es integrado en el proceso de investigación en tanto sujeto en proceso, y que desde el presupuesto de la reflexividad obligan a redimensionar la mirada de la investigación en el mismo diseño de la educación en posgrado.

A partir de dicho supuesto, lo objetivo se refleja y refracta en lo subjetivo, es decir, se asume la intersubjetividad como un factor potenciador de la praxis investigativa y no como un factor perturbador (Ibáñez, 1998). En tal sentido, "esa aventura científica está sustentada en un sistema de pensamiento tácito o paradigma que resulta difícil de observar y problematizar, pero que condiciona el modo en que percibimos, interrogamos y organizamos nuestra experiencia de la realidad" (Rodríguez Zoya, 2016, p. 36). De igual manera, se coloca la calidad emancipadora de la investigación científica como plataforma de desarrollo de la formación de posgrados, y por qué no también una orientación emancipadora en su práctica hacia la construcción de los futuros deseados, y, por ende, hacia el logro de sociedades más equitativas e incluyentes. Todo ello en el marco de un replanteamiento del objeto de la ciencia que incluye lo axiológico, lo ético, lo político y que, por cierto, está relacionado con la demanda social como elemento clave de cualquier diseño y consolidación de la arquitectura institucional educativa de posgrado. En resumen, tiene que ver con el ejercicio de una práctica investigativa en un constante flujo, en un ir y venir entre lo fundamental y lo aplicado, entro lo teórico y lo práctico (Gibbons et al., 1994, p. 30), con una orientación de resultados hacia la transformación, al servicio de la gente, y en sus mecanismos de interacción en múltiples formas de organización social.

De esta manera, además, se pretende establecer una nueva racionalidad reflexiva abierta, en consonancia con sus propias elucidaciones teóricas encaminadas al diseño y construcción de analíticas, que no se restrinjan a campos disciplinarios específicos clausurados, sino a una integración dinámica de saberes. Más vale, se direcciona la aventura del conocimiento mediante la dinámica de bucles recursivos[6], que no solo

6 En términos de la complejidad moriniana se consideran aquellos procesos en los cuales los efectos son causantes del mismo, es decir en una lógica de producción y reproducción de sí mismos

muestran varios caminos concurrentes, complementarios y contradictorios, sino la posibilidad de reconocer que el conocimiento solo es posible en el diálogo y la concepción trandisciplinaria asentada en, a través y más allá de cada disciplina, mediante una perspectiva integradora, colaborativa con base en una mirada crítica interaccional y diversa (Meza, 2014), en cuya base se encuentra la humanización del conocimiento.

Al considerar a la investigación en estos términos, asumimos que existen múltiples caminos para el conocimiento mediante la educación, como lo expresa el biólogo chileno Humberto Maturana:

> la educación es un fenómeno de transformación en la convivencia, en la que uno no aprende una temática, sino que aprende un vivir y un convivir. Es decir aprende una forma de ser humano [...] la educación es el aspecto más fundamental de la convivencia humana actual [...] por esto es importante decidir si queremos una convivencia democrática en nuestro futuro, entendiendo que esta es una convivencia en el mutuo respeto participando de proyectos que tiene que ver con el bienestar de la comunidad a la cual se pertenece" (Maturana y Vignolo, 2001, p. 252-253)

Discusión

Problemas complejos y la necesidad de la transdisciplina como opción ontoepistémica

Se entiende por problemas complejos aquellos "recortes parametrizados" del presente para ser construidos en tanto objetos de estudio para la producción de conocimiento de alto valor, y su potencial diseño derivado en futuros posibles multiescalares (local, comunitaria, social o planetaria). Esto en escenarios de incertidumbre sin que ello implique reduccionismo ni holismo estéril, sino la incorporación metateórica y analítica de diversas disciplinas. Es vital insertarlos en el debate de la práctica científica transdisciplinaria que evidencia que la construcción del conocimiento es producto del diálogo permanente, de la interretroacción con la "realidad objetiva" en un ir y venir constante, mediante un proceso consciente de interrogación y regeneración, en la denominada "realidad de afuera", en sinergia con la denominada ontología constructivista del observador[7], en palabras de Humberto Maturana, que de manera conjunta generan la plataforma para un conocimiento que religa la llamada objetividad con la subjetividad desde una racionalidad relacional.

El diálogo de saberes que desemboca en una consiliencia disciplinaria, que implica el trabajo permanente sobre la causalidad reflexiva, y la posibilidad de producir conocimiento no solo para intereses académicos particulares e institucionales, sino para el desarrollo social y la aplicación en diversos ámbitos en los cuales estén involucrados un sinnúmero de actores sociales, privados, de la sociedad civil (Figura 2)

7 Se alude a que el observador construye lo observado —en este caso concreto el investigador— la realidad mediante el proceso del conocimiento.

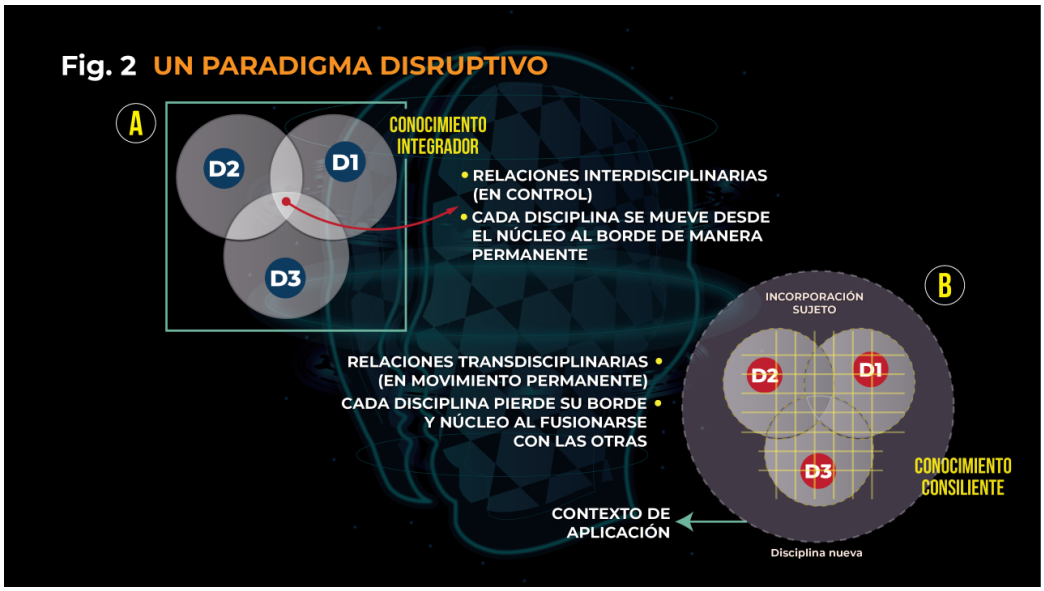


Figura 2. Entre la integración y la consiliencia. El paradigma disruptivo

Con ello también se abre el debate en lo que casi se ha convertido en una realidad de perogrullo que es la "excelencia en la calidad de la investigación", haciendo referencia al tipo de paradigmas que subyacen la producción investigativa, y que se balancean entre lo que se considera la necesidad de un conocimiento integrador o un conocimiento consiliente (transdisciplinario). En el primer caso producto de las relaciones interdisciplinarias desde ciertos lineamientos y control, y, en el segundo caso, con criterios y lineamiento abiertos y de reconstitución permanente del saber, casi siempre en la consolidación en nuevas disciplinas más abarcadoras.

En este sentido, cuando se hace referencia la excelencia académica, considerada como una categoría multireferencial, vale señalar que esta se ancla en los diversos sentidos que se otorgue a la investigación en el posgrado. Esto, en definitiva, dependerá de un sinnúmero de variables políticas, sociales, culturales que se entrecruzan en las instituciones de educación de posgrado, y que marcan la visión estratégica de la investigación. Además, dichos sentidos concurrentes asociados a la complejidad de sus procesos, al inscribir a la investigación como una función sustantiva transversal al desarrollo de posgrado y de recuperación del sentido de la instituciones universitarias de posgrado frente a una crisis civilizatoria innegable[8], tiene que ver con un permanente análisis crítico de los fundamentos lógico epistemológicos, los supuestos ontológicos de los que se parte, sus consecuencias metodológicas y las implicancias éticopolíticas.

Con ello queda claro que las prácticas investigativas frente a problemas complejos se anclan en concepciones no instrumentales de los métodos y metodologías como recetario de técnicas e instrumentos Por el contrario, se busca pensar de otra manera para producir una *ciencia con conciencia, políticamente comprometida y axiológicamente clara*,

8 Hago referencia a la crisis civilizatoria como la ruptura y el cambio de paradigmas de manera multidimensional es decir aquella crisis que afecta a los principios organizadores en todos los ámbitos de la sociedad en donde la dimensión científica y del conocimiento no son la excepción

recuperando al sujeto investigador, quien es integrado en el proceso de investigación. De hecho se considera su intersubjetividad como un valor agregado para la legitimación de la investigación como un quehacer ineludible de la innovación educativa en el nivel de posgrado, replanteando las condiciones de partida y su contexto de aplicación.

De igual modo, se busca situar el potencial cotransformador entre el sujeto y objeto, derivando todo el conocimiento experto producto de los cambios globales en la investigación científica y tecnológica, en la concreción de rutas estratégicas clave para lograr verdaderos cambios sociales.

Vale señalar en este punto que la investigación considerada "tradicional" con un carácter disciplinar, homogéneo, lineal es aquella en la cual "la producción de conocimiento se realiza en organizaciones jerárquicas permanentes (universidades y centros de investigación) con el objetivo de avanzar en el conocimiento de la realidad para satisfacer los propios intereses académicos y disciplinarios" (Vielba y Jiménez-Buedo, 2009, p. 722).

Frente a dicha postura, este estudio aboga por una propuesta innovativa a la concepción tradicional, la denominada ciencia posacadémica y posnormal ya mencionada, cuyo espíritu en la producción del conocimiento es transdisciplinar, heterogénea y heterárquica, y cuyos resultados se anclan a la utilidad social y teñida por su contexto de aplicación. Es la investigación denominada por reconocidos autores como investigación modo 2 (Gibbons et. al, 1994).

La función sustantiva de investigación en el posgrado es transversal a toda la lógica de gestión de conocimiento experto, derivado de la construcción de objetos de estudio relevantes y sostenibles. De igual modo, mediante la racionalidad transformadora de la investigación se pretende deconstruir y hallar las mejores salidas a los problemas complejos, todo lo cual exige un replanteamiento urgente de los principios de simplificación, disyunción y reducción de la denominada ciencia normal. Esto con el objetivo de situar y comprender las múltiples conexiones entre factores, variables y agentes, creando "múltiples posibilidades de reentender y resignificar la realidad" (Meza, 2014, p. 1), más allá de un enclaustramiento disciplinario, hacia la comprensión del mundo con una mirada de saberes interconectados que permitan comprender y gestionar un mundo estructuralmente incierto y cambiante.

Para matizar mejor este argumento, el epistemólogo mexicano Rolando García (2006, p. 32), al referirse al sistema de clasificación de las ciencias, apoyado en la visión constructivista de la teoría del conocimiento y asumiendo la propuesta piagetiana, sostiene que el término "ciencia" hace referencia a cuatro grandes dominios, en cada uno de los cuales las disciplinas se relacionan entre sí de manera diferente:

- Dominio material: el conjunto de objetos a los cuales se refiere cada disciplina

- Dominio conceptual: el conjunto de teorías o conocimientos sistematizados elaborados por cada ciencia acerca de su dominio material

- Dominio epistemológico interno: el análisis de los fundamentos de cada disciplina, es decir, a la crítica de su aparato conceptual y las teorías de su dominio conceptual

- Dominio epistemológico derivado: para el análisis de las relaciones entre sujeto y objeto de conocimiento, el marco epistemológico más general de los resultados obtenidos por cada disciplina, comparándolo con el de las otras ciencias.

En este contexto, la especificidad de los dominios materiales de cada disciplina, conceptuales y epistemológicos internos bien pueden aglutinarse en la propuesta transdisciplinaria para lograr una consiliencia de saberes que, a su vez, implica repensar las estructuras institucionales en términos de mayor flexibilidad y adaptabilidad sistémica. Es tarea obliga repensar direccionamientos innovadores requeridos en el diseño de nuevas arquitecturas institucionales de posgrado, flexibles, con características multidimensionales y multifuncionales que permitan no solo el ideal de la "excelencia" académica en materia de investigación, sino de investirlo de un nuevo rol, articulado a lo posacadémico y al diseño de líneas concretas de acción para la transformación de las sociedades y la construcción del tipo de sociedades que soñamos y nos merecemos.

La investigación como práctica compleja y eje en la producción de conocimiento nuevo puede convertirse en un disparador para la reforma del nivel de posgrado, sobre todo, por las múltiples opciones que presenta un conocimiento consiliente, contextualizado, glocalizado hacia el propósito de la educación en posgrado (Figura 2). La construcción no solo se compone de dos parte, sino de la profundida de un proceso que implica "una nueva cosmovisión investigativa de complementariedad que permite dar cuenta de una realidad múltiple y diversa. Es una nueva producción de conocimientos, que apuesta más a la integración que a la disciplina" (Villegas y Morales, 2015).

A esto hay que añadir que el conocimiento científico, producto de un nuevo paradigma de investigación, ligará sistémicamente y de modo permanente el quehacer científico con la reflexión filosófica como elemento clave en el desarrollo de los posgrados, en aras de gestionar la incertidumbre y proponer las mejores rutas para la acción práctica, sin marginalizar en este proceso los componentes creativos y de intuición para imaginar mejores mundos posibles. Consecuentemente, las consideraciones éticas y de responsabilidad social también le son inherentes.

Deconstruir los problemas complejos, mediante la producción epistémica de alto valor en diversos campos de quehacer humano, es dar respuesta a la necesaria visión educación de posgrado-sociedad. Todo ello también alude a la necesidad de reflexionar no solo en los propios formatos, nomenclaturas y dispositivos discursivos institucionales de la formación en los posgrados, sino en su correlación con las políticas públicas nacionales en educación, los marcos normativos específicos, el componente de internacionalización, los avances científico-tecnológicos y la demanda social.

La innovación en la función sustantiva de la investigación abre muchas interrogantes a la manera en cómo pensar la formación de posgrado en una necesaria actitud de cuestionamiento y debate permanente entre diversos actores —no solo académicos, sino políticos y sociales—, en donde se resuelvan las tensiones constantes entre el para qué o para quién investigo, como el desafío crucial en la educación frente a la misma complejidad del mundo que exige que repensemos el rol de la educación de posgrados como un componente estratégico para enfrentar la crisis civilizatoria actual.

Conclusiones

Existe mucho para andar sobre el tema. Con todo, sin pretender marcar concusiones definitivas, es preciso dejar algunas líneas de reflexión útiles para evaluar las implicancias y potencialidades de la incursión en el paradigma de investigación transdisciplinario que permitan generar una consistencia entre la manera en que pensamos, conocemos y actuamos en el mundo. En una época de cambios vertiginosos, es imprescindible repensar la manera de superar la crisis de pensamiento y pensamiento intelectual, superando lo que varios autores consideran la patología del pensamiento simplificador.

La crisis civilizatoria actual como una crisis paradigmática —aquella de los principios organizadores y del propio sentido del pensar, conocer, ser, estar en el mundo y transformarlo— tiene como una de sus salidas a la transformación de la educación, particularmente la del nivel de posgrado, pero no solo basada en una comprensión clara del presente, sino al compromiso de una construcción esperanzadora del futuro como corresponsabilidad entre actores académicos, políticos, sociales y la necesidad de establecer compromisos éticos.

Es preciso reconocer que los avances científico-tecnológicos en medio de la incertidumbre estructural de un mundo volátil, incierto, complejo y ambiguo plantean desafíos múltiples a la tarea reordenadora en materia de educación y más aún la de posgrados, cuya plataforma de reinvención han de ser nuevas nomenclaturas, lenguajes y conceptos para construir la semántica total de la nueva investigación transdisciplinaria para el posgrado. Es fundamental construir nuevos sentidos a la educación, imprimir el sentido de la innovación en su institucionalidad y su práctica, cuestionando qué tipo de educación requerimos para lograr una consistencia entre el pensar, actuar y hacer, a partir de las premisas de responsabilidad social y compromiso ético.

Referencias

Austin, J. L. (2016). *Cómo hacer cosas con palabras.* Paidós.

Costa Morosini, M., Barbosa, C., Leite, D., Dal Pai Franco, M., Da Cunha, M. y Aguiar, S. (2016). Quality of Higher Education and the Complex Excercise of Proposing Indicators. *Revista Brasilera de Educao*, *21*(64), 13-37. doi: http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782016216402

García, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria.* Gedisa.

Gibbons, M., Trow, M., Scott, P., Schwartzman, Nowotny, H. y Limoges, C. (1994). The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science an Research in Contemporary Societies. Contemporary Sociology, *24*(9), 23-35. doi: 10.2307/2076669

Ibáñez, J. (1994). *El regreso del sujeto: La investigación social de segundo orden.* Siglo XXI.

Manzo, L. et. al. (2006). La educación de posgrado y su repercusión en en la formación del profesional iberoamericano. *Educación Médica Superior*, *20*(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000300009

Meza, D. (2014). La trasncomplejidad como opción integradora de saberes. *Comunidad y Salud*, *1*(2), s. p. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932014000200001

Nowotny, H. (2008). *Insaciable Curiosity: Innovation in a Fragile Future.* MIT Press.

Rodríguez Zoya, L. (2010). Hacia una epistemología política: La tensión entre ciencia política en la filosofía de la ciencia del posistivismo lógico. *A Parte Rei. Revista de Filosofía*, 1-17. http://serbal.pntic.mec.es/AParteRei/index3.html

Rodríguez Zoya, L. (Coord.). (2016). La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina: Desafíos, contribuciones y compromisos para abordar los problemas complejos del siglo XXI (Tomo I). Comunidad Editora Latinoamericana.

Sotolongo, L. y Delgado, P. (2006). *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social: Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo.* Clacso. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/formacion-

Vielba, M. y Jiménez, B. (2009). ¿Más allá de la ciencia académica? Modo 2: Ciencia posacadémica y ciencia posnormal. *Arbor, Ciencia, Pensamiento y Cultura*, *185*(738), 721-737. doi: https://doi.org/10.3989/arbor.2009.738n1048

Vignolo, H. M. (2001). Conversando sobre educación. *Perspectivas (Departamento de Ingeniería Industrial-Universidad de Chile)*, *4*(2), 249-266.

Villegas, C. (2012). *La transcomplejidad: Una nueva forma de pensar. Recursividad, Trandisciplinariedad y Complejidad.* Académica Española.

Villegas, C. y Morales, M. (2015). El paradigma transcomplejo: Realidad en consolidación. *EAC*, 68-73. https://revistas.unl.edu.ec/index.php/eac/article/view/310

Investigación e innovación aplicada en la escuela de negocios de la Universidad Internacional SEK Ecuador

Elena Burgaleta
elena.burgaleta@uisek.edu.ec
Amelia Coral Guerrero
carmen.coral@uisek.edu.ec
María Elena Pulgar Salazar
maria.pulgar@uisek.edu.ec

Universidad Internacional SEK Ecuador

Resumen

La instauración de posgrados universitarios de carácter investigativo y su desarrollo en el ámbito de la Educación Superior es relativamente nuevo en Ecuador. Los programas de posgrado en el en el país se inician a comienzos de los años noventa. En esta misma década los cambios en los procesos formativos para la investigación se instauran en la agenda de las universidades ecuatorianas vinculados con los estudios de currículo.
El artículo presenta un análisis sobre la investigación universitaria en posgrado, específicamente las características de la formación de investigadores en los programas de posgrado, así como las metodologías de investigación incorporadas en los currículos, enfocadas en la investigación aplicada y la innovación empresarial. Se reflexiona sobre la articulación de la academia con el desarrollo de procesos productivos y, en concreto, la relación universidad- empresa, en lo que se refiere a la transferencia de conocimiento hacia el sector social y productivo. Finalmente, se presenta una experiencia de la articulación universidad-empresa tomando como referente de análisis el caso de la experiencia, de la Escuela de Negocios de la Universidad Internacional SEK-Ecuador, llamado Business School-UISEK.

Palabras clave:
posgrado, investigación, innovación, Ecuador

Introducción

Actualmente, la regulación de los programas de posgrado a través del Consejo de Aseguramiento de la Calidad Superior (CACES) establece un modelo de evaluación del entorno de aprendizaje basado en tres principios: compromiso, investigación y desarrollo, e innovación e impacto. (CACES, 2020), lo cual evidencia cómo la constitución de la formación de posgrado incluye la investigación como elemento innovador e impulsor del desarrollo socioeconómico.

Una de las principales evidencias del compromiso de las universidades del país con la formación investigativa y de posgrado es la conformación, desde septiembre de 2012, la Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas para Investigación y Posgrados, conocida como REDU. Esta red, actualmente compuesta por 24 Instituciones de Educación Superior, tiene como objetivo general "Promover programas, proyectos y actividades académicas interinstitucionales, mediante el intercambio de experiencias, estableciendo mecanismos de comunicación y gestión compartida de recursos para contribuir al desarrollo de la Educación Superior y del país". Entre sus objetivos específicos, se propone "la identificación espacios de discusión y difusión de la investigación y posgrados en la Educación Superior, a fin de ejecutar de manera conjunta programas de investigación y posgrados, asegurando la innovación y la transferencia tecnológica en beneficio de la sociedad".

Ante este escenario actual en el que, tanto la normativa en materia de Educación Superior como su expresión en redes de trabajo académica, conciben la investigación aplicada a las necesidades sociales como un componente esencial en la formación de posgrado. Este artículo propone una reflexión sobre el proceso llevado a cabo hasta ahora y los resultados que han originado las iniciativas de investigación aplicada en la empresa.

Metodología

Este artículo propone una reflexión en torno a la articulación investigación aplicada en los estudios de posgrado, tomando como como referente de análisis el caso particular del Bussines School-UISEK. La información requerida se obtuvo a través de análisis documental sobre la investigación de posgrado en Ecuador y los resultados de la metodología de casos Harvard en los estudiantes de postgrado (MBA Digital), así como la transferencia de estos conocimientos a emprendimientos concretos en el contexto nacional.

La investigación es de tipo exploratorio y descriptivo, en la que se utilizó una modalidad de investigación documental y de campo, cuyos principales instrumentos de investigación son:

- Documental, con información referente a la investigación en el posgrado
- Observación directa de estudiantes de posgrado en clase

Desarrollo

La investigación en los estudios de posgrado

Actualmente la calidad de los programas de posgrado está íntimamente asociada con la práctica de la investigación. Al formalizar el currículo de la investigación de las líneas de investigación, el diseño de asignaturas, énfasis y compones de programas de posgrado, como productos relacionados con la formación de investigadores (Restrepo, 2007; Colciencias, 2006).

A pesar de que el éxito de los programas de posgrado se suele juzgar según el número de graduados, la duración de los programas y la calidad de la producción investigativa, aún se registra como constante la ausencia de una ruta o un esquema educativo previo. Esta ausencia se debe al escaso desarrollo de estudios sobre la investigación como contenido educativo, lo que conduce a reconocer la ausencia de conocimiento didáctico sobre la investigación. Por esta razón, la formación para la investigación en los estudios de posgrado debe completar los cursos de metodología con actos educativos profundos que dinamicen la potencia creadora de los estudiantes para que se apropien de hábitos para el estudio, el discernimiento y la comprensión, como punto de partida para, luego, pasar niveles de creación e innovación (Guerrero, 2011).

Si bien las universidades en el Ecuador han iniciado un proceso de renovación en sus currículos de posgrado para dar cavidad a la formación investigativa, conviene señalar que la producción del conocimiento no responde únicamente a la demanda de soluciones prácticas requeridas por el sector productivo y empresarial. El conocimiento debe concebirse en relación con la utilidad externa más allá de los actores académicos y educar en las cuales fueron producidos. De esta manera, la investigación puede dirigirse hacia la interdisciplinariedad y la heterogeneidad, creando espacio de investigación que se adapten a las necesidades de la empresa, sin perder su esencia académica y haciendo posible la proyección del conocimiento más allá del espacio universitario. Esta nueva forma de asumir la investigación permite que los nuevos actores tomen parte en la delimitación de los intereses que la guían, lo que genera, además, una transformación de la forma como tradicionalmente se ha concebido la investigación y, especialmente, la investigación aplicada (Hidalgo, 2015).

En este sentido, la universidad tiene un rol fundamental al enfocar el proceso investigativo en el conocimiento profundo de la realidad de las necesidades sociales, pero para ello requiere de profesionales que desarrollen herramientas para elaborar propuestas innovadoras que se concreten en los cambios transformadores. Por esta razón, el desarrollo de metodologías de investigación específicas en los procesos formativos de posgrado son elementos esenciales que deben incorporarse en el currículo de manera transversal e interdisciplinaria. En el ámbito de los estudios de la administración de empresas, la investigación aplicada se ha desarrollado a través del estudio de caso; método que sirve para analizar la complejidad de los fenómenos organizativos basados en la exploración y comprensión, más que en la búsqueda de explicaciones causales.

Es importante señalar que el estudio de caso es una investigación en profundidad que busca analizar los procesos implicados en el fenómeno objeto de estudio, en el cual el fenómeno se analiza en su contexto. De hecho, los estudios de casos, como ejemplos reales de la experiencia de las empresas, son capaces de mostrar sus propias historias sobre el desarrollo del tema por estudiar en la práctica, y de cómo el contenido, el contexto y las políticas de las empresas interaccionan en la dinámica de la empresa. El estudio de caso es, por lo tanto, uno de los métodos más apropiados para aprender la realidad de una situación, debido a que se requiere explicar relaciones causales complejas, hacer descripciones, proponer teorías o aceptar posturas teóricas exploratorias, analizar procesos de cambio y estudiar un fenómeno que sea, esencialmente, ambiguo, complejo e incierto (Villareal y Landeta, 2007).

Las razones por las que la investigación mediante estudio de caso es un modo de investigación viable en Economía de la Empresa, pueden sistematizarse en tres (Cepeda, 2006). Primero, porque el investigador puede estudiar el fenómeno objetivo, o la empresa, o en su estado natural, aprender de la situación y generar teorías a partir de lo encontrado. Segundo, el método del caso le permite responder al cómo y al por qué; esto es, comprender la naturaleza y complejidad de los procesos que están sucediendo. En tercer lugar, el estudio de caso es una manera apropiada de investigar un tema en el cual se han desarrollado pocos o ningún estudio anteriormente.

El uso del estudio de caso ofrece, por lo tanto, importantes resultados e información que no puede ser encontrada por medio de los métodos cuantitativos y que es muy valiosa para la toma de decisiones en las empresas y en el área de la dirección y administración de empresas (Castro Monge, 2010). Por esta razón, por tratarse de un método de investigación, cuyo objetivo es estudiar un fenómeno en un contexto real, sirve para determinar la toma de decisiones empresariales para el desarrollo de y la ventaja competitiva que pueden alcanzar las actividades productivas y emprendimientos tanto en el sector privado como público.

Articulación de la investigación en la relación universidad-empresa

A las tareas sustantivas propias de la universidad, formar para la investigación, investigar y producir conocimiento, se suma la labor de aplicar el conocimiento al contexto económico social y productivo. Esta función queda establecida en la Ley Orgánica de Educación Superior (EC, 2018) a través del principio de pertinencia.

El principio de pertinencia consiste en que la Educación Superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad; a la planificación nacional; al régimen de desarrollo; a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de Educación Superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad a la demanda académica; a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional; a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos; a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional; a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología (EC 2018, art. 107).

Es decir, la investigación debe trascender la función pedagógica y formativa para vincularse con el sector productivo y empresarial, para la innovación de la ciencia y la tecnología, con el fin de contribuir a la mayor competitividad del sector productivo local, regional y nacional. Esta aporte del conocimiento a la realidad social debe llevarse a cabo a través de tres funciones clave (Hidalgo, 2015):

- Mediante las actividades de I+D: transmisión del conocimiento
- Mediante la formación y la publicación de los resultados: transferencia del conocimiento
- Mediante su difusión a la sociedad que los precisa proporcionando soluciones a los problemas concretos de los agentes sociales y económicos

La universidad se constituye, por lo tanto, en un elemento fundamental del Sistema Nacional de Innovación, porque estrecha su relación con otros actores del sistema y promueve relaciones de mayor interés social (Almario, 2009). En este nuevo modelo, de producción y transmisión, y transferencia de conocimiento, la relación universidad-empresa no se limita a una participación de académica para responder a las demandas productivas, sino que se trata de una relación recíproca, donde la investigación renueva sus procedimientos y metas a través de las experiencias y dinámicas de los sectores productivos y sociales. De esta manera, la universidad no se posiciona exclusivamente como agente que incrementa el conocimiento, o ayuda al proceso de innovación y desarrollo, sino porque ella misma se convierte en parte esencial de la producción del capital económico, por medio de la investigación e innovación para el desarrollo económico del país.

El desarrollo del conocimiento suele pensarse desde el concepto básico de innovación y desarrollo. “No todas las ideas nuevas, por más potencialmente útiles para la sociedad, se desarrollan en realidad, porque para que se realice y se ponga en marcha tiene que ocurrir el proceso de la innovación” (Adair, 1992, párr. 10). En cuanto al desarrollo, se ha vuelto un lugar común decir que el mundo desarrollado es el gran productor de innovación, mientras que el mundo en desarrollo es el gran consumidor de esta (Vijay Govindarajan, 2012). Partiendo de estos enunciados, se muestra claramente que el desarrollo y la innovación no pueden estar separados y no puede existir lo uno sin lo otro.

Los retos más importantes para la innovación y desarrollo en el campo de los negocios en el Ecuador es la constitución de alianzas público-privadas; el cambio de la matriz productiva que genere el diseño de nuevos productos con mayor valor agregado, mejorar la credibilidad de la marca país y la crear de una cultura exportadora (Coral-Guerrero et al., 2017).

Método de caso para fomentar la investigación aplicada

El método del estudio del caso invita a discutir situaciones de la vida real que han tenido que enfrentar ejecutivos en el mundo de los negocios. Casewriters, como buenos periodistas que son, han descrito estas situaciones para presentárselas al estudiante y

al docente con información disponible de los ejecutivos vinculados a los casos. Cuando se revisa un caso, el estudiante debe colocarse en la posición de los administradores, directores o gerentes, analizar las situaciones, decidir lo que hará y prepararse para presentar y sustentar sus conclusiones en la clase (Hammond, 2006).

El método del estudio del caso es un instrumento que fomenta la investigación aplicada de los maestrantes, tanto en su ejercicio académico como en el ejercicio de su profesión, porque invita al análisis y descripción de problemas; a desagregar hechos, personajes y situaciones, y luego a encontrar una posible solución en función del contexto en el cual se desarrolla cada situación en particular.

En los grupos de maestrantes, las principales falencias que se han detectado en cuanto a la investigación aplicada con el método del estudio del caso han sido:

- Dificultad para detectar causas y problemas
- Falta de habilidad para vincular las problemáticas detectadas con criterios técnicos
- Estructura de soluciones o posibles planes de acción con poco sustento en el largo plazo
- Argumentación débil en la toma de decisiones por concentrarse en su área de experiencia, lo que incide en una mirada parcial del problema planteado
- Fuerte dependencia de los variables cuantitativas, evitando incluir información cualitativa que es definitoria en la solución del caso

La investigación en los programas de negocios es imprescindible, y es un reto para los docentes que deben combinar la investigación científica y la aplicada, procurando que los maestrantes integren a sus saberes el análisis de problemas como una de sus principales habilidades. El docente amplía el horizonte del caso para que se puedan observar y evaluar todos los aspectos cuantitativos y cualitativos del caso, así como encontrar un análisis detallado, argumentación basada en criterios y evidencias, y definir un plan de acción con estrategias en el corto y largo plazo.

Habilidades blandas para fomentar la investigación aplicada

En una época de evolución laboral impredecible, es difícil argumentar que la adquisición de conocimientos históricamente asociados a un título universitario sigue siendo relevante, pero, a medida que las calificaciones universitarias se vuelven más comunes, los reclutadores y empleadores las exigirán cada vez más, independientemente de si realmente se requieren para un trabajo específico. Las investigaciones muestran que la correlación entre el nivel educativo y el desempeño laboral es débil, y que los puntajes de inteligencia son un indicador mucho mejor del potencial laboral. Si tuviésemos que elegir entre un candidato con un título universitario y uno con un puntaje de inteligencia más alto, podríamos esperar que este último supere al primero en la mayoría de los trabajos, particularmente cuando esos trabajos requieren pensamiento y aprendizaje constantes.

Las universidades podrían aumentar sustancialmente el valor del título universitario si dedicaran más tiempo a enseñar a sus estudiantes habilidades sociales críticas. A medida que crece el impacto de la inteligencia artificial y la tecnología disruptiva, los candidatos que pueden hacer tareas que las máquinas no se vuelven más valiosos. Existe una gran oportunidad para que las universidades recuperen su relevancia enseñando a sus estudiantes inteligencia emocional, resiliencia, empatía, integridad, capacidad de aprendizaje y habilidades de liderazgo (Tomas Chamorro-Premuzic y Frankiewicz, 2019, enero 14).

En el ejercicio profesional de los docentes del Business School, hemos detectado algunas particularidades que necesitan especial atención, ya que acompañan los procesos de investigación como trabajar para promover las siguientes habilidades blandas:

- Liderazgo, tanto en trabajos en grupo, como en búsqueda de consensos
- Fomentar la capacidad continua de aprendizaje
- Promover una comunicación escrita y oral de calidad
- Sensibilidad a su entorno a través de procesos de empatía y resiliencia
- Potenciar el análisis crítico y libre pensamiento

Estas habilidades son requeridas para conformar ecosistemas de investigación aplicada, que fomenten la colaboración interdisciplinaria y el continuo debate en clase, apoyado por las evidencias de la investigación de caso, los criterios técnicos que ayudarían a formar una posible solución y la experiencia del investigador para aplicarla en el contexto que corresponde a cada situación de negocio.

Los planes de negocio para fomentar el emprendimiento

Promover la creación de nuevas ideas de negocio en el país sirve para cristalizar los esfuerzos que las academias hacen para contribuir al desarrollo del país, desde la perspectiva del emprendimiento social como aquella iniciativa que, mediante fórmulas de mercado o no mercado, pretende crear valor social sostenible, bien por simple orientación e intención social o por su contribución a la cohesión social, con base en la primacía de las personas sobre el capital y su gobernanza democrática o participativa (Lejarriaga Pérez de las Vacas et al., 2018). Para llevar a cabo un emprendimiento de éxito, es necesario diseñar un plan de negocios en concordancia con el contexto en el que se desarrolla la idea de negocio. Un plan de negocios es un documento escrito de manera sencilla y precisa, el cual es el resultado de una planificación. Este documento muestra los objetivos que se quieren obtener y las actividades que se desarrollarán para lograrlos (Andía y Pinto, 2013)

El plan de negocios recoge toda la información necesaria de la idea de negocio y se convierte en una herramienta de planificación y gestión, que permite comunicar una idea de negocio para definir su viabilidad y la búsqueda de financiamiento.

El plan de negocios permite conocer todos los elementos que forman parte de la idea de negocio, desde sus antecedentes, valores corporativos, estudios de mercado, estrategias de *marketing*, recursos humanos y análisis financieros, entre otros.

El plan de negocios, como un proceso de investigación aplicada, evalúa sistemáticamente cuatro factores interdependientes críticos para una emprendimiento (Sahlman, 1997, julio-agosto):

- La gente: los colaboradores, hombres y mujeres, que inician y dirigen la empresa, así como las partes externas que brindan servicios clave o recursos importantes para ella, por ejemplo, abogados, contadores y proveedores.

- La oportunidad: contar con un perfil de empresa, ¿qué se venderá?; ¿a quién se venderá?; ¿la empresa puede crecer?, ¿qué tan rápido?; ¿cuál es su economía?, ¿quién y qué se interpone en el camino del éxito?

- El contexto: tener un panorama general. Conocer sobre el entorno regulatorio, las tasas de interés, las tendencias demográficas, la inflación y similares; básicamente los factores que cambian inevitablemente, pero que el empresario no puede controlar.

- El riesgo y recompensa: una evaluación de todo lo que puede salir mal y bien, y una discusión sobre cómo puede responder el equipo empresarial.

El plan de negocio es útil para evitar el fracaso al emprender, debido a que se cuenta con un proyecto estructurado con todas las herramientas y estudios del mercado para acercarse a la realidad del entorno.

Dentro del Business School, trabajamos para que los planes de negocio se puedan ejecutar; para esto, los estudiantes efectúan simulaciones y análisis de un entorno complejo, más allá del análisis financiero a través de las siguientes actividades:

- Investigación de campo, a través de encuestas, entrevistas y *focus groups* para contrastar el análisis documental

- Trabajo en prototipado de negocios para estimular la innovación y testear por medio de prototipos el mercado

- Consultas con expertos en el área, a nivel nacional e internacional, para que comprendan las oportunidades y barreras de entrada en el mercado.

- Trabajo en equipos multidisciplinarios para motivar el espíritu de colaboración

Resultados

La experiencia de la articulación universidad-empresa toma como referente el análisis del caso de la experiencia de la Escuela de Negocios de la Universidad Internacional SEK-Ecuador (*Business School*-UISEK).

Vínculos de la universidad en la empresa

En la última década, ha habido un incremente vertiginoso en el número de acuerdos de investigación entre empresas y universidades. Las empresas, que han estado reduciendo su gasto en investigación en etapa inicial (básica y aplicada o traslacional) durante tres décadas, han recurrido cada vez más a las universidades en busca de las mejores mentes científicas y de ingeniería, en dominios específicos, para desempeñar ese papel; y, debido a la falta de apoyo gubernamental en el ámbito de la investigación académica y los llamamientos para que contribuyan más a sus economías locales, las universidades se han mostrado más receptivas. En lugar de proyectos únicos, ambas partes se han interesado mucho más en forjar relaciones de colaboración a largo plazo, pero los problemas respecto a cómo navegar por los acuerdos de no divulgación y crear un acuerdo maestro de investigación flexible siguen siendo obstáculos.

El remedio: Reemplazar el modelo convencional tradicional por uno de relación que niegue la necesidad de una negociación cada vez que se considere otro proyecto de investigación. Este modelo cooperativo duradero permite a las empresas asociarse con el mundo académico de una manera que puedan estar continuamente conectadas con la investigación en etapa inicial y acelerar la traducción de esa investigación en nuevos productos que impulsen el crecimiento económico (Lutchen, 2018, junio 24).

Una relación estrecha entre los programas académicos de maestría y la empresa es nuevamente un reto en las economías emergentes como el Ecuador, debido a que no logran mantener la confianza en el sector privado, que requiere compartir hechos confidenciales, y, a su vez, la academia tiene deficiencias en pasar de la teoría a la práctica dentro de las aulas.

Trabajo en redes de cooperación

En un mundo globalizado es necesario trabajar en redes, la Universidad Internacional SEK pertenece a la Institución SEK, que actualmente cuenta con presencia en más de 15 países del mundo, por lo que el trabajo cooperativo es una característica de la institución, en el que destacamos 3 pilares fundamentales que forman a nuestro claustro académico docentes y estudiantes: internacionalización, cooperación interinstitucional y la vinculación con la colectividad.

Internacionalización

La Universidad Internacional SEK promueve diferentes actividades de movilidad y de internacionalización para que la comunidad académica desarrolle competencias

personales y profesionales globales. Knight (2008, p. 30) dice que la internacionalización es un "proceso de integración de dimensiones internacionales, interculturales o globales dentro del objeto, función y provisión de la Educación Superior". En este contexto, la UISEK cuenta con un liderazgo institucional que consolida un trabajo abanderado y decidido desde las directivas académico-administrativas en el fortalecimiento de la internacionalización de la institución. Para ello, la Dirección de Relaciones Interinstitucionales e Internacionales (DRII) asesora a las diferentes facultades y áreas con sus planes de internacionalización, desarrolla actividades de internacionalización, convocatorias de movilidad académica y fortalece el posicionamiento internacional de la universidad.

La UISEK cuenta con 56 *partners* internacionales que a través de las oficinas de relaciones internacionales (ORI), en países como Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Canadá, Costa Rica, España, Francia, Perú, Estados Unidos, México, Guatemala, Paraguay e Italia, articula los diferentes proyectos internacionales en beneficio de la comunidad académica. De igual forma, en movilidad (*inbound* y *outbound*) cuenta con la participación de estudiantes y docentes en las diferentes salidas académicas e intercambios que la UISEK ofrece. Ellos contribuyen de manera activa al intercambio de conocimientos y experiencias interculturales enriquecedoras para todas y todos los participantes, generando una cultura de trabajo en redes y abierta al mundo.

Cámara de Comercio de Quito

Trabajar de la mano de los líderes empresariales a nivel nacional como la Cámara de Comercio de Quito (CCQ) sirve para retroalimentar, de manera efectiva, las necesidades de las empresas frente a los perfiles profesionales, lo cual permite trabajar en la pertinencia de nuestros programas. La CCQ es un *partner* estratégico en materia de negocios e investigación, ya que se trabaja, de manera conjunta, en las siguientes actividades:

- *Speed mentoring*: acompañamiento conjunto a los empresarios afiliados a la CCQ para fortalecer los planes de negocio de pequeñas empresas de Quito. Este programa se ejecuta de la mano de consultores expertos y estudiantes del Business School de la UISEK
- Actualización permanente en materia de normativa internacional sobre el comercio internacional en conjunto con el Centro de Comercio Internacional de la CCQ
- Investigación aplicada para temas de interés de la ciudad con apoyo de CONQUITO
- Acompañamiento para revisar los planes de negocio elaborados por los estudiantes del UISEK Business School
- Programación y celebración de eventos académicos y ferias de emprendimiento conjuntas

ONU Mujeres

La UISEK, junto con ONU Mujeres, se trabaja en la sensibilización y fortalecimiento de programas de empoderamiento de mujeres en el interior de la universidad, con el apoyo de expertos que facilitan la integración del enfoque de género en los siguientes ámbitos:

Investigación aplicada en materia de género, al menos 4 proyectos de investigación de la Universidad trabajan actualmente en el desarrollo de las investigaciones en ámbitos como las ciencias sociales, la salud y las ciencias políticas.

- Integración del enfoque de género en los programas de curriculares de las diferentes carreras al interior de la UISEK
- Desarrollo de un protocolo de actuación contra el acoso y la violencia de género
- Programación y desarrollo de eventos de sensibilización en el interior del claustro académico en materia de género

Compluemprende-Centro de Emprendimiento de la Universidad Complutense de Madrid

A partir del esquema de trabajo con Compluemprende, se hace investigación aplicada en el ámbito del emprendimiento social, en particular con población indígena de la Amazonía ecuatoriana. En este marco, las actividades que se desarrollan son:

- Participación en congresos
- Intercambio de experiencias
- Revisión de artículos
- Realización de foros y eventos académicos

Universidad de Granada

Las actividades de investigación con la Universidad de Granada se han concentrado en el ámbito de la Economía de la Felicidad y Buen Vivir, a partir de dicha articulación se ha logrado:

- Acompañamiento en programas doctorales
- Escritura de artículos de carácter científico
- Participación en congresos internacionales
- Realización de foros y eventos académicos

Conclusiones

La clave para generar ventaja competitiva en las empresas es invertir en innovación, lo que contribuirá a la evolución de las empresas y el desarrollo en todas las etapas de sus procesos productivos. Se puede confundir con que la innovación requiere de grandes montos de inversión, sin embargo, no necesariamente es así. La inversión debe ser intensiva en el recurso humano para que la innovación sea continua, y no pensar que la tecnología es la solución única para alcanzar este objetivo; solo es parte de una serie de esfuerzos que giran alrededor del equipo que trabaja para la compañía.

El desarrollo y apoyo a la innovación en el Ecuador es primordial para el crecimiento económico. Si bien es cierto que con el cambio de la matriz productiva el Gobierno ha puesto sus esfuerzos al fomento de la innovación, basado en el conocimiento, aún falta mucho camino por recorrer, por lo tanto, es imprescindible la actuación y apoyo del Estado.

La investigación aplicada en los negocios para estudios de posgrado aporta significativamente a los maestrantes con habilidades técnicas, sociales y digitales que contribuyen al perfeccionando de los procesos empresariales apoyados por la academia, lo que es una responsabilidad del estudiante, y un reto para el docente, seguir la planificación curricular apoyada en la investigación y la innovación.

Referencias

Almario, F. (2009). Relaciones universidad-empresa-Estado: Experiencias y visiones desde la universidad y el Estado. En A. Guerrero. (Ed). *Universidad-Empresa-Estado*, (pp. 29-51). Universidad Industrial de Santander. http://cultural.uis.edu.co/files/UNIVERSIDAD.pdf

Adair, J. (1992). *The Challenge of Innovation*. Legis Editores.

Andía, W. y Pinto, P. (2013). Los planes de negocios y los proyectos de inversión: Similitudes y diferencias. *Industrial Data*, *16*(1), 80-84. https://www.redalyc.org/pdf/816/81629469009.pdf

CACES. (2020). *Evaluación de posgrados*. https://www.caces.gob.ec/posgrado/

Castro Monge, E. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de Administración*, *1*(2): 31-54. https://doi.org/10.22458/rna.v1i2.332

Chamorro-Premuzic, T. y Frankiewicz B. (2019, enero 14). Does Higher Education Still Prepare People for Jobs? *Harvard Business Review*. https://hbr.org/2019/01/does-higher-education-still-prepare-people-for-jobs

Colciencias. Reconocimiento para grupos de investigación. 2006, p. 4. En: http://zulia.colciencias.gov.co:8098/

Cepeda, C. (2006). La calidad en los métodos de investigación cualitativa: Principios de aplicación práctica para estudios de casos*. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. (29), 057-082. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80702903

Coral-Guerrero, C., Chávez Rivera, M. y Arévalo, G. (2017). Innovación: Desarrollo en el ámbito de los negocios en Ecuador. *CienciAmérica. Revista de Divulgación Científica de La Universidad Tecnológica Indoamérica*, *6*(3), 71-75. http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/96

EC. (2018). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre de 2010.Fabara, E. (2012) La formación de posgrado en Educación en el Ecuador. *Alteridad. Revista de Educación*, *7*(2), 92-105. doi https://doi.org/10.17163/alt.v7n2.2012.01

Guerrero Useda, M. E. (2011). Formación para la investigación y programas de posgrado. *Studiositas*, *6*(1), 19-35.

Hammond. (2006). Aprender “con el método de caso”. *Harvard Business Pubishing*.

Hidalgo Arango, S. y Pérez Caballero, A. (2015). La investigación formativa y su relación con la empresa y el Estado como parte del proceso educativo. *Zona Próxima*, (23), 145-158. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85344718010

Knight, Jane. (2008). *Higher Education in Turmoil: The Changing World of Internationalization*. Sense Publishers.

Lejarriaga Pérez de las Vacas, G., Bel Durán, P., Martín López, S. y Sánchez Espada, J. (2018). Educación y formación en emprendimiento social: Características y creación de valor social sostenible en proyectos de emprendimiento social. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, *129*, 16-38. https://doi.org/10.5209/reve.62492

Larrea, A. M. (24 de junio de 2014). Informe de Desarrollo Humano 2014. Noticias SENPLADES. (SENPLADES, Entrevistador).

Lutchen, K. (2018, junio 24). Why Companies and Universities Should Forge Long-Term Collaborations. *Harvard Business Review*, 1-7 http://www.bu.edu/eng/alumni/why-companies-and-universities-should-forge-long-term-collaborations/

Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas para Investigación y Posgrado (REDU). www.redu.edu.ec

Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas*, (18), 195-202. http://www.ucentral.edu.co/images/editorial/nomadas/docs/nomadas_18_18_inv_formativa.PDF

Sahlman, W. (1997, julio-agosto). How to Write a Great Business Plan. *Harvard Business Review*, 99-108.

Vijay Govindarajan, C. T. (2012, mayo 12). *Reverse Innovation: Create Far from Home, Win Everywhere* [Webinar]. Harvard Business School. https://hbr.org/2012/06/reverse-innovation-create-far.html

Villareal, O. y Landeta, J. (2007). *El estudio de casos como metodología de investigación científica en economía de la empresa y dirección estratégica*. Universidad del País Vasco.

Repensar la investigación y la innovación en el posgrado

Marioxy Morales Torres
marioxy.morales@utc.edu.ec
Universidad Técnica de Cotopaxi, Extensión La Maná

Miriam Cárdenas Zea
mcardenas@uteq.edu.ec
Juan Reyes Pérez
jreyes@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Edita González
editagonzalezh@gmail.com
Universidad Bicentenaria de Aragua

Resumen

En esta investigación se propone un modelo de evaluación de la calidad de los programas de postgrado. Este es producto de un estudio de tipo descriptivo-documental que se sustentó teóricamente en el modelo genérico de evaluación (método de decisión multicriterio [MDM], 2008) y el modelo de evaluación externa de universidades y escuelas politécnicas (2019) del CEAACES, que ha sido utilizado en la evaluación en sus diferentes niveles, para luego centrarse en evaluar los programas de posgrado. La técnica utilizada fue el análisis de contenido y el instrumento de sistematización de la información fue la matriz de contenido. Con base en los resultados, se construyó un modelo que sirve para visualizar algunos componentes de la evaluación de los posgrados en cuanto a la investigación e innovación

Palabras clave:
evaluación, programas de posgrado, componentes, modelos de evaluación

Introducción

La sociedad está sometida a cambios vertiginosos en todos los contextos, tales como social, cultural, político, económico e inclusive sanitario, lo cual ha aumentado la complejidad y multidimensionalidad de los componentes del conocimiento y el saber, y ha motivado a un debate universal sobre el valor agregado de los posgrados. La innovación es considerada una de las aristas que deben generar los posgrados ante problemas sociales complejos en un entorno cambiante, donde es menester el uso intensivo de los conocimientos adquiridos impulsando la toma de decisiones y la resolución de problemas para dinamizar la calidad en contexto (Council of Graduate Schools and Educational Testing Service, 2010).

Actualmente, la calidad de los posgrados debe valorarse por su potencial investigativo y de innovación para tributar significativamente a la solución de problemas del mundo actual; por ende, los estándares fijos son difíciles de flexibilizar. En estos momentos, ante la incertidumbre, el caos, el reduccionismo, entre otros, se requiere tener la mente abierta, ser objetivo, no lineal, sin que eso signifique romper cánones, pero sí asumirlos como una cosmovisión de componentes avanzando por el camino de la interdisciplinariedad, transdisciplinariedad en la convergencia de las ciencias.

La sociedad exige la satisfacción de un sin número de intereses y necesidades que requieren ser cubiertos por el aparato productivo-industrias. Estas industrias demandan que el talento humano tenga el nivel idóneo para responder a esta solicitud, por ende, exhortan a las Instituciones de Educación Superior (IES) a asumir y cumplir su rol protagónico en el proceso de transformación que experimenta el sistema educativo, la sociedad y el país. Para ello, es imprescindible que las universidades hagan de la evaluación externa e interna un proceso metodológico y sistemático para medir la calidad; entendiéndose esta como un proceso continuo de mejoras, de resolución de problemas y de redefinición de objetivos, mas como el cumplimiento de requisitos preestablecidos (Botella, 1999).

Los requerimientos nacionales son modificados constantemente en función a las exigencias internacionales impulsando a las IES a ser más competentes y competitivas; por esta razón, son precisos los procesos evaluativos para cimentar el aseguramiento y mejoramiento de la calidad de los posgrados en las IES desde sus programas, formación docente, investigación y vinculación. Asimismo, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES, 2019), acorde con la Ley Orgánica Reformatoria a Ley Orgánica de Educación Superior (EC 2018), manifiesta que el aseguramiento de la calidad es el corazón de su trabajo institucional, el enfoque que debe orientar los procesos externos de evaluación con y sin fines de acreditación.

La UNESCO (1998) refiere que la calidad en los posgrados se entiende como “la suma e integración de la pertinencia, eficiencia, efectividad y eficacia”. Considerando la pertinencia en función de la misión y visión institucionales, tomando en cuenta los planes y proyectos derivados de ellas. Por su parte, el funcionamiento se evalúa en términos de eficiencia, y los resultados en cuanto a efectividad y eficacia. Asimismo, dice que la pertinencia puede ser externa o interna. La pertinencia social externa se entiende

como la congruencia entre las expectativas del contexto y la oferta institucional o programática; mientras que la interna se concibe como la congruencia entre la teleología (fin último) de la institución, del posgrado, los recursos y procedimientos que se arbitren para alcanzarla. Por último, la efectividad o eficacia está referida, por una parte, al logro de los objetivos y metas en el ámbito de la institución, y por la otra, al impacto del logro de objetivos del posgrado a nivel extrauniversitario; en otras palabras, a la repercusión de los productos del programa de posgrado en la sociedad.

En el mismo hilo discursivo, la Ley Orgánica Reformatoria (EC 2018) se refiere a la calidad de la educación como el equilibrio de las tres funciones sustantivas de la universidad: docencia, investigación e innovación, y vinculación, que se convierten en los criterios indudables de la evaluación (art. 93) y enmarca los procesos de evaluación y acreditación en el sistema interinstitucional de aseguramiento de la calidad, con su doble carácter de interno —responsabilidad de las IES— y externo —organismos públicos del sistema— (art. 94-97), que asume también el CACES (2019).

De la Cruz y Santos (2008) exponen la idea de que la "responsabilidad social de la universidad (RSU)" implica mirar a la universidad desde la óptica de su compromiso por construir ciudadanía; por una sociedad justa y sostenible. No obstant, esta RSU solo se puede alcanzar a través de la investigación y la innovación; por ello, Zemelman (2006) destaca que independientemente del nivel de ingresos, la mayoría de los países apuestan por fomentar la investigación y la innovación con miras a impulsar su crecimiento económico sostenible, propiciando su desarrollo, debido al papel que cumple la epistemología dentro del pensamiento científico.

Posterior a que Asamblea General de las Naciones Unidas adoptara los Objetivos de Desarrollo Sostenible, periodo 2015-2030, el Informe sobre la Ciencia de la UNESCO pone de manifiesto que la investigación es un factor de aceleración del desarrollo económico y, a la vez, un elemento determinante para construir sociedades más sostenibles y susceptibles de preservar mejor los recursos naturales del planeta. El informe reportó que el gasto interior bruto en Investigación y Desarrollo (I+D), a nivel mundial creció, aumentó de 1132 billones de dólares, en 2007 a 1478 billones, en 2013, lo cual supuso un incremento del 31 %, porcentaje muy superior al 20% de aumento experimentado en ese mismo período por el producto interior bruto (PIB) de todos los países del mundo.

El país del mundo que más invierte en I+D es Estados Unidos, su gasto interior bruto por este concepto representa el 28,1 % del efectuado en todo el mundo. China se tiene un 20 %, por delante de la Unión Europea (19 %) y de Japón (10 %). Los restantes países del mundo, aunque concentran el 67 % de la población del planeta, solo representan el 23 % del gasto mundial en I+D. En algunos países como Brasil, India y Turquía, las inversiones en I+D están aumentando a un ritmo acelerado (Aparicio, 2017). De todo lo expuesto, es necesario continuar con el esfuerzo de las universidades por intensificar los esfuerzos en pro de la investigación y de su talento humano.

Respecto a los posgrados, el CEAACES (2017), en correspondencia con el Reglamento de Régimen Académico, considera dos tipos de programas de posgrado: profesionales

y de investigación. Estos parten de las características relacionadas con los objetivos y las características del programa de la siguiente manera:

Programas profesionales (Tipo I): tienen como objetivo el entrenamiento o el desarrollo complementario de resultados de aprendizaje y conocimientos adquiridos en una carrera. Se consideran como programas profesionales, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico, a los que no tienen como fin o ser un paso previo para continuar con los estudios doctorales, es decir, los programas que contempla son especialidades, maestrías profesionales y especialidades en ciencias de la salud.

Programas de investigación (Tipo II): tienen como objetivo la investigación con base en los grupos y las líneas de investigación de un programa académico o una institución de educación superior. Se consideran programas de investigación, según el Reglamento, los siguientes: maestrías en investigación y programas doctorales. Además, este posgrado tipo II considera la relación de la educación de grado con el posgrado como un criterio de calidad importante.

En este sentido, es necesario preguntarse: para los posgrados tipo I ¿es poco relevante e importante la relación de la educación de grado con el posgrado?

Aparte, el modelo del CEAACES (2017) se basa en de evaluación del entorno de aprendizaje de los programas de posgrado se basa en tres principios: compromiso, investigación, desarrollo e innovación, e impacto. Sin embargo, el posgrado tipo II se plantea cuando la planta académica del grado ha conformado grupos de investigación, es decir, cuando ha alcanzado experticia y experiencia significativas en una línea o un conjunto de líneas de investigación en particular.

En este contexto, es menester otra pregunta: ¿Qué pasa con esos principios, la investigación y la innovación? Cuando la investigación es considerada por múltiples autores como una labor creativa, sistemática y sistémica, fundamentada en debates epistemológicos, que potencia los conocimientos científicos y los saberes ancestrales e interculturales, generando respuestas pertinentes para las necesidades del entorno.

En cuanto a la innovación de la propia institución y, por ende, de sus funciones sustantivas, se entiende como innovación a la "facultad para adelantarse al futuro y para incorporar permanentemente al proceso educativo los avances y los descubrimientos relativos a teorías, procesos, tecnologías y aportes estéticos del espíritu". Una universidad en constante transformación impacta reflexivamente sobre el sistema de valores, motivaciones, actitudes y conductas apropiadas para enfrentar los procesos de generación del conocimiento, procesos, tecnologías y prácticas sociales (Villa et al., 2007, 39).

Metodología

La base fundamental de este estudio está sustentada en la investigación descriptiva-documental, y tiene como unidades de análisis el modelo genérico de evaluación

(método de decisión multicriterio [MDM], 2008) y el modelo de evaluación externa de universidades y escuelas politécnicas del CEAACES (2019), que ha sido utilizado en la evaluación en sus diferentes niveles, para luego centrarse en la evaluación de los programas de posgrado.

Se considera descriptiva por cuanto se obtuvo la información sin intervenir en el objeto descrito; y documental porque la información fue extraída de la fuente impresa. La investigación descriptiva se consideró apropiada para este estudio por cuanto busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Sampieri et al, 1998).

Se hizo una revisión conceptual acerca de las orientaciones de la evaluación de programas de posgrado basada en los modelos previamente utilizados en el Ecuador para evaluar los postgrados desde lo epistemológico hasta lo teleológico, y, de allí, se consideraron los nodos significantes interrelacionados con tres componentes: mirada de la calidad, valoración de los programas de posgrado y disyuntivas de los posgrados. Este análisis que da como resultado un modelo transformador de investigación e innovación de posgrado.

Desarrollo

Mirada de la calidad

Desde la mirada de la calidad se abordarán algunos aspectos significativos. De acuerdo con modelo MDM, la calidad era estimada con base en el cumplimiento de parámetros rígidos, estructurados y evaluables; estos estándares debían conservarse sin cambios por un largo tiempo para lograr que todos los asimilaran. El modelo del CEAACES (2019) considera que pueden resultar necesarios algunos de esos parámetros para verificar que los programas de posgrado tengan ciertos mínimos establecidos, evitando así la presencia de aquellos que carecen de la infraestructura más elemental.

Sin embargo, estos aspectos obvios y fácilmente evaluables trajeron como consecuencia la división del trabajo fragmentando los estudios de posgrado en campos o incluso subcampos académicos que carecen de relevancia científica y social. Al respecto, Follari (2010) dice que la consecuencia es la existencia de dos lógicas de legitimación diferentes: una lógica universitaria autolegitimadora y centrada en las disciplinas, y, de otra parte, la lógica de la praxis vinculada con el mundo exterior, necesariamente sintética, que busca transferir el conocimiento y utilizarlo, y que requiere un enfoque integrador y transdisciplinar llamado profesional. Cada una tiene un impacto social distinto a la hora para transferir el conocimiento al mundo, pero los más favorecidos son los posgrados relacionados con la lógica de la praxis. Aunque es importante destacar que ambos dejan huella social y desarrollo investigativo con acción transformadora.

El criterio de innovación es también una arista de la calidad relacionada con las contribuciones que hacen las IES a la sociedad como parte de sus actividades de investigación

y de vinculación social fortalecidas por la docencia. Son diversos los constructos relacionados con la innovación, por lo cual es desmedido solo caracterizarlo por los tipos de posgrados, porque, de un modo u otro, bien sea profesional o de investigación, ambos generan I+D+Innovación en sus contextos.

En este sentido, el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (COESCCI, 2016, art. 74) define a la innovación social como un proceso creativo y colaborativo mediante el cual se introduce un nuevo o significativamente mejorado bien, servicio o proceso con valor agregado, que modifica e incorpora nuevos comportamientos sociales para resolver problemas, acelerar las capacidades individuales o colectivas, satisfacer las necesidades de la sociedad y el adecuado ejercicio de derechos. La innovación está orientada a generar impactos sociales, económicos, culturales y tecnológicos que fomenten el buen vivir. Asimismo, el manual de Frascati se refiere al (I+D+I) como "el trabajo creativo y sistemático emprendido para incrementar la cantidad de conocimiento e idear nuevas aplicaciones del conocimiento disponible" (OECD 2015, 44).

Con la modificación de la Ley Orgánica Reformatoria (EC, 2018) se establece en el artículo 93 el principio de calidad, en el que la calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente, fundamentadas en la interrelación de las funciones sustantivas de la universidad ecuatoriana: docencia, investigación e innovación y vinculación con la sociedad.

El CEAACES (2019) lo reafirma y añade que conlleva a autoreflexionar sobre el mejoramiento, aseguramiento y construcción colectiva de la cultura de la calidad educativa superior, con la participación de todos los estamentos de las IES y del sistema de Educación Superior, orientados por la pertinencia, la inclusión, la democratización del acceso y la equidad, la diversidad, la autonomía responsable, la integralidad, la democracia, la producción de conocimiento, el diálogo de saberes y los valores ciudadanos.

Por lo antes mencionado, es el interés de este estudio en la investigación e innovación en los programas de posgrados lo que determina un importante criterio de calidad en las IES, ya que la investigación. Ya que la investigación representa una estrategia de aprendizaje, una herramienta imprescindible de cualquier acto de conocimiento, responsable de promover la capacidad para aprender, no solo en el recinto universitario, sino también extramuros, donde impera el aprendizaje autodeterminado y se establece el vínculo docencia-investigación entre profesores y estudiantes impulsados a alcanzar calidad académica e investigativa.

Pero ¿qué significado tiene la calidad en función de los recursos económicos y humanos de las universidades invertidos en investigación, la excelencia sistemática, el mejoramiento permanente, aseguramiento y construcción colectiva de la cultura de la calidad educativa superior?

La investigación científica, sea básica o aplicada, al resolver problemas de la práctica social, exige la divulgación de los resultados. Esta divulgación se hace en forma de artículos, ponencias y conferencias, entre otras, lo cual es imprescindible para la comunidad científica y los usuarios de esta. La investigación culmina al ser publicada, solo así es conocida por la comunidad académica. Sus resultados son discutidos y su contribución forma parte del conocimiento científico universal. Algunos expertos consideran que la investigación llega más lejos, pues sugieren que termina cuando el lector comprende el artículo, es decir, no basta solo con publicar, es necesario que la audiencia entienda su contenido.

Las publicaciones científicas, dicen Rodríguez y Oca (2012), son el medio más efectivo para difundir el conocimiento obtenido como consecuencia de la exploración experimental o clínica, y la experiencia personal. Cuando se escribe un artículo se adquieren y actualizan nuevos conocimientos producto de la revisión del estado de la cuestión, contribuyendo a la formación propia y de los lectores. La publicación científica es una herramienta que facilita la continuidad en los procesos de educación.

Sin embargo, la importancia desmedida atribuida a las publicaciones, en algunos casos, se las considerada productos de la investigación, y las citas equivalen a las ventas realizadas, es decir, son un indicador de la supuesta relevancia. En el medio latinoamericano, el hecho de fomentar y recompensar las publicaciones ha impulsado a los investigadores universitarios a escribir sus resultados y ha favorecido su incorporación a los mecanismos internacionales de las revistas arbitradas. Ello ha generado un avance, pero convertirlo en el factor central de la evaluación puede deformar a la investigación favoreciendo el montaje de fábricas de publicaciones en temas puntuales e irrelevantes.

En consecuencia, los egresados formados en el reduccionismo solo pueden laborar en un limitado grupo de investigación con temas puntuales, están subpreparados para contender con la complejidad del mundo real fuera de las universidades e incluso desconocen facetas relevantes del trabajo académico.

Valoración de los programas de posgrado

Epistemológicamente, la teoría de sistemas y el de procesamiento de datos para la toma de decisiones son dos enfoques que contribuyen a la valoración o evaluación objetiva de los programas de posgrado. La evaluación de un programa puede definirse como el proceso sistemático que atiende a todos aquellos elementos contextuales internos y externos, cuyo propósito fundamental es tener una visión integral de la realidad del objeto evaluado en un momento dado, que conlleve a tomar decisiones acertadas para mejorar la calidad.

Los enfoques mencionados establecen los propósitos y metas institucionales como dispositivos que sirven para mantener el equilibrio social por medio de adaptar las IES al desempeño de los egresados en pro de las expectativas de la sociedad. Aunado a esto, en la Constitución del Ecuador (2008) se resalta que:

> El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo. (art. 350)

A los tres ejes o núcleos del modelo de evaluación se añade otro, de carácter general y transversal a las funciones sustantivas, denominado en el modelo "condiciones institucionales", que se refiere a aspectos tangibles e intangibles que constituyen los pilares sobre los que se levanta el ejercicio de las funciones sustantivas.

La autoevaluación continua de las IES reconoce oportunamente las posibilidades de ofrecer programas de calidad acordes a las necesidades del entorno, y su certificación abre las puertas para el establecer alianzas internacionales entre universidades, a la vez, que permite a los profesionales adaptarse con facilidad a las cambiantes demandas de la sociedad, a los cambios en el conocimiento y a las nuevas tecnologías; y formar, parte de la transformación educativa y social, como lo señala la Ley Orgánica Reformatoria (EC, 2018, art. 99).

Cabe destacar que la evaluación de un programa de posgrado implica evaluar todas las instancias tanto de las funciones sustantivas como la institucional y la gestión, dado que, de alguna manera, estas se encuentran involucradas en los procesos que se desarrollan, bien sea en el diseño, en la ejecución y gestión o en la evaluación. Además, cualquier cambio que se produzca en los niveles institucionales o extrainstitucionales podría afectar directa o indirectamente la estructura y funcionamiento de estos.

Para evaluar los programas de posgrado, generalmente se utilizan modelos externos y su aplicación es un procedimiento engorroso porque estos fueron creados para otros sistemas educativos y muchos de sus componentes no se ajustan al nuestro, lo que podría crear distorsiones en los resultados obtenidos, como lo refiere el artículo 95 de la Ley Orgánica Reformatoria (EC, 2018). De allí la importancia de contar con un modelo propio ajustado a nuestras necesidades y a nuestro contexto.

En la evaluación de los programas de postgrado, el resultado conduce a crear o reformular procesos que se desarrollan a nivel interno de las IES, ya la acreditación o reacreditación, estos últimos son procesos externos de evaluación que en el Ecuador le corresponden al CEAACES.

Disyuntivas de los posgrados

Son múltiples los marcos referenciales que impactan en los posgrados de manera simultánea, los cuales configuran verdaderas geometrías o arreglos que pueden señalar rumbos y configuraciones variadas para su desarrollo y que devengan en una síntesis constructiva. No solo se trata de resaltar la debilidad, sino más bien de transformarla en una fortaleza, una nueva perspectiva del posgrado y generar instrumentos de evaluación orientados a contribuir con los sistemas nacionales de innovación para posicionarnos en la sociedad del conocimiento.

1. La simplicidad frente a la complejidad

La investigación debe responder a los problemas reales, pero intentado ser menos reduccionista, que la sencillez no implique simplicidad, sino verla en partes e integrado en su totalidad, porque el reduccionismo conduce a una sobresimplificación y al estudio fragmentado de porciones arbitrarias de los sistemas, así como a la aplicación de métodos derivados de los modelos lineales; ignorando la complejidad del mundo real y excluyendo la necesidad de hacer una síntesis del conocimiento que permita abordar la complejidad de las situaciones auténticas y su multicausalidad.

En consecuencia, el posgrado debe implicar el desarrollo de la capacidad de obtener resultados a partir de condiciones artificiales o de laboratorio, a fin de analizar por separado la operación de los componentes de un problema, pero también desarrollar la capacidad de integrar el conocimiento obtenido para transferirlo y contextualizarlo a las situaciones auténticas, y con ello tener la posibilidad de resolver problemas en el mundo real. Este es un nuevo reto para la universidad y para la formación de los posgraduados, que sean altamente preparados y capaces de responder a las nuevas exigencias (Barnett, 2000).

2. Investigación pura frente a la aplicada

Son múltiples los disensos entre estos enfoques, ya que algunos autores consideran que la investigación pura se orienta por las preguntas de investigación intrínsecas de un campo de conocimiento; su valor es establecido de manera personal por el investigador. La investigación aplicada, en cambio, busca resolver los problemas en el contexto de la práctica y su valor se establece socialmente.

Al respecto, Ernst Boyer (1990) manifiesta que la investigación es el nivel más simple de la actividad académica, pues los hallazgos sólo adquieren significado cuando se articulan con otros conocimientos; al hacerlo se constituye otra función académica superior: la integración. Pero más allá de la integración, está la capacidad de transferir el conocimiento al contexto de la práctica. Esta función implica investigar, integrar y contextualizar el saber para contender con la complejidad del mundo real; sin embargo, los estudios de posgrado se limitan a la función investigativa, que es la de menor jerarquía.

3. Unidisciplina frente a multi e interdisciplina

La sociedad del conocimiento demanda abordar la solución de problemas complejos rebasando las fronteras del campo disciplinar, es decir, debe concurrir, con otras disciplinas, al logro de las metas; esto se expresa en la convergencia de las ciencias. La investigación moderna está abierta a la multidisciplina, e incluso a la transdisciplina; por ello, los posgradistas deben ser capaces de establecer diálogos fructíferos con otros campos del saber y deben aprender a trabajar en proyectos multidisciplinares o transdisciplinares.

No obstante, solo se puede trabajar en equipo a condición de contar con un buen dominio de la propia disciplina, que sirva para contribuir con aportaciones relevantes.

Incluso es interesante considerar que el proceso formativo del posgrado puede incluir tanto la formación en un campo principal o mayor como en otro secundario o menor para manejar, por lo menos, dos lenguajes disciplinares. Paradójicamente, en el contexto latinoamericano muchas evaluaciones externas promueven, en el discurso, la vinculación del conocimiento con el mundo exterior, pero no aciertan a visualizar nuevas modalidades de calidad y evaluación capaces de impulsar un cambio y terminan adscribiéndose al modelo analítico y tradicional. Por consiguiente, es fundamental establecer posgrados de corte multidisciplinario y la existencia de una pedagogía para los posgrados que implique lo siguiente: experiencias de aprendizaje situado y relacional; conocimientos y habilidades interculturales transdisciplinares, capacidad metacognitiva, y desarrollo de la comprensión de su propio campo y de los conflictos que surgen al confrontarse con otros.

4. El trabajo individual frente al trabajo en equipo

La investigación tradicional se ha estructurado en torno de un investigador principal, un ayudante de investigación y uno o dos alumnos de posgrado. Aunque esta forma de investigación ha rendido grandes frutos, ha surgido la necesidad de trabajar en equipos multi y transdisciplinarios, y de estructurar redes de investigación frecuentemente de carácter internacional. La complejidad de los problemas que hoy enfrentamos así lo demanda, además de ampliar el horizonte de los posgrados.

5. Los subproyectos frente a los macroproyectos

Actualmente se crean macroproyectos orientados a resolver problemas relevantes y trascendentes que tienen un elevado nivel de complejidad. Estos son abordados por múltiples investigadores organizados en redes que demandan trabajo coordinado, infraestructura con tecnologías de la información y las comunicaciones.

Los macroproyectos no anulan la existencia de subproyectos ni las aportaciones de pequeños grupos de trabajo, en la medida que actúen de manera sinérgica y cooperativa, ni eliminan la libertad creativa para imaginar soluciones y nuevos abordajes. Estos utilizan los recursos a su alcance y de conformidad con preguntas de investigación generadas dentro de la propia disciplina; frecuentemente el investigador circunscribe sus esfuerzos a los recursos y técnicas disponibles para trascendencia del proyecto.

6. La investigación dispersa frente a la enfocada

En la sociedad del conocimiento, los problemas de alta complejidad que se pretenden resolver requieren el mejor conocimiento previo y crear nuevo conocimiento para el abordaje eficaz de dichos problemas. No se pueden hacer investigaciones al azar, es menester reducir la incertidumbre e incrementar la capacidad de influir sobre los problemas relevantes, para que surjan equipos de investigación que busquen propositivamente obtener el conocimiento requerido en el contexto de la práctica en plazos razonables. En consecuencia, se pueden distinguir dos modos de producir conocimiento (Gibbons et al., 1994) no son contrapuestas, sino como complementarias a pesar de sus diferencias (Tabla 1):

Tabla 1. Investigación tradicional e Investigación enfocada

Investigación tradicional	Investigación enfocada
Los problemas son de interés académico	Los problemas son del contexto
Unidisciplinar	Multi e interdisciplinar
Requiere habilidades homogéneas	Requiere habilidades heterogéneas
Es altamente jerarquizado	Es más colaborativo
Rinde cuentas a los pares	Rinde cuentas en un contexto social

Nota: Tomado de Gibbons et al. (1994), modificado por las autoras (2020)

7. Aborda problemas en tiempo diferido o en tiempo real

En los posgrados se presenta un dilema importante que está representado por el tiempo de presentación de los resultados obtenidos de las investigaciones. Frecuentemente la investigación reduccionista se plantea problemas de manera individual y no existe más presión de tiempo que la programada por el propio investigador; durante años un mismo investigador aborda diferentes aspectos del problema a su propio ritmo. En contraparte, está la presión de las exigencias de la comunidad científica, los pares, para dar respuestas basadas en el mejor conocimiento disponible hasta ese momento; aunque después se puedan realizar otras investigaciones para entender mejor el problema y responder de mejor manera al reto en la siguiente ocasión. Ambas formas son valederas, pero el conocimiento también caduca.

8. La investigación rutinaria frente a la investigación creativa e innovadora

La adopción de nuevos sistemas de evaluación del trabajo académico, el abordaje de problemas de investigación complejos y supercomplejos, y el trabajo en equipos multi y transdisciplinarios deben crear espacios de alta creatividad. Los espacios creativos implican tanto los espacios físicos como los conceptuales socialmente establecidos que sirven para compartir, crear y utilizar el conocimiento, transformando incesantemente la información en conocimiento; esto es, en significados capaces de orientar las actividades humanas. Estos espacios creativos implican una gran interactividad y simultáneamente requieren del espacio físico, de los espacios informáticos, de los espacios mentales y del *ethos* creado por los ideales y compromisos compartidos (Nonaka et al., 2000).

Desfavorablemente, los sistemas de evaluación del personal académico del posgrado privilegian la cantidad sobre la calidad. Frecuentemente los grupos de investigación y laboratorios se transforman en fábricas de datos publicables, de todo lo que puede ser obtenido mediante cierto equipamiento científico. Los medios pierden su carácter instrumental y cobran la facultad de establecer los fines de la investigación misma, por lo tanto, se tienen técnicas en busca de problemas y no problemas en busca de técnicas.

Se trabaja guiados por el equipamiento mismo para abordar todos los problemas puntuales que el equipo permita, buscando obtener una mejor relación costo beneficio, en cuanto a publicaciones se refiere. De la misma manera, a veces se domina

una metodología y se aplica a todo lo posible; con frecuencia la mayoría de los posgrados, sea tipo I o II, se centra en trabajos meramente descriptivos o elaborados sobre la base de hipótesis obvias que carecen de originalidad, y el resultado de la investigación son datos que constituyen información cruda, carente de significado y que no es propiamente conocimiento.

Resultados

Se ha propuesto un modelo transformador de la investigación e innovación en los posgrados (MTIIP), el cual es producto de una revisión documental exhaustiva de los modelos de evaluación de la calidad de los posgrados, por donde han transitado las IES del Ecuador. Las investigaciones de Ernst Boyer (1990), quien postuló que el trabajo académico tenía cuatro funciones centrales anidadas: la investigación, la integración, la aplicación y la docencia, son la representación de la integración de las funciones sustantivas. Asimismo, reafirmamos que la autoevaluación sirve para el mejoramiento continuo y, por ende, para reconocer las capacidades y competencias de las ofertas académicas (Figura 1).



Figura 1. Modelo transformados de la investigación en los posgrados

Nota: Tomado de Morales et al., (2020)

Los actores deben estar interrelacionados en el accionar, ya que todos consuetudinariamente ocupan de acuerdo con sus funciones momentos prioritarios, por lo tanto, son los docentes, los estudiantes las IES y los organismos gubernamentales, aunados con las políticas públicas, quienes conforman las directrices que están integradas por las ocho disyuntivas que deben ser evaluadas para repensar su accionar.

El "guardián de la disciplina" tendría tres roles principales: generar nuevo conocimiento y defender el conocimiento que se proclama como nuevo frente a los retos de la crítica; conservar las ideas y hallazgos más importantes que constituyen el legado del trabajo pasado y presente del campo, y transformar el conocimiento —el generado y el conservado— conectándolo y entendiendo su vinculación con otros campos del saber. Las tres funciones implican la habilidad de trasmitir el conocimiento a una variedad de audiencias, incluidas aquellas que son ajenas a los cursos formales.

Se comprende que el posgrado no se debe organizar en torno a pequeños proyectos de investigación puntual, que dejan de lado la formación panorámica en el campo y que evitan la multi y transdisciplina. La exigencia del mundo actual es formar individuos que vayan más allá de la experiencia previa, capaces de crear perspectivas innovadores frente a problemas mal definidos, que no tienen metas claras ni trayectorias únicas para resolverse (Ohlsson, 2011).

Se requieren individuos con una formación sólida en por lo menos dos campos del conocimiento humano, motivados a aprender y crear conocimiento de manera continuada, que disfruten su trabajo, con un fuerte compromiso ético y una gran capacidad creativa y de innovación.

Conclusiones

Los problemas actuales de la sociedad son muy complejos y multidimensionales, estos demandan que la investigación se interprete de modo multifocal, inter, multi y transdiciplinar, con un sentido creativo y con capacidad de innovación; para generar nuevas ideas, fuera de lo común, capaces de cambiar o reestructurar nuestra visión e interpretaciones de los procesos. Esto se logra mediante la identificación de nuevas relaciones y posibilidades que establecen vínculos entre lo que aparentemente no tiene relación, transferibles al contexto de la práctica y, además son capaces de contribuir con la solución de los problemas.

Desde el posgrado al doctorado se distingue el propósito de la docencia que es lograr resultados de aprendizaje para la formación integral de ciudadanos profesionales comprometidos con el servicio, aporte y transformación de su entorno. Se enmarca en un modelo educativo-pedagógico y en la gestión académica en permanente actualización, orientada por la pertinencia, el reconocimiento de la diversidad, la interculturalidad y el diálogo de saberes. La docencia integra las disciplinas, conocimientos y marcos teóricos para desarrollar la investigación y la vinculación con la sociedad. Se retroalimenta de estas para diseñar, actualizar y fortalecer el currículo, a través de la investigación multiparadigmática e innovadora.

Referencias

Botella, J. (1999). La organización de los sistemas internos de calidad. En Cuadernos IRC. No. 3, Monográfico 1999. Especial Torremolinos. Barcelona, España. P. 8.

Boyer, E. (1990), *Scholarship Reconsidered: Priorities of the professoriate.* University Press. http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED326149.pdf

CACES. (2019). *Modelo de evaluación externa de universidades y escuelas politécnicas 2019*.

Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Council of Graduate Schools and Educational Testing Service. (2010). *The Path Forward: The Future of Graduate Education in the United States: Report from Commission on the Future of Graduate Education in the United States.* Educational Testing Service, en: http://www.fgereport.org/rsc/pdf/CFGE_report.pdf

De la Cruz, C. y Santos, P. (2008). La responsabilidad de la universidad en el proyecto de construcción de una sociedad. *Revista Educación Superior y Sociedad, 13*(2), 17-52. http://www.izt.uam.mx/spring/wp-content/uploads/2013/11/Respons-de-laUniv-en-el-proy-de-constr-de-una-soc.pdf

EC. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Registro Oficial 449, Suplemento, 20 de octubre.

EC. (2018). *Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Superior.* (2018). Registro Oficial 297, Suplemento, 2 de agosto.

Organización de Naciones Unidas. (2015). *Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.* http://www.un.org/.../2015/.../la-asamblea-general-adopta-laagenda-2030-para-el-desarrollo

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Quito: Asamblea Constituyente.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Senplandes. http://www.ministeriointerior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/PLAN_NACIONAL-PARA-EL-BUEN-VIVIR2007_2013.pdf

UNESCO. (1998). La Educación Superior en el siglo XXI. Debate temático: Autonomía, Responsabilidad Social y Libertad Académica. París.

Zemelman, H. (2006). *El conocimiento como desafío posible: Instituto pensamiento y cultura en América Latina*. Anthropos.

Procesos de aseguramiento interno y externo de la calidad del posgrado

Calidad en programas de posgrado una oportunidad post pandemia para exportar conocimiento y cambiar la matriz productiva

Esteban Inga
einga@ups.edu.ec
Santiago Castro
scastroa1@ups.edu.ec

Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador

Resumen

El presente trabajo advierte la necesidad de generar una estrategia para evaluar la calidad de los programas de posgrados ofertados por las Instituciones de Educación Superior (IES) del Ecuador motivados por la posibilidad y la oportunidad de exportar conocimiento a otros países de la región, con el objetivo de obtener nuevas remesas económicas, fruto de nuevos maestrandos y doctorandos que buscarán en el país una opción para una formación con renombre, que logre alianzas en redes del conocimiento con países desarrollados y que oferte programas que generen sostenibilidad para el país de origen y regalías particulares para quien curse un programa de posgrado.

La inserción de capital humano calificado permite que el ente gubernamental evalúe de manera objetiva la recuperación de inversión en educación, ciencia y tecnología contribuyendo de forma directa y responsable al cambio de la matriz productiva, lo que se puede lograr con el ingreso de nuevo capital producto de la exportación del desarrollo y transferencia de tecnología —generada, construida y patentada— a otros países de la región, debido a que la venta de materia prima no es un pilar fundamental dentro de la devastada economía del Ecuador.

En este trabajo se propone un análisis técnico para la inversión en becas internacionales, sustentado en análisis bibliométrico y contrastado con información de fuentes encargadas de estudios financieros para verificar las carreras y profesiones que se requieren en el futuro cercano y que facilitan generar emprendimiento oportuno y sostenible en el mediano plazo.

Los indicadores de calidad actuales y los necesarios son presentados como una opción para mejorar y corregir los procesos de evaluación de la calidad de los programas de posgrado en el Ecuador, con el fin de buscar una responsabilidad social de las IES.

Palabras clave:
calidad, planeación, innovación educativa, evaluación de programas, estudios de posgrado, responsabilidad social

Introducción

Catalogar la calidad de los posgrados implica un grado de experticia y experiencia que contempla haber cursado un programa de posgrado internacional, conocer sus experiencias, sus aciertos y sus errores. En consecuencia, un proceso conlleva el desarrollo de cátedra en posgrado, paralelo a haber dirigido trabajos de titulación de posgrado, sin descartar, la generación de artículos profesionales de alto nivel, como se denomina en el Ecuador a los artículos científicos, y, finalmente, estar inmerso en la gestión y administración de un programa de posgrado, convirtiéndose en las condiciones idóneas para hablar de la "calidad de los posgrados" en un país en vías de desarrollo.

Adicionalmente, cuando se habla de responsabilidad social, se debe entender como una relación empresa-Estado responsable que lleva adelante el negocio público así como el privado, pero teniendo en cuenta los efectos sociales, ambientales y económicos que genera la sociedad y es capaz de atender las necesidades de los sectores vulnerables y, además, lograr productos con valor agregado para la exportación; solo en este sentido podremos hablar de calidad de la Educación Superior y particularmente del posgrado, (Inga y Inga, 2019), (Cárdenas y Inga, 2020). El fin es llegar a un equilibrio sostenible y sustentable, y donde la responsabilidad social no se manipula y se desvanece como un eslogan que aumenta el ingreso de los accionistas o los gobernantes (Cortina y Conill, 2000).

Cuando valoramos la calidad de un posgrado, es importante mirar las estadísticas del talento humano repatriado; en dónde se desarrolla profesionalmente en la actualidad; si hubo relación entre lo estudiado en grado y el posgrado, o existe una dicotomía; si el trabajo que desempeña tiene relación con su posgrado, o tiene funciones distintas. Se pueden citar algunos ejemplos, es decir, hay profesionales con una ingeniería en Ecoturismo y con un máster en Administración Pública, o licenciados en Derecho con un máster en Eficiencia Energética. Se advierte una responsabilidad que no solo depende del aspirante o maestrando, en caso de que por sus propios medios económicos haya cursado esos estudios; el error estaría en la gestión del talento por parte de las políticas estatales que no advirtieron una relación coherente entre el grado y el posgrado. con aspirantes no idóneos que reciben becas internacionales para cursar un programa de posgrado con fondos del Estado (Abreu-Hernández, L. F., 2015; Costes et al., 2010).

En consecuencia, aún hay oportunidad para corregir los errores del pasado, por medio de un estudio técnico para gestionar el talento, tanto para conseguir conocimiento desde el exterior como para aprobar programas de posgrados internos, a esto se denomina en la actualidad minería de datos, basada en análisis bibliométrico que conduce y disminuye el riesgo para ubicar por áreas del conocimiento a los países que realmente aportan valor agregado al conocimiento, y que deseamos que los ecuatorianos adquieran de programas del exterior y que concuerden con análisis serios como los de Forbes y Banco Interamericano de Desarrollo. Entre estos se ubica a países como U.S., U.K., China, Alemania, Australia e Italia con una madurez científica capaz de aportar al cambio de la matriz productiva que desea el país. Las becas *per se* no son malas, pero sí están mal enfocadas en países que no aportan a la realidad industrializada del futuro. No obstante,

hay tres países en la región que han sabido responder a esa realidad y conseguir para sí remesas económicas por transferencias de tecnología: Brasil, Colombia y Chile. Los becarios, en áreas específicas, que se forman en dichos países hermanos siguen un camino correcto; sin embargo, las áreas del conocimiento son más específicas y limitadas que los primeros países citados, (Cheung y Slavin, 2016; Filho et al., 2020; Heck et al., 2000).

Cuando hablamos de internacionalización del posgrado, podemos mirar algunas aristas como contemplar docentes reconocidos, favorecer la movilidad de maestrandos a otro país en el método "sándwich" para de esta manera conseguir conocimiento; sin embargo, sigue siendo una inversión; por el contrario, la internacionalización del posgrado puede entenderse como una forma para conseguir remesas nuevas para el Ecuador, lo que de entrada ya nos brinda un panorama alentador que permitiría que los ciudadanos de la región cursen programas de posgrado en el país y así se convierta en un país generador de conocimiento y que adquiera remesas económicas, similar a lo que hacen Brasil, Colombia y Chile. Para lograr este objetivo es importante limitar el ingreso indiscriminado de programas de posgrado provenientes de España, ya que esto podría convertirse, en poco tiempo, en la nueva conquista del Ecuador, nos vuelven a conquistar y pagamos por eso, es decir enviamos remesas económicas, pero no conservamos el conocimiento adecuado ni tenemos herramientas para hacer transferencia de tecnología e innovación capaz de ser exportada (Gover y Huray, 2000; Pham et al., 2019; Santiago et al., 2006).

La geopolítica y la globalización conjugados con los efectos de la pandemia nos invitan a reinventarnos, pero para esto se requiere visión a futuro. Si se advierte lo que Forbes ha expuesto, las carreras y profesiones del futuro están centradas en la salud, educación, agro-alimentos, desarrollo de software y ciencia y tecnología; por lo tanto, más allá de esto, el resto es demagogia política que intenta repartir en más programas de posgrados para dar satisfacer a un mercado sin rumbo y sin conciencia de lo que se requiere para cambiar la matriz productiva.

A esto se suma que, en Ecuador, no se han podido eliminar programas que han dejado de ser generadores de empleo y que se han convertido en un problema social por el porcentaje de desempleo que año a año generan cuando los estudiantes obtienen su grado, y se dedican únicamente a buscar empleo y no un emprendimiento, debido a que no tienen las herramientas adecuadas, y se olvidan de servir a la sociedad más vulnerable, porque ellos pasan a ser parte de esa sociedad desprotegida que tiene un título de gran valor económico, de tiempo invertido, pero que no pueden recuperar o multiplicarlo (Mendez y Cruz, 2014; Merzuki y Latif, 2009; Pinheiro et al., 2019).

Trabajos relacionados

De lo expuesto, podemos encontrar que la relación Estado-universidad en busca de una responsabilidad social es estrecha y requiere pilares fundamentales que marquen el rumbo. Se necesita de objetivo que involucre profesionales con reconocimiento, que Ecuador lo tiene, pasar la posta a quienes tienen la experticia y que, por distintas razones, no son percibidos, escuchados o tomados en cuenta y morirán en el anonimato. Si se

quiere calidad en los programas de posgrados, no solo tenemos que hacer sociedad con España. El primer error que se ha cometido fue reducir el grado a cuatro años y el posgrado a un año, y ahora se requiere que el profesional tenga conocimiento general, teórico-crítico, profesional, con un alto grado para montar emprendimientos y, por supuesto, vinculado con la sociedad, cuando nunca se hizo transferencia de tecnología, porque su programa educativo no le presenta las herramientas para cumplir con ninguna de las variables básicas para un programa de educación de valor agregado como un posgrado.

¿Competencia desleal en posgrado con programas españoles?, ¿los programas están buscando la masificación de maestrandos en las aulas físicas y virtuales?, ¿los diecisiete Objetivos De Desarrollo Sostenible de la ONU son tomados en cuenta para generar un programa de posgrado?, ¿la salud, educación, agro-alimentos, desarrollo de *software,* ciencia y tecnología son los programas de posgrado con mayor número de maestrandos? ¿Los maestrandos buscan el título para aumentar su hoja de vida e incrementar la posibilidad de conseguir empleo o un ascenso en el empleo actual?, ¿los programas de posgrados aportan a resolver los problemas de zonas de frontera del Ecuador? En el tiempo de en un año, duración un programa de posgrado, se puede responder a todos los interrogantes trazados de manera ágil y oportuna, son los cuestionamientos que se hace la mayoría de los profesionales, con título de Ph. D., o magíster en el Ecuador, luego de haber obtenido su título, y muchos no han superado en gran medida el conocimiento del grado con el posgrado adquirido en el exterior o en su país de origen.

Son varias las variables que se deben manejar, pero requerimos partir de situaciones ya asimiladas en otros países como Brasil, Colombia y Chile, donde los programas de maestría son habilitantes para continuar con su investigación en el doctorado y son reconocidos por el Ministerio de Educación; mientras que en el Ecuador no se puede lograr esto en el mismo tiempo, lo cual se contrapone con lo actuado por países con mayor eficiencia y rendimiento en la Educación Superior. Definitivamente, haber adoptado bases del modelo europeo de Bolonia en Ecuador, un país en vías de desarrollo, no ha implicado crear empresas, vender productos de alta exportación. La matriz productiva sigue dependiendo de la materia prima, es decir, actualmente se han incluido madera, lo que supone que la inversión en educación por becas no cumple con el objetivo de insertar nuevas remesas económicas por concepto de emprendimiento adecuado, y basado en ciencia, a través de patentes u otras derivaciones.

En consecuencia, este trabajo plantea que para que las IES generen una oferta de posgrado pertinente, se deben tener las garantías básicas como detener el ingreso indiscriminado de programas españoles sin valor agregado para el ciudadano, que solo mercantiliza la Educación Superior, se deben internacionalizar los programas para conseguir remesas económicas, ¿por qué no exportar programas de posgrado a España? Se deben establecer las líneas de investigación que sirvan al país, aquellas que sean un aporte para la sociedad, que generen posibilidad de patentes, de transferencia de tecnología, que se puedan convertir en productos con valor agregado para exportación. Solo así podremos decir que existe calidad en la Educación Superior en grado y posgrado (Bezanilla et al., 2020; Costes et al., 2010; Heck et al., 2000; Larrauri et al., 2012; Merzuki y Latif, 2009; Ospina y Sanabria, 2010; Pinheiro et al., 2019).

De esta manera, las políticas universitarias y públicas se vuelven a fusionar, se entrelazan y fortalecen para servir a la sociedad; se beneficia el emprendedor, y la educación crece en reputación con la internacionalización. Esto se convertiría y sería la base para la creación de una Universidad Nacional del Ecuador, que albergue los Ph. D. con mayor relevancia en el campo científico y académico que se juntan de diferentes ciudades para exportar programas de posgrado con valor agregado a otros países de la región, con calidad, pero, sobre todo, generan productos de exportación para cambiar la matriz productiva. Este es un trabajo en equipo del tipo cooperativo-colaborativo, por lo tanto, se cumple la premisa de que para tener una visión amplia del problema, se requiere experiencia y experticia en el campo educativo. La gestión educativa y académica no permite prueba-error, se requiere optimizar los recursos a través de una planeación del talento humano, que Ecuador lo tiene, pero de manera dispersa (Brunner, 2008; English, 2008; Santiago et al., 2006).

Metodología

En función de lo expuesto, es necesario encontrar las bases fundamentales desde un trabajo técnico que avizore desde las exposiciones teóricas y que arrojen resultado en el corto y mediano plazo. Este trabajo parte de la premisa de que los programas de posgrado deben cubrir una brecha de profesionales que buscan mejorar su hoja de vida y las maestrías profesionales se convierten en ese mecanismo, lo que implica que en un corto período, como el de un año, los programas de posgrado cuenten con líneas de investigación que satisfagan las necesidades, tales como salud, educación (inclusión-innovación-tic), agro (alimentos), desarrollo de *software* (aplicaciones), ciencia y tecnología (tecnología usable); caso contrario, la inversión del ciudadano no se habrá recuperado, y su conocimiento no habrá retornado en favor del país, aunque este posgrado haya sido cubierto con fondos propios y no de becas provistas por el Estado.

Los programas como las maestrías en investigación hasta el momento no captan la atención del ciudadano ya sea por el costo, el tiempo, o porque no existen programas de doctorado ampliamente difundidos en el Ecuador; sin embargo, es cuestión de tiempo para que los programas de doctorado también empiecen a despegar y sean otra oportunidad para generar remesas; por lo tanto, la posibilidad de una Universidad Nacional del Ecuador daría esta visión global de país que aglutinaría a todos los Ph. D. más destacados del país y que se juntan para exportar una propuesta educativa con un alto grado de responsabilidad social y capaz de transformar la sociedad. Así, se revierte el valor por concepto de becas que recibieron muchos ciudadanos y es la mejor manera de recuperar la inversión en contraste con entregar cargos administrativos en las funciones del sector público que solo generan pérdidas de conocimiento, pues se ocupan por becarios dedicados a trabajos que no requieren de una maestría internacional.

Ser pragmáticos en las políticas públicas es parte de la metodología, ya que los programas que no involucren capacidad para generar valor agregado no deberán ser aprobados por el CES. Mucho se hablará de que el país se deshumaniza por valorar solo a las carreras, profesiones y programas especializados, pero debemos entender que áreas como

finanzas, derecho, psicología, economía, antropología y sociología, en porcentaje y en conglomerado, no generan nuevas remesas para el país. Si bien cumplen su labor interna, pero con lo conseguido hasta la fecha, se cumbre la demanda del país; mientras que programas de posgrado relacionados con generar valor agregado a productos, partiendo de investigación, desarrollo, innovación y transferencia de tecnología, generarán negocio; solo así podremos proyectar un país que realmente se convierta en vías de desarrollo.

La inversión en ciencia y tecnología tendrá que ser pragmática mediante la adquisición de equipos de prototipado de uso semi-industrial o industrial, en contraste con equipos de uso didáctico que minimizan la realidad de los pocos programas que desarrollan tecnología, pero que no cuentan con equipos para hacer ingeniería inversa; de esta manera, podremos verificar que los programas de posgrado de las IES ofertan calidad y, además, coadyuvan a cambiar la matriz productiva.

Sin embargo, esto significa la eliminación de becas para "ecuatorianos" que tienen talento, sus habilidades y destrezas los catapultan como candidatos idóneos para movilizarse a otro país y adquirir conocimiento de países con madurez tecnológica, y que al retornar se deberían incorporar a la Universidad Nacional del Ecuador y no a un trabajo administrativo del sector público, sino a generar ciencia y tecnología para la exportación, es decir al desarrollo. Este objetivo se logrará a partir de un departamento encargado de mirar y desarrollar minería de datos en las áreas mencionadas para indagar en las universidades con mayor madurez académica y científica para enviar a los ciudadanos.

El Ecuador pospandemia plantea retos que se pueden cumplir con una adecuada planificación, por lo tanto, las oportunidades en materia de posgrados se han iniciado, pero si se desperdicia esta ocasión, no se recuperarán los años de una inadecuad gestión política-pública, lo que se agudiza cuando las empresas multinacionales se encargan de generar programas académicos propios. Por ejemplo, Google, cuenta con una escuela cazatalentos que instruye en lo que realmente necesita.

Entonces, ¿que sucede con el currículum rígido y obligatorio de países como el Ecuador con restricción en horas, contenidos mínimos y resultados de aprendizaje que se caducan en menos de cuatro años? Lo tradicional en un país como el Ecuador implica un alto riesgo, puesto que evalúa procesos educativos que son parte de la historia, pero que no se acercan a los procesos educativos del futuro, basados en *flipped learning* o *blended learning*. Estos procesos actuales cuentan con modalidad presencial, sincrónica y asincrónica, que a la postre son una mezcla, debido a que no existe un modelo que abarque la diversidad de metodologías pedagógicas. Además, la evaluación se centra en proyectos, estudios de caso y trabajo cooperativo-colaborativo, ya que han anulado los procesos de evaluación tradicionales, y donde el ciudadano es libre únicamente para escoger el posgrado ya que para el grado si no tuvo sustento económico aplicó a la beca del Estado que limita el deseo de optar por una carrera y que, a través de un examen, se le prohibió cursar una carrera; posiblemente sí se redujo el costo por gasto del Estado, pero el profesional no necesariamente obtuvo la carrera que deseaba y no exige que se desenvuelva profesionalmente en esa carrera, es decir no hay retorno de la inversión del Estado. Como ejemplo, Cuba nos muestra el aporte del ciudadano en

tareas del agro, industria u otros, para servirse de la Educación Superior, es decir, devengar el gasto público en materia de educación (Ping y Libing, 2017), (Al-Samarraie et al., 2020; Berena et al., 2013; Boevé et al., 2017; Hung et al., 2020; Vaughan, 2014).

Aparte, la población docente universitaria, en su mayoría, no ha cursado un programa de posgrado en educación, innovación educativa, TIC para la educación, entre otros, lo que implica un crecimiento de la población docente universitaria que requiere del conocimiento pedagógico y tecnológico para impartir docencia, porque el disciplinar ya lo tiene. En cuanto a los docentes de escuelas y colegios, por el boom de lo virtual, se han visto sorprendidos y buscan desesperadamente posgrados en educación y uso de las TIC para solventar la falta de formación continua, cuyos establecimientos descuidaron por responder a los asuntos administrativos solicitados por el ente regulador de la educación. Muchos docentes cubrirán costos de manera personal, por mantener su empleo, otros por mejorar su vocación de servicio.

La modalidad en línea, de manera aislada, no es parte de la propuesta de este documento, debido a que forma parte de los modelos actuales de aprendizaje invertido y combinado, por lo tanto, es una práctica que las universidades en el mundo siguen y no pueden ser evaluadas de manera diferente en su concepto; por el contrario, son propuestas que requieren y exigen mayor dedicación y responsabilidad del maestrando o doctorando para organizar su tiempo. De igual manera, para las IES exigen inversión en plataformas, soporte, capacitación y formación docente; para ofertar una modalidad en línea que incluye su propio formato de evaluación, pero cuya calidad debe responder al igual que otros programas de posgrados híbridos o presenciales.



Figura. 1. Estrategia para evaluar la calidad en el posgrado del Ecuador.

La Figura 1 genera un proceso articulado necesario para aproximar indicadores de calidad en los posgrados ofertados por el Ecuador desde las IES y con opción de exportar conocimiento e incorporar nuevas remesas económicas por ingreso de recurso proveniente de países de la región motivados por obtener grados de maestría y doctorado. Solo así podremos saber si generamos calidad en los programas de posgrado en virtud de los ingresos económicos por concepto de formación en la Educación Superior.

Análisis de resultados y discusión

En el marco de una propuesta clara y oportuna que mida la calidad de los posgrados en el Ecuador, este trabajo propone la razón de un programa de posgrado que debe estar en relación con un análisis con valor técnico, que parte de la necesidad de generar empleo (emprendimiento sostenible) y que se basa en las proyecciones de Forbes. Como se observa en la Tabla 1, Brasil y Colombia han generado el mayor despliegue en términos de programas de posgrado, lo que ha contribuido a ingresar remesas económicas por concepto de maestrandos o doctorandos de países de la región, tal situación no se ha incrementado debido al nivel de inglés que Ecuador sostiene y que ha contribuido a preferir plazas en idioma nativo (español), frente a mejores opciones, pero en inglés. Además, la pertinencia de un programa de posgrados deberá estar ligada a un lineamiento que, en la actualidad, no necesariamente cumple con los justificativos sociales, sectores vulnerables, exportación de productos con valor agregado, entre otros.

Si se contemplan los resultados y las últimas proyecciones de Forbes, las áreas de mayor despliegue son las relacionadas a salud, desarrollo de *software*, educación y agricultura. Con base en este detalle, podremos elaborar la primera valoración de programas que responden y dan respuesta de manera concreta en el Ecuador. Sin embargo, aún existen programas dentro de esta tendencia que no generan productos de valor agregado, debido al tiempo de escolaridad (un año) y a que están destinados a cumplir el requerimiento de mejorar la hoja de vida.

Tabla 1. Proyección de las profesiones pospandemia

Item	Ocupaciones Post Pandemia	Profesiones Latinoamérica Colombia y Brasil	Profesiones más solicitadas	Profesiones con más futuro	Profesiones con menos demanda en Ecuador
1	Diseño y Construcción de equipo médico	Analista de Datos	Analista de Datos	Construcción	Polímeros y Materiales
2	Aplicaciones Digitales para Teletrabajo	Desarrolladores de Software	Científico Farmacéutico	Marketing	Ingeniería Agrícola y Biológica
3	Equipo de Dotación Médica	Marketing Digital	Arquitectura e Ingeniería	Biomédica	Arqueología

Item	Ocupaciones Post Pandemia	Profesiones Latinoamérica Colombia y Brasil	Profesiones más solicitadas	Profesiones con más futuro	Profesiones con menos demanda en Ecuador
4	Aplicaciones en la Nube y Digitalización de Datos	Inteligencia Artificial y nuevas Tecnologías	Animación Digital	Robótica Industrial	Educación Intercultural Bilingüe
5	Contabilidad	Comercio Electrónico	Publicidad y Mercadeo Digital	Ingeniería Agrónoma	Agroecología
6	Procesamiento de Alimentos	Riesgos y seguridad en Internet	Ingeniería Energética	Ingeniería Genética	Ingeniería Naval
7	Centros virtuales de atención al público	Industria Farmacéutica	Especialistas SEO	Ingeniería Mecatrónica	Ecosistemas
8	Marketing Digital basado en diseño y programación de aplicaciones.	Mercado Sanitario	Comercio Electrónico	Enfermería	Danzas
9	Manejo de aulas virtuales y sistemas de gestión de aprendizaje	Especialistas de la Salud	Ciberseguridad	Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática	Creación Teatral
10	Comercio Electrónico	Energías Renovables	Fisioterapeutas	Ingeniería en Desarrollo de Software	Oceanografía - Geociencias
7	Centros virtuales de atención al público	Industria Farmacéutica	Especialistas SEO	Ingeniería Mecatrónica	Ecosistemas
8	Marketing Digital basado en diseño y programación de aplicaciones.	Mercado Sanitario	Comercio Electrónico	Enfermería	Danzas
9	Manejo de aulas virtuales y sistemas de gestión de aprendizaje	Especialistas de la Salud	Ciberseguridad	Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática	Creación Teatral
10	Comercio Electrónico	Energías Renovables	Fisioterapeutas	Ingeniería en Desarrollo de Software	Oceanografía - Geociencias

Nota: Priorizaciones de profesiones en función de la vinculación con la sociedad y la transferencia de tecnología que se puede articular. Tomado de Fuente: Forbes

La calidad del posgrado no deberá estar relacionada únicamente con el número de docentes externos, o con el número de graduados del programa, debido a que una IES, por cumplir con este indicador, puede reducir el nivel de complejidad del trabajo de titulación, convirtiéndolo en un trabajo similar a la titulación de grado y sin valor sustancial. Eso se debe a que el ciudadano está en una carrera de velocidad y requiere el diploma en el menor tiempo posible para obtener un currículo que le brinde opciones "laborales", porque no cuenta con las herramientas o el dinero para un emprendimiento. Por esta razón, los programas de posgrado-maestría en investigación son irrelevantes para los ciudadanos, lo que podría cambiar al incrementar el número de programas de doctorado.

En consecuencia, en la tabla 2 se observa que el tiempo para conseguir un posgrado en Ecuador dista mucho de los países que han logrado una madurez científica y que, a través de los programas de posgrado, consiguen remesas económicas; por lo tanto, su calidad no puede estar en tela de duda. Los programas de posgrado deben guardar una reputación intachable, ya que representan la movilidad de los postulantes de todo el mundo que buscan esas universidades, a las que eligen buscando el número de científicos, hospitales, laboratorios, centros de prototipado, emprendimiento con los que cuenta, y así captan a los mejores talentos. Muchos de ellos son tan talentosos que son reclutados por multinacionales en esos países y no retornan a los países de origen. De esta manera, conseguir la calidad en un tiempo tan corto se torna una tarea cuesta arriba que depende del mercado; esto implica que si una IES coloca un año el resto no colocaría año y medio porque representaría menos postulantes. Las universidades que tienen horarios poco flexibles, cuando el profesional requiere trabajar y estudiar, suponen un limitante para optar por una oferta en esas IES. Actualmente, la competencia de las universidades españolas que por un mínimo costo promueven y ofertan programas de posgrado colocan a la calidad del posgrado en un segundo plano, lo que prima es la oferta y demanda, ya que de esto depende la sostenibilidad de una IES.

Tabla 2. Período para obtención de títulos de posgrado.

Item	País	Tiempo para maestría Años	Tiempo para doctorado Años
1	U.S.	1.5 - 2	5-Oct
2	Alemania	2	3-Apr
3	U.K.	1-Feb	3-Jul
4	China	1-Feb	3-Apr
5	Australia	2	3-Jun
6	Italia	2	4-Jun
7	Canadá	1-Feb	4-Jun
8	Brasil	1.5 - 2	4
9	Colombia	1.5 - 2	4-Aug
10	Chile	1.5 - 2	3-Apr
11	Ecuador	1-1.5	-

Medir la calidad de un posgrado requiere verificar el tiempo de escolaridad del programa.

A continuación, se presenta un análisis bibliométrico a través del uso de Vos Viewer, herramienta dedicada a la minería de datos científicos y particularmente centrada en lo que presentan las dos bases de datos más importantes: Web of Science y Scopus. Para el caso de estudio, se han tomado como palabras clave para que cada evaluación de información a educación y discapacidad múltiple y su relación con ciencia y tecnología respectivamente, debido al componente del aporte tecnológico en la búsqueda de soluciones reales aún existen programas dentro de esta tendencia que no generan. Para Web of Science, la muestra es de más de 2000 datos, y, para Scopus, de 2000 datos.

TABLA 2. Universidades Top 5 con relevancia en educación, discapacidad múltiple con ciencia y tecnología

Item	Universidades Discapacidad y Educación (WoS)	País	Universidades Discapacidad y Educación (WoS)	País	Universidades CyT y Salud (Scopus)	País	Universidades CyT y Alimentos (Scopus)	País
1	Johns Hopkins Univ	U.S.	National Institute on Aging	U.S.	Univ Minesota	U.S.	Univ North Carolina	U.S.
2	Univ North Carolina	U.S.	Univ s Florida	U.S.	Vanderbilt Univ	U.S.	Univ Kentucky	U.S.
3	Univ Wisconsin	U.S.	Vanderbilt Univ	U.S.	Karolinska Institutet	Suecia	Florida State Univ	U.S.
4	Univ Arizona	U.S.	Univ Arkansas Med Sci	U.S.	Univ Washington	U.S.	Asia University	Taiwan
5	Washington Univ	U.S.	Wake Forest Univ	U.S.	Univ of British Columbia	Canada	China Medical University	China

Nota: Impacto y relevancia de Universidades en el mundo para área de Discapacidad Múltiple y Educación relacionados con Ciencia y Tecnología. Tomado de Web of Science (Wos) y Scopus

De esta manera, la tabla 2 muestra que el camino para lograr la eficiencia, en términos de asignación de becas, lo que puede reducir el riesgo de un gasto, y que garantice el retorno del conocimiento o regalía para el país. Es evidente que esto no representa un rendimiento total, pero sí optimiza los recursos; sin embargo, esta técnica requiere capitalizar la necesidad en todo el Ecuador del manejo del inglés, lo que no es negociable si el país quiere cambiar su matriz productiva. Los negocios internacionales se acordarán con los países desarrollados y, por supuesto, el español no es su fuerte. Este análisis bibliométrico puede elaborarse con todas las áreas del conocimiento, pero debe tener un criterio científico cuando se habla del personal dedicado a esta tarea, caso contrario puede incrementarse el error al evitar incluir palabras clave inadecuadas que podrían brindar un falso positivo.

En concordancia con este tipo de análisis se generan las redes de conocimiento que permiten una internacionalización del conocimiento y brindan posibilidades para relaciones internacionales de manera estratégica, más aún si el concepto de una Universidad

Nacional del Ecuador toma forma para su creación, puesto que requiere de relaciones directas con universidades de madurez científica. La Figura 2 presenta la relación entre los países que mayor relevancia generan en torno al área del conocimiento evaluada, lo que coincide con el análisis de Forbes, que se obtiene a partir de variables económicas; pero para los países con una economía impactada por la pandemia, y otros factores como la corrupción, se requiere calidad en la inversión. Se observa con claridad que las relaciones de producción científica tienen un consolidado movimiento en redes del conocimiento, lo que facilitaría alianzas estratégicas con centros de investigación, universidades que generan transferencia de tecnología y de las que muchas son patentes que generan remesas económicas para sus países de origen (Inga y Hincapié, 2015).

Si analizamos los efectos de los indicadores que son asociados a dar consecuencia de la calidad, que también está relacionada a los posgrados, podemos identificar que las IES se dedican a cumplirlos de manera estricta y se despreocupan de lo que no es un indicador otorgado por el ente regulador. El esfuerzo, tiempo y recursos ya fueron ocupados, por lo que esto no da opción a la innovación, o a buscar otras alternativas adicionales, debido a que no se encuentra inscrito en tinta, que no está del todo erróneo; sin embargo, son indicadores de que no responden a los logros que desea el país para referir un cambio en la matriz productiva.

La Tabla 3 identifica ciertos indicadores que sobresalen a menudo en la intención de evaluar la calidad de los programas de posgrado, no obstante se advierten los indicadores en donde la región enfoca su interés según el plan de desarrollo, pero que no es medido en términos de la inversión que se destina para educación. Existen indicadores que son irrelevantes y que dependen del tipo de modalidad en el aula de clase, presencial, combinado o en línea; por ejemplo, cuando se mide el número promedio de estudiantes por ordenador, debido a que el futuro de la educación implicará un trabajo autónomo basado en aprendizaje, invertido o combinado, y la presencialidad en las IES puede disminuir. De aquí la discusión, por un lado, si los indicadores, aunque correspondan en fórmula matemática, no muestran la calidad de un programa de posgrado, por otro lado, no se evalúa el número promedio de graduados con maestría o doctorado que han obtenido un ascenso, nuevo empleo, o generaron un emprendimiento; esto se debe a que la mayor parte de las IES asumen que su trabajo culmina cuando emiten un diploma, lo que exime de responsabilidad social, y el Estado no puede verificar si la inversión en educación está causando efecto en la sociedad.

Tabla 3. Indicadores de calidad que son cumplidos por las ies vs indicadores reales no solicitados y evaluados

Item	Criterios generales	Evaluación Acreditación Programas	Evaluación por categorías	Evaluación por categorías	Lo que se desea medir como región	Lo que se desea medir como región
1	Objetivos del Programa de Posgrado	Informe autoevaluación	Evaluación institucional	Evaluación de infraestructura	# de Publicaciones por estudiante como primer autor	# de graduados que están trabajando en un empleo que requiere ese máster o doctorado

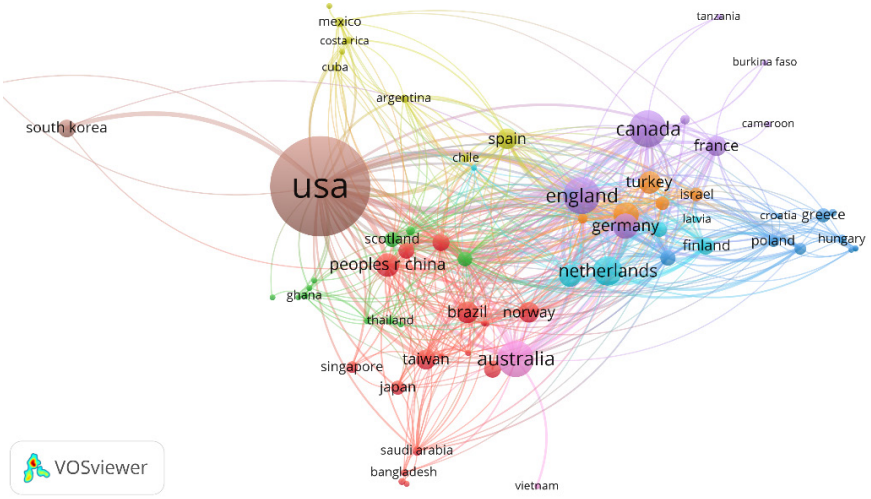
2	Requisitos de admisión	Informe tipo background	Evaluación curricular	Evaluación de servicios prestados	Premios por estudiantes	# de trabajos de titulación solicitados por la empresa privada o pública
3	Duración del programa de Posgrado	Informe evaluador externo	Evaluación académica	Evaluación de vinculación	Regalías por trabajo de titulación	# de trabajos de titulación en vías de patentes
4	Trabajo para titulación		Evaluación investigación		Porcentaje de graduación	# de emprendimientos generados por el programa
5	Estructura del programa		Evaluación de gestión		Artículos escritos por profesores	# de países incorporados a la investigación (redes)

¿La calidad de los posgrados desde la mirada de los indicadores: un error o un acierto?

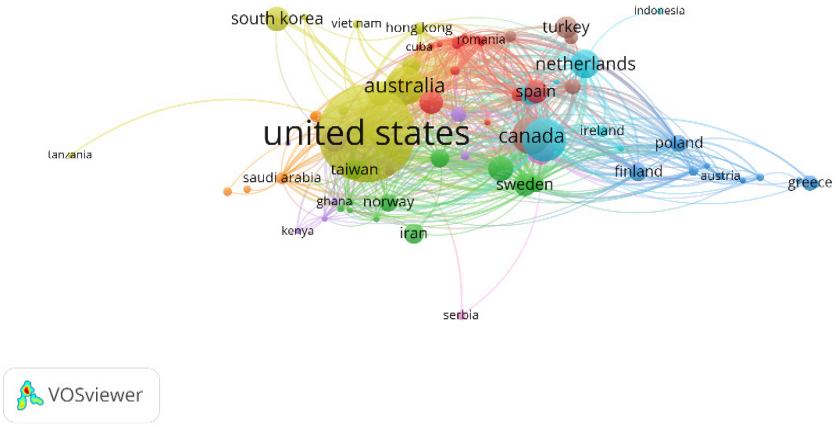
Lo importante no solo está en la retención, sino en el efecto que genera el graduado de una IES en la sociedad, y si genera valor agregado luego de la inversión destinada a un posgrado cursado en el Ecuador o en el exterior.

Las IES deberán incorporar en los procesos de aseguramiento de la calidad reglamentos internos procesos de admisión, contratación y selección de docentes, seguimiento de los trabajos de titulación en cada programa de posgrado; además, se deberá tener en cuenta la internacionalización y movilidad que permitan el intercambio de docentes de las IES del Ecuador con otros del exterior, a través de convenios universitarios, caso contrario no se puede lograr la oportunidad para que el docente ecuatoriano gane experiencia en otro país de la región. Las tasas de graduación y finalización de la formación académica, formas de financiación de programas de posgrado también serán parte de las métricas de rendimiento de la calidad. En consecuencia, de la misma manera que las IES fueron obligadas o motivadas a cumplir, ahora se deberán integrar indicadores que realmente midan el aporte del programa de posgrado en la sociedad, lo que implica un seguimiento posacademia.

La financiación de los programas de posgrado se facilitará con la incorporación de horarios accesibles para los maestrandos y doctorandos, debido a la situación económica del país, de la siguiente forma: horarios de jueves, viernes (17:30-21:30) y sábados (07:30-11:30) para maestrías y para doctorados (martes a viernes 17:30-21:30 + sábados 07:30-11:30) serán la salida idónea para lograr los objetivos de país y no solo la facilidad de las IES. Por lo tanto, es importante entender que el Ecuador no es un país desarrollado, requiere que sus ciudadanos adquieran mayor conocimiento, y la situación económica del país no facilita el autofinanciamiento un programa de posgrado; además, las becas del Estado deben ser verificadas en el retorno de remesas económicas, fruto del emprendimiento, para la generación de empleo formal.



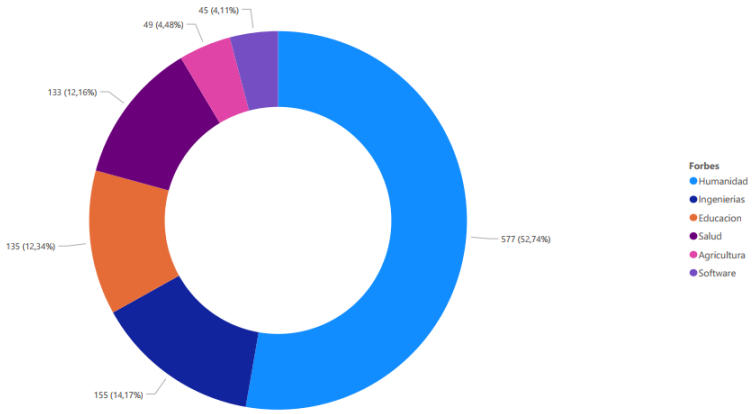
Relación de discapacidad múltiples y educación-Web of Science



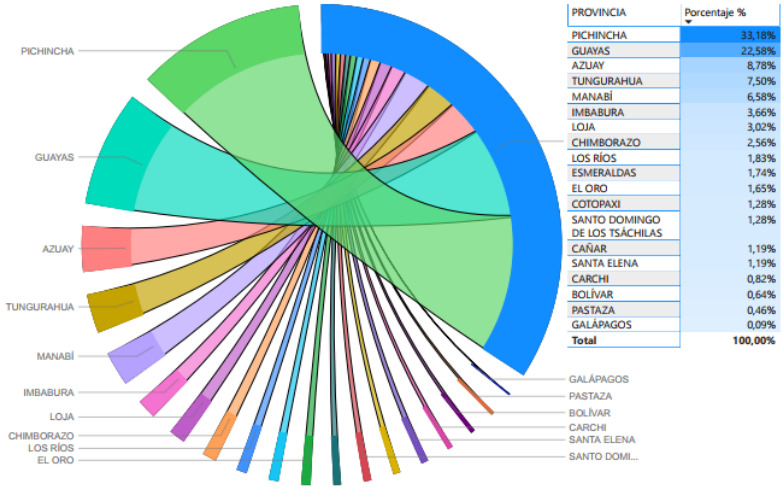
Relación de discapacidad múltiples y educación-Scopus

Figura. 2. Análisis bibliométrico de la madurez científica según el área del conocimiento

La Figura 3 presenta el resumen de la situación actual respecto de los programas de posgrados ofertados por las IES del Ecuador; sin embargo, se observa un peso mayoritario en áreas del conocimiento que no han sido catalogadas como opciones para generación de riqueza, exportación de conocimiento, emprendimiento, patentes o transferencia de tecnología. A partir de esta premisa, la inversión del Estado en educación a nivel de posgrado requiere una introspección clara y oportuna con visión y aporte al cambio de la matriz productiva del Ecuador, conjugados con los Objetivos De Desarrollo Sostenible de la ONU y los refrendados en el Plan Nacional De Desarrollo.

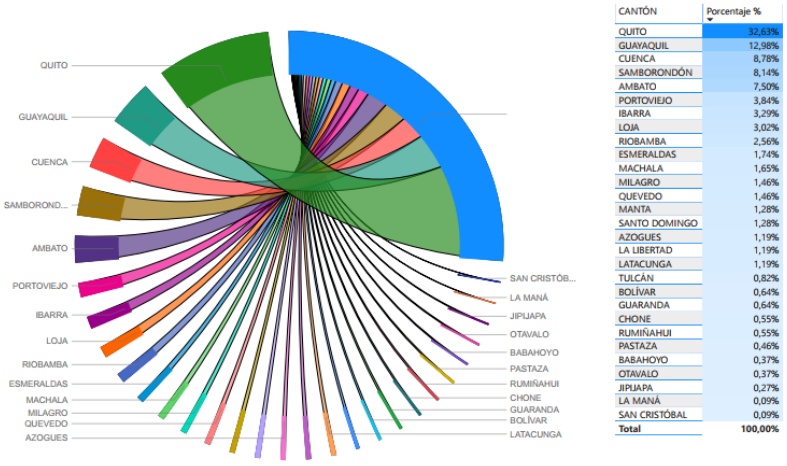


Nota: Programas de posgrados en Ecuador por categorías. Tomado de CES http://appcmi.ces.gob.ec/



PROVINCIA	Porcentaje %
PICHINCHA	33,18%
GUAYAS	22,58%
AZUAY	8,78%
TUNGURAHUA	7,50%
MANABÍ	6,58%
IMBABURA	3,66%
LOJA	3,02%
CHIMBORAZO	2,56%
LOS RÍOS	1,83%
ESMERALDAS	1,74%
EL ORO	1,65%
COTOPAXI	1,28%
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	1,28%
CAÑAR	1,19%
SANTA ELENA	1,19%
CARCHI	0,82%
BOLÍVAR	0,64%
PASTAZA	0,46%
GALÁPAGOS	0,09%
Total	**100,00%**

Oferta académica de posgrado por provincia



CANTÓN	Porcentaje %
QUITO	32,63%
GUAYAQUIL	12,98%
CUENCA	8,78%
SAMBORONDÓN	8,14%
AMBATO	7,50%
PORTOVIEJO	3,84%
IBARRA	3,29%
LOJA	3,02%
RIOBAMBA	2,56%
ESMERALDAS	1,74%
MACHALA	1,65%
MILAGRO	1,46%
QUEVEDO	1,46%
MANTA	1,28%
SANTO DOMINGO	1,28%
AZOGUES	1,19%
LA LIBERTAD	1,19%
LATACUNGA	1,19%
TULCÁN	0,82%
BOLÍVAR	0,64%
GUARANDA	0,64%
CHONE	0,55%
RUMIÑAHUI	0,55%
PASTAZA	0,46%
BABAHOYO	0,37%
OTAVALO	0,37%
JIPIJAPA	0,27%
LA MANÁ	0,09%
SAN CRISTÓBAL	0,09%
Total	**100,00%**

Oferta Académica de Posgrado por Cantón

Figura. 3. Oferta académica en programas de posgrado-Aporte por región del Ecuador

Conclusiones

Los indicadores que evalúan la calidad de los posgrados actualmente están ligados a identificar variables internas de una IES, pero el prestigio también está relacionado con su responsabilidad social y al efecto que causa en la sociedad. Consecuentemente, se deben incluir variables que midan el grado de mejora en términos de empleabilidad de sus graduados; la internacionalización no solo refiere a docentes que llegan a un programa de posgrado, sino la correspondencia en la movilidad de docentes de las IES que dictan clases de posgrado en programas nacionales o internacionales; participación con tribunales de titulación o tutorías de trabajo de tesis, debido a que el recorrido de sus docentes se debe medir tanto por su actuación al interior de la IES como por la experiencia lograda a partir de su experticia y buen desempeño como docente de posgrado, que denota una responsabilidad mayor a ser docente en grado. Entonces, las relaciones deben ser más horizontales que verticales con los maestrandos y doctorandos.

Las personas con un proyecto ético de vida no se relacionan con el conocimiento únicamente, la calidad de los programas de posgrado debe estar relacionada con garantizar y atender a los sectores vulnerables, y que sea este el objetivo principal, ya que los ciudadanos son el centro de la política educativa que busca cambiar la matriz productiva sobre la base de hechos y no de teorías. El interés no solo está en la retención, facilitar la titulación; sino que además tiene la opción de vincular a los estudiantes externos, que permita la diversificación estudiantil y genere recursos para un país con deseos firmes de caminar en vías de desarrollo, garantizando la sostenibilidad de la educación y generar opciones de empleo formal.

Los datos analizados nos dan cuenta de que el balance nacional de programas de posgrado en el Ecuador tiene un mayor peso en las áreas que no tienen la posibilidad de generar exportación de productos con valor agregado; por el contrario, la oferta de posgrados está enfocada en cumplir necesidades locales de una ciudad o región. Un balance es requerido e incluso una posible inclinación declarada desde las políticas de educación del país que reconozcan a la salud, educación agro-alimentos, desarrollo de *software* y la ciencia y tecnología, que desarrolla *hardware* (patentes-prototipos-ingeniería inversa), como los programas de posgrado de futuro que deben ser promovidos por las IES en el Ecuador, e incluso en la región ya son parte de las políticas en países como Brasil, Colombia y Chile. La política de Estado juega un papel importante en la calidad y oferta de los programas de posgrado, a través del cual se motivarán propuestas de posgrado orientadas a cambiar la matriz productiva con una visión de exportación de productos con valor agregado.

Los futuros trabajos deberán enfocarse en las profesiones con más alto índice de desempleo en el Ecuador, para identificar, de manera clara y oportuna, en qué áreas del conocimiento se deben desmotivar programas de posgrado; por lo tanto, ¿por qué son atractivas carreras con menor exigencia académica que las ingenierías? La duración de los programas académicos generan dos vías; podrían ser un atractivo para estudiantes de otros países de la región, debido al menor tiempo y menor costo, pero es importante analizar que está en relación directa con la calidad del programa de posgrados,

lo que implica la reputación de las ofertas académicas en la región. Es necesario un balance para lograr oportunidades frente a las ofertas de los países de la región, tener menor tiempo y menos costo puede, a corto plazo, representar baja reputación y menor posibilidad de exportar conocimiento, y reducir las opciones para que ingresen regalías por concepto de educación en posgrados. Copiar las experiencias de países como España no es el mejor camino, es necesario tener una visión competitiva para lograr sostenibilidad, la educación puede ser el camino ideal para vender productos con valor agregado.

Es importante analizar qué ha sucedido con ciudadanos que han retornado al Ecuador con títulos de posgrados de maestría o Ph. D. que tienen un valor sustancial para el país. La migración de talentos podría generarse en áreas que no han sido explotadas por las políticas públicas, esto podría ocasionar que en el Ecuador se queden las ciencias humanas y sociales, y aquellas áreas que generan riqueza y emprendimiento tecnológico migren a los países de la región con propuestas claras de investigación, docencia o desarrollo de ciencia y tecnología. La caída del 23% en exportaciones (comercio internacional), declarados para el 2020 por la CEPAL, ya advierten que es necesario mirar como oportunidad otras opciones que generen riqueza, el conocimiento-educación serán una gran opción para un país como el Ecuador.

Referencias

Abreu-hernández, L. F. y De la Cruz Flores, G. (2015). Crisis en la calidad del posgrado. *Perfiles Educativos*, *12*(147), 31-48. https://doi.org/10.1016/j.pe.2012.01.001

Al-Samarraie, H., Shamsuddin, A. y Alzahrani, A. I. (2020). A Flipped Classroom Model in Higher Education: A Review of The Evidence across Disciplines. *Educational Technology Research and Development*, *68*(3), 1017-1050. https://doi.org/10.1007/s11423-019-09718-8

Berena, A. J., Chunwijitra, S., Okada, H. y Ueno, H. (2013). Shared Virtual Presentation Board for e-Meeting in Higher Education on the WebELS Platform. *Human-Centric Computing and Information Sciences*, *3*(1), 1-17. https://doi.org/10.1186/2192-1962-3-6

Bezanilla, M. J., García-Olalla, A., Paños-Castro, J. y Arruti, A. (2020). Developing the Entrepreneurial University: Factors of Influence. *Sustainability* (Switzerland), *12*(3), 842. https://doi.org/10.3390/su12030842

Boevé, A. J., Meijer, R. R., Bosker, R. J., Vugteveen, J., Hoekstra, R. y Albers, C. J. (2017). Implementing the Flipped Classroom: An Exploration of Study Behaviour and Student Performance. *Higher Education*, *74*(6), 1015-1032. https://doi.org/10.1007/s10734-016-0104-y

Brunner, J. J. (2008). El sistema de Educación Superior en Chile: Un enfoque de economía política comparada. *Revista Da Avaliação Da Educação Superior*, *13*(2) 451-486.

Cárdenas, J. y Inga, E. (2020). Novel Approach for Teaching English Language Using Emerging Information and Communication Technologies for Visual Impairment Students. *Enfoque UTE*, *11*(1), 28-40. https://doi.org/10.29019/enfoque.v11n1.577

Cheung, A. C. K. y Slavin, R. E. (2016). How Methodological Features Affect Effect Sizes in Education. *Educational Researcher*, *45*(5), 283-292. https://doi.org/10.3102/0013189X16656615

Cortina;A. y Conill, J. (2000). El sentido de las profesiones. *Navarra, Verbo Divino*, 14-28.

Costes, N., Edinsel, K., Holländer, K., Jacobsson, G., Jakopovi, I. F. y Kearney, M. (2010). Quality Assurance in Postgraduate Education. In *Lifelong Learning*.

English, F. W. (2008). The SAGE Guide to Educational Leadership and Management. In *The International Journal of Learning: Annual Review*. SAGE. https://doi.org/10.18848/1447-9494/cgp/v15i05/45742

Filho, W. L., Eustachio, J. H. P. P., Caldana, A. C. F., Will, M., Salvia, A. L., Rampasso, I. S., Anholon, R., Platje, J. y Kovaleva, M. (2020). Sustainability Leadership in Higher Education Institutions: An Overview of Challenges. *Sustainability* (Switzerland), *12*(9). https://doi.org/10.3390/su12093761

Gover, J., y Huray, P. G. (2000). Two Policies That Will Achieve Engineering Education Reform. *Proceedings of the 2000 IEEE Engineering Management Society. EMS - 2000 (Cat. No.00CH37139)*. https://doi.org/10.1109/EMS.2000.872584

Heck, R. H., Johnsrud, L. K., y Rosser, V. J. (2000). Administrative Effectiveness in Higher Education: Improving Assessment Procedures. *Research in Higher Education*, *41*(6), 663-684. https://doi.org/10.1023/A:1007096803784

Hung, H. C., Liu, I. F., Liang, C. T. y Su, Y. S. (2020). Applying Educational Data Mining to Explore Students' Learning Patterns in the Flipped Learning Approach for Coding Education. *Symmetry*, *12*(2), 1-14. https://doi.org/10.3390/sym12020213

Inga, E. y Hincapié, R. (2015). Creación de artículos académicos basados en minería de datos y Web 2.0 para incrementar la producción científica en ingeniería. *Revista Educación en Ingeniería*, *10*(20), 65-74. https://doi.org/10.26507/rei.v10n20.567

Inga, E. y Inga, J. (2019). Innovación educativa para gestión y planeación de la Educación Superior basado en responsabilidad social. En Vargas, A. et al. *Estrategia didácticas para la innovación en la sociedad del conocimiento* (pp. 13-36). CIMTED. http://memoriascimted.com/wp-content/uploads/2019/08/Estrategias-didácticas-para-la-innovación-en-la-sociedad-del-conocimiento.pdf

Larrauri, J. O., Espinosa, E. M., Rosario Muñoz, V. M. y Lechosa, D. P. (2012). Los académicos frente a la gestión de la calidad en las instituciones de Educación Superior: Percepción y valoración. *Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior* (Campinas), *17*(3), 689-712. https://doi.org/10.1590/s1414-40772012000300007

Mendez, E. H. y Cruz, M. del R. R. (2014). Research Culture in Higher Education: The Case of a Foreign Language Department in Mexico. *Revista PROFILE Issues in Teachers' Professional Development*, *16*(2), 135. https://doi.org/10.15446/profile.v16n2.40819

Merzuki, S. E. y Latif, H. A. (2009). Information Management (IM) for Academic Staff Advancement Programme in Higher Institutions. *Journal of Technology Management and Innovation*, *4*(1), 94-104. https://doi.org/10.4067/S0718-27242009000100008

Ospina, M. y Sanabria, P. (2010). Un enfoque de mercadeo de servicios educativos para la gestión de las organizaciones de Educación Superior en Colombia: El modelo migme. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, *XVIII*(2), 107-136.

Pham, T. Van, Nghiem, T. T., Nguyen, L. M. T., Mai, T. X. y Tran, T. (2019). Exploring Key Competencies of Mid-Level Academic Managers in Higher Education in Vietnam. *Sustainability* (Switzerland), *11*(23), 1-13. https://doi.org/10.3390/su11236818

Ping, C. y Libing, W. (2017). *Blended Learning fo Quality Higher Education*. UNESCO.

Pinheiro, R., Geschwind, L., Foss Hansen, H. y Pulkkinen, K. (Eds.) . (2019). *Reforms, Organizational Change and Performance in Higher Education: A Comparative Account from the Nordic Countries*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11738-2

Santiago, R., Carvalho, T., Amaral, A. y Meek, V. L. (2006). Changing Patterns in the Middle management of higher education institutions: The Case of Portugal. *Higher Education*, *52*(2), 215-250. https://doi.org/10.1007/s10734-004-2747-3

Vaughan, N. (2014). Student Engagement and Blended Learning: Making the Assessment Connection. *Education Sciences*, *4*(4), 247–264. https://doi.org/10.3390/educsci4040247

Metodología de evaluación de los criterios de calidad de los programas de posgrado con base en la teoría de efectos olvidados

Javier Cabrera Mejía
jcabreram@ucacue.edu.ec
Diego Morales Jadán
dmoralesj@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca

Gabriela Araujo Ochoa
garaujo@ups.edu.ec
Universidad Politécnica Salesiana

Resumen

En la actualidad, las Instituciones de Educación Superior del Ecuador atraviesan procesos de control en la calidad a través del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, 2020), entidad pública ecuatoriana. Hoy en día los sistemas de información gerencial son un importante insumo que ayudan a llevar a cabo este objetivo, debido a que permiten sobrellevar cambios importantes, e incorporar las nuevas tendencias de gestión dentro de una organización (Chiang y Kuang-Hsu, 2012). Varios motivos podrían influir para no alcanzar una Educación Superior de calidad o su buen desempeño (Montesinos et al, 2003). La calidad que exige el CACES es un factor fundamental al momento de lograr una educación de excelencia (CACES, 2019; Consejo de Educación Superior, 2016), donde esta variable abarca los espacios educativos; el servicio que se brinda tanto a los estudiantes como profesores, y, como punto más importante, la administración en una universidad (Matallana y Londoño, 2005).
En el presente trabajo se identifican los factores que motivan la calidad de los programas de posgrado, utilizando un modelo fundamentado en los principios de la teoría de los subconjuntos borrosos o difusos, denominado de efectos olvidados (Rico y Tinto, 2010; González Santojo, et al, 2017). La utilización de esta metodología permite recabar información cualitativa, derivada de la apreciación de un grupo de expertos, cuyo conocimiento proviene de la experiencia cotidiana, característica que le adjudica el empirismo necesario para una contextualización científica. Se ha encontrado que factores, tales como: a) falta de información, b) mala planeación curricular y c) actitud del docente, a través de otros factores como la carga horaria, la falta de cultura investigativa, motivación y los cambios constantes de políticas públicas, influyen para que los centros educativos estén expuestos a las variaciones imprevistas del tipo metodológico.

Una vez determinado los factores que intervienen en la calidad de los programas académicos, se aplica el modelo de lógica difusa en los programas de posgrado de la Universidad Católica de Cuenca, detectando los puntos fuertes y áreas de mejora, cuya gestión nos lleva a establecer los planes de acción y una mejora continua, por lo tanto, nos facilitará la comprensión del modelo y de sus criterios, y obtener las nociones básicas para afrontar una autoevaluación (Cabrera Mejía, et al., 2020).

Palabras clave:
calidad, posgrados, lógica difusa, efectos olvidados

Introducción

La gestión de calidad, en tanto que la filosofía de gestión de las organizaciones, constituye una referencia adecuada por su condición de paradigma que incluye valores, principios y procedimientos, y porque es considerada en los ambientes especializados para el estudio de las organizaciones como la estrategia de proceso por excelencia para las próximas décadas (Ivanov, 2009, 24-26 septiembre).

Uno de los caminos difíciles de superar es el de garantizar la validez y confiabilidad de los instrumentos que se utilizan para evaluar y medir la calidad (Doeleman et al., 2014). La guía que se utilice debe ser el resultado de un largo y riguroso proceso de revisión de criterios e indicadores que se ajusten, en alguna medida, a los cambios, demandas y desafíos que los programas de posgrado conformen en el sistema de Educación Superior.

Globalmente, el posgrado tiende a articularse con las transformaciones radicales que están sufriendo los sistemas de Educación Superior y las universidades en América del Norte (Standford, ASU, NYU, MIT) y en Europa, particularmente en Alemania y en el Reino Unido (Oxford, Dublín), en donde se empiezan a cambiar los esquemas de funcionamiento —eliminación de los departamentos y creación de institutos multi y transdisciplinares— para animar a los académicos e investigadores a ir más allá de sus propias disciplinas, trabajar en equipo e intentar ser más creativos, más innovadores y más eficientes en la solución de los problemas de su entorno (Du, et al., 2017). La tendencia es pensar y trabajar en macroproyectos de investigación que no suelen cubrir más de cuatro o cinco grandes áreas del conocimiento —ciencias biológicas, materiales, energía y medio ambiente, informática y computación, ciencias administrativas y económicas, leyes, entre otros—. El posgrado global se enfrenta también a una transformación radical en el sistema de producción del conocimiento, mucho más abierto en la medida en que no solo debe ocuparse de formar para generar y transferir conocimiento codificado, sino también intentar codificar los saberes estratégicos del entorno social, ubicándose en ambientes complejos e inciertos, incursionando e interactuando con otras disciplinas, participando en los macroproyectos de investigación básica y aplicada. El posgrado global va más allá de I+D como factor de competitividad e incursiona en los procesos de creatividad e innovación (I+D+i) para el campo social, económico y productivo, caracterizados por la diversidad, la velocidad y la conectividad.

Teoría de efectos olvidados

Los fenómenos y eventos que se perciben no suceden aislados, sino que integran sistemas o subsistemas; esto acarrea, por lo tanto, que en toda actividad esté presente, de alguna manera, la incidencia causa-efecto. Aun contando con un sistema de control coherente, existe la posibilidad de olvidar ciertas relaciones de causalidad a veces implícitas. Es natural que las relaciones de incidencia queden ocultas, debido a que se trata de efectos sobre efectos provocados por un cúmulo de causas. Se hace necesario el uso de herramientas que permitan establecer una base técnica que perciba todas las informaciones, y permita su contraste con informaciones obtenidas del entorno, de manera que se recojan relaciones de causalidad directa e indirecta.

El descartar una etapa, involuntariamente o no, ocurre porque en procesos secuenciales las incidencias son transmitidas de forma encadenada. Cada una de estas omisiones u "olvidos" supone efectos secundarios que afectan al conjunto de relaciones de incidencia de manera combinada.

La incidencia, como concepto, se relaciona con el de función y es, además, esencialmente subjetivo. Aunque difícil de medir, el análisis de las incidencias contribuye notablemente a la toma de decisiones.

La teoría de efectos olvidados se inicia considerando que se tienen dos conjuntos de elementos dados como:

$$A = \{a_i | i = 1,2, \cdots, n\}$$
$$B = \{b_j | j = 1,2, \cdots, m\}$$

Considerando que existe una incidencia de (a_i) sobre (b_j), si el valor de la función característica de pertenencia del par (a_i, b_j) está evaluado en [0,1], por lo que el grado de incidencia de cada sobre es expresado a través de la función:

$$\mu: AXB \rightarrow [0,1]$$

De tal forma que:

$$\forall(a_i, b_j) \in AXB;\ \mu(a_i, b_j) \in [0,1)$$

Donde μ representa los valores del plano cartesiano formado por el conjunto de pares de elementos evaluados, definiendo la matriz de incidencias directas (Figura 1), a través de la cual se muestran las relaciones de causa-efecto que se producen con diferente grado entre los elementos de , causas, y los elementos de , efectos.

$$M = \begin{array}{c|cccccc} & b_1 & b_2 & b_3 & b_4 & \cdots & b_n \\ a_1 & \mu_{a_1b_1} & \mu_{a_1b_2} & \mu_{a_1b_3} & \mu_{a_1b_4} & \cdots & \mu_{a_1b_n} \\ a_2 & \mu_{a_2b_1} & \mu_{a_2b_2} & \mu_{a_2b_3} & \mu_{a_2b_4} & \cdots & \mu_{a_2b_n} \\ a_3 & \mu_{a_3b_1} & \mu_{a_3b_2} & \mu_{a_3b_3} & \mu_{a_3b_4} & \cdots & \mu_{a_3b_n} \\ a_4 & \mu_{a_4b_1} & \mu_{a_4b_2} & \mu_{a_4b_3} & \mu_{a_4b_4} & \cdots & \mu_{a_4b_n} \\ a_5 & \mu_{a_5b_1} & \mu_{a_5b_2} & \mu_{a_5b_3} & \mu_{a_5b_4} & \cdots & \mu_{a_5b_n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_n & \mu_{a_nb_1} & \mu_{a_nb_2} & \mu_{a_nb_3} & \mu_{a_nb_4} & \cdots & \mu_{a_nb_n} \end{array}$$

Figura 1. Matriz de incidencias directas

Metodología

Como objetivo general, en la presente investigación se propone estudiar las relaciones de causalidad existentes entre los criterios de evaluación de los programas de posgrado, así como las evidencias generadas por las IUS, además de sistematizar los elementos teóricos relacionados con la calidad y la herramienta de análisis propuesta que es la teoría de efectos olvidados. Asimismo, se analizarán las relaciones de causalidad existentes de la calidad de los programas de posgrado ofertados por la Universidad Católica de Cuenca como caso de estudio.

Para dar respuesta a este sistema de objetivos, la investigación está estructurada en tres partes: en el primero se presentan algunos referentes teóricos relacionados con la calidad y modelos de excelencia; en el segundo, la teoría de los efectos olvidados, y en una tercera y última parte, aplicar esta teoría al análisis de la calidad de los programas de posgrado dentro de la Universidad Católica de Cuenca, institución de Educación Superior que fue seleccionada como caso de estudio.

El principal aporte de la propuesta radica en la extrapolación de la teoría de los efectos olvidados al campo de la educación, en especial al análisis de parámetros de calidad.

Durante la investigación, fueron empleados métodos teóricos y empíricos. En un primer momento se utiliza el método de observación científica, puesto que el objeto de estudio requiere de un conocimiento previo. Este método permite desarrollar el marco teórico de la investigación. Posteriormente, se emplea el método de análisis y síntesis

que permite descomponer el objeto de investigación en los diferentes elementos que lo conforman para integrarlos más adelante. Este método permite conocer cómo funciona el objeto. También se hace uso del método histórico-lógico para conocer las distintas etapas del desarrollo del objeto, su evolución cronológica, además de proporcionar los elementos más importantes del fenómeno, el objeto en sus conexiones internas y esenciales. Al mismo tiempo, se emplea el método dialéctico para profundizar y llegar a la esencia del fenómeno.

Se utilizaron fuentes de información primarias y secundarias para construcción los componentes teóricos y en la revisión de los documentos de la universidad tomada como caso de estudio. La aplicación de la matriz fue elaborada con los coordinadores de los programas de posgrado para aplicar la teoría de los efectos olvidados.

Resultados

El caso de análisis es la aplicación de la teoría de efectos olvidados, para ello se seleccionó un conjunto de evidencias, indicadores, criterios de la guía de evaluación de los programas de posgrados (Tabla 1).

Inicialmente, se elaboró un listado causas y efectos por cada criterio de evaluación (Tablas de la 2 a la 6] para hacer el análisis; posteriormente, a esta etapa se seleccionó un panel de 15 docentes expertos (coordinadores de los programas de posgrado) relacionados con el área de estudios para que evaluaran el listado de elementos seleccionados.

Tabla 1. Criterios de evaluación de programas de posgrado

Criterios de evaluación de posgrados
Organización
Programa académico
Academia
I+D+i
Ambiente institucional

Nota: Tomado de CEAACES, 2017

Tabla 2. Listado de causas (aspectos relacionados con el indicador) y efectos (indicador) del criterio organización

	Causas		Efectos
C_1	Plan del programa, misión, visión y objetivos	E_1	Contexto
C_2	Pertinencia con la planificación nacional de desarrollo	E_2	Gestión académica

	Causas		Efectos
C_3	Pertinencia con la planificación nacional en ciencia, tecnología e innovación	E_3	Estructura del programa
C_4	Estudio de mercado	E_4	Políticas de admisión
C_5	Evaluación del impacto del programa y la vinculación	E_5	Políticas de graduación
C_6	Designación de un coordinador/director del programa	E_6	Sistema de becas
C_7	Funciones de la coordinación	E_7	Seguimiento a graduados
C_8	Procesos de gestión académica		
C_9	Relación del programa con facultades y grupos de investigación activos		
C_{10}	Relación de las líneas de investigación		
C_{11}	Políticas de admisión y retención de estudiantes		
C_{12}	Procesos y mecanismos de postulación y elección de estudiantes		
C_{13}	Políticas de graduación		
C_{14}	Mecanismos de investigación formativa y gestión de trabajos de titulación		
C_{15}	Políticas de becas (bienestar estudiantil y acción afirmativa)		
C_{16}	Actores, mecanismos y procesos de asignación de becas		
C_{17}	Normativa que garantice el sistema, considerando la equidad y garantizando la igualdad de oportunidades		
C_{18}	Proceso de seguimiento a graduados, empleadores		
C_{19}	Información proveniente de observatorios e instituciones relacionadas con el sistema laboral		

Tabla 3. Listado de causas (aspectos relacionados con el indicador) y efectos (indicador) del criterio programa académico

	Causas		Efectos
C_1	Perfil consultado	E_1	Perfil de egreso
C_2	Participación de académicos externos	E_2	Plan de estudios
C_3	Perfil egreso	E_3	Planificación microcurricular
C_4	Relación con el currículo de la carrera relacionada	E_4	Evaluación y seguimiento
C_5	Plan de estudios		
C_6	Estudios de elaboración y revisión del plan de estudios		
C_7	Mecanismos e instrumentos de planificación curricular		
C_8	Mecanismos de evaluación académica a estudiantes y seguimiento al logro de resultados de aprendizaje		

Tabla 4. Listado de causas (aspectos relacionados con el indicador) y efectos (indicador) del criterio academia

	Causas		Efectos
C_1	Profesores con formación de posgrado afín a las áreas disciplinares o líneas de investigación	E_1	Afinidad de formación de posgrado
C_2	Profesores con experiencia académica afín al programa	E_2	Composición de la planta docente
C_3	Premio a profesores de prestigio que aporten al programa	E_3	Actualización científica
C_4	Participación en eventos de actualización científica o disciplinar	E_4	Profesores visitantes
C_5	Participación de profesores visitantes (invitados)	E_5	Evaluación integral de la planta docente
C_6	Mecanismos y actores del proceso de evaluación docente	E_6	Titularidad y dedicación
C_7	Uso de los resultados de evaluación para planificar la actualización científica, formación de profesores y mejorar la calidad	E_7	Estudiantes por profesor
C_8	Profesores titulares con dedicación a tiempo completo	E_8	Tasa de retención
C_9	Disponibilidad de profesores para las actividades académicas	E_9	Tasa de titulación
C_{10}	Egresamiento de los estudiantes en el periodo establecido normativamente		
C_{11}	Graduación de los estudiantes en los plazos establecidos		

Tabla 5. Listado de causas (aspectos relacionados con el indicador) y efectos (indicador) del criterio I+D+i

	Causas		Efectos
C_1	Porcentaje de profesores que conforman grupos de investigación consolidados	E_1	Grupos de investigación
C_2	Líneas de investigación y grupos de investigación relacionados con la formación previa	E_2	I+D colaborativo interno
C_3	Participación de estudiantes en investigación formativa	E_3	Cooperación externa y redes de investigación
C_4	Redes y convenios con programas nacionales e internacionales para el desarrollo de I+D+i	E_4	Revistas indexadas
C_5	Proyectos de I+D+i (método de protección intelectual + impacto en producción/ comercialización/ implementación)	E_5	Producción científica en revistas indexadas de impacto mundial
C_6	Acuerdos de cooperación con empresas en I+D+i	E_6	Producción científica en revistas indexadas de impacto regional
C_7	Profesores relacionados con el programa que son réferis o parte de comité editorial de revistas externas a la institución indexadas	E_7	Libros o capítulos de libros

	Causas	Efectos
C_8	Porcentaje de profesores que han publicado un artículo en revistas indexadas en el último año	
C_9	Premio al impacto local de las publicaciones	
C_{10}	Porcentaje de profesores que han publicado un artículo en revistas indexadas en el último año	
C_{11}	Libros y/o capítulos de libros publicados con autores o coautores con filiación institucional	

Tabla 6. Listado de causas (aspectos relacionados con el indicador) y efectos (Indicador) del criterio Ambiente Institucional

	Causas		Efectos
C_1	Acceso a recursos bibliográficos coherentes con el plan de estudios y las líneas de investigación relacionadas con el programa	E_1	Bibliotecas virtuales y repositorios digitales
C_2	Características de los ambientes de aprendizaje (funcionalidad, equipamiento y disponibilidad)	E_2	Ambientes de aprendizaje
C_3	Movilidad de profesores y estudiantes	E_3	Movilidad académica
C_4	Profesores invitados	E_4	Participación en redes
C_5	Intercambios estudiantiles		
C_6	Cooperaciones estratégicas y conformación de redes temáticas		
C_7	Producción científica en colaboración con académicos e investigadores de redes de investigación		

Para la valoración de los elementos considerados como causa-efecto $(\boldsymbol{C_i \rightarrow I_i})$ de cada criterio en los programas de posgrado, los expertos han considerado la correspondencia semántica expresada en la escala de incidencias (Tabla 7).

Tabla 7. Escala de incidencias y grado de presunción

Grado de Presunción	Incidencia
0	No tiene influencia
0.1	Tiene mínima influencia
0.2	Tiene poca influencia
0.3	Tiene algo de influencia
0.4	Tiene una influencia regular
0.5	Puede influir como puede no influir
0.6	Tiene bastante influencia
0.7	Tiene una importante influencia
0.8	Tiene mucha influencia
0.9	Tiene muchísima influencia
1.0	Máxima influencia

Ahora debemos establecer la matriz de incidencias $[M]$ por cada criterio, comenzamos con el criterio Organización $[M_1]$ (Tabla 8).

Tabla 8. Matriz de incidencias directa $[M_1]$ del criterio organización

	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6	E_7
C_1	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.5
C_2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7
C_3	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.7
C_4	1.0	1.0	1.0	0.9	0.5	0.6	0.6
C_5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.5
C_6	1.0	1.0	1.0	0.4	0.1	0.4	0.3
C_7	1.0	0.9	0.9	0.9	0.1	0.2	0.1
C_8	0.9	0.9	0.9	1.0	0.7	0.7	0.6
C_9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.2	0.3	0.3
C_{10}	0.9	0.9	0.9	0.4	0.8	0.1	0.1
C_{11}	0.9	0.9	0.9	1.0	0.6	0.8	0.7
C_{12}	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3	0.9	0.6
C_{13}	0.9	0.7	0.9	0.7	1.0	0.5	1.0
C_{14}	0.9	0.9	0.9	0.6	1.0	0.3	0.3
C_{15}	0.9	0.9	0.9	0.8	0.5	1.0	0.6
C_{16}	0.9	0.9	0.9	0.8	0.3	1.0	0.5
C_{17}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.2
C_{18}	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7	1.0
C_{19}	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.6	1.0

El objetivo es obtener una matriz de incidencias, pero que refleje no solo las relaciones de causalidad directas, sino aquellas que a pesar de no ser evidentes existen y, a veces, son fundamentales para la apreciación de los fenómenos. Para alcanzar este objetivo, es necesario establecer los dispositivos que hagan posible el hecho de que diferentes causas pueden tener efectos sobre sí mismas y, al mismo tiempo, tener en cuenta que determinados efectos, también puedan dar lugar a incidencias sobre ellos mismos. Por esta razón, es necesario construir dos relaciones de incidencias adicionales, las cuales recogerán los posibles efectos que se deriven de relacionar causas entre sí, por un lado, y efectos entre sí, por el otro.

Tabla 9. Matriz de causas $[A_1]$ del criterio organización

	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8	C_9	C_{10}	C_{11}	C_{12}	C_{13}	C_{14}	C_{15}	C_{16}	C_{17}	C_{18}	C_{19}
C_1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.1	0.2	0.2	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.5	0.8	0.7	0.8	0.3	0.9
C_2	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.1	0.2	0.2	0.9	0.9	0.7	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.9	0.3	0.9
C_3	0.9	0.9	1.0	0.9	0.8	0.1	0.2	0.2	0.9	0.9	0.8	0.8	0.5	0.6	0.9	0.8	0.7	0.4	0.8
C_4	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.1	0.1	0.2	0.8	0.9	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.7	0.8
C_5	0.9	0.9	0.8	0.9	1.0	0.1	0.1	0.7	0.4	0.8	0.2	0.2	0.9	0.7	0.2	0.1	0.6	0.9	0.7
C_6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.0	0.9	0.9	0.7	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1
C_7	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.9	1.0	0.9	0.6	0.5	0.4	0.8	0.8	0.9	0.6	0.7	0.4	0.5	0.8
C_8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.7	0.9	0.9	1.0	0.9	0.8	0.6	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8
C_9	0.8	0.9	0.9	0.8	0.4	0.7	0.6	0.9	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.3	0.8	0.8	0.5
C_{10}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5	0.8	0.9	1.0	0.3	0.2	0.1	0.8	0.1	0.1	0.5	0.6	0.9
C_{11}	0.9	0.7	0.8	0.3	0.2	0.1	0.4	0.6	0.8	0.3	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.6	0.8	0.6	0.6
C_{12}	0.9	0.7	0.8	0.2	0.2	0.1	0.8	0.6	0.8	0.2	0.9	1.0	0.5	0.2	0.9	0.7	0.9	0.5	0.1
C_{13}	0.9	0.8	0.5	0.2	0.9	0.1	0.8	0.8	0.8	0.1	0.9	0.5	1.0	0.8	0.2	0.1	0.7	0.6	0.5
C_{14}	0.5	0.6	0.6	0.3	0.7	0.1	0.9	0.7	0.8	0.8	0.8	0.2	0.8	1.0	0.5	0.1	0.1	0.8	0.7
C_{15}	0.8	0.7	0.9	0.2	0.2	0.1	0.6	0.8	0.8	0.1	0.8	0.9	0.2	0.5	1.0	0.9	0.8	0.6	0.7
C_{16}	0.7	0.8	0.8	0.1	0.1	0.1	0.7	0.7	0.3	0.1	0.6	0.7	0.1	0.1	0.9	1.0	0.9	0.3	0.4
C_{17}	0.8	0.8	0.7	0.1	0.6	0.2	0.4	0.8	0.8	0.5	0.8	0.9	0.7	0.1	0.8	0.9	1.0	0.7	0.3
C_{18}	0.3	0.3	0.4	0.7	0.9	0.3	0.5	0.8	0.8	0.6	0.6	0.5	0.6	0.8	0.6	0.3	0.7	1.0	0.9
C_{19}	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.1	0.8	0.8	0.5	0.9	0.6	0.1	0.5	0.7	0.7	0.4	0.3	0.9	1.0

Tabla 10. Matriz de efectos $[B_1]$ del criterio organización

	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6	E_7
E_1	1.0	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
E_2	0.8	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
E_3	0.9	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8
E_4	0.9	0.8	0.9	1.0	0.7	0.9	0.6
E_5	0.9	0.8	0.9	0.7	1.0	0.5	0.6
E_6	0.9	0.8	0.8	0.9	0.5	1.0	0.3
E_7	0.9	0.8	0.8	0.6	0.6	0.3	1.0

Una vez construidas las matrices $[M_1]$, $[A_1]$ y $[B_1]$, se establecen las incidencias directas e indirectas; es decir, incidencias en las que, a la vez, intervienen alguna causa o efecto interpuesto. Para ello se procede a la composición o convolución *max – min* de las tres matrices, mediante la matriz con las reglas difusas.

Tabla 11. Reglas difusas

	NG	N	Z	P	PG
NG	NG	N	N	N	Z
N	N	N	N	Z	P
Z	N	N	Z	P	PG
P	N	P	P	PG	PG
PG	Z	PG	P	PG	PG

$$(C_1 \cap C_1 \curlywedge C_1 \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_2 \curlywedge C_2 \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_3 \curlywedge C_3 \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_4 \curlywedge C_4 \cap E_1)$$
$$\curlyvee (C_1 \cap C_5 \curlywedge C_5 \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_6 \curlywedge C_6 \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_7 \curlywedge C_7 \cap E_1)$$
$$\curlyvee (C_1 \cap C_8 \curlywedge C_8 \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_9 \curlywedge C_9 \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_{10} \curlywedge C_{10} \cap E_1)$$
$$\curlyvee (C_1 \cap C_{11} \curlywedge C_{11} \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_{12} \curlywedge C_{12} \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_{13} \curlywedge C_{13} \cap E_1)$$
$$\curlyvee (C_1 \cap C_{14} \curlywedge C_{14} \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_{15} \curlywedge C_{15} \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_{16} \curlywedge C_{16} \cap E_1)$$
$$\curlyvee (C_1 \cap C_{17} \curlywedge C_{17} \cap E_1) \curlyvee (C_1 \cap C_{18} \curlywedge C_{18} \cap E_1)$$

$$(1.0 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.9 \curlywedge 1.0) \curlyvee (0.9 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.9 \curlywedge 1.0) \curlyvee (0.9 \curlywedge 0.8) \curlyvee (0.1 \curlywedge 1.0) \curlyvee (0.2 \curlywedge 1.0)$$
$$\curlyvee (0.2 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.8 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.9 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.9 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.9 \curlywedge 1.0)$$
$$\curlyvee (0.9 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.5 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.8 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.7 \curlywedge 0.9) \curlyvee (0.8 \curlywedge 0.9)$$
$$\curlyvee (0.3 \curlywedge 0.7) \curlyvee (0.9 \curlywedge 0.6)$$

De cada par obtenido selecciona el menor valor:

$$(0.9) \curlyvee (0.9) \curlyvee (0.9) \curlyvee (0.9) \curlyvee (0.8) \curlyvee (0.1) \curlyvee (0.2) \curlyvee (0.2) \curlyvee (0.8) \curlyvee (0.9) \curlyvee (0.9) \curlyvee (0.9)$$
$$\curlyvee (0.9) \curlyvee (0.5) \curlyvee (0.8) \curlyvee (0.7) \curlyvee (0.8) \curlyvee (0.3) \curlyvee (0.6)$$

De los diecinueve resultados obtenidos, se toma el mayor (0.9) y se coloca en la intersección de causa–efecto de la matriz *C*.

Tabla 12. Matriz convolución $C = conv(M, A)$

	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6	E_7
C_1	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
C_2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
C_3	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8
C_4	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8
C_5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9
C_6	1.0	1.0	1.0	0.9	0.7	0.7	0.6
C_7	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
C_8	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	0.8	0.8
C_9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8
C_{10}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
C_{11}	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9
C_{12}	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.7
C_{13}	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	1.0
C_{14}	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	0.8
C_{15}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.7
C_{16}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	1.0	0.7
C_{17}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.7
C_{18}	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	1.0
C_{19}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	1.0

Tabla 13. Matriz convolución $M^* = conv(C, B)$

	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6	E_7
C_1	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
C_2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
C_3	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9
C_4	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
C_5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
C_6	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
C_7	1.0	0.9	0.0	0.9	0.9	0.9	0.9
C_8	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9
C_9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
C_{10}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
C_{11}	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9
C_{12}	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
C_{13}	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0
C_{14}	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9
C_{15}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9
C_{16}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9
C_{17}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
C_{18}	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
C_{19}	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0

Tabla 14. Matriz efectos olvidados $EO = M^* - M$

	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	E_6	E_7
C_1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4
C_2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4
C_3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
C_4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.3
C_5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
C_6	0.0	0.0	0.0	0.5	**0.8**	0.5	0.6
C_7	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.8**	0.7	0.8
C_8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3
C_9	0.1	0.1	0.1	0.0	0.7	0.6	0.6
C_{10}	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1	**0.8**	**0.8**
C_{11}	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2
C_{12}	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.3
C_{13}	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.4	0.0
C_{14}	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.6	0.6
C_{15}	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.3
C_{16}	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	0.4
C_{17}	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7
C_{18}	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.0
C_{19}	0.3	0.3	0.3	0.1	0.4	0.3	0.0

De la matriz de efectos olvidados (Tabla 13), se pueden identificar 3 causas-efecto que se deben priorizar dentro del criterio organización, para tener en cuenta en la valorización de calidad.

De la misma manera, siguiento los pasos de las tablas de 8 a la 13, se pueden encontrar las otras variables que aportan a la calidad, desde cada criterio por evaluar.

Conclusiones

Los Institutos de Educación Superior deben buscar la excelencia en cuanto a su gestión administrativa y educativa, de ahí deriva la importancia de haber analizado los indicadores previos de evaluación de programas de postgrado de las universidades internacionales para llegar a modelar y aplicarlas de manera local.

La presente metodología permite evaluar los indicadores que permiten garantizar la calidad dentro de cada uno de los criterios de evaluación de los programas de posgrado.

De lo anterior se concluye que la aplicación de la teoría de los efectos olvidados al estudio de la calidad de los programas de postgrado permite determinar elementos que no son fácilmente observables, haciendo uso de otro tipo de metodologías usadas

para el estudio de sistemas de calidad y que pueden ser importantes para tomar decisiones más eficientes y eficaces.

Esta metodología ha servido, en este caso, para identificar elementos que hay que considerar fuertemente en la autoevaluación en relación con la calidad y, de esta forma, incorporar estrategias que permitan responder a la problemática de la educación de programas de posgrado, proyectos y acciones más certeras, al considerar elementos que, usando teorías clásicas, es imposible observar. Esto permitirá hacer un uso de recursos humanos, materiales y financieros de forma óptima.

Referencias

Cabrera Mejía, J., Marínez Suarez, P., Ramírez Coronel, A., Montánchez Torres, M. L., Torrachi Carrasco, E. y Castro Ochoa, F. (2020). *Analysis Of Problem-Based Learning Impact on Academic Performance According to The Forgotten (Fuzzy) Effects Theory.* AVFT.

Chiang y Kuang-Hsu. (2012). Research and Teaching Revisited: A Pre-Humboldtian or Post-Humboldtian Phenomenon? The Case of France and the UK. *European Journal of Education*, *47*(1) 139-152. http://www.jstor.org/stable/41343416

Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES). (2020). https://www.caces.gob.ec/examen-de-habilitacion-profesional/

Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2 de 06 de 2019). *Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior*. www.caces.gob.ec

Consejo de Educación Superior. (25 de 01 de 2016). *CES*. www.ces.gob.ec

Doeleman, H., Have, S. T. y Ahaus , C. (2014). Empirical Evidence on Applying the European Foundation for Quality Management Excellent Model, a Literature Review. *Total Quality Management & Business Excellence*, *25*(5-6), 439-460.

Du, G., Yuan, J., Miao, F. y Wei, P. (2017). Effectiveness of Design Process of Education Quality Assurance System Based on EFQM Model. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology*, *13*(12), 8205-8211. doi: 10.12973/ejmste/80784

González Santojo, F., Flores Romero, B., Gil Lafuente, A. y Amiguet Molina, J. (2017). La teoría de los efectos olvidados y su aplicación en el desarrollo de la empresa. *Cuadernos de CIMBAGE*, 9 (2.ª ed.), 51-77. https://core.ac.uk/download/pdf/235064142.pdf

Ivanov, P. (2009, 24-26 septiembre). *Internationalisation and Community Engagement of Higher Education Institutions: Global and Local Agenda.* The UNESCO APEID Asia-Pasific Sub-regional Preparatory Conference for 2009 World Conference on Higher Education "Facing Global and Local Challenges: The New Dynamics for Higher Education. Macao, PRC. https://bit.ly/3lu6bes

Matallana, M. y Londoño, S. (2005). *Informe diagnóstico y perspectiva de los estudios de postgrado en Colombia.* Cendex.

Montesinos, P., Cloquell, V. y Solé Parellada, F. (2003). *Sistemas regionales de gestión de la innovación y del conocimiento: El caso de la unidad interface del entorno científico.* AUIP.

Rico, M. y Tinto , J. (2010). Herramientas con base en subconjuntos borrosos: Propuesta procedimental para aplicar expertizaje y recuperar efectos olvidados en la información contable. *Actualidad Contable FACES*, *13*(21), 127-146. https://biblat.unam.mx/hevila/ActualidadcontableFACES/2010/vol13/no21/8.pdf

Aseguramiento de la calidad y auge de la economía del conocimiento

Gabriela Pazmiño Márquez
gabriela.pazmino@uisek.edu.ec

Universidad Internacional SEK Ecuador

Resumen

Alrededor del mundo, se observa una marcada tendencia a la creación de "universidades emprendedoras", en donde la participación en el desarrollo social y económico nacional son misiones tan importantes como la docencia y la investigación. Existe un amplio debate al respecto de la incursión de las universidades en el mercado económico y de qué forma esta posición afectaría a las actividades tradicionales. Demostraremos que, por el contrario, la participación cada vez más activa de las universidades en el ámbito de las empresas y las industrias fortalece la investigación y la docencia. Al mismo tiempo, veremos de qué forma esta "tercera misión" de la universidad no debe medirse en términos de la satisfacción de consumidor, puesto que el aseguramiento de la calidad se establece a través de los principios de obligación de transparencia y mediación.

Palabras clave:
aseguramiento de la calidad, arquitectura empresarial, tercera misión

Introducción

La garantía de calidad puede considerarse una de las principales áreas de reforma del sector de la Educación Superior a nivel mundial. Desde principios de la década de 1990, los gobiernos y las organizaciones no gubernamentales activas a nivel internacional han reconocido hasta qué punto la garantía de calidad puede ayudar a aumentar la rendición de cuentas y la transparencia en sistemas de Educación Superior cada vez más desregulados. Al garantizar la visibilidad del desempeño registrado por las Instituciones de Educación Superior (IES) a los ojos de todas las partes interesadas, la garantía de calidad no solo ofrece un medio para tener información cada vez más confiable sobre el desempeño de la Educación Superior, sino que también ayuda a promover el anclaje de este sector en los sistemas sociales más amplios (Luhmann, 1987).

En tiempos de estancamiento económico, como el actual contexto producido por el Covid-19, el potencial productivo de la doble misión de las IES, a saber, la educación y la investigación, ha provocado que el sector de la Educación Superior se vincule a las estrategias nacionales de desarrollo económico.

A lo largo de la historia, la Educación Superior y la investigación han sufrido profundos cambios por reposicionar y redefinir, llevados a cabo en respuesta al cambiante contexto socioeconómico (Durkheim, 1990). Calificar las actuales reformas orientadas al mercado como una "ruptura radical con la tradición universitaria" puede parecer ciertamente excesivo; sin embargo, en Europa, el debate suscitado por las reformas revela una reflexión amplia, sistémica e innovadora sobre los vínculos entre una lógica económica, por un lado, y, por otro, la producción de conocimiento y trabajadores intelectuales.

En definitiva, la "economía del conocimiento" elevada al rango de modelo europeo y ahora mundial (Consejo de la Unión Europea, 2000) se basa en que la integración parcial de estos sistemas sociales, que alguna vez funcionaron de manera independiente, generaría poderosas sinergias capaces de catapultar a Europa a la posición de liderazgo mundial en competitividad económica.

La poderosa base teórica, incluso ideológica, dirían algunos, de la reforma plantea naturalmente preguntas sobre el lugar y el papel de la garantía de calidad en la Educación Superior. Desde esta perspectiva, de hecho, el aseguramiento de la calidad no solo debe garantizar un grado suficiente de responsabilidad y transparencia en el uso de los fondos públicos, que de otra manera están en constante declive, sino que también debe desempeñar un papel mediador entre los sistemas dotados de fuertes especificidades funcionales, aumentando su transparencia mutua para facilitar sus interacciones.

Hasta ahora, la investigación no ha dejado de destacar los dos pilares principales de la garantía de calidad, a saber: 1) la obligación de transparencia y 2) la mediación. Sin embargo, consideramos que el debate, principalmente teórico, que rodea actualmente la garantía de calidad, junto con los demás componentes de una estrategia de reforma visionaria, ha tenido el efecto de subestimar la dimensión política de las prácticas de acreditación y evaluación.

Metodología

A través del análisis de más de 30 artículos relacionados con las estrategias de garantía de calidad internacionales, intentaremos abordar la pregunta de investigación. En primer lugar, adoptaremos una perspectiva que presenta las conclusiones a las que se llegó con respecto a la naturaleza del problema político inherente al mercado de garantía de calidad que está surgiendo en todo el mundo. En segundo lugar, nos centraremos en los esfuerzos recientes para crear organismos de garantía de calidad, lo que pone de relieve el innegable papel desempeñado por las políticas nacionales en la creación del Consejo de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (CACES). Finalmente, concluiremos este informe presentando las implicaciones de los hallazgos de la investigación para la confiabilidad de los resultados de acreditación y evaluación.

Estado de la investigación

Debido a la larga existencia de la garantía de calidad en los países anglosajones, existe un cuerpo relativamente grande de publicaciones dedicadas a este tema en los Estados Unidos (El-Khawas, 2001) y el Reino Unido (Kogan, 1989 ; Henkel y Little, 1999; Elton, 2000). Si bien estos textos constituyen la base teórica de la investigación europea en garantía de calidad, no reflejan plenamente las tendencias que se observan hoy en día en el EEES.

De hecho, la garantía de calidad se ha convertido recientemente en un tema de interés para los responsables de la formulación de políticas públicas para la Educación Superior en Europa continental. Los factores contextuales que aceleraron el establecimiento de sistemas de garantía de calidad europeos difieren de los identificados en el mundo anglosajón (Bleiklie, 2004). En sí mismo, la garantía de calidad europea es un nuevo tema de investigación; sin embargo, la investigación basada en datos empíricos sigue siendo deficiente y está fragmentada entre diferentes países europeos. Por lo tanto, analizar las publicaciones europeas dedicadas a la garantía de calidad resulta un ejercicio difícil, debido a las fuertes disparidades que se observan de un país a otro en términos de investigación, pero también de prácticas.

Los investigadores, profesionales y políticos europeos coinciden en los fundamentos metodológicos de la garantía de calidad; no obstante, están luchando por ponerse de acuerdo sobre el alcance y el objetivo de este nuevo “instrumento”. El estudio del aseguramiento de la calidad continúa siendo un campo de investigación específico y técnico, al margen de las disciplinas tradicionales (Power, 1997). Conscientes de estas características, a continuación revisaremos las diferentes estrategias de investigación actualmente seleccionadas en materia de aseguramiento de la calidad, antes de concluir este apartado presentando el enfoque teórico de este estudio.

En primer lugar, el aseguramiento de la calidad es percibido por los investigadores interesados en el cambio social y en el lugar del conocimiento en las sociedades posmodernas como parte integral de un proceso de transformación en todos los niveles.

Como hemos visto, el aseguramiento de la calidad es visto como una forma de que el Estado se flexibilice en el campo de la Educación Superior, dejando más espacio para establecer vínculos innovadores con la esfera económica.

Los modelos teóricos enfatizan en este proceso de transformación; este es particularmente el caso del "modo 2" (Gibbons et al., 1994) o la "triple hélice" (Etzkowitz y Leydesdorff, 1997), que describen el establecimiento de plataformas para la interacción entre la industria, el gobierno y la Educación Superior; algunos análisis importantes de redes de investigación (Powell et al., 1996; Castells, 1998); pero también, y quizás principalmente, del monumental conjunto de reglas establecidas por las publicaciones que abogan por establecer la Nueva Gestión Pública.

Desde esta perspectiva, el aseguramiento de la calidad promueve, por lo tanto, una transición fluida de un sector de Educación Superior desregulado a uno regulado, de una manera anárquica de organizar la investigación y la docencia (March y Olsen, 1972) a una estrategia organizacional bien diseñada y eficiente, desde un sistema de acción independiente (Parsons, 1978) a un sistema de producción basado en interdependencias.

Sin embargo, la propia función y los mecanismos operativos del aseguramiento de la calidad dependen de los fundamentos teóricos que sustentan cada programa de transformación. Aunque los responsables políticos de toda Europa se han inspirado en estos estudios (Rodrigues, 2003), lograr un sistema de garantía de calidad casi ideal es un ejercicio difícil, dada la naturaleza estrictamente metateórica de estos estudios. Hasta la fecha, la implementación de estas ideas innovadoras ha demostrado ser inconsistente.

En segundo lugar, el aumento de las prácticas de evaluación, acreditación y auditoría ha dado lugar a una proliferación de documentos y manuales destinados a ayudar a los lectores a aplicar procedimientos de garantía de calidad, o a aprobar un examen profesional en este campo. Esta rama de la literatura especializada surgió a principios de la década de 1990, cuando los formuladores de políticas comenzaron a considerar nuevas formas de gobernanza para el sector público.

Los primeros documentos de este tipo, que detallaban la experiencia de otros países en técnicas de evaluación, estaban destinados a motivar a la transferencia de conocimientos. Sus autores se propusieron explicar la noción de calidad en la Educación Superior y luego mostrar por qué debería ser evaluada. Ahora que los académicos están conscientes de esta nueva tarea, las publicaciones de investigación apuntan a la creciente necesidad de abordar cuestiones más técnicas. En resumen, dado que el valor de la garantía de calidad en la Educación Superior es ampliamente reconocido, la clave ya no es por qué, sino cómo implementar sistemas de garantía de calidad.

Hasta ahora, hemos notado la falta de investigación empírica sobre las prácticas actuales de garantía de calidad. Sin embargo, la importancia creciente de esta actividad a nivel europeo —en especial desde la conferencia intergubernamental organizada en

2003 en Berlín, durante la cual el aseguramiento de la calidad fue elevado al rango de principio clave de la reforma prevista como parte del Proceso de Bolonia— sensibilizó a los responsables políticos y a los profesionales de la industria sobre la falta de transparencia y la fragmentación de la garantía de calidad en Europa. Por lo tanto, todos se comprometen a realizar ejercicios de evaluación comparativa, bajo la discreta supervisión de la Comisión Europea.

Este proceso ha originado un creciente número de informes de autoevaluación y comparación sistemática, que son esenciales para comprender el impulso político detrás de todo el proceso de reforma, y que deben tratarse con la máxima precaución (Crozier et al., 2005, 2006; Di Nauta et al., 2004; Eurydice, 2005; Schwarz y Westerheijden, 2004). Dado que estos estudios son llevados a cabo por actores y las partes interesadas en el sector de garantía de calidad, señalaremos que existe un riesgo de sesgo asociado con la elección de los datos y el tema de estos estudios. Aunque son principalmente descriptivos, los datos que proporcionan no son lo suficientemente fiables como para justificar un estudio más profundo.

La garantía de calidad es un fenómeno relativamente nuevo, por consiguiente, es esencial para la coherencia general del proyecto de reforma europeo mejorar el entendimiento mutuo mediante esfuerzos de publicación específicos. Sin embargo, es tiempo de ir más allá del nivel de recolección de información simple y sin reservas para elaborar un análisis en profundidad de los mecanismos de funcionamiento de aseguramiento de la calidad.

En los últimos años se ha visto el surgimiento de una industria a gran escala especializada en la prestación de servicios profesionales de auditoría a las IES. En cierto modo, esta traduce la voluntad política de reformar el sistema de gobernanza educativa. De hecho, esta voluntad política generó una demanda de garantía de calidad, cuya satisfacción pronto requirió establecer órganos profesionales. la correlación de la oferta y la demanda de servicios de aseguramiento de la calidad, dice Marshall, puede describirse como un “mercado” (1949, p. 270). Si bien es inútil intentar evaluar los montos invertidos en acreditación y evaluación a lo largo de los años, solo es necesario considerar el aumento constante en el número de organizaciones (públicas y privadas) creadas con este fin, para entender cómo este sector ha experimentado un fuerte crecimiento.

La correlación de oferta y demanda, sin embargo, presenta disparidades significativas de un contexto nacional a otro. Así, en algunos países la acreditación se delega en organismos autónomos y competidores —como en Alemania y los Países Bajos, por ejemplo—; mientras que en otros, la evaluación la llevan a cabo organismos gubernamentales que encarcan al ministerio competente acreditar o no los establecimientos de Educación Superior evaluados —este es el caso en Francia y Lituania—. Una comprensión objetiva de la arquitectura institucional en la que se asienta este pujante sector de servicios despertaría la atención de todos los actores sobre los límites de este nuevo instrumento de gobernanza, enriqueciendo así incluso los debates políticos, económicos y sociales en torno a la evolución de la garantía de calidad en la Educación Superior.

Función de aseguramiento de la calidad en un entorno marcado por la competencia

Las universidades pueden utilizar los resultados de las evaluaciones para elegir a sus socios cuando participan en programas cooperativos. Los estudiantes y las empresas pueden hacer lo mismo para determinar qué inversiones son las más rentables.

En un contexto marcado por el aumento de las tasas de matrícula y la disminución de los fondos públicos destinados a la Educación Superior, este tipo de práctica "consumista" se mantendrá. Además, las etiquetas de acreditación generan un valor agregado, lo que tiene un efecto estimulante en la competencia entre universidades. De hecho, las IES están luchando por obtener las acreditaciones más solicitadas, con el fin de despertar más interés como "productoras de calificaciones" y fortalecer su posición como socios potenciales de los actores económicos.

El efecto de la evaluación y acreditación es incrementar la transparencia del desempeño de las IES —y por tanto hacerlas más comparables— a los ojos de actores de diferentes ámbitos y diferentes marcos, en particular por la publicación de resultados de la evaluación y concesión de certificaciones de calidad a la docencia, investigación y gestión universitarias. La evaluación y la acreditación son, por lo tanto, un formidable instrumento de protección al consumidor, en un contexto de constante internacionalización del sector de la Educación Superior.

Sin embargo, la protección del consumidor no debe considerarse como una tercera función del aseguramiento de la calidad, además de la obligación de transparencia y la función de mediación. La obligación de transparencia está destinada a garantizar la protección del consumidor a nivel nacional, mientras que la mediación enfatiza en la dimensión internacional de la protección del consumidor.

Después de haber presentado a grandes rasgos el marco teórico del presente estudio, haremos algunas observaciones centradas específicamente en la definición de las "limitaciones políticas" concernientes al aseguramiento de la calidad. La nueva responsabilidad de las universidades frente a la sociedad corresponde a una nueva visión del control estatal sobre el sector de la Educación Superior:

> La universidad y la industria, que hasta ahora eran dos esferas institucionales relativamente separadas, ahora asumen funciones que antes eran en gran medida prerrogativas de la otra. [...] Los gobiernos ofrecen incentivos y alientan a las universidades a asumir otras funciones distintas de las que tradicionalmente les incumben, a saber, la conservación de la memoria cultural, la prestación de servicios educativos y la realización de actividades de investigación, para contribuir más directamente a la creación de riqueza. (Etzkowitz y Leydesdorff, 1997, p. 2)

Habremos de tener en cuenta que el contrato social entre las universidades y la sociedad se ha modificado, si no se ha revisado por completo, durante los últimos 30 años. Las universidades ya no se dedican únicamente a la docencia y la

investigación; se las considera los motores de la economía del conocimiento. Así, como explica Mote (2000), la investigación académica impulsa la economía del conocimiento, al igual que la electricidad impulsa la economía industrial. Sin embargo, debería considerarse de manera crítica el rol de las universidades para la economía del conocimiento. Es necesario reenfocar el análisis en las funciones básicas de la docencia y la investigación dentro de las universidades, al considerarse de manera amplia generadoras de innovación en el mundo y fuentes esenciales de transferencia de conocimientos.

Para ello, nos aproximaremos a la noción de "universidad empresarial" o "emprendedora", término acuñado en el ámbito político para referirse "tercera misión" de la universidad. Dicha misión determina que las IES debe alcanzar su potencial socioeconómico en una escala más amplia a través del intercambio de conocimientos y asociaciones. Martin y Etzkowitz creen que (2000) existen evidencias de que la llamada tercera misión ayudaría a dinamizar las dos misiones tradicionales: docencia e investigación.

Nos preguntamos, entonces, cómo esta tercera misión puede realmente promover las actividades de docencia e investigación, destacando en qué medida este efecto es, en sí mismo, de mucha mayor importancia que la que se relaciona con el desarrollo del potencial socioeconómico de las IES. Algunos autores sostienen que un entrelazamiento de docencia, investigación y desarrollo del potencial socioeconómico puede, gracias al desarrollo gradual y mutuo de estos componentes, tener el efecto de fortalecer sus respectivas dinámicas. Otros autores avanzan el concepto de "arquitectura empresarial" como marco teórico para anclar la tercera misión en el corazón de las dos misiones tradicionales de las universidades. Por lo tanto, ofrecen un enfoque pragmático dirigido a los responsables políticos y otros funcionarios que se enfrentan a los desafíos de la dinamización de la universidad.

Así, la vocación emprendedora de las universidades constituye un fenómeno que aparece como parte integrante de las instituciones contemporáneas. De hecho, las universidades son instituciones en constante evolución. En todo el mundo, los roles y funciones de las IES han experimentado cambios profundos. Las tendencias generales observadas en la evolución de la universidad moderna y en el surgimiento de un nuevo modelo encarnado por la tercera misión adquieren sentido desde un análisis histórico.

Auge de la economía del conocimiento

En la actualidad, el auge de la economía del conocimiento observado en todo el mundo está convirtiendo a las universidades en el motor mismo del crecimiento económico (King y Nash, 2001; Yusuf, 2007). Etzkowitz et al. (2000) califican a esta transformación como una "segunda revolución académica". En esencia, esta revolución se refiere a la transformación de las universidades en instituciones cada vez más comprometidas social y económicamente.

Sin embargo, la noción de universidades comprometidas con la industria y la sociedad no es nueva (Jacobsson, 2002). La relación entre las universidades y la esfera económica es casi tan antigua como las propias universidades (Jencks y Riesman, 1968); y, sin embargo, la segunda revolución marca el comienzo de una nueva era en este campo.

La proposición de Kerr (1963) según la cual sería preferible, teniendo en cuenta la diversificación de las atribuciones universitarias, hablar de "multiversidades" adquiere cada día su pleno sentido; no obstant, debido a la naturaleza predominantemente económica de las actividades de la tercera misión, ahora se hace referencia a las universidades como "emprendedoras" (Clark, 1998a, 1998b; Etzkowitz et al., 2000).

Cabe señalar que Estados Unidos fue el primer país en establecer vínculos entre universidades e industria y en comercializar los resultados de la investigación universitaria. Algunas universidades como el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y la Universidad de Stanford, que alguna vez se consideraron atípicas, se están convirtiendo rápidamente en la norma, lo que ha llevado a otras instituciones y gobiernos a seguir su ejemplo. Este desarrollo se observó luego en el Reino Unido, en Europa y Asia, aunque de diferente forma (Etzkowitz et al., 2000).

Nuevas dinámicas, nuevas problemáticas

Las políticas públicas de algunos países se orientan a enfatizar los efectos positivos de un mayor compromiso socioeconómico de las IES, pero en la práctica esta transición está más dirigida hacia las interacciones económicas basadas en la transferencia de conocimiento (OCDE, 2007). Se generan, entonces, distorsiones en la naturaleza misma de esta misión que se ve agravada por el hecho de que, por un lado, los gobiernos financian principalmente la explotación de la investigación universitaria o científica (Geuna, 2001; Goddard y Puukka, 2008), y por otro lado, por la proliferación y la importancia de los *rankings* como medida de competitividad (Salmi y Saroyan, 2007).

Tuunainen (2005) dice la tercera misión cubre una amplia gama de actividades que cubren desde la creación y explotación del conocimiento, pasando por su uso y aplicación, hasta el desarrollo de capacidades fuera del ámbito universitario tradicional. Sin embargo, hay que señalar que gran parte del trabajo dedicado a la vocación emprendedora y al compromiso de las universidades solo considera la dimensión puramente económica de estas actividades, por lo que se priorizan los vínculos entre universidad e industria.

Göktepe (2002), por ejemplo, distingue entre mecanismos específicos y genéricos de transferencia de tecnología de la universidad a la industria (TTUI). Esta tipología distingue el conjunto E-1, correspondiente a las formas de TTUI que tienen como objetivo comercializar directamente el conocimiento resultante de la investigación universitaria; y el conjunto E-2, que aglutina los mecanismos más genéricos e indirectos del TTUI, tales como servicios de asesoramiento, talleres conjuntos, cofinanciación de la investigación e intercambios de personal. Esta tipología enfatiza en la segunda revolución

académica antes mencionada, que resultó en el surgimiento de la universidad emprendedora con un objetivo comercial.

Geuna y Nesta (2003) dicen que, desde este cambio, es habitual que las universidades se esfuercen por firmar contratos de investigación con la industria, evalúen y protejan la propiedad intelectual y traduzcan los resultados de la investigación científica en productos comercializables, en lugar de centrarse en la investigación sin propósito u otras formas de intercambio de conocimientos.

El giro emprendedor de las universidades puede verse enraizado en las ciencias, y especialmente en la biotecnología y la tecnología de la información. La base científica de la llamada tercera misión, particularmente en lo que respecta a los mecanismos de transferencia o comercialización de tecnología, hizo que estas actividades fueran, por así decirlo, dominio exclusivo de las universidades altamente orientadas a la investigación. Aunque es coherente con los objetivos declarados de los gobiernos y las industrias intensivas en investigación, deseosas de aprovechar al máximo la base de conocimientos universitarios, este enfoque no ha contribuido realmente a materializar el potencial económico o social de las instituciones.

Asimismo, el creciente número de mecanismos TTUI que se consideran incluidos en E-2 muestra que las actividades de la tercera misión están adquiriendo gradualmente un carácter más universal, incluso en términos de interacciones con la industria. En consecuencia, las universidades menos orientadas a la investigación pueden participar más en las actividades de este tercer espectro y, por lo tanto, extraer ventajas competitivas. Aunque las formas más genéricas de TTUI, por sí mismas, no requieren que las universidades estén fuertemente orientadas a la investigación, a menudo aprovechan la especialización de académicos o grupos de investigación específicos dentro de las universidades para este fin.

Si bien la tercera misión a menudo se concibe desde la perspectiva de las instituciones, las tres misiones de las universidades se llevan a cabo sistemáticamente en respuesta a las necesidades de la sociedad. Esta idea está claramente articulada por Foucault (1971), quien ve la importancia de las universidades como una forma de organismo estatal de menor costo, capaz de lograr objetivos sociales, económicos y políticos. Sutherland (1994) considera el diálogo entre gobiernos y universidades como una prueba de que estas últimas responden a las necesidades del Estado, subrayando así la poderosa dinámica entre estos dos interlocutores (Vorley, 2008).

Ahora se exige a las universidades que desempeñen un papel socioeconómico cada vez mayor, en el contexto de una revisión de políticas, incentivos y prioridades. Sin embargo, es necesario analizar las implicaciones de la llamada universidad emprendedora. De hecho, este desarrollo tiene consecuencias —positivas o negativas— para la universidad de investigación heredada de Humboldt.

Discusión y conclusiones

Aunque no siempre se expresa en estos términos, la ideología de la economía del conocimiento impregna las acciones y decisiones de los responsables políticos en materia de Educación Superior, de los líderes universitarios, e incluso comienza a gozar de cierto crédito en la comunidad académica. Si bien este desarrollo se ha observado en todos los niveles, este no ha estado exento de controversias y críticas.

Es difícil determinar en qué medida el desarrollo institucional debe adaptarse a las condiciones necesarias al desarrollo de la economía del conocimiento, que plantea una serie de interrogantes que tocan el núcleo mismo de las funciones y roles de la universidad en los campos social, económico y cultural y en el de la producción de conocimiento (Deem, 2007). Muchas veces se asume, sin justificación suficiente, que las universidades son las mejor situadas para producir y transmitir conocimientos, impartir formación, entre otros. (Fuller, 2007; Garnsey, 2007). Debemos, además, interrogar sistemáticamente cuál es el impacto de los nuevos roles económicos y sociales exigidos por la tercera misión en las misiones tradicionales, llamadas "básicas" de docencia e investigación.

Varios autores afirman que las universidades no pueden llevar a cabo las tres misiones simultáneamente, a menos que estas últimas estén obligadas a hacerlo por imperativos económicos. Este planteamiento ha encontrado una amplia resonancia en la literatura especializada y en los debates académicos. En cambio, los defensores de la tesis contraria, que enfatizan el potencial de interacciones positivas que existen entre las tres misiones, a menudo carecen de una justificación sólida (Etzkowitz et al., 2000).
Consideramos que, lejos de estar desvinculada de las funciones básicas de la universidad, la vinculación de la universidad a la economía está indisolublemente ligada a la docencia y la investigación. Por lo tanto, es sorprendente ver que esta tercera función de la universidad con frecuencia se considera, analiza e incluso se implementa como una estrategia separada.

La forma más precisa de conceptualizar esta tercera misión es concebirla como una parte integrante del tejido compuesto por el par docencia-investigación, en tanto que juega un papel específicamente orientado al desarrollo económico y social. La tercera misión es capaz de congregar las fortalezas ya disponibles en las instituciones, pero también de estimular su desarrollo en áreas fuera del marco del tercer componente. Este proceso es, por lo tanto, recursivo, ya que la retroalimentación positiva puede amplificarse más allá del tercer punto, y reactivo hasta el punto de adaptarse a las fortalezas de las instituciones y sus necesidades de desarrollo.

La tercera misión a menudo se conceptualiza, de manera restringida, en términos de actividades de transferencia de tecnología y conocimiento, que generalmente están condicionadas a la existencia de una base de investigación. El énfasis puesto por las políticas públicas en las actividades incluidas en el tercer componente, con mayor frecuencia a partir de la forma de mecanismos de financiamiento, ha resultado en un aumento en los recursos puestos a disposición de las universidades para fomentar el intercambio de conocimientos (Guena, 2001).

Las políticas públicas también han comenzado a promover el establecimiento de asociaciones de investigación entre las universidades y la industria, y los gobiernos a menudo asignan fondos adicionales a los investigadores universitarios. Aunque a menudo se rechazan fondos con el pretexto de que condicionan la investigación que supuestamente debería responder a la generación de conocimiento puro, la búsqueda de soluciones prácticas ha contribuido en gran medida a ampliar las fronteras de la investigación académica y a abrir nuevos horizontes en el campo —como biotecnología e informática— (Thorn y Soo, 2006). Nieminen y Kaukonen (2004) explican que en realidad, lejos de fragilizar los ideales académicos, la investigación colaborativa con la industria a menudo conduce a una situación en la que todos ganan: los equipos de investigación reciben más fondos y tienen más oportunidades para construir redes de creatividad fuera de la universidad.

Aunque se imagina que la tercera misión favorece a las universidades de investigación intensiva, ésta ofrece el potencial para desarrollar la base de investigación de todas las instituciones. La asignación de fondos públicos, que se basa cada vez más en el desempeño de las instituciones, medido en términos de excelencia investigativa (Benner y Sandström, 2000; Molas-Gallart y Castro-Martinez, 2007), anima a todos los establecimientos a fortalecer su base de investigación.

Ahora bien, una consecuencia de este sistema es que las universidades más orientadas a la enseñanza no tienen más remedio que adaptarse para seguir siendo competitivas y continuar teniendo acceso a fondos públicos. Esta dinámica es criticada por contribuir a que los establecimientos dirijan sus estrategias hacia caminos más “rentables”. De hecho, este problema merece un análisis más detallado. Etzkowitz y Col. (2001) destacan un fenómeno de “emulación ligada al estatus” en los sistemas de Educación Superior en transición, debido a que adoptan las estrategias de los gestores de investigación sin preocuparse por adecuarlas a los programas de trabajo y a la vocación de los establecimientos.

Poyago-Theotoky et al. (2002) concluyen que la colaboración con la industria no afecta la cantidad ni la calidad de la investigación básica. Jensen y Thursday (2004) retoman esta idea analizando el tiempo dedicado por los investigadores a la investigación básica y aplicada. Esta conclusión se corrobora por la proliferación de estudios que destacan las dificultades encontradas por la industria y los centros de transferencia de tecnología para extraer propiedad intelectual de las universidades (Baldini et al., 2005; OCDE, 2003; Markman et al., 2004).

Otros estudios muestran que en muchos casos, lejos de ser cooptados por la industria con fines de explotación comercial, o de cambiar la tendencia de los objetivos de investigación para producir ideas comercializables, los académicos suelen ser cautelosos y reacios a participar en posibles vías de comercialización (Markman et al., 2005). Esto se debe en parte a la persistencia de culturas académicas que favorecen la investigación básica que conduce a la publicación, en lugar de actividades como la comercialización.

Finalmente, sería incorrecto afirmar que los actores industriales solo están preparados para financiar la investigación si es probable que afecte directa o inmediatamente a sus propios intereses económicos. La conclusión, sin embargo, es que la adopción institucional de la tercera misión no necesariamente resulta en descompensaciones entre enseñanza e investigación, y con frecuencia ha tenido el efecto de fortalecer las dos funciones tradicionales. Es tiempo de que la Universidad acoja el desarrollo y la trasferencia del conocimiento en el contexto de la economía del conocimiento como un derecho pleno, que permitirá reinventar su lugar en la sociedad, el Estado y la industria.

Referencias

Bleiklie, I. (2004). Dimensiones políticas de evaluación y gerencialismo: Gerencialismo y evaluación de la Educación Superior, pp. 39-68. UNESCO.

Castells, M. (1998). *La sociedad en red en la era de la información*. Fayard.

Clark, B. (1998). *Creación de vías organizativas de transformación de universidades emprendedoras*. IAU Press.

Clark, B. (1998). La universidad emprendedora: Demanda y respuesta. Educación terciaria y gestión, *4*(1), 5-16.

Crozier, F., Curvale, B., Dearlove, E. y Hénard, F. (2006). 12 Terminology of Quality Assurance: Towards Shared European Values? *ENQA. Occasional Papers*, (12). https://enqa.eu/indirme/papers-and-reports/occasional-papers/terminology_v01.pdf

Durkheim, E. (1990). *La evolución pedagógica en Francia*. PUF.

El-Khawas, E. (2001). *Acreditación en Estados Unidos: Orígenes, desarrollos y perspectivas de futuro*. IIEP/UNESCO.

Elton, L. (2000). The UK Research Assessment Exercise: Unintended Consequences, Higher Education *Quarterly*. *54*(3), 274-283. https://doi.org/10.1111/1468-2273.00160

Etzkowitz, H. (2000). El futuro de la universidad y la universidad del futuro: De la Torre de Marfil al paradigma empresarial. *Research Policy*, *29*, 313-330.

Eurydice (2005). *Centrarse en las estructuras de Educación Superior en Europa: Desarrollos nacionales en el marco del Proceso de Bolonia*. Eurydice.

Foucault, M. (1971). Acción revolucionaria: Una conversación con Michel Foucault. *Actuel*, *14*, 42-47.

Geuna, A. (1999). *The Economic of Knowledge Production: Funding and the Structure of University Research*. Edward Elgar.

Geuna, A. (2001). The Changing Rationale for European Research University Funding: Are There Negative Unintended Consequences? *Journal of Economic Issues, 35*(3), 607-632. DOI: 10.1080/00213624.2001.11506393

Geuna, A. y Nesta, L. (2003). *University Patenting and Its Effects in Academic Research*. Universidad de Sussex.

Gibbons, M. (1994). *La nueva producción de conocimiento: la dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Sage.

Göktepe, D. (2002). *Mecanismos de transferencia de tecnología de la industria universitaria: Patentes, licencias y formación de empresas emergentes*. Universidad de Lund.

Henkel, M., y Little, B. (1999), *Relaciones cambiantes entre la Educación Superior y el Estado*. Kingsley.

Kogan, M. (1989). *Evaluación de la Educación Superior*. Kingsley.

Luhmann, N. (1987). *Sistemas sociales: Descripción de una teoría general*. Suhrkamp.

March, J. y Olsen, J. (1972). El modelo del cubo de basura: Un modelo de elección organizacional. *Administrative Science Quarterly*, *17*(1). 1-25.

Markman, G. D. et al. (2004). Emprendimiento desde la Torre de Marfil: ¿Importan los sistemas de incentivos? *Journal of Technology Transfer*. (29), 353-364.

Markman, G.D. et al. (2005). Emergencia empresarial y transferencia de tecnología basada en la universidad. *Journal of Business Venturing*, *20*(2).

Marshall, A. (1949). *Principles of Economics: An Introductory Volume*. Macmillan & Co.

Martin, B. R. y H. Etzkowitz (2000). El origen y evolución de las especies universitarias. *VEST*, *11*(3-4), 9-34.

Neave, G. (1998). El Estado evaluador reconsiderado. *European Journal of Education. 33*(3), 265-284.

North, D. (1989). Cambio institucional e historia económica. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, *145*(1), 238-245.

North, D. (1990). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. Cambridge University Press.

Nowotny, H., P. Scott y Gibbons, M. (2001). *Repensar la ciencia: Conocimiento e información pública en la era de la incertidumbre*. Velbrück Wissenschaft.

OCDE (2005). *Lignes directrices pour des prestations de qualité dans l'enseignement supérieur transfrontalier*. OCDE.

Parlement européen. 2005. Résolution législative du Parlement européen sur la proposition de recommandation du Conseil et du Parlement européen concernant la poursuite de la coopération européenne visant la garantie de la qualité dans l'enseignement supérieur. Réf.: P6_TA(2005)0380.

Parsons, T. (1978), *Teoría de la acción y la condición humana*. The Free Press.

Powell, W., K. Koput, L. Smith-Doerr. (1996). La colaboración interorganizacional y el lugar de la innovación: Redes de aprendizaje en biotecnología. *Administrative Science Quarterly*, *41*(1).

Power, M. (1997). La sociedad de la auditoría: Rituales de verificación. Oxford University Press.

Rodrigues, M. (2003). *Políticas europeas para una economía del conocimiento*. Cheltenham.

Schwarz, S., D. y Westerheijden, (2004). *Acreditación y evaluación en el espacio europeo de Educación Superior*. Kluwer Academic Publisher.

La planificación y evaluación académica, procesos clave en el aseguramiento de la calidad de la Educación Superior: Experiencia en el IAEN

Paola Lasso
paola.lasso@iaen.edu.ec

Instituto de Altos Estudios Nacionales

Resumen

Este trabajo centra su análisis en dos procesos claves que forman parte del sistema de aseguramiento de la calidad que implementa el Instituto de Altos Estudios Nacionales: la planificación y la evaluación académica. La educación a nivel de posgrados en el Ecuador tiene particularidades que deben adaptarse a las normas del sistema de Educación Superior, y que conllevan a las universidades que ofertan únicamente este tipo de formación a innovar sus procesos contribuyendo al fortalecimiento de la articulación de sus funciones sustantivas: docencia, investigación y vinculación con la sociedad, y al mejoramiento institucional.

Palabras clave:
aseguramiento de la calidad, planificación, evaluación, posgrados

Introducción

En Latinoamérica, el desarrollo de los sistemas de aseguramiento de la calidad en las instituciones de Educación Superior ha tomado relevancia y se ha derivado de varios factores, tales como el crecimiento de la matrícula, la disminución del presupuesto asignado por el Estado y el aumento del número de Instituciones de Educación Superior (IES). Estos aspectos generan un nuevo rol en los diferentes actores; uno de ellos ha sido precisamente el Estado que, con la finalidad de garantizar calidad en la Educación Superior, ha implementado políticas gubernamentales, por ejemplo, la evaluación externa y la acreditación como mecanismos de rendición de cuentas, en términos de calidad, de estas instituciones (Pérez, 2018).

El aseguramiento de la calidad ha tomado un elevado nivel de importancia en las IES, principalmente por los procesos de evaluación externa y acreditación que están a cargo de los órganos reguladores; sin embargo, algunas instituciones lo están adoptado como parte de su cultura. Como dicen Lemaitre, et al., (2012, p. 24), definitivamente, existe un consenso respecto a que estos procesos han conducido a las IES a repensar sus procesos internos, no obstante, no existen estudios que identifiquen resultados específicos o, menos aún, las relaciones causales o los impactos de estos cambios generados en su gestión interna.

A su vez, por un lado, el aseguramiento de la calidad de la Educación Superior se complementa por otros procesos o mecanismos encaminados a controlar y promocionar la calidad que buscan, por otro lado, implementar las autoevaluaciones en cada institución para conocer sus fortalezas y debilidades respecto a estándares de calidad y por procesos de mejora que requerirán de monitoreo y seguimiento (Rodríguez, 2017).

En consecuencia, el rol de las IES es clave en el aseguramiento de la calidad y es fundamental que se logre implementar procesos que garanticen internamente la consolidación de una cultura de calidad; solo de esta forma se podrá responder a los estándares de calidad externos, sean nacionales o internacionales. En las instituciones del país, estos procesos han ido cobrando importancia en las IES a través de mecanismos innovadores que buscan mejorar y ofrecer una educación de calidad en los diferentes niveles superiores.

La mejora continua es la base de cualquier sistema de calidad, y no es la excepción en el caso de los sistemas de educación, donde se busca la excelencia en la formación de sus estudiantes. Es de vital importancia implementar el ciclo de mejora en todos los aspecto o procesos de la institución desde “las capacidades del capital intelectual, de la eficiencia en el uso de los recursos, y en todo cuanto se pueda avanzar, y que se traduzca en un incremento de la calidad del producto o servicio que se presta” (López Abreu et al., 2015).

Conseguir resultados excelentes no es inmediato, es un proceso progresivo que conlleva a una retroalimentación continua para conocer las debilidades y fortalezas de lo que se está realizando y, de esta manera, establecer estrategias de mejora. Es un proceso continuo que siempre planteará nuevos retos para la institución. La mejora

continua se convierte en una filosofía institucional que implica un sistema de aprendizaje constante de toda la comunidad de universitaria, la cual aprovecha su capacidad, creatividad e innovación.

La planificación, en todos los niveles, es un aspecto clave en las universidades que buscan consolidar una visión prospectiva de la gestión, donde su finalidad es la excelencia de sus carreras, programas y de sus actividades, en general, contando para ello con personal docente altamente profesional. Como manifiestan López Abreu et al. (2015), el reto de las autoridades de las IES es articular los elementos conceptuales de los procesos de evaluación y acreditación, que se constituyen en un "deber ser", con sus sistemas de gestión de calidad implementados a partir de una visión estratégica.

El principio de calidad de la Educación Superior y el mejoramiento son conceptos que se articulan y tienen un fin en común. El mejoramiento implica que las IES reconozcan su responsabilidad de asegurar la calidad y de promover su desarrollo, comprende procesos internos que "siempre se evalúan de acuerdo al contexto, limitaciones, pertinencia y referencia" (Escobar y Delgado, 2019).

En esta oportunidad, se abordarán dos procesos clave en el aseguramiento de la calidad del Instituto de Altos Estudios Nacionales para asegurar calidad en la formación de cuarto nivel que oferta la institución.

Instituto de Altos Estudios Nacionales

En 1972, el Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN), mediante el Decreto Supremo N.° 375-A, se constituye como una institución orientada a formar a civiles y militares que den sostenibilidad al proyecto nacional, por ello su rol fue "investigar y analizar permanentemente la problemática nacional en todos sus aspectos y en relación con el mundo" (Instituto de Altos Estudios Nacionales, s. f.).

El Congreso de la República, en 1996, reconoció al IAEN como "institución académica superior de postgrado", lo que se reafirma con la Ley Orgánica de Educación Superior (EC, 2010). Desde entonces, la misión del IAEN ha sido la capacitar y formar servidores públicos en el ámbito de la administración pública. La reforma a la LOES dicta en su disposición general novena lo siguiente:

> El Instituto de Altos Estudios Nacionales IAEN es la Universidad de posgrado del Estado, con la misión de formar, capacitar y brindar educación continua, principalmente a las y los servidores públicos; investigar y generar pensamiento estratégico, con visión prospectiva sobre el Estado y la administración pública; desarrollar e implementar conocimientos, métodos y técnicas relacionadas con la planificación, coordinación, dirección y ejecución de las políticas y gestión pública. (EC, 2018)

En 2015, el IAEN modificó su estructura institucional al incorporar la Dirección de Evaluación y Autoevaluación bajo el Vicerrectorado, cuya misión, de acuerdo con el Estatuto institucional, es

> asegurar la calidad académica del IAEN, mediante la propuesta y la ejecución de las políticas, estrategias, modelos, criterios y procesos de evaluación interna y externa, así como de la totalidad de las actividades institucionales, de la oferta académica y del desarrollo pedagógico-curricular institucional de las Escuelas, por programas de posgrado y de educación continua, en todas sus modalidades y niveles. (Instituto de Altos Estudios Nacionales, s. f.)

El IAEN cuenta con seis Escuelas, antes denominados Centros Académicos: Escuela de Gobierno y Administración Pública, Escuela de Seguridad y Defensa, Escuela de Economía Pública y Sectores Estratégicos, Escuela de Derechos y Justicia, Escuela de Prospectiva Estratégica, y Escuela de Relaciones Internacionales. En cada una se desarrollan programas afines a su naturaleza (Figura 1).

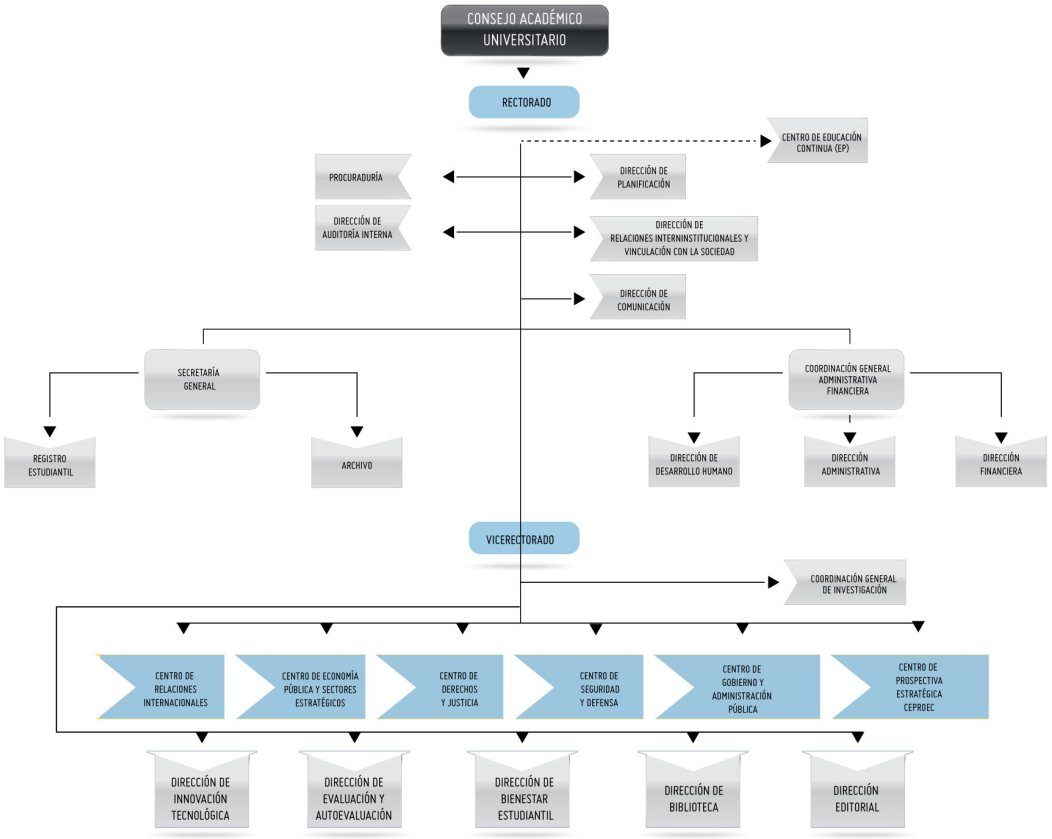


Figura 1. Organigrama IAEN

Nota: Tomado de IAEN. Organigrama. ()

Procesos de aseguramiento de la calidad en el IAEN

Con el fin de asegurar la calidad de la educación que está ofertando, el IAEN, en los últimos cinco años, está trabajando en consolidar su sistema de gestión de calidad interna, que asienta sus bases en el ciclo de mejora continua *deming* (Figura 2): planificar, hacer actuar y verificar, que es adaptado a cada proceso interno que se ejecuta en la institución.

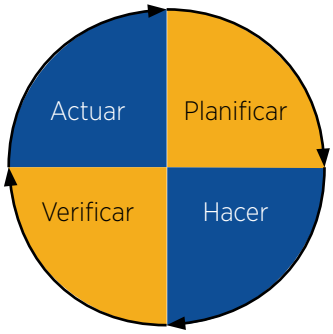


Figura 2. Ciclo de mejora continua *deming*

En es caso, nos referimos a dos procesos que se han ido construyendo y mejorando de manera permanente, la planificación académica y la evaluación integral docente, como parte del sistema de aseguramiento de la calidad, y son fundamentales en el desarrollo de las actividades en las diferentes funciones sustantivas que hacen los docentes. Para llevar a cabo estos dos procesos fundamentales, se ha desarrollado instrumentos para viabilizar su articulación.

En primera instancia, se explicará cómo se desarrolla el proceso de planificación académica, entendido como el proceso a través del cual el docente planifica sus actividades. Considerando que la naturaleza del IAEN no es similar a una universidad de pregrado, debido a que su oferta académica es de posgrado y se ejecuta en distintas modalidades, no es aplicable que el docente planifique semanalmente sus actividades. Por esta razón, el IAEN ha decidido establecer estándares académicos que cumplen con la normativa emitida por el CES, Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor de Educación Superior (EC, 2017), respecto a las actividades que deben cumplir los docentes y la distribución de tiempo de acuerdo con su dedicación.

Se consideran, en primer lugar, las horas que el docente debe cumplir obligatoriamente para la ejecución de actividades, con base en las 46 semanas efectivas al año —excluyendo días obligatorios de descanso y el receso académico institucional—. Se ha establecido que el total de horas que debe distribuir un docente de tiempo completo en la planificación de sus actividades es 1840 horas.



Figura 3. Total horas anuales dedicación del docente

Es importante indicar que estas horas son referenciales para la planificación, considerando que los docentes, en varias ocasiones, dedican un tiempo mayor a las 40 horas semanales que dicta la normativa; sin embargo, en la institución, estas horas han sido de gran utilidad para planificar y organizar las actividades docentes en cada Escuela.

Con base en estas horas, se han definido máximos y mínimos en las actividades conforme al Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor de Educación Superior (EC, 2017), como se detalla en la Tabla 1:

Tabla 1. Horas mínimas y máximas por actividad de un docente tiempo completo

Actividades	Horas
1. Docencia	Mínimo: 3 horas semanales, esto es, 96 horas anuales de clases dictadas en programas de formación, más 96 horas en otras actividades de docencia. Total de las actividades de docencia: 192 horas (relación 1 a 1) Máximo: 16 horas semanales, esto es, 512 horas anuales de clases dictadas en programas de formación, más 512 horas en otras actividades de docencia. Total de las actividades de docencia: 1024 horas (relación 1 a 1)
2. Investigación	Mínimo: no determinado Máximo: 31 horas semanales, 1.426 horas anuales
3. Vinculación	Mínimo: 2 horas semanales, 92 horas anuales Máximo: 10 horas semanales, 460 horas anuales
4. Gestión/ dirección	Mínimo: no determinado Máximo: 20 horas semanales, 920 horas anuales para los coordinadores de programas Máximo: 12 horas semanales, 552 horas anuales para el resto de docentes que no coordinen programas

Nota: Estándares Académicos, IAEN (2020)

Asimismo, se definen los rangos máximos y mínimos por actividad de los docentes con dedicación a medio tiempo y tiempo parcial.

Una vez definidos estos rangos, se procede a detallar en actividades más específicas la docencia, la investigación, la vinculación y la gestión, con base el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor de Educación Superior (EC, 2017).

En el ámbito de la docencia, se consideran las actividades que aportan a lograr el perfil de egreso del estudiante, enmarcadas en el modelo educativo del IAEN. Las actividades que se desglosan de la docencia son las siguientes:

- Impartición de clases
- Preparación de clases
- Tutorías académicas permanentes
- Coordinación y elaboración de exámenes complexivos

- Trabajos de titulación de maestrías profesional o especializaciones
- Otras actividades de docencia contempladas en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (Codificación) (EC, 2012, art. 7).

Para cada una se define un estándar de horas de dedicación; por ejemplo, la impartición de clases se establece con base en la modalidad en la que se imparte el programa, como se muestra en la Figura 4:

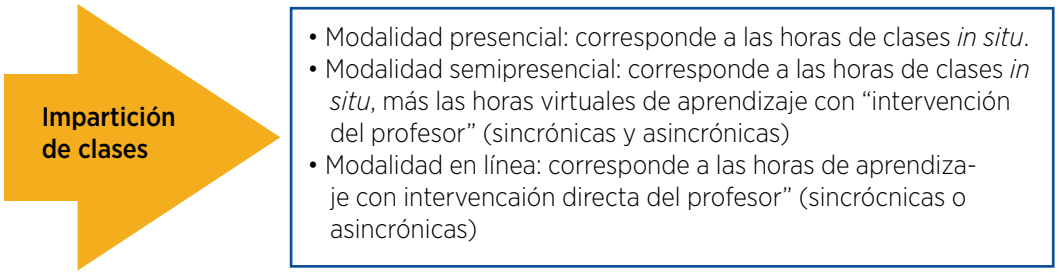


Figura 4. Horas de dedicación para impartición de clases

Para las otras actividades de docencia, se define un número de horas referente con base en la experiencia de la dedicación para su cumplimiento.

De la misma manera, se procede con la función de investigación. Esta tiene como objetivo generar conocimientos entorno a la gestión y a las políticas públicas por medio de vincular a los estudiantes en proyectos de investigación, como una estrategia de aprendizaje y aplicación de conocimientos, y también por medio de mejorar las competencias docentes al vincularse con sus pares a través de comités y redes de investigación. Se consideran las siguientes actividades de investigación:

- Proyectos de investigación
- Difusión de resultados de investigación
- Comités/consejos académicos y editoriales de revistas científicas y académicas
- Redes de investigación
- Tesis doctorales/maestrías de investigación
- Otras actividades de investigación contempladas en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (EC, 2012, art. 8)

Por ejemplo, los de proyectos de investigación se han considerado que estén enmarcados en las líneas de investigación institucional, incluidos los proyectos ejecutados con fondos concursables, o redes de investigaciones nacional, o internacional con fondos

externos registrados en la Coordinación General de Investigación, y se toman en cuenta los siguientes referentes por cada condición:

Elaboración: hasta 120 horas por proyecto (si el proyecto se diseña en equipo las horas se distribuirán para cada uno de los miembros).

Participación: como director hasta 92 horas, como ejecutor hasta 138, como evaluador hasta 46 horas.

Figura 5. Distribución de horas por proyectos de investigación

Las actividades de vinculación que se consideran para definir los estándares son:

- Proyectos de vinculación
- Otras actividades de vinculación que no son parte de un proyecto de vinculación, tales como aportes a la mejora y actualización de los planes de desarrollo local, regional y nacional; participación en redes académicas —diferentes a las redes de investigación—; peritajes judiciales, revisión de documentos oficiales, talleres, charlas, organización de eventos académicos nacionales o internacionales.

Finalmente, en el ámbito de la gestión se han definido las siguientes actividades:

- Coordinación de los programas académicos
- Diseño de los programas de posgrado
- Editor, director, coordinador o compilador de las publicaciones
- Revisor de las publicaciones
- Representación docente en el Consejo Académico Universitario
- Participación en las comisiones internas conformadas por las instancias académicas
- Participación en los claustros académicos
- Acuerdos, convenios e internacionalización
- Otras actividades de gestión contempladas en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (EC, 2012, art. 9).

De forma similar, por cada una de las actividades mencionadas se establecen las horas referentes de dedicación considerando las variables que pueden originarse en cada una. A continuación, se presentan los estándares para la actividad diseño de los programas (Figura 6).

Maestría académica con trayectoria de investigación:
hasta 460 horas.

Maestría académica con trayectoria profesional:
hasta 368 horas.

Especialización:
hasta 276 horas.

Figura 6. Estándar para horas para el diseño de los programas

Una vez definidas las horas referentes por cada actividad, se determinan los rangos que serán tomados en cuenta para la planificación académica de cada docente. Estos rangos, que se muestran en la Tabla 2 como un ejemplo, se han establecido conforme a las categorías de los docentes, teniendo en cuenta que los docentes principales y agregados deberían dedicar mayor tiempo a la investigación, en tanto que los auxiliares puede apoyar mayormente en las actividades de docencia.

Tabla 2. Resultados que deben reflejar los docentes en su planificación académica

Resultados académicos			**Rangos**		
			Principal	**Agregado**	**Auxiliar**
Docencia	Impartición de clases en los programas de formación		96 h-192 h	192 h-288 h	Mínimo 192 h
	Impartición de cursos de educación continua, educación continua avanzada o actualización docente**		0 h-240 h	0 h-240 h	0 h-240 h
Investigación	Proyectos de investigación: elaboración/participación		Mínimo 1	Mínimo 1	0-1
	Difusión de resultados de investigación con filiación IAEN	Publicación/ aceptación de artículos en revistas indizadas; o capítulos de libros, o libros	Mínimo 2 artículos, o 2 capítulos de libros, o un libro en tres años (33% por año)	Mínimo un artículo, o un capítulo de libro, o un libro en cinco años (20% por año)	0-1
Vinculación	Proyectos de vinculación con la sociedad: Elaboración/ participación		Mínimo 1	Mínimo 1	Mínimo 1
Gestión	Coordinación de los programas académicos		0-2	0-4	0-4
	Participación en las comisiones internas conformadas por las instancias académicas		0-3	0-3	0-3
	Participación en los claustros académicos		Mínimo 1	Mínimo 1	Mínimo 1

Nota: Estándares Académicos (IAEN, 2020)

En casos excepcionales, los decanos pueden solicitar autorización al vicerrectorado para modificar los rangos establecidos. Anualmente, los docentes, en coordinación con el decano de cada Escuela, elaboran su planificación con base en los estándares académicos. Esta planificación se articula con las planificaciones operativas de la Escuela, que está vinculada a la planificación estratégica institucional (Tabla 7).



Figura 7. Articulación de la planificación

La evaluación docente, como todo proceso evaluativo, tiene la función esencial de reportar información sobre las fortalezas y debilidades, y establecer estrategias de mejora en la actividad del docente y su desarrollo profesional (Díaz, 1998).

Al finalizar cada año, se evalúan el cumplimiento de la planificación académica de cada docente y los resultados alcanzados mediante el proceso de evaluación integral docente. El objetivo es valorar el desempeño del docente, en el marco de las funciones sustantivas, tales como docencia, investigación, vinculación con la sociedad y gestión académica. En el caso de las actividades de vinculación con la sociedad, estas se articulan con las otras funciones.

Conforme al del Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor de Educación Superior (EC, 2017, art. 67), la evaluación tiene los tres componentes: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación de pares y directivos.

Docencia	Investigación	Gestión académica
• Autoevaluación • Heteroevaluación • Coevaluación	• Autoevaluación • Coevaluación	• Autoevaluación • Heteroevaluación • Coevaluación (en caso de coordinadores de programas)

Figura 8. Componentes de la evaluación

Nota: Instructivo de Evaluación Integral Docente (IAEN, 2020)

Se coordina el diseño de los instrumentos que consideren las actividades de las funciones sustantivas a ser evaluadas, y los componentes que permiten que la evaluación sea integral. Evidentemente, en gran medida los criterios que se definen consideran los estándares académicos que se utilizan en la planificación académica.

Las cátedras de los programas académicos se ejecutan por módulos durante todo el año, por ello el componente de la heteroevaluación se aplica, al finalizar cada cátedra, y al finalizar cada año se realiza un promedio de las evaluaciones obtenidas en las diferentes cátedras que dicta.

La heteroevaluación centra su objetivo en determinar aspectos de mejora en el desarrollo de las clases, y como se evidencia se consideran los criterios que se detallan a continuación:

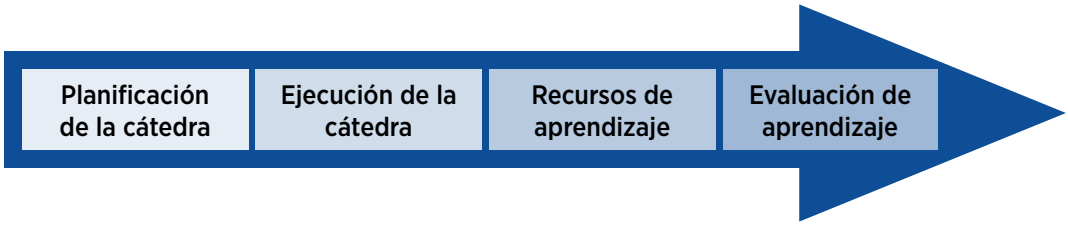


Figura 9. Criterios para la heteroevaluación

Por cada criterio se diseñan subcriterios que son valorados en una escala definida previamente, y que son discutidos con la planta de docentes, y revisados continuamente, y de ser necesario son ajustados.

Respecto al componente de autoevaluación y la coevaluación de pares y directivos se aplica al finalizar cada año, para lo cual se requiere que los docentes hayan completado su portafolio docente que está disponible en un sistema informático y en un repositorio digital, y que está habilitada durante todo el año.

Los instrumentos diseñados para estos componentes se dividen en las diferentes funciones sustantivas, y por cada una se despliegan criterios de evaluación de las actividades que se han definido en la planificación académica y han sido ejecutado por el docente.

Por colocar un ejemplo, se presenta la siguiente tabla que recoge los criterios de un formulario de autoevaluación, que se asemejan a los criterios de los instrumentos de coevaluación de pares y directivos.

Tabla 3 Criterios de Evaluación para las actividades docentes

Actividades Docencia	N/A	Criterios	Valoración			
			NS	PS	MS	S
Cátedras y cursos		Planifiqué las asignaturas y entregué a los estudiantes los sílabos				
		Las actividades ejecutadas en el aula se enfocaron en alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos en los sílabos				
		Utilicé estrategias de aprendizaje adecuadas a la disciplina y a la modalidad de estudio				
		Utilicé material bibliográfico, bases de datos y bibliotecas virtuales pertinentes con las asignaturas dictadas				
Tutoría o dirección de trabajos de titulación de especializaciones o maestrías		Demostré conocimientos actualizados y dominio en el campo de conocimiento				
		Invité al intercambio de ideas, opiniones y experiencias				
		Resolví de manera oportuna las dudas de los estudiantes				
Lectorías de trabajos de titulación		Demostré conocimientos actualizados y dominio en el campo de conocimiento				
		Cumplí con los plazos establecidos				

Una vez aplicados los instrumentos de evaluación, se analiza los resultados para establecer estrategias de mejora que fortalezcan el desempeño de los docentes y garanticen una educación de calidad en los programas que oferta la institución.

Anualmente, con base en los resultados, se revisan los instrumentos tanto de planificación como de evaluación y se los actualiza, conjuntamente con los docentes, con la finalidad de que, mediante su aplicación, se pueda obtener información para establecer estrategias de mejoramiento continuo que consoliden el sistema de aseguramiento de la calidad del IAEN.

Como se observa en la Figura 10, tanto la planificación como la evaluación académica son procesos claves en el mejoramiento continuo de la institución. En todos los procesos internos, el IAEN aplica este ciclo con la finalidad de permanentemente mejorar y definir los mecanismos que potencien las fortalezas y minimice sus debilidades.

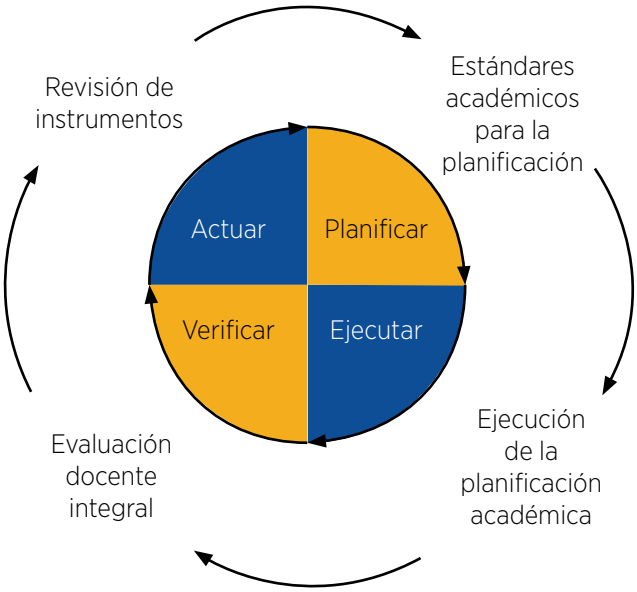


Figura 10. Ciclo de mejora continua de la actividad docente

Conclusiones

El aseguramiento de la calidad en la Educación Superior implica tanto los procesos externos, como la evaluación externa y acreditación, como los procesos internos que las instituciones implementan para cumplir con los estándares propios de calidad con el fin de alcanzar sus propósitos institucionales.

La implementación de ciclos de mejora continua en todos los procesos internos del IAEN contribuye a la consolidación del sistema de aseguramiento de la calidad que se ha desarrollado desde los últimos años.

Asimismo, la planificación académica y la evaluación integral docente son procesos claves para asegurar la calidad de la formación y la revisión constante de los instrumentos diseñados en cada uno de estos procesos que impulsan el mejoramiento continuo en la institución. La definición de estándares académicos ha permitido que los docentes del IAEN cuenten con un referente para su planificación académica anual, considerando que, por la naturaleza de los programas de posgrado, es inaplicable una planificación semanal, mensual o semestral.

El proceso de evaluación integral docente en la institución de Educación Superior debe permitir identificar las oportunidades de mejora para fortalecer su desempeño, esto se articula de manera directa con los procesos de capacitación y actualización del profesorado. En adición, implementar sistemas de gestión internos de la calidad en las IES supone una decisión estratégica de las autoridades y un compromiso de toda la comunidad universitaria.

Referencias

Díaz, M. d. (1998). La evaluación del profesorado universitario: Criterios y propuestas para mejorar la función docente. *Revista de Educación*, (315), 67-83. doi: 10.4438/1988-592X-0034-8082-RE

EC. (2012). *Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior* (Codificación). RPC-SO-037-No.265-2012.

EC. (2017). *Reglamento de Carrera y Escalafon del Profesor de Educacion Superior.* Resolución 265. Consejo de Educación Superior, noviembre 8. Última modificación 19 diciembre de 2019.

EC. (2010). *Ley Orgánica de la Educación Superior*. Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre.

EC. (2018). *Ley Orgánica Reformatoria de la Ley Orgánica de la Educación Superior.* Registro Oficial 297, Suplemento, 2 de agosto.

Escobar-Jiménez, C., y Delgado, A. (2019). Calidad y cualidad en la Educación Superior: Una discusión teórica en el sistema de Educación Superior ecuatoriano. *Revista de Docencia Universitaria*, *17*(2),159-175. doi: 10.4995/redu.2019.11740

Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN). (s. f.). *Historia: IAEN.* Recuperado en mayo 14, 2020. https://www.iaen.edu.ec/la-universidad/historia/

IAEN. (2014). Organigrama. https://www.iaen.edu.ec/la-universidad/organigrama/

Lemaitre, M. J., Maturana, M., Zenteno, E. y Alvarado, A. (2012). Cambios en la gestión institucional en universidades, a partir de la implementación del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad: La experiencia chilena. *Calidad en la Educación*, (36), 21-56. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652012000100001

López Abreu, O. L., García Muñoz, J. J., Batte Monter, I. y Cobas Vilches, M. E. (2015). La mejora continua: objetivo determinante para alcanzar la excelencia en instituciones de Educación Superior. *Edumecentro*, *7*(4), 196-215. http://www.revedumecentro.sld.ed

Pérez, M. (2018). Aseguramiento de la calidad de la educación superior en América Latina: ¿vamos por el camino correcto? *Calidad en la Educación*, (21), 272-285. doi: 10.31619/caledu.n21.335

Rincón, R. (2002). Modelo para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001. *Revista Universidad EAFIT*, (126) 47-55.

Rodríguez, J. (2017). El aseguramiento de la calidad de la Educación Superior. *In Crescendo*, *8*(2), 171-173. doi: https://doi.org/10.21895/incres.2017.v8n2.01

Análisis de la calidad de estudios de posgrados en el Ecuador a partir de los aspectos clave de las reformas del Reglamento de Régimen Académico

Melania González Torres
mygonzalez@utpl.edu.ec
Liz Valle-Carrión
lavalle1@utpl.edu.ec

Universidad Técnica Particular de Loja

Resumen

El presente documento se orienta a analizar, de forma cualitativa analítica-descriptiva, la educación de cuarto nivel en el Ecuador, a través de la duración de la carga horaria de los programas de posgrado, vinculada a las reformas de los últimos siete años. Desde la aprobación de la Ley Orgánica de Educación Superior (EC, 2010) y del Reglamento de Régimen Académico (EC, 2013), el sistema de Educación Superior ha experimentado cambios estructurales evidentes hasta la propuesta actual de los posgrados en las IES en el Ecuador. Las modificaciones esenciales que son clave para este estudios fueron: 1. nueva tipología de programas de posgrado, y 2. planificación en su organización por duración de períodos académicos ordinarios (PAO), horas totales y número de asignaturas sugerido con énfasis en mínimos y máximos.

Un resultado de este análisis fue identificar la disminución de horas tanto del mínimo como del máximo en las maestrías académicas de trayectoria profesional (MATP) que, por un lado, se constituye en un reto académico para las IES al diseñar mallas curriculares consistentes de acuerdo con la duración y tipo de posgrado, y, por otro lado, que estas respondan a la calidad y pertinencia de las necesidades actuales de nuestra sociedad.

Palabras clave:
estudio posgrado, calidad, carga horaria, PAO.

Introducción

La educación universitaria, en todo el mundo, ha experimentado una transformación y reforma significativa con respecto a los sistemas de Educación Superior que responden al creciente papel de la revolución de la información, la comunicación y la demanda de conocimiento, que representan los nuevos desafíos de la globalización. (Salmi, 2001; Bernasconi, 2015; Vázquez, 2015). De acuerdo con la UNESCO, la Educación Superior es "todo tipo de estudios, de formación o de formación para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén acreditados por las autoridades competentes del Estado como centros enseñanza superior" (1998). Dentro de estos estudios, se encuentran la formación técnica, tecnológica, de tercer nivel o grado, y de cuarto nivel o posgrado.

Uno de los factores del crecimiento de los posgrados es la evolución de la tecnología y la innovación, a través de plataformas o sistemas, que ayudan a gestionar con calidad sus procesos académicos y administrativos (Zea et al., 2020). Por ello, el cambio tecnológico y la innovación deben ser considerados en la gestión de los posgrados para alcanzar los estándares de calidad nacionales e internacionales (Molina y González, 2017).

Arambewela y Hall (2006) manifiestan que la fuerza impulsora de la globalización es la competencia, y el mercado de la educación internacional se ha vuelto muy competitivo, es decir, con diferentes estrategias de *marketing* implementadas por las instituciones educativas para atraer al creciente número de estudiantes que buscan Educación Superior. Esta alta competitividad en el sector de la Educación Superior, el aumento en el número de universidades y la creciente exigencia de los alumnos ha llevado a las universidades a centrar cada vez más sus esfuerzos en ofrecerles un mejor servicio con el objetivo de satisfacer sus necesidades (Moraga y Araya-Castillo, 2010).

Los cinco países estudiados —Argentina, Brasil, Colombia, Chile y México—fueron protagonistas de primera línea de las transformaciones de tipo político y económico que enfrentó América Latina en las últimas dos décadas (Lucio, 1993). Asimismo, en Sudamérica, se observa que en Chile la demanda de los posgrados ha crecido a nivel nacional e internacional; en Colombia, las tasas de crecimiento de la demanda de posgrados demuestran el auge de esta formación en el país, y, en Perú, se destaca la demanda de posgrados especializados (Molina y González, 2017).

En el Ecuador, se diferencian dos etapas en el crecimiento o consolidación de los posgrados: la primera, se asocia a un crecimiento en la demanda de los posgrados, y, en la segunda, un decrecimiento en la matrícula interna, debido al incremento de ofertas en la formación internacional. Además, se constata una tendencia creciente de la demanda de posgrados en áreas de salud, servicios e ingeniería con una integración de las funciones sustantivas de la educación (Molina y González, 2017).

Desde la aprobación de la LOES (EC, 2010), el sistema de Educación Superior ha experimentado cambios estructurales evidentes; la formación académica, el acceso a la universidad y el conocimiento se han democratizado (Consejo de Educación Superior, 2016).

El fin de un ciclo económico y la transición política que lo acompaña implican para la universidad que comienza a agotarse un modelo de tipo profesionalizante, construido sobre las bases de unos procesos más bien mecánicos de expansión y diversificación, y que respondía fundamentalmente a las demandas de una economía cerrada (Lucio,1993). Con la vigencia de la LOES (EC, 2010), y con su posterior reforma en 2018, el Consejo de Educación Superior (CES) emitió en el último trimestre del año 2013, el Reglamento de Régimen Académico ([RRA] EC, 2013), que determina por primera vez en el Ecuador cuatro tipos de posgrados: especialización, especialización médica y odontológica, maestría —profesional y de investigación— y doctorado.

Larrea (2016) dice que se aprecia un incremento de las ofertas de posgrado en los campos de salud y bienestar, e ingenierías que, al 2015, abarcan el 35% de la oferta de posgrados del país. Actualmente, la calidad de servicio es un indicador clave para la gestión de las Instituciones de Educación Superior ([IES] Acosta et al., 2013). La gestión de los estudios de cuarto nivel requiere una visión estratégica que mantenga un diagnóstico y evaluación constante, que identifique las necesidades y nuevos escenarios de formación, y que manifieste alternativas para lograr la pertinencia social y académica de los posgrados (De Donini y Donini, 2003).

Desde 2013 al 2017, existían, según el (art. 9), Educación Superior de posgrado o de cuarto y el (art. 10) Formación de cuarto nivel o posgrados respectivamente, los siguientes posgrados: a) especialización, b) especialización médica y odontológica, c) maestrías que pueden ser profesionales o de investigación, y d) doctorado. Estas denominaciones de manera general sin discriminar qué tipo de IES pudiera emitir.

En 2019, según el RRA (EC, 2019), el artículo 21, Títulos de cuarto nivel o de posgrado, determina que las IES podrán expedir los siguientes títulos:

a. Otorgados por los conservatorios superiores con condición de universitarios que se encuentren cualificados por el CACES:
   1. Especialista
   2. Magíster
   Los conservatorios superiores con la condición de universitarios podrán otorgar los títulos referidos únicamente en el campo de las artes o sus equivalentes.

b. Otorgados por los institutos superiores con condición de universitarios:
   1. Especialista tecnológico
   2. Magíster tecnológico

c. Otorgados por las universidades y escuelas politécnicas:
   1. Especialista tecnológico
   2. Especialista
   3. Especialista (en el campo de la salud)
   4. Magíster tecnológico
   5. Magíster
   6. Doctor (PhD o su equivalente) (p. 8-9)

Los posgrados que se han mantenido constantes durante el periodo de estudio sin perjuicio a la denominación actual son especialización, maestrías profesionales y maestrías de investigación, de ellos se analiza la planificación curricular expresada en duración de PAO (períodos académicos ordinarios), horas totales y número de asignaturas. Se considera el mínimo y máximo donde aplique y exista la información; y en aquellos años donde no se indica el rango, se toma el número de horas como máximos, para efectos de comparación.

En el Anexo 1 se exponen las diferentes resoluciones emitidas durante los años 2013 al 2020, además, se detallan los tipos de posgrado, artículo del RRA, carga horaria y duración de programas de posgrado.

Sobre la base de lo planteado, este trabajo pretende examinar la evolución de la calidad de servicios de posgrados en el Ecuador desde un enfoque de análisis de los aspectos clave, con base en las reformas del sistema académico que rigen a las IES en el país. A través de la carga horaria y la duración de los diferentes posgrados, como uno de los factores que determina la calidad de los servicios académicos en instituciones universitarias, a partir de las reformas al RRA que se han hecho en los últimos años.

Metodología

Es un estudio cualitativo analítico-descriptivo de la formación de posgrado y toda su evolución con las diversas reformas desde la vigencia de la LOES (EC, 2010) y el RRA que el CES emitió en el último trimestre de 2013. A partir de este escenario, se presenta un estudio detallado de las diferentes resoluciones emitidas durante los años 2013 al 2020 para los posgrados en el Ecuador.

Se propone la visión de Marques (2008), en la que plantea que la calidad educativa de un programa puede ser vista desde tres dimensiones:

1. Un programa educativo será considerado de calidad si logra sus metas y los objetivos previstos

2. Un programa educativo será de calidad si incluye contenidos valiosos y útiles, que respondan a los requerimientos necesarios para formar de manera integral al alumno, para preparar profesionistas excelentes, acordes con las necesidades sociales; que los provean de herramientas valiosas para integrarlos en forma completa a la sociedad

3. Un programa de calidad será aquel que cuente con los recursos necesarios y, sobre todo, que los emplee de manera eficiente, es decir, una buena planta física, laboratorios, programas de capacitación docente, así como un buen sistema académico y administrativo, incluyendo apropiadas técnicas de enseñanza y un equipo suficiente

En este escenario, este trabajo busca analizar si la calidad de un posgrado, bajo el enfoque de aspectos claves como la organización académica, curricular y estructura con su respectiva carga horaria sería crucial dentro de estudios de este nivel. Se elabora un profundo análisis, sobre todo, de la evolución de la carga horaria y duración de los programas de posgrado a lo largo de siete años, estudiando las variaciones encontradas en las diversas reformas en los estudios de posgrado del país, así como las nuevas categorías implementadas en los estudios de posgrado. Es importante precisar que no se incluye la variable créditos porque se considera como una concepción igual o semejante a la duración del programa en horas —1 crédito corresponde a 48 horas—.

En primer lugar, se ha elaborado una matriz comparativa de las variaciones de acuerdo con las reformas del RRA que se han efectuado en siete años para los estudios de posgrados, según similitudes, por ejemplo: agrupando todas las categorías académicas y parámetros considerados para ver la evolución y su relación directamente proporcional en los factores clave de estudio como organización académica, curricular y estructura de estudios de tercer nivel, así como tiempo de duración (Tabla 1).

	1. Especialización tecnológica						**2. Especialización**								**3. Maestria Tecnológica**					
AÑO	Horas totales		Duración PAO		Número de asignaturas		Horas totales		Meses	Semanas	Duración PAO		Número de asignaturas		Horas totales		Duración PAO		Número de asignaturas	
	Mín.	Máx	Mín.	Máx	Mín.	Máx	Mín.	Máx			Mín.	Máx	Mín.	Máx	Mín.	Máx	Mín.	Máx	Mín.	Máx
2013								1,000	9	32										
2014								1,000	9	32										
2015							1,000	1,000	9	32										
2016							1,000	1,040	9	32										
2017							1,000	1,040	9	32										
2019	720	1,440	1	2	5	10	720	1,440			1	2	5	10	1,440	2,160	2	3	10	18
2020	720	1,440	1	2	5	10	720	1,440			1	2	5	10	1,440	2,160	2	3	10	18

4. Maestria Académica con trayectoria profesional							**5. Maestría Académica con trayectoria de investigación**							**6. Doctorado a partir de MA con TI**				**7. Doctorado a partir de MA con TP**			
Horas totales		Duración PAO		Semanas	Número de asignaturas		Horas totales		Duración PAO		Semanas	Número de asignaturas		Horas totales		Duración PAO		Horas totales		Duración PAO	
Mín.	Máx	Mín.	Máx		Mín.	Máx	Mín.	Máx	Mín.	Máx		Mín.	Máx	Mín.	Máx	Mín.	Máx	Mín.	Máx	Mín.	Máx
	2,125		3					2,625		4											
	2,125		3					2,625		4											
	2,125		3				2,625	2,756		4											
2,120	2,200		3	48			2,640	2,760		4	64										
2,120	2,200		3	48			2,640	2,760		4	64										
1,440	2,160	2	3		10	18	2,160	2,880	3	4		8	12	4,320	5,760	6	8	5,760	7,200	8	10
1,440	2,160	2	3		10	18	2,160	2,880	3	4		8	12	4,320	5,760	6	8	5,760	7,200	8	10

Tabla 1. Estructura académica de los posgrados (duración, horas totales, número de asignaturas)

Nota: Tomado de los RRA de cada año

***** En el año 2013 y 2014 no existan mínimos ni máximos

****** Los espacios en blanco indican que no se reporta información en esos períodos

******** PAO: se toma la duración máxima. De 2013 a 2015 no existan mínimos ni máximos, se considera como número máximo de horas por cada programa

Resultados

Después de revisar y analizar los RRA, se presenta la evolución en duración de los programas (horas) de posgrado de acuerdo con todas las reformas hechas en los años respectivos, (2013-2020). En gráficos, se exponen tres de los siete títulos de posgrados considerados en el reglamento de julio de 2020: especialización, maestría académica con trayectoria profesional y maestría académica con trayectoria de investigación, y se toma el número máximo de horas.

La especialización es el programa destinado a la capacitación profesional avanzada en el nivel de posgrado técnico-tecnológico o académico (EC, 2018, art. 93 que sustituye al art. 119 de la LOES [EC, 2010]). En la concepción inicial, este título tenía una carga horaria de 1000 (mil) horas y una duración de 9 meses o su equivalencia en semanas. Actualmente, este posgrado tiene un grado similar que es la especialización tecnológica, con una duración en PAO de 1 como mínimo y 2 como máximo y una carga horaria de 1440 (mil cuatrocientas cuarenta horas). Asimismo, la reforma del RRA (EC, 2019) incluye en la organización de los programas el número de créditos y el número de cursos o asignaturas sugerido (Figura 1).

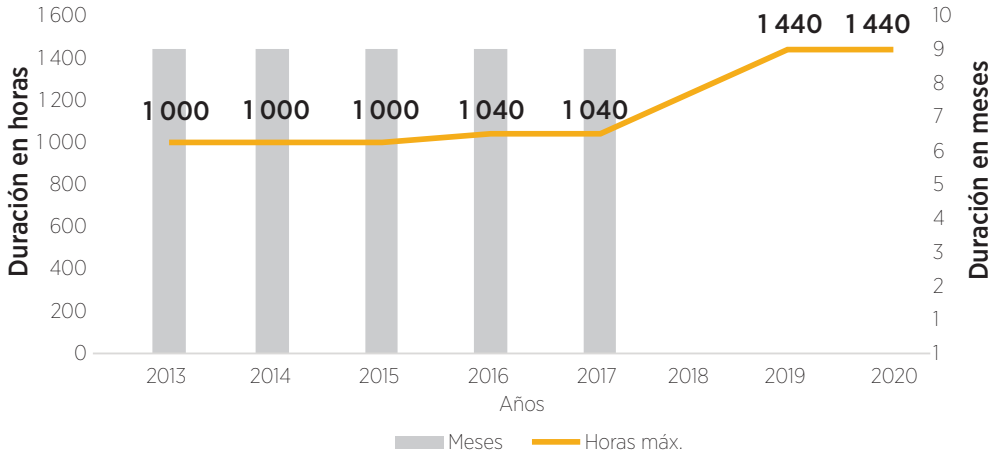


Figura 1. Duración del Programa Especialización (expresado en horas y meses)
Nota: Tomado de los RRA de cada año

En 2010, la LOES (EC, art. 120) definía a las maestrías como el grado académico que busca ampliar, desarrollar y profundizar en una disciplina o área específica del conocimiento; dota a la persona de las herramientas que la habilitan para profundizar teórica e instrumentalmente en un campo del saber. En el RRA de 2013 (EC, 2013), las maestrías se describen de dos tipos: maestría profesional y maestría de investigación.

En 2019, el RRA (EC, 2019) incluye una maestría tecnológica. Este programa está orientado a la preparación especializada de los profesionales en un área específica que potencia el saber hacer complejo y la formación de docentes para la educación superior técnica o tecnológica.

En la Figura 2 se muestran el número de horas establecidas para una maestría académica con trayectoria profesional. En 2013, esta contemplaba una carga horaria de 2125 horas y 3 PAO; en marzo de 2016, se define un rango de 2120 a 2200 horas, y en la reforma del 2019 (EC, 2019) se modifica el rango a un mínimo de 1440 horas equivalente a 2 PAO y un máximo de 2160 horas con su paralelo en 3 PAO SI 2013 se modifica el rango a un mínimo de 1440 horas, equivalente a 2 PAO y un máximo de 2160 horas con su paralelo en 3 PAO.

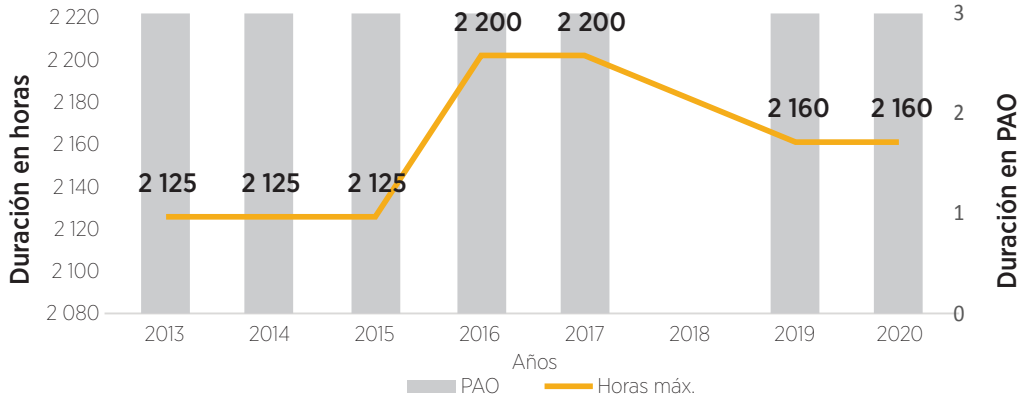


Figura 2. Duración del programa Maestría académica con trayectoria profesional (expresado en horas y PAO)

Nota: Tomado de los RRA de cada año

La maestría académica con trayectoria de investigación denominada así en el RRA (EC, 2019), mantiene desde su inicio 4 PAO, con una carga horaria de 2625 horas en el 2013; para llegar al 2020 con una carga mínima de 2160 horas (3 PAO) y con un máximo de 2880 horas. El máximo número de horas ha aumentado de reforma a reforma, pero el número de PAO se estable en rangos desde la reforma en 2019. En 2016, la carga horaria para este programa oscilaba entre 2640 y 2760 horas (Figura 3).

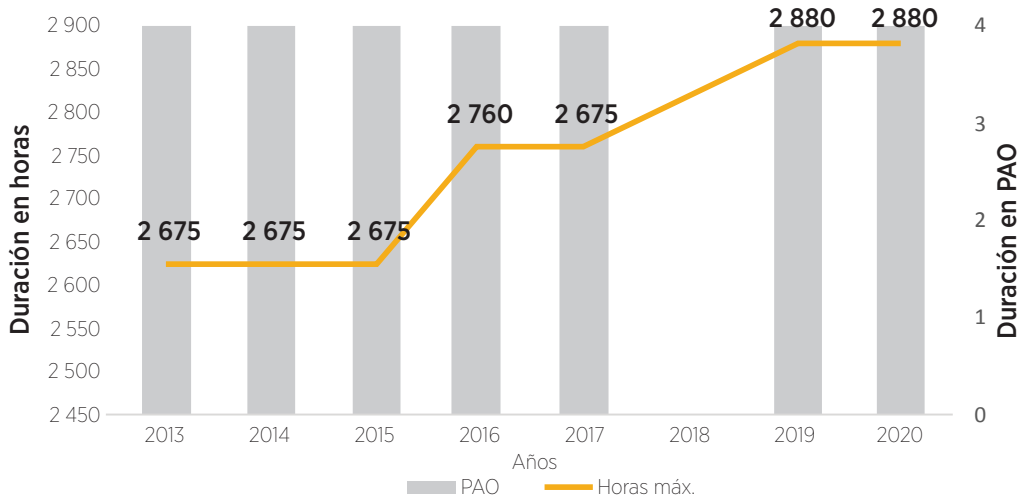


Figura 3. Duración del programa Maestría académica con trayectoria de investigación. (expresado en horas y PAO)

Nota: Tomado de los RRA de cada año

El posgrado denominado especialización empieza en 2013 con una duración de 1000 horas, traducidas a 9 meses hasta el año 2015; en 2016-2017, se incrementa el número de horas a 1040, es decir, con 9 meses de duración. Para 2019, se incrementan considerablemente 400 horas llegando así un máximo de horas de 1440 y un mínimo de 720 horas, y esto trae consigo el establecer los PAO como mínimo 1 periodo y como máximo 2, así como también el número de asignaturas de 5 y 10 respectivamente.

Ahora bien, la especialización y la especialización tecnológica, aunque están consideradas como títulos diferentes, no se diferencian por la duración de PAO, horas totales y número de asignaturas; pues la diferencia visible es por la IES emisora del título y la denominación del título como tal.

Las maestrías académicas de trayectoria profesional (MATP) en sus primeros años consideran que se debe cumplir con 2125 horas en 4 PAO (2013-2015); para 2016 y 2017, se aumentan el número de horas a 2200 con igual duración de 4 PAO y se determina como mínimo de horas un total de 2120. En 2019, el RRA establece un mínimo de 1440 horas totales con un mínimo de 2 PAO, y el máximo de horas se determina en 2160 con una duración máxima de 3 PAO; el número de asignaturas mínimas es de 5 y 10 respectivamente para cada rango de horas establecidas como mínimas y máximas. Sin embargo, las maestrías académicas con trayectoria de investigación, contrario a las MATP, han incrementado sostenidamente en el tiempo el número de horas manteniendo siempre los 4 PAO.

Discusión

En este trabajo se revisaron y analizaron los RRA con base en su evolución y el aspecto académico que abarcan organización académica, curricular y estructura con su respectiva carga horaria. Posterior a ello, se analizaron estos cambios en función de un aspecto clave la duración (horas) de los programas de posgrado.

Desde un punto de vista objetivo, se ha centrado en analizar las diferentes reformas al RRA y que son de pertinencia para los estudios de posgrados de las IES ecuatorianas, por lo que se puede acotar lo siguiente: desde 2013 a 2020 (última actualización del RRA) han transcurrido 8 años con 12 reformas al RRA. Las reformas, desde su vigencia como tal, en 2013, fueron menores hasta 2017, cuando se hizo la última modificación al reglamento en mención y así trabajaron las IES hasta inicios de 2019, en el que se introduce un cambio sustancial en el contenido y desarrollo del RRA. Entre estos cambios se observan 2 modificaciones esenciales que para objeto de estudio se consideran 1. la nueva tipología de programas de posgrado, y 2. la planificación en su organización por duración de PAO, horas totales y número de asignaturas sugerido, todos ellos con mínimos y máximos.

La primera variación alude a pasar de cuatro denominaciones generales de posgrados a siete títulos de posgrado indicando el nivel de formación que corresponde para cada tipo de IES. El segundo cambio respalda el desarrollo del presente documento, pues al establecer mínimos y máximos para los criterios de horas totales, PAO, créditos totales,

número de asignaturas, permite a las IES ajustar sus programas de acuerdo con los requerimientos actuales.

Con esta reforma, las IES debieron ajustar el número de asignaturas (módulos-cursos) para cada periodo intentando que estas respondan, por un lado, al número de horas establecidos en los rangos mínimos y máximos y, por otro, abarcar lo que en sus perfiles de egreso se menciona al momento de ofertar un posgrado sea este de carácter académico o de investigación.

Después de identificar los cambios sustanciales, se debe decir que el disminuir el número de horas, tanto del mínimo como del máximo en las MATP y los periodos académicos, exige a las IES ser competitivas y muy minuciosas para escoger la malla curricular que se desarrollará en cada programa, de acuerdo con su duración y tipo de posgrado; y, consecuentemente, las IES tendrán el reto de ofrecer un programa de alta calidad y con pertinencia a las necesidades de la sociedad.

Asimismo, existe cierta ambigüedad con las maestrías tecnológicas (creadas en 2019) que tienen la misma carga horaria, número de PAO y asignaturas, tanto para los rangos mínimos como máximos, y, por ser de diferente denominación, tienen una misma composición curricular (horas de duración). La diferencia notable radica en el tipo de IES que emite el título y la opción de continuar con un nivel superior en estudios de posgrado, pues las MATP permiten acceder a un doctorado mientras que las maestrías tecnológicas no.

A diferencia de las maestrías profesionales, en las maestrías académicas con trayectoria de investigación una mayor consonancia en la organización y duración de la carga horaria y número de asignaturas durante los años sujetos a análisis. Esto explica que exista un posgrado denominado “doctorado a partir de maestría académica con trayectoria de investigación” que tiene una diferencia en duración, tanto de horas como de PAO, con el doctorado a partir de maestría académica con trayectoria profesional.

Dado este panorama actual de los estudios de posgrados, también resulta necesario disponer de una escala que contribuya al proceso de acreditación de IES y sus programas de posgrados para medir las percepciones de los alumnos sobre la calidad del servicio que estas entregan a partir de estas reformas actuales. Es de vital importancia empezar a implementar una cultura de autoevaluación y acreditación de los posgrados. Actualmente, por la crisis de la Covid-19, es un desafío permanente de mantener una educación de calidad que supone uno de los grandes dilemas que afronta la Educación Superior; y, en tal sentido, las IES ecuatorianas tienen el reto de cómo desarrollar posgrados en condiciones adecuadas y con modalidades acorde a las exigencias actuales como, por ejemplo, la educación en línea.

Si bien en otros países se han creado algunas escalas para medir la calidad del servicio de estas organizaciones, en el Ecuador no existe aún una escala estandarizada que pueda ser aplicada a este contexto de estudio, en un entorno altamente competitivo que requiere IES bien planificadas con sólidas estrategias para mantener una posición de competividad global.

Referencias

Acosta, A. M., Barra, M. V. y Robles, A. V. (2013). La calidad de los servicios universitarios: Reflexiones a partir del estudio de casos en el contexto latinoamericano. *Industrial Data*, *16*(2), 13-23. doi: https://doi.org/10.15381/idata.v16i2.11869

Arambewela, R. y Hall, J. (2006). A Comparative Analysis of International Education Satisfaction Using SERVQUAL. *Journal of Services Research*, *6* (Special), 141-163. http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30003511

Bernasconi, A. (2015). La Educación Superior de Chile: Transformación, desarrollo y crisis. Ediciones UC.

Consejo de Educación Superior. (2016, agosto 31). CES: Cinco años construyendo una educación superior incluyente, de calidad y pertinente. *Boletín de prensa CES*. https://bit.ly/3pT2XU2

De Donini, A. M. C., y Donini, A. (2003). *La gestión universitaria en el siglo XXI: Desafíos de la sociedad del conocimiento a las políticas académicas y científicas* [Documento de trabajo]. http://repositorio.edu.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/393

EC. (2013). *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución RPC-SE-13-No.051-2013. Consejo de Educación Superior, 21 de noviembre.

EC. (2014a) *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución RPC-SO-13-No.146-2014. Consejo de Educación Superior, 9 de abril.

EC. (2014b). *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución RPC-SO-45-No.535-2014. Consejo de Educación Superior, 17 de diciembre.

EC. (2015a). *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución RPC-SO-18-No.206-2015. Consejo de Educación Superior, 6 de mayo.

EC. (2015b). *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución RPC-SO-22-No.262-2015. Consejo de Educación Superior, 10 de junio.

EC. (2015c). *Reglamento de Régimen Académico.* Resolución RPC-SO-31-No.405-2015. Consejo de Educación Superior, 2 de septiembre.

EC. (2015d). *Reglamento de Régimen Académico.* Resolución RPC-SO-34-No.449-2015. Consejo de Educación Superior, 23 de septiembre.

EC (2016a). *Reglamento de Régimen Académico.* Resolución RPC-SE-03-No.004-2016. Consejo de Educación Superior, 22 de marzo.

EC. (2016b). *Reglamento de Régimen Académico.* Resolución RPC-SO-17-No.269-2016. Consejo de Educación Superior, 4 de mayo.

EC. (2016c). *Reglamento de Régimen Académico.* Resolución RPC-SO-42-No.875-2016. Consejo de Educación Superior, 23 de noviembre.

EC. (2016d). *Reglamento de Régimen Académico.* Resolución RPC-SO-45-No.912-2016. Consejo de Educación Superior, 14 de diciembre.

EC. (2017). *Reglamento de Régimen Académico.* Resolución RPC-SO-10-No.165-2017. Consejo de Educación Superior, 22 de marzo.

EC. (2018). *Ley Orgánica Reformatoria a Ley de Educación Superior*. Registro Oficial 297, Suplemento, 2 de agosto.

EC. (2019). *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución RPC-SO-08-No.111-2019. Consejo de Educación Superior, 27 de febrero.

EC. (2020). *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución RPC-SO-16-No.331-2020. Consejo de Educación Superior, 15 de julio.

Larrea, E. (2016). Desarrollo de la pertinencia en el Sistema de Educación Superior.

EC. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior.* Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre.

López M., (2002). Los estudios de postgrados en el mundo. *Revista de Enseñanza Universitaria*, (20), 65-74.

Lucio, R. (1993). *Políticas de postgrado en América Latina: Análisis comparativo* [Documento de trabajo]. http://repositorio.cedes.org/handle/123456789/3398

Moraga, E. T. y Araya-Castillo, L. (2010). Construcción de una escala para medir la calidad del servicio de las universidades: Una aplicación al contexto chileno. *Revista de Ciencias Sociales*, *16*(1), 54-67. https://www.redalyc.org/pdf/280/28016297006.pdf

Molina Morales, E. y González Fernández-Larrea, M. (2017). Tendencias en la formación de cuarto nivel. Perspectivas de los postgrados en Ecuador. *Yachana. Revista Científica*, *6*(3), s. p. https://doi.org/10.1234/ych.v6i3.459

Salmi, J. (2001) Tertiary Education in the 21st Century: Challenges and Opportunities. *Journal of Higher Education Policy Management*, *13*(2), 105-132.

Vázquez Olivera, M. G. (2015). La calidad de la educación: Reformas educativas y control social en América Latina. *Latinoamérica. Revista de Estudios Latinoamericanos*, (60), 93-124. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64039200004

Zea, M. C., Ocampo, E. D., Panta, K. A. P. y García, M. E. S. (2020). *Las TIC en la Educación Superior: Paradigma Contemporáneo*. Colloquium.

Anexo 1

Compilación de las reformas del RRA 2013-2020: Carga horaria y duración de PAO

Número	Resolución	Fecha de aprobación	Fecha de vigencia	Art.	Tipo de posgrado	Art.	Carga Horaria y duración de los programas de posgrado		
1	RPC-SE-13-No.051-2013	21/11/2013	28/11/2013	No. 9	1. Especialización	Nro 18	1. 1.000 horas	1.9 meses o su equivalencia en semanas	
					2. Especialización médica y odontológica		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría		3. En detalle	3. Detalle	
					a. Profesional		a. 2.125 horas	a. 3 PAO	
					b. Investigación		b. 2.625 horas	b. 4 PAO	
					4. Doctorado		4. Normativa específica	4. Normativa específica	
2	RPC-SO-13-No.146-2014	9/4/2014	9/4/2014	No. 9	1. Especialización	No. 18	1. 1.000 horas	1. 9 meses o su equivalencia en semanas	
					2. Especialización médica y odontológica		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría		3.En detalle	3. Detalle	
					a. Profesional		a. 2.125 horas	a. 3 PAO	
					b. Investigación		b. 2.625 horas	b. 4 PAO	
					4. Doctorado		4. Normativa específica	4. Normativa específica	
3	RPC-SO-45-No.535-2014	17/12/2014	13/1/2015	No. 9	1. Especialización	No. 18	1. 1.000 horas	1. 9 meses o su equivalencia en semanas	* Puede ampliarse hasta un máxio del 5%
					2. Especialización médica, odontológica y en enfermería		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría		3. En detalle	3. Detalle	
					a. Profesional		a. 2.125 horas	a. 3 PAO	
					b. Investigación		b. 2.625 horas	b. 4 PAO	
					4. Doctorado		4. Normativa específica	4. Normativa específica	
4	RPC-SO-18-No.206-2015	6/5/2015	6/5/2015	No. 9	1. Especialización	Nro 18	1. 1.000 horas	1. 9 meses o su equivalencia en semanas	* Puede ampliarse hasta un máxio del 5%
					2. Especialización médica, odontológica y en enfermería		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría		3. En detalle	3. Detalle	
					a. Profesional		a. 2.125 horas	a. 3 PAO	
					b. Investigación		b. 2.625 horas	b. 4 PAO	
					4. Doctorado		4. Normativa específica	4. Normativa específica	
5	RPC-SO-22-No.262-2015	10/6/2015	10/6/2015	No. 9	1. Especialización	No. 18	1. 1.000 horas	1. 9 meses o su equivalencia en semanas"	* Puede ampliarse hasta un máxio del 5%
					2. Especialización médica, odontológica y en enfermería		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría		3. En detalle	3. Detalle	
					a.Profesional		a. 2.125 horas	a. 3 PAO	
					b. Investigación		b. 2.625 horas	b. 4 PAO	
					4. Doctorado		4. Normativa específica	4. Normativa específica	

Número	Resolución	Fecha de aprobación	Fecha de vigencia	Art.	Tipo de posgrado	Art.	Carga Horaria y duración de los programas de posgrado		
6	RPC-SO-31-No.405-2015	2/9/2015	2/9/2015	No. 10	1. Especialización	No. 19	1. 1.000 horas	1. 9 meses o su equivalencia en semanas	* Puede ampliarse hasta un máxio del 5%
					2. Especialización médica, odontológica y en enfermería		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría		3. En detalle	3. Detalle	
					a. Profesional		a. 2.125 horas	a. 3 PAO	
					b. Investigación		b. 2.625 horas	b. 4 PAO	
					4. Doctorado		4.Normativa específica	4. Normativa específica	
7	RPC-SO-34-No.449-2015	23/9/2015	23/9/2015	No. 10	1. Especialización	No. 19	1. De 1000 a 1.040 horas	1. 9 meses o su equivalencia en semanas	* Aprueba la reforma del RRA introduciendo en su contenido modficaciones a: Disposiciones Transitorias, Disposiciones Generrales.
					2. Especialización médica, odontológica y en enfermería		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría Profesional		a. De 2.120 a 2.200 horas	a. 3 PAO 48 semanas	
					4. Maestría de investigación		b. De 2.640 a 2.760 horas	b. 4 PAO 64 semanas	
					5. Doctorado		5.Normativa específica	5. Normativa específica	
8	RPC-SE-03-No.004-2016	22/3/2016	22/3/2016	No. 10	1. Especialización	No. 18	1. De 1000 a 1.040 horas	1. 9 meses o 32 semanas	
					2. Especialización en el campo del conocimiento específico de la salud		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría Profesional		a. De 2.120 a 2.200 horas	a. 3 PAO 48 semanas	
					4. Maestría de investigación		b. De 2.640 a 2.760 horas	b. 4 PAO 64 semanas	
					5. Doctorado		5.Normativa específica	5. Normativa específica	
9	RPC-SO-17-No.269-2016	4/5/2016	20/5/2016	No. 10	1. Especialización	No. 18	1. De 1000 a 1.040 horas	1. 9 meses o 32 semanas	
					2. Especialización en el campo del conocimiento específico de la salud		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría Profesional		a. De 2.120 a 2.200 horas	a. 3 PAO 48 semanas	
					4. Maestría de investigación		b. De 2.640 a 2.760 horas	b. 4 PAO 64 semanas	
					5. Doctorado		5.Normativa específica	5. Normativa específica	
10	RPC-SO-42-No.875-2016	23/11/2016	23/11/2016	No. 10	1. Especialización	No. 18	1. De 1000 a 1.040 horas	1. 9 meses o 32 semanas	
					2. Especialización en el campo del conocimiento específico de la salud		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría Profesional		a. De 2.120 a 2.200 horas	a. 3 PAO 48 semanas	
					4. Maestría de investigación		b. De 2.640 a 2.760 horas	b. 4 PAO 64 semanas	
					5. Doctorado		5.Normativa específica	5. Normativa específica	

Número	Resolución	Fecha de aprobación	Fecha de vigencia	Art.	Tipo de posgrado	Art.	Carga Horaria y duración de los programas de posgrado		
11	RPC-SO-45-No.912-2016	14/12/2016	14/12/2016	No. 10	1. Especialización	No. 18	1. De 1000 a 1.040 horas	1. 9 meses o 32 semanas	
					2. Especialización en el campo del conocimiento específico de la salud		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría Profesional		a. De 2.120 a 2.200 horas	a. 3 PAO 48 semanas	
					4. Maestría de investigación		b. De 2.640 a 2.760 horas	b. 4 PAO 64 semanas	
					5. Doctorado		5.Normativa específica	5. Normativa específica	
12	RPC-SO-10-No.165-2017	22/3/2017	31/3/2017	No. 10	1. Especialización	No. 18	1. De 1000 a 1.040 horas	1. 9 meses o 32 semanas	
					2. Especialización en el campo del conocimiento específico de la salud		2. Normativa específica	2. Normativa específica	
					3. Maestría Profesional		a. De 2.120 a 2.200 horas	a. 3 PAO 48 semanas	
					4. Maestría de investigación		b. De 2.640 a 2.760 horas	b. 4 PAO 64 semanas	
					5. Doctorado		5.Normativa específica	5. Normativa específica	

Número	Resolución	Fecha de aprobación	Fecha de vigencia	Art.	Tipo de posgrado	Art.	Duración en PAO		Horas totales		Créditos totales		Número de cursos o	
							Min	Máx.	Min	Máx.	Min	Máx.	Min	Máx.
13	RPC-SO-08-No.111- 2019*	27/02/2019	21/03/2019	No. 21	1. Especialización tecnológica	No. 23	1	2	720	1440	15	30	5	10
					2. Especialización		1	2	720	1440	15	30	5	10
					3. Maestria Tecnológica		2	3	1440	2160	30	45	10	18
					4. Maestria Académica con trayectoria profesional		2	3	1440	2160	30	45	10	18
					5. Maestria Académica con trayectoria de investigación		3	4	2160	2880	45	60	8	12
					6. Doctorado a partir de MA con TI		6	8	4320	5760	90	120		
					7. Doctorado a partir de MA con TP		8	10	5760	7200	120	150		
14	RPC-SO-16-No.331-2020	15/07/2020	25/08/2020	No. 21	1. Especialización tecnológica	No. 23	1	2	720	1440	15	30	5	10
					2. Especialización		1	2	720	1440	15	30	5	10
					3. Maestria Tecnológica		2	3	1440	2160	30	45	10	18
					4. Maestria Académica con trayectoria profesional		2	3	1440	2160	30	45	10	18
					5. Maestria Académica con trayectoria de investigación		3	4	2160	2880	45	60	8	12
					6. Doctorado a partir de MA con TI		6	8	4320	5760	90	120		
					7. Doctorado a partir de MA con TP		8	10	5760	7200	120	150		

***Se** crea el capítulo II Campo de la salud dentro del Título XI Regímenes especiales, y desaparece la denominación Especialización en el campo del conocimiento específico de la salud

La reforma universitaria en el Perú y la calidad académica en las escuelas de posgrado

José Luis Pineda Tapia
jpineda@unaj.edu.pe

Universidad Nacional de Juliaca

Resumen

En este artículo se presenta un análisis de la problemática de la educación superior en el Perú, con la finalidad de orientar la oferta educativa en las escuelas de posgrado hacia un servicio de calidad, para lo cual se realizó un trabajo de investigación bibliográfica con un carácter explicativo, en base a la información disponible en cuanto docentes y oferta de programas de posgrado. Los resultados obtenidos permitieron identificar la relación existente entre la calidad de la oferta académica de los programas de posgrado y las reformas existentes en la nueva ley universitaria. Los esfuerzos realizados por los entes rectores en cuanto a aseguramiento de la calidad, mediante la implementación del modelo de licenciamiento institucional y el cumplimiento de condiciones básicas de calidad CBC´s. Además, se identifica un incremento en la demanda de estudios de posgrado, y su relación con un bajo nivel académico, debido a estructuras débiles y con una priorización de intereses económicos y políticos.

Palabras clave:
reforma universitaria, posgrado, calidad académica, licenciamiento

Introducción

Para la sociedad en general y según la Unesco, el desarrollo de la educación superior y de la investigación forman parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por mucho tiempo y de forma reiterativa, se afirma que la educación es fundamental para el desarrollo de los países, sin embargo, muchos gobiernos priorizan otros intereses, por lo que esta afirmación no deja de ser un argumento para el discurso de personajes que buscan algún tipo de protagonismo.

La educación superior constituye, al mismo tiempo, un elemento insustituible para el desarrollo social, la producción, el crecimiento económico, el fortalecimiento de la identidad cultural, el mantenimiento de la cohesión social, la lucha contra la pobreza y la promoción de la cultura de paz (Declaración sobre la Educación Superior, Unesco, La Habana, 1996).

El 09 de julio del año 2014, se promulgo la nueva ley N° 30220, la nueva ley universitaria en el Perú, con el objeto de normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Además de promover el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura (El peruano, 2014).

La reforma de la educación universitaria, se fundamentó principalmente en la creación de un órgano supervisor, así como el establecimiento de un modelo de licenciamiento de las universidades.

El diseño del modelo de licenciamiento se enmarca en la Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria. En dicho sistema, el licenciamiento opera como un mecanismo de protección del bienestar individual y social al no permitir la existencia de un servicio por debajo de las condiciones básicas de calidad – CBC´s (SUNEDU, 2015).

En procura de lograr la mejora de la calidad en la educación superior universitaria, la ley universitaria N° 30220, en su artículo 82[1], establece que para el ejercicio de la docencia es obligatorio poseer el grado de Maestro para la formación en el nivel de pregrado. Para el cumplimiento estricto de lo establecido en el artículo 82, por un lado, las universidades, en su calidad de empleadores, se han visto en la necesidad de implementar acciones, tales como la presentación de planes de adecuación ante SUNEDU, y, por otro lado, los docentes en su calidad de empleados, que no contaban o, que a la fecha de promulgación de la ley no cuentan con un grado académico de maestro, debieron iniciar y cursar estudios de posgrado, en el plazo establecido.

1 **Artículo 82.** Requisitos para el ejercicio de la docencia Para el ejercicio de la docencia universitaria, como docente ordinario y contratado es obligatorio poseer:
82.1 El grado de Maestro para la formación en el nivel de pregrado.
82.2 El grado de Maestro o Doctor para maestrías y programas de especialización.
82.3 El grado de Doctor para la formación a nivel de doctorado.

En tal sentido y en concordancia, la condición V, del modelo de licenciamiento institucional exige que el 25% de docentes universitarios, cumplan con un régimen laboral a tiempo completo, además de que son las universidades, las responsables de garantizar la disponibilidad de docentes de acuerdo a la oferta académica. Este requerimiento, ha evidenciado una carencia en cuanto a la disponibilidad de docentes, que cumplan con la normativa, dando lugar a una alta demanda de estudios de posgrado.

Si bien es cierto, la ley universitaria consideró un plazo de adecuación (5 años, a partir de su promulgación), recientemente ampliado hasta noviembre del 2021 (D. L. 1496)[2], la demanda por la realización de estudios de posgrado, ha encontrado un aprovechamiento inadecuado por parte de los interesados. Esto se traduce en la reducción del número de créditos en los estudios de maestría, la existencia de educación virtual y a distancia, además de modalidades presenciales de fin de semana, que han generado un bajo nivel académico en los estudios de posgrado.

A esto se suma, la oferta inadecuada de programas de posgrado, con mínimas condiciones de calidad, y modalidades de formación inadecuadas para la formación de los formadores de los futuros profesionales, procurando únicamente un beneficio económico.

Antecedentes

En 1887 se inicia en universidades privadas de los Estados Unidos de Norteamérica, la búsqueda de la calidad educativa de los egresados de la educación superior y se crea la primera agencia evaluadora y acreditadora "Middle States Asociation", cuyo objetivo era mejorar la calidad de los programas ofrecidos por las instituciones asociadas. Actualmente las agencias acreditadoras continúan siendo privadas y cada gobierno estatal acompañado de agencias de coordinación no gubernamentales, coordina, norma, financia y supervisa la calidad educativa; teniendo como propósito, el asegurar que lo ofrecido en las instituciones académicas (El-Khawas, 2001).

En 1998, se llevó a cabo la Conferencia mundial sobre Educación Superior (CMES), con la asistencia de 130 ministros y más de 4000 contrapartes, en donde se dio la "Declaración Mundial sobre educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción" y el "Marco de Acción Prioritaria para el cambio, Desarrollo de la Educación Superior" (IESALC UNESCO, 2008). Durante la década del noventa la educación superior del Caribe reflejaba tendencias de cambio y transformaciones como respuestas al nuevo contexto de las economías de la región en relación con la reestructuración y la nueva geopolítica internacional (Aponte, 2008).

Minaña (2011), realizó un análisis a cerca de la reforma educativa propuesta por el presidente Santos en Colombia, la misma que, según señala, bajo el argumento de la calidad

2 **Artículo 4.-** Ampliación del plazo de adecuación de los docentes de las universidades públicas y privadas
Amplíese el plazo de adecuación de docentes de las universidades públicas y privadas a los requisitos de la Ley Nº 30220, Ley Universitaria, establecido en la Tercera Disposición Complementaria Transitoria de la referida Ley, hasta el 30 de noviembre de 2021; de lo contrario, son considerados en la categoría que les corresponda o concluye su vínculo contractual, según corresponda.

se mermo la importancia de la cobertura y equidad, concluyendo que las propuestas desmontaron la autonomía universitaria y los estados de bienestar.

Rojas (2011), señala que La falta de seguimiento y control permanente a las actividades académicas, permitió la proliferación indiscriminada de carreras de grado y programas de posgrado en un buen número de IES del Ecuador respondieron más a una demanda clientelar y no a una necesidad social y concluye La oferta de posgrado ha convertido a un buen número de universidades y escuelas politécnicas en "empresas" educativas.

En el caso de Colombia, la evaluación de las CBC se realiza mediante el procedimiento del registro calificado, que es el instrumento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, mediante el cual el Estado verifica el cumplimiento de las condiciones de calidad por parte de las instituciones de educación superior (Minaña, 2011). El Ministerio de Educación Nacional (MEN) es el encargado de otorgar el registro calificado a la institución de educación superior o a un programa académico que no esté acreditado en calidad. Dicho Registro tiene una vigencia de 7 años, y su renovación está sujeta a un proceso de verificación y seguimiento similar al original.

El proceso de licenciamiento en Chile considera tres grandes etapas: aprobación del proyecto institucional, verificación y pronunciamiento de autonomía. Entre las lecciones que pueden extraerse de esta experiencia, están (i) la aclaración de la diferencia entre licenciamiento y acreditación; (ii) la necesidad de contar con criterios claros y transparentes; (iii) el establecer un proceso de aprendizaje compartido entre representantes de las instituciones de educación superior, los evaluadores y el CNED; (iv) la ejecución de un análisis de consistencia entre objetivos institucionales y resultados del aprendizaje; (v) la pertinencia de evaluar la calidad de los procesos de evaluación del aprendizaje; (vi) la evaluación cualitativa de los pares evaluadores para el cumplimiento de las expectativas definidas en los criterios de evaluación.

En el Perú el ente rector considera que todos los cambios se hacen pensando en los estudiantes, en brindarles un servicio educativo de calidad que los impulse a alcanzar sus sueños y metas. Por eso, la Ley Universitaria ofrece diferentes beneficios pensando en su bienestar (MINEDU).

Baca (2014) en su artículo Aseguramiento de la calidad de la formación universitaria en el Perú, señala que En el Perú existió preocupación por asegurar la calidad de la educación universitaria desde la década del noventa. Se realizaron diversas acciones para superar las deficiencias de calidad existentes. En el año 2006 se concreta la creación del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, SINEACE.

Metodología

El presente trabajo de investigación descriptiva, se realizó en la Universidad Nacional de Juliaca teniendo como base. Los estudios de mercado para la creación de nuevos programas, así como la implementación de escuelas de posgrado en universidades

nacionales según la correspondiente normativa del país. Para lo cual se consideraron tres etapas, teniendo como referencia la metodología considerada por Baca, en su artículo Aseguramiento de la calidad de la formación universitaria en el Perú.

Desarrollo

En cumplimiento de lo planificado y según la metodología propuesta, el desarrollo de las actividades correspondientes se resume en:

- Una primera etapa de diagnóstico, en donde se realizó la identificación de la problemática actual en cuanto a la necesidad de cumplir con las exigencias de la ley universitaria y las implicancias en la demanda de docentes con estudios de posgrado.

- En la segunda etapa, se realizó una búsqueda bibliográfica, relacionada a los antecedentes en cuanto a reforma universitaria en otros países, con un enfoque en los efectos presentados en los procesos, como referencias de experiencias reales.

- Finalmente, se consideró una tercera etapa, consistente en la recolección de referencias y datos acerca de la demanda y oferta de estudios de posgrado, posteriores a la promulgación de la ley universitaria, para su posterior análisis y discusión.

Resultados

Los principales problemas de la educación superior universitaria en el Perú

El problema más grave, evidentemente, es el del bajo nivel académico, tanto en el pre y posgrado (Flores, 2017). En gran parte de las facultades los profesores están poco preparados y desmotivados, lo que se traduce en niveles bajos de exigencia al estudiante. En general, la universidad no hace otra cosa que arrastrar el lastre de la mala preparación impartida en la escuela secundaria. Por ello es frecuente escuchar quejas de los empleadores por el desempeño deficiente de los recién egresados; la dificultad para conseguir trabajo de muchos profesionales también responde a la mala preparación. Lógicamente hay excepciones: las ofertas de trabajo suelen ser para profesionales provenientes de ciertas universidades, lo que demuestra que ellas otorgan un mejor nivel de formación (Mabres, 2008).

Según Rivera (2016) el problema universitario no es jurídico-de leyes, sino socioeconómico y político. Este último aspecto conduce a la relación entre la universidad y lo ideopolitico. Con la Reforma de Córdova se instauraron los principios de libertad de pensamiento, de cátedra y de libre expresión más el derecho a la participación estudiantil en los órganos de gobierno. La universidad, pues, nació ligada a lo ideopolitico

en el buen sentido del concepto. En países con bajo nivel de desarrollo ideopolitico en forma institucional como el Perú, la tendencia fue la confrontación, el conflicto ideopolitico al interior y con los gobiernos de turno que defendían los intereses de los zorros de arriba o los de la aristocracia.

El modelo de licenciamiento institucional en el sistema universitario peruano

A nivel internacional, la calidad de las universidades peruanas es percibida como baja: solo una universidad peruana figura entre las 500 mejores universidades del mundo en el QS World University Rankings 2015-2016 (Gallegos, 2017). Además, según este ranking, de las 142 universidades peruanas solo hay tres entre las 100 mejores de América Latina para el año 2015: Pontificia Universidad Católica del Perú (puesto 19), Universidad Nacional Mayor de San Marcos (puesto 60) y Universidad Peruana Cayetano Heredia (puesto 64). Con respecto a los problemas de calidad de la educación superior universitaria en el Perú, la Comisión Consultiva encargada de brindar aportes y recomendaciones para la elaboración de la Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria1 distingue tres dimensiones relevantes: (i) el deficiente papel de la universidad en la promoción de ciudadanía, (ii) el escaso desarrollo de la ciencia y tecnología en la universidad peruana, y (iii) la desconexión entre la formación universitaria y el desarrollo de competencias adecuadas para el empleo (SUNEDU. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, 2015).

Para revertir esta situación negativa que entre el 2015 y 2020, ha mostrado un comportamiento muy similar, el estado peruano ha continuado con la implementación de la ley universitaria N° 30220. En tal sentido se dio énfasis a una política de aseguramiento de la calidad, cuyos avances se esquematizan en la siguiente figura:

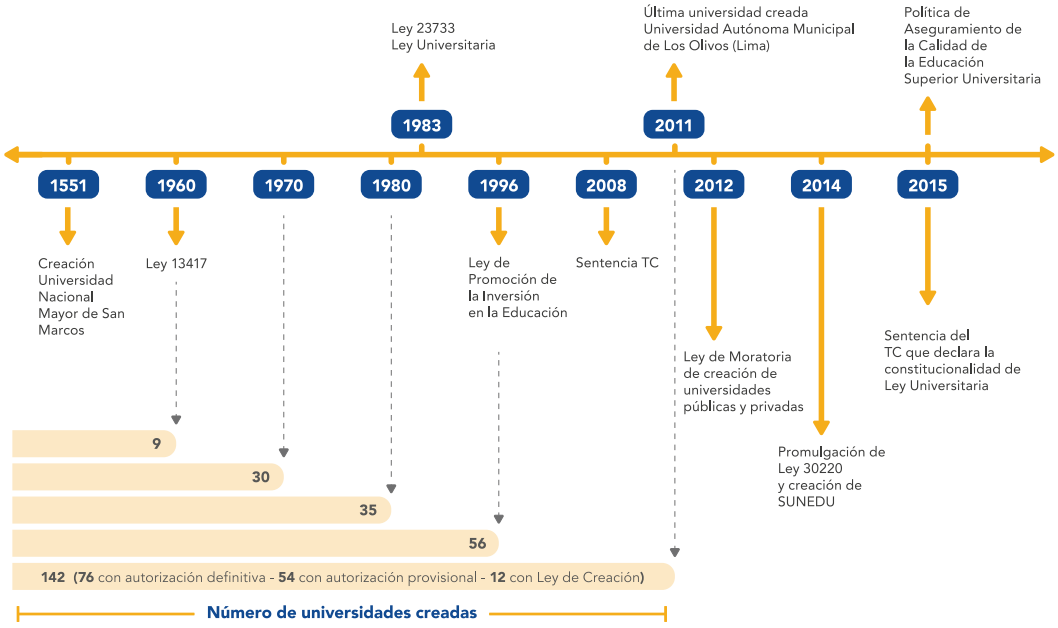


Figura 1. Proceso de Aseguramiento de la calidad en la educación superior en el Perú

En el marco de la Política de Aseguramiento de la Calidad, el objetivo general del licenciamiento es que todas las universidades cumplan con las CBC establecidas como un umbral mínimo de calidad para ofrecer el servicio educativo superior universitario. La verificación de las CBC tiene como fin conseguir los siguientes objetivos específicos:

- Proteger a los usuarios del servicio de educación superior universitaria brindándoles información confiable y útil para la toma de decisiones.
- Contribuir en la genera82ción y desarrollo del sistema de información de educación superior universitaria que ayude a las universidades en sus planes de desarrollo y al MINEDU en la formulación de políticas públicas.
- Asegurar la capacidad de las universidades para desarrollar nuevos programas educativos de calidad.
- Promover la eficacia, eficiencia e innovación en la educación superior universitaria

Tabla 1. Condiciones básicas de Calidad

Condiciones	N° de Indicadores
Condición I. Existencia de objetivos académicos, grados y títulos a otorgar, y planes de estudios correspondientes	8
Condición II. Oferta educativa a crease compatible con los fines propuestos en los instrumentos de planeamiento	7
Condición III. Infraestructura y equipamiento adecuado al cumplimiento de sus funciones (aulas, bibliotecas, laboratorios, entre otros)	15
Condición IV. Líneas de investigación a ser desarrolladas	8
Condición V. Verificación de la disponibilidad de personal docente calificado con no menos de 25% de docentes a tiempo completo	4
Condición VI. Verificación de los servicios educacionales complementarios básicos (servicio médico, social, psicopedagógico, deportivo, entre otros)	8
Condición VII. Existencia de mecanismos de mediación e inserción laboral (Bolsa de Trabajo u otros)	4
Condición VIII. CBC Complementaria: transparencia de universidades	1
Total	55

Martín Benavides, exjefe de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), destacó que uno de los beneficios del licenciamiento de las universidades es precisamente el ordenamiento y el sinceramiento de la oferta académica. Al respecto de lo cual, 807 programas de estudio iban a ser impartidos en 26 de los 54 centros superiores que, hasta octubre del 2018, contaban con licenciamiento. estos programas de estudios universitarios que iban a ser dirigidos a alumnos de pre y postgrado dejaron de funcionar luego que las universidades que los dictaban, después de ser supervisadas por la SUNEDU, reconocieran que carecían de las condiciones básicas de calidad para continuar manteniéndolas. De este

universo de programas, la mayoría eran para obtener maestrías (459), bachillerato (153), segunda especialidad (143) y doctorado (52) (La república, 2018).

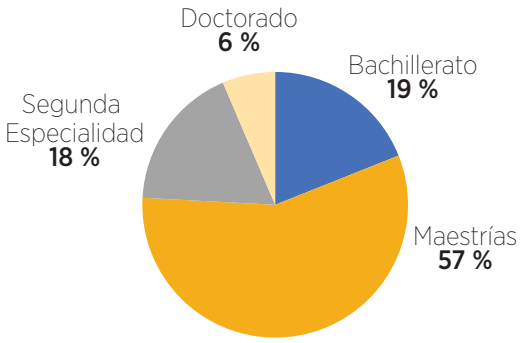


Figura 2. Distribución porcentual de programas desistidos según SUNEDU.

Entre el 15 de diciembre de 2015 y el 15 de diciembre de 2017, 141 universidades y cuatro escuelas de posgrado presentaron su Solicitud de Licenciamiento Institucional – SLI ante la SUNEDU.

Al 20/08/2020, 92 universidades y dos Escuelas de Posgrado recibieron su Licencia de Funcionamiento para ofrecer el servicio educativo superior universitario, después de que la SUNEDU verificara el cumplimiento de las CBC.

Hasta agosto del 2019, la totalidad de universidades existentes presentaron su solicitud de licenciamiento, de las cuales 84 obtuvieron su licencia institucional.

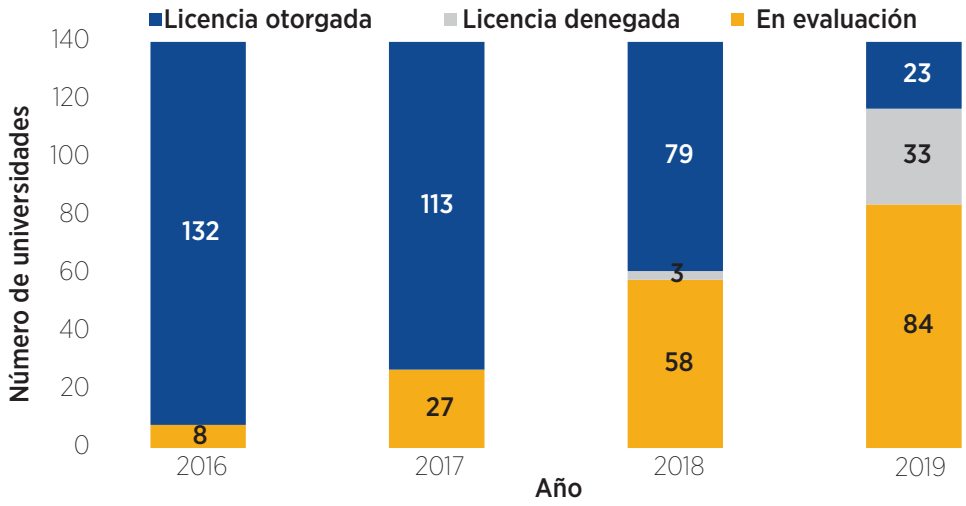


Figura 3. Evolución del estado de licenciamiento de las universidades, 2016-2019.

Nota: Se consideran a todas las universidades. Información actualizada al 31 de diciembre del 2019.

Fuente: Sunedu, 2016-2019.

Oferta y demanda de los programas de posgrado

En relación a la variación de la oferta y la demanda de los programas de posgrado, se han definido dos grupos específicos:

La demanda de docentes en la universidad peruana con grado de maestro y/o doctor

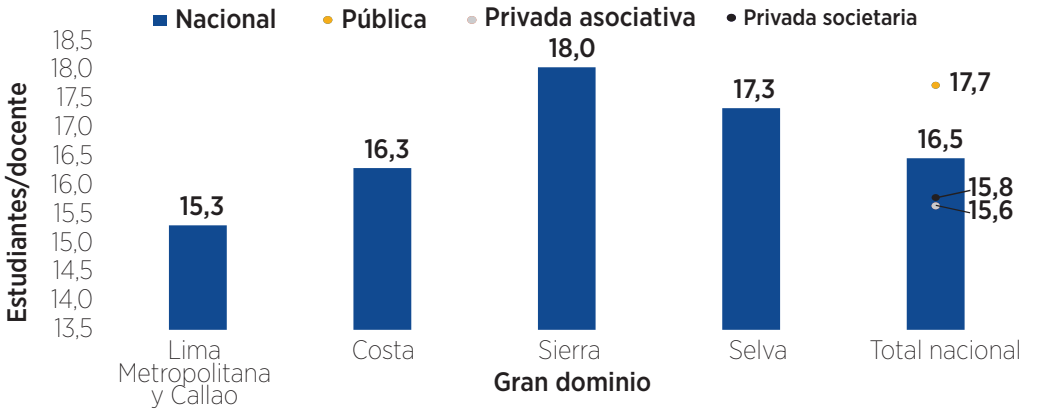


Figura 4. Promedio de estudiantes por puesto docente, tipo de gestión, según gran dominio, licenciamiento institucional.

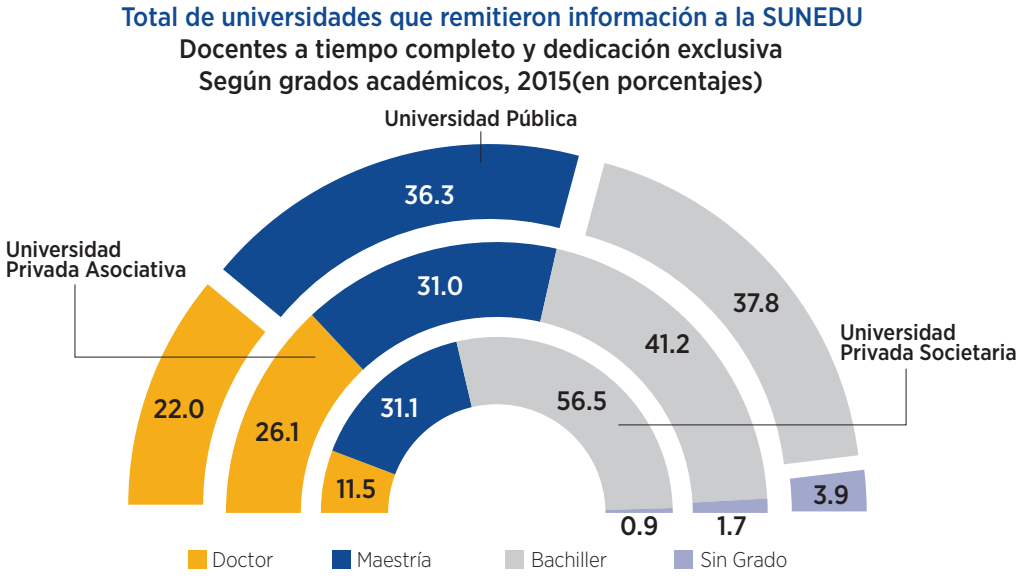
Nota: Se cuenta con información de 94 universidades. Se toma en cuenta a los estudiantes de pregrado y posgrado. No se toman en consideración los puestos de jefatura de prácticas u otro tipo de auxiliares de docencia.

Fuente: Sunedu, 2015-2019

Puestos docentes por tipo de gestión según régimen de dedicación, 2015

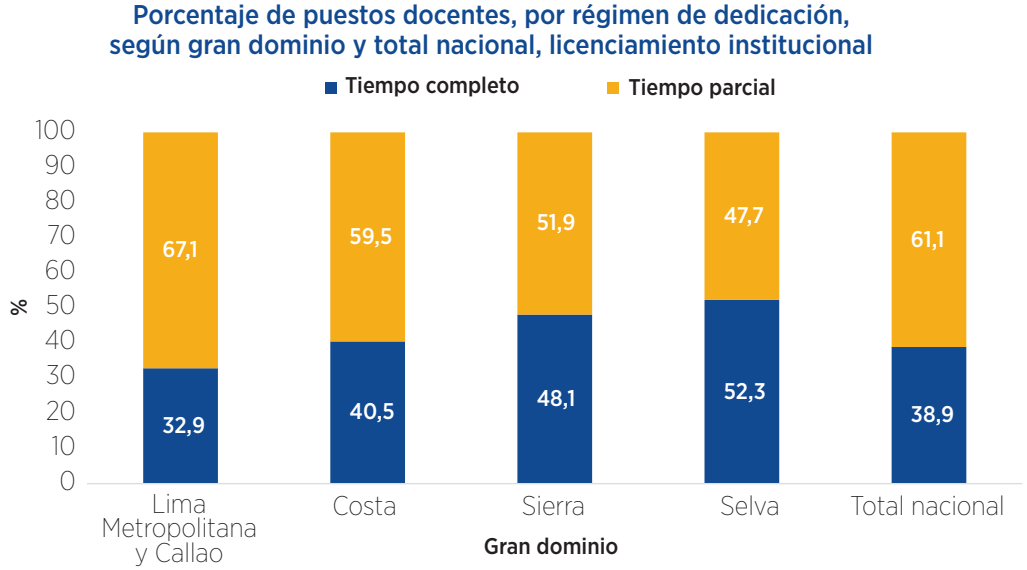
Régimen de docencia		Total	Pública	Privada Asociativa	Privada Societaria
TOTAL	Cantidad	84 774	17 810	29 431	37 533
	%	100,0	100,0	100,0	100,0
Tiempo Completo	Cantidad	14 118	6 404	4 177	3 537
	%	16,7	36,0	14,2	9,4
Dedicación Exclusiva	Cantidad	7 016	5 975	621	420
	%	8,3	33,5	2,1	1,1
Tiempo Parcial	Cantidad	63 640	5 431	24 633	33 576
	%	75.1	30,5	83,7	89,5

Nota 1: Se ha considerado la información de número de docentes para 116 universidades.
Nota 2: No es posible descartar que los docentes (principalmente a tiempo parcial) laboren en más de una universidad por lo que los totales deben leerse como puestos docentes y no como una agregación nominada de personas.
Remitieron información: 34 U. Públicas, 38 U. Privadas Asociativas y 44 U. Privadas Societarias.
Fuente: SUNEDU - Sistema de Información del Informe Bienal (SIBE).
Elaboración: SUNEDU.



Nota: Se ha considerado la información de número de docentes para 116 universidades. Remitieron información: 34 universidades públicas, 38 universidades asociativas y 44 universidades privadas societarias

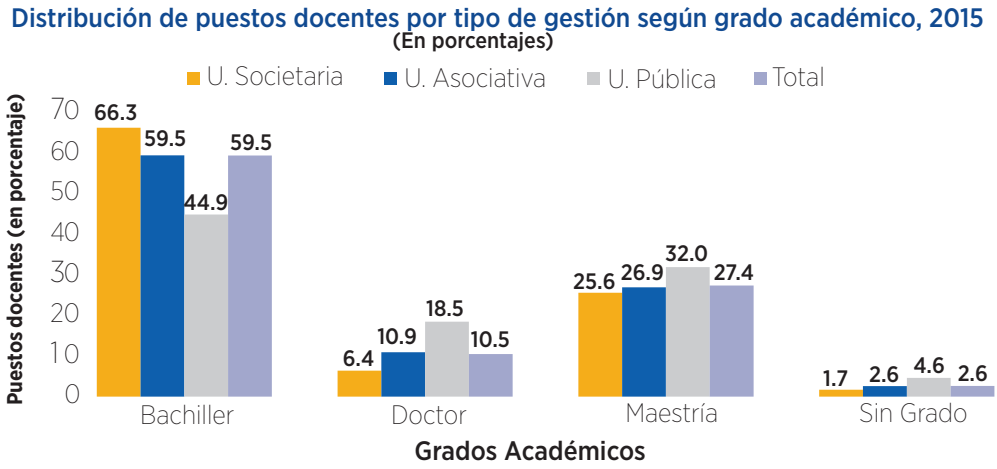
Fuente: SUNEDU - Sistema de Información del Informe Bienal (SIBE).
Elaboración: SUNEDU.



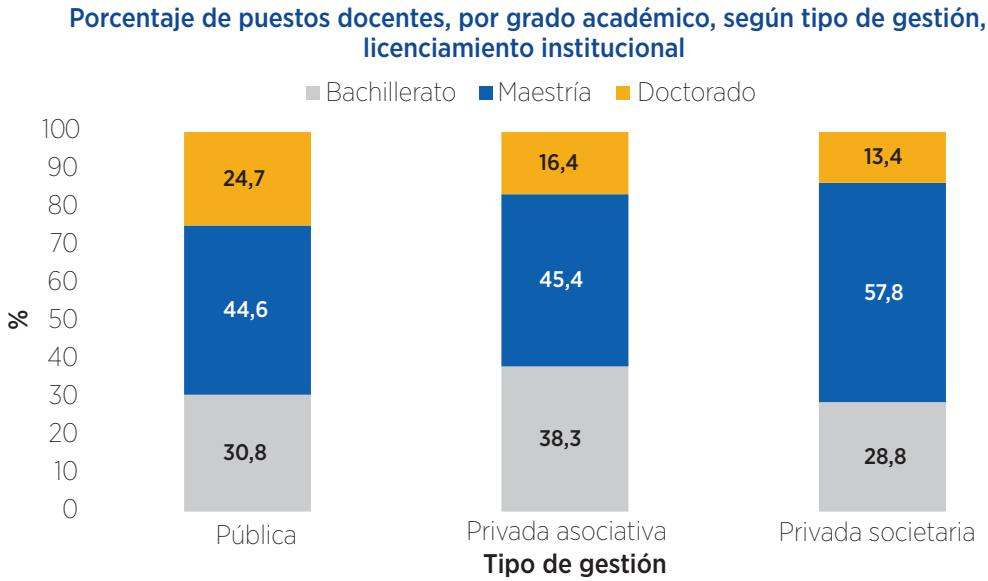
Nota: Se cuenta con información de 140 universidades.
Fuente: Sunedu, 2015-2019.

Figura 5. Porcentaje de puestos docentes, por régimen de dedicación, según gran dominio y total nacional, licenciamiento institucional.

La demanda de estudios de posgrado por parte de los docentes, en cumplimiento del artículo 82 de la ley universitaria

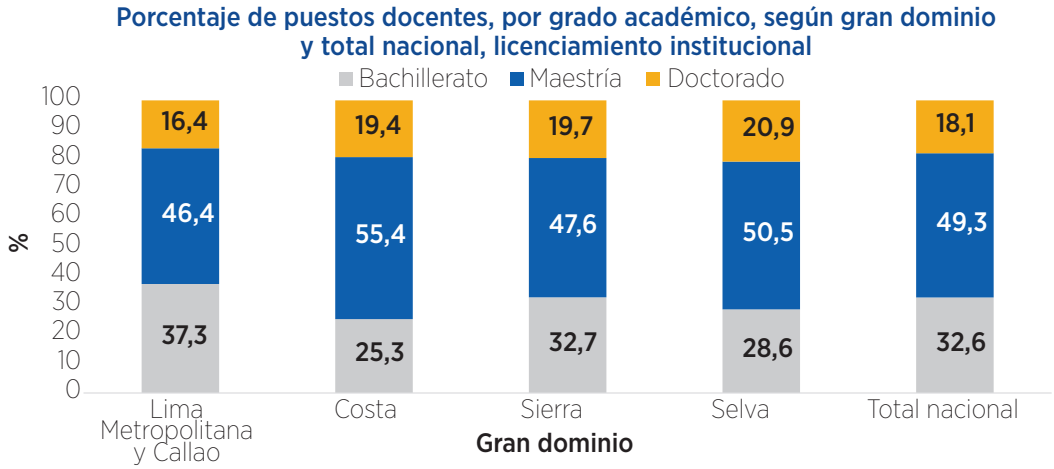


Fuente: SUNEDU - Sistema de Información del Informe Bienal (SIBE).
Elaboración: SUNEDU.



Nota: Se cuenta con información de 140 universidades.
Fuente: Sunedu, 2015-2019.

Figura 6. Porcentaje de puestos docentes, por grado académico, según tipo de gestión, Licenciamiento institucional.



Nota: Se cuenta con información de 140 universidades.
Fuente: Sunedu, 2015-2019.

Figura 7. Porcentaje de puestos docentes, por grado académico, según gran dominio y total nacional, Licenciamiento institucional.

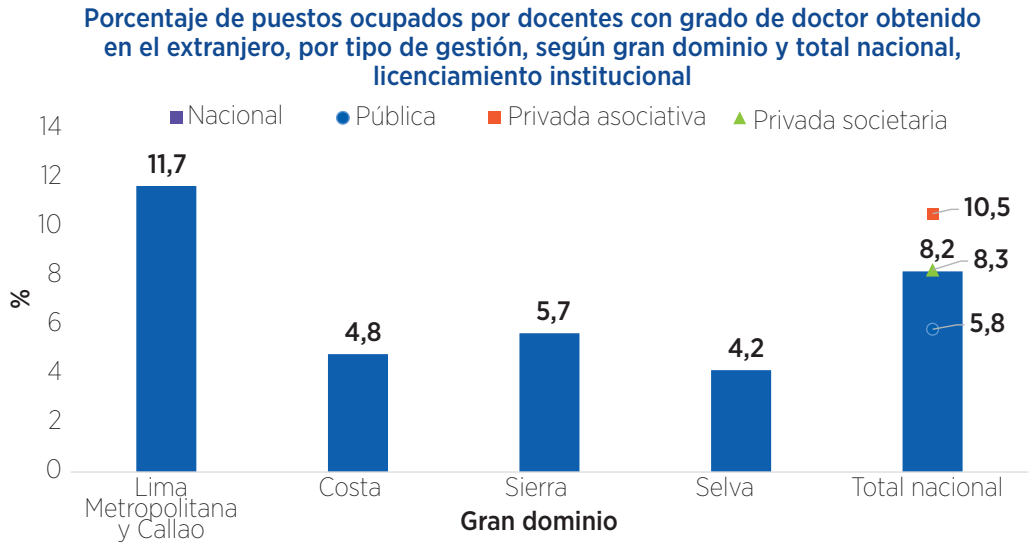
Incremento de la oferta por parte de las universidades, según la reducción del número de créditos

Tabla 2: programas académicos de las universidades con licencia institucional

Programas académicos de las universidades con licencia institucional

Universidad	Programas de Pregrado		Programas de Maestría		Programas de Doctorado		Total de Programas
	Existentes	Nuevos	Existentes	Nuevos	Existentes	Nuevos	
Pontificia Universidad Católica del Perú	57	6	16	12	123	5	219
Universidad de Lima	11	1	3	2	0	1	18
Universidad del Pacífico	9	0	12	7	0	1	29
Universidad Peruana Cayetano Heredia	21	3	43	20	8	2	97
Universidad de Ingeniería y Tecnología	5	6	0	7	0	0	18
Universidad para el Desarrollo Andino	5	0	0	0	0	0	5
Universidad de Ciencias y Artes de América Latina	4	8	0	3	0	0	15
Universidad Femenina del Sagrado Corazón	17	0	12	0	2	0	31
Universidad Ricardo Palma	19	0	17	1	3	0	40
Universidad de Piura	25	0	26	5	2	3	61
Universidad Nacional Agraria la Molina	12	0	27	1	7	1	48
Universidad Nacional Autónoma de Huanta	0	3	0	0	0	0	3
Universidad Antonio Ruiz de Montoya	20	1	10	3	0	0	34
Universidad de San Martín de Porres	28	0	76	0	14	0	118
Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza	26	0	12	0	1	0	39
Universidad Nacional José María Arguedas	3	3	0	0	0	0	6
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	69	8	22	0	0	0	99
Universidad San Ignacio de Loyola S.A	51	3	23	5	3	1	86
Universidad Marcelino Champagnat	17	0	15	0	2	0	34
Universidad Católica San Pablo	9	0	3	0	0	0	12
Universidad Privada del Norte	36	1	16	0	2	0	55

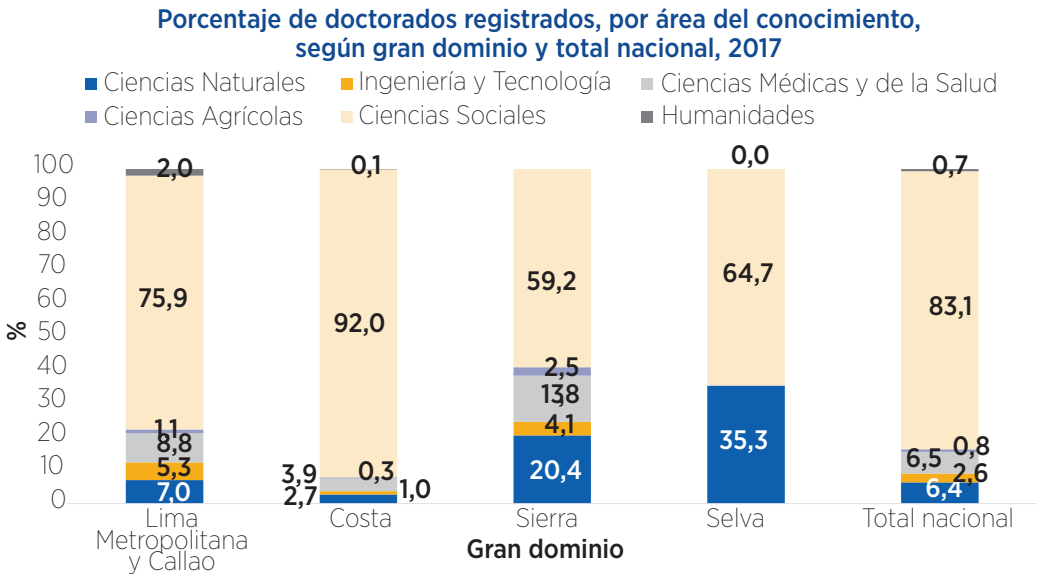
Fuente: SUNEDU - Resoluciones del Consejo Directivo de SUNEDU de otorgamiento de licencia institucional a universidades.
Elaboración: SUNEDU.



Nota: Se cuenta con información de 140 universidades.
Fuente: Sunedu, 2015-2019.

Figura 8. Porcentaje de puestos ocupados por docentes con grado de doctor obtenido en el extranjero, por tipo de gestión, según gran dominio y total nacional Licenciamiento institucional.

A nivel nacional en el año 2017, se registraron 2592 diplomas de doctorados. De ellos, 754 fueron emitidos por universidades con sede en Lima Metropolitana y Callao; 1502, por universidades con sede en la costa; 319, en la sierra; y 17, en la selva. En la Fig. N° 9 se observa que, a nivel nacional, la concentración del número de profesionales formados en Ciencias Sociales es considerable (el 83,1% del total), seguido por las Ciencias Médicas y de la Salud (6,5%) y las Ciencias Naturales (6,4%). De igual manera, en todos los dominios geográficos predominan los títulos en programas de Ciencias Sociales, especialmente en las universidades con sede en la costa (92,0%), y en Lima y Callao (75,9%). Es importante advertir que existe una mayor diversidad relativa en las áreas del conocimiento de los doctores tanto en la sierra como en la Lima Metropolitana y Callao, en contraste con lo que se observa en la costa y, especialmente, en la selva. Además de los grados de doctor en Ciencias Sociales, en las universidades con sede en Lima y Callao, se registran doctorados en las áreas de Ciencias Médicas (8,8%), Ciencias Naturales (7,0%) e Ingeniería (5,3%), y en menor proporción en Humanidades (2,0%) y Ciencias Agrícolas (1,1%).



Fuente: Se consideran los diplomas incluidos en el "Registro nacional de grados y títulos" actualizado al 03 de noviembre del 2019. Se agrupan las universidades según ubicación de la sede principal.

Fuente: Sunedu, 2019.

Figura 9. Porcentaje de doctorados registrados, por área del conocimiento, según gran dominio y total nacional, 2017.

Discusión

El reto de mejorar la pertinencia y calidad de los programas de estudio refleja la tendencia de diversificación de las instituciones y diferenciación en la calidad de los programas en otros países de la región (Aponte, 2008). En el Perú, al igual que en los países de la región, la búsqueda de la mejora de la calidad en la educación superior universitaria y las escuelas de posgrado, se evidencia con la implementación del modelo de licenciamiento institucional y el cumplimiento de condiciones básicas de calidad (SUNEDU).

Las necesidades de los países de ampliar la cobertura y el acceso a través del crecimiento del sector privado y los proveedores transnacionales han conducido a la penetración de algunas instituciones comerciales con programas virtuales de bajo costo de estudios y de menor calidad. La limitación de los organismos reguladores para asegurar la pertinencia y responsabilidad social de estos proveedores ha facilitado su expansión y competencia con las instituciones existentes (públicas o privadas) por estudiantes y recursos. Situación que no apunta a mejorar por la limitación de recursos por la cual atraviesan los países y falta de organismos transnacionales para reglamentar los programas a distancia en la región; recursos que también son necesarios para actualizar y ampliar los programas de estudio existentes, ampliar la investigación y los servicios de extensión (IESALC UNESCO, 2008).

En el Perú, existe un gran número de universidades, producto de una masificación ocurrida a partir de la década del 90. Las universidades privadas han tenido dos momentos

de crecimiento, primero en forma progresiva entre los años 80 al 95, tratando de asimilar la demanda no cubierta por las universidades nacionales, y luego en la última década se experimentó un brusco incremento (Nava, El impacto de la masificación y comercialización es un proceso de urgencia para el desarrollo de los recursos humanos que necesita la actividad económica, el gobierno y los servicios efectivos a los distintos sectores de la sociedad (Aponte, 2008). Una masificación descontrolada conlleva a la implementación de servicios de baja calidad.

El problema más grave, evidentemente, es el del bajo nivel académico. En gran parte de las facultades los profesores están poco preparados y desmotivados, lo que se traduce en niveles bajos de exigencia al estudiante.(Mabres, 2008), en concordancia se puede observar que según el segundo informe bienal de la realidad de la educación universitaria elaborado por SUNEDU, en promedio se tiene 16,5 estudiantes/docente lo cual supera la relación establecida por SINEACE y la recomendada por las universidades de Reino Unido del tercio superior, que van de 10,3 a 15,3. Lo cual indica una demanda de docentes a nivel nacional, y que se ve agravado en las universidades públicas y de la sierra.

En esta misma línea, en las figuras 4 y 5 se observa que al año 2015, la suma total de docentes a tiempo completo y a dedicación exclusiva era del 25%, y, pese a que con la ley universitaria n° 30220, solo se consideran docentes a tiempo completo y tiempo parcial, la existencia de docentes a tiempo completo se ha incrementado a 38,9%, lo cual ratifica la demanda por parte de las universidades en cuando a docentes.

El artículo 82 de la ley universitaria especifica que para el ejercicio de la docencia a nivel superior universitario, se debe contar con el grado académico de maestro y/o doctor, en tal sentido se puede observar que en el año 2015 el total de docentes para el caso de universidades públicas con grado de maestro era 32% y 18,5% con grado de doctor, al respecto se evidencia un incremento al año 2017, en donde se reporta un incremento a 44,6% de docentes con grado de maestro y 24,7 con grado de doctor. El comportamiento es más notorio en las universidades privadas, en donde, para el caso de las universidades asociativas al 2015, se tenía 26.9% magísteres y 10,9% de doctores, incrementándose al 2017, a 45,4% de magísteres y 16,4% en el caso de doctores. Así mismo en las universidades societarias, el incremento fue de 25.6 a 57.8 % en el caso de magísteres y de 6,4 a 13,4 en el caso de doctores.

Este incremento en el número de docentes con grado de maestría y doctorado, presenta un efecto reactivo, siendo el resultado de las exigencias establecidas en el proceso de reforma universitaria implementado en el Perú a partir de la promulgación de la ley universitaria N° 30220, lo cual no garantiza el aseguramiento de la calidad en las escuelas de posgrado, muy por el contrario, la reducción del número de créditos[3] exigidos en esta nueva ley ha conllevado a la oferta de programas de maestría de corta duración y un efecto contrario en la oferta de un servicio académico de calidad,

3 **Artículo. 43:** Estudios de Posgrado
43.2 Maestrías: Estos estudios pueden ser:
43.2.1 Maestrías de Especialización: Son estudios de profundización profesional.
43.2.2 Maestrías de Investigación o académicas: Son estudios de carácter académico basados en la investigación.
Se debe completar un mínimo de cuarenta y ocho (48) créditos y el dominio de un idioma extranjero,

sobre todo en el ámbito privado, en tal sentido, Aranda (2014) señala que el Sistema Universitario de Posgrado Privado no tiene un buen posicionamiento en américa latina debido a problemas estructurales que está en proceso de resolver.

La calidad en la educación de posgrado del Perú cuenta con un bajo nivel de enseñanza, el cual no es el adecuado para la formación de profesionales que sean reconocidos a nivel nacional y mundial. Según el Consejo Nacional de Educación y tal como lo cita Arones (2015). Si bien es cierto el número de posgraduados se ha incrementado, el nivel de las tesis de maestría refleja un nivel bajo en cuanto a calidad, en relación, Sanabria (2014) reporta Once (66%), de tesis fueron no aceptables, en la maestría en gerencia de servicios de salud. Así mismo, el cierre o desistimiento de programas de posgrado, producto de la implementación del modelo de licenciamiento institucional como parte de la reforma universitaria (figura N° 2).

La alta demanda de docentes para satisfacer las necesidades de las universidades, también dio lugar al incremento en la realización de estudios de posgrado por parte de los docentes, y el aprovechamiento de las escuelas de posgrado en contar con un mayor número de estudiantes, esta situación ha permitido que un gran porcentaje de programas de posgrado carezcan de calidad, y como se puede observar un 84 % de estos estudios corresponden a las ciencias sociales, como se observa en la figura N° 9. Esta baja calidad se evidencia en modalidades de estudio "semi presenical" y cuyos niveles de exigencia son bajos, evidenciándose un claro interés por contar con ingresos económicos, y mantener puestos de trabajo, sin importar el nivel académico ofertado.

Conclusiones

- El problema más grave de la universidad peruana, es el del bajo nivel académico. En gran parte de las facultades los profesores están poco preparados y desmotivados, tanto a nivel de pre y posgrado, lo que se traduce en niveles bajos de exigencia al estudiante.

- El incremento del número de docentes con grado de maestría y doctorado, fue el resultado de las exigencias establecidas en el proceso de reforma universitaria implementado en el Perú a partir de la promulgación de la ley universitaria N° 30220, lo cual no garantiza el aseguramiento de la calidad en las escuelas de posgrado.

- La calidad en la educación de posgrado del Perú cuenta con un bajo nivel de enseñanza, el cual no es el adecuado para la formación de profesionales que sean reconocidos a nivel nacional y mundial. Si bien es cierto el número de posgraduados se ha incrementado, el nivel de las tesis de maestría refleja un nivel bajo en cuanto a calidad.

- La alta demanda de docentes para satisfacer las necesidades de las universidades, también dio lugar al incremento en la realización de estudios de posgrado

por parte de los docentes, y una inadecuada oferta académica por parte de las escuelas de posgrado, cuyo objetivo se enfoca en contar con un mayor número de estudiantes o clientes.

- El modelo de licenciamiento implementado en el sistema universitario peruano, permitió identificar un número considerable de programas de baja calidad que han desistido en su oferta a nivel de pre y posgrado. Sin embargo, a la fecha hay un número de programas que continúan ofertando el servicio educativo.

- Un gran porcentaje de programas de posgrado carecen de calidad, y un 84 % de estos estudios corresponden a las ciencias sociales, dando lugar a un mínimo porcentaje de programas de posgrado en ofertas académicas relacionadas a las áreas de ingeniería y ciencias de la salud.

- La baja calidad se evidencia en modalidades de estudio “semi presenical” y cuyos niveles de exigencia son bajos, en donde prevalece un claro interés por contar con ingresos económicos, y mantener un numero de “puestos de trabajo”, sin importar el nivel académico ofertado.

- La diferenciación de una escuela de posgrado debe realizarse, considerando las fortalezas de los programas de mayor demanda, identificando y desechando las malas prácticas de programas de baja calidad académica.

Agradecimientos

El autor desea agradecer a la universidad nacional de Juliaca, a la oficina de gestión de la calidad y acreditación, por las enriquecedoras experiencias para la elaboración del presente trabajo, como un aporte previo a la implementación de la escuela de posgrado en la universidad nacional de Juliaca.

Referencias

Aponte, E, Molina, A. (2006). Research and Knowledge Creation in the Caribbean for Endogenous Development and Building Autonomous Knowledge societies: the University of Puerto Rico

Aranda, A; Castro, T., Fuentes, R., Prado, P. (2014) Planeamiento Estratégico del Sistema Universitario de Posgrado Privado tesis para obtener el grado de magíster en administración estratégica de empresas PUCP. Lima – Perú.

Aronés, C., Garnique, P., Letona, J., Tomandl, J. Calidad en las Empresas del Sector Educación Posgrado Peruano tesis para obtener el grado de magíster en administración estratégica de empresas PUCP. Lima – Perú.

Baca, A.M., León, M.E., Mayta, J. & Bancayán, C. (2014). Aseguramiento de la calidad de la formación universitaria en el Perú. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17(3), 35-47. DOI: http://dx.doi.org/10.6018/reifop.17.3.204151

Beyond. París: Unesco World Higher Education Research Forum.

Diario oficial El Peruano (2014) Normas legales actualizadas Ley N° 30220 disponible en https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0021/ley-universitaria-30220.pdf

Diario la Republica, (10/10/2018) Sunedu: 807 programas de estudio cerraron por baja calidad, disponible en https://larepublica.pe/sociedad/1335573-sunedu-807-programas-estudio-cerraron-baja-calidad-ministerio-educacion-universidades/

El-Khawas, Elaine. (2001). Accreditation in the USA: Origins, Developments and Future Prospects. Improving the Managerial Effectiveness of Higher Education.

Flores S, Cesar J. (2017) “Licenciamiento v acreditacion universitaria para el aseguramiento de la calidad educativa en la Universidad Nacional de Ucayali” tesis para optar en titulo de Ingeniero de Sistemas Ucayaly – Perú.

Gallegos, A. (2017) “Educación superior y licenciamiento: El caso de las universidades del Perú” revista Espacios vol 38 numero 60 – Argentina. Disponible en https://www.revistaespacios.com/a17v38n60/a17v38n60p35.pdf

Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2008) La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998, Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia.

MABRES, Antonio. (2008) "Problemas y perspectivas de las universidades peruanas". Notas para el debate, 12: 39-46, Oct.

Minaña, C., Rodriguez, J. (2011) Calidad, evaluación y acreditación en la educación superior: a propósito de un proyecto de reforma en Colombia. Pensam. jurid., Número 31, p. 155-185, 2011. ISSN electrónico 2357-6170. ISSN impreso 0122-1108.

MINEDU Reforma Universitaria 10 beneficios de la ley universitaria. Disponibl en http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/10-beneficios-ley-universitaria.php

Nava, H. (2005) Evaluación y acreditación de la Educación Superior. El caso del Perú, Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC/UNESCO

Orellana-Cuellar, Laura, Ipenza-Macedo, David, & Coronado-Quispe, Joel. (2016). Calidad de enseñanza universitaria: relación estudiante/docente. *Anales de la Facultad de Medicina*, *77*(1), 65-66.https://dx.doi.org/10.15381/anales.v77i1.11557

QS World University Rankings (2016) disponible en https://www.topuniversities.com/university-rankings-articles/world-university-rankings/qs-world-university-rankings-201516-out-now

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, (2015) «El Modelo de Licenciamiento y su Implementación en el Sistema Universitario Peruano» Edición: Primera, Lima 33 Lima-Perú.

Rivera, J.(2016) La problemática universitaria actual y una propuesta de solución Ideele Revista Nº 259

Rojas, Jaime E. Reforma universitaria en el Ecuador. Etapa de transición Innovación Educativa, vol. 11, núm. 57, octubre-diciembre, 2011, pp. 59-67 Instituto Politécnico Nacional Distrito Federal, México.

Sanabria-Rojas, Hernán A., Tarqui-Mamani, Carolina B., & Zárate-Cárdenas, Eduardo E.. (2011). Calidad de las tesis de maestría en temas de salud pública: Estudio en una universidad pública de Lima, Perú. *Educación Médica*, *14*(4), 215-220. Recuperado en 14 de octubre de 2020, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132011000400004&lng=es&tlng=es.

Las políticas universitarias y públicas, los procesos de admisión y la formación del profesorado en el posgrado

Una mirada al desarrollo del posgrado en el campo de conocimiento de la educación en el Ecuador

Judith Jaqueline Maldonado Rivera
jjmaldonado@utpl.edu.ec
Universidad Técnica Particular de Loja

Ernesto V. Fernández R.
efernandez@uisrael.edu.ec
Universidad Tecnológica Israel

Resumen

En el Ecuador, los programas de posgrado en el campo de la Educación tienen un gran significado para el desarrollo armónico del sistema educativo, dado que se requieren especialistas capaces de crear y promover programas, proyectos y acciones que fomenten innovaciones y cambios profundos en las distintas áreas de la educación. Desde esta perspectiva, se plantea caracterizar el desarrollo del posgrado en Educación en la última década y sus principales particularidades. Para ello, se llevará a cabo el análisis e interpretación de datos cuantitativos teniendo en cuenta la distribución de los programas a nivel nacional, tipos de formación, campo de conocimiento, modalidades de estudio y tiempo de duración.

Los resultados revelan, como principales hallazgos, que la distribución del posgrado en Educación se concentra en las principales ciudades del país con predominio de las áreas generales de la educación y la pedagogía, una baja presencia de la psicopedagogía y una moderada representación de las didácticas específicas. Además, se muestra una mayor participación de los estudiantes en las modalidades presencial y semipresencial, y una tendencia de crecimiento, en los últimos años, de la modalidad en línea. La duración de los programas se extiende de 3 a 4 semestres académicos, en tanto que en los últimos dos años se reduce a dos semestres. En general, los posgrados en el campo de la educación se han orientado a la formación en determinadas áreas a escala local y es necesario trascender hacia otras escalas para contribuir a los requerimientos que la globalización y la sociedad de la información imponen en la formación de capital humano avanzado y producción científica.

Palabras clave:
desarrollo del posgrado, posgrado en educación, Educación Superior

Introducción

En la actualidad, la formación de posgrado en Educación ha adquirido una gran importancia a nivel mundial por los profundos cambios que están aconteciendo y que configurarán los escenarios futuros en los cuales se desarrollarán las acciones educativas. Algunos autores han manifestado que las tendencias en los posgrados están referidas, en gran medida, por las mismas dinámicas que están influenciando la Educación Superior en general (López, 2008; Restrepo, 2012). Dicha situación ha generado presión en el sistema de Educación Superior, debido a la necesidad de mejorar las capacidades de los profesionales, lo que produce una creciente demanda de estudios de posgrado (Salmi, 2000; IESALC, 2007). En el Ecuador, los programas de postgrado han ido adquiriendo cada vez más relevancia, especialmente en la última década. Esto se nota en el crecimiento que ha experimentado en el país la oferta de estos programas, particularmente en el ámbito de maestrías, y, en menor medida, en el ámbito de especialización y doctorado.

En el caso de los programas de posgrado en Educación, diversos trabajos dan cuenta de su desarrollo en el Ecuador en la última década (Fabara Garzón, 2012; Almuiñas y Galarza, 2015; Ponce y Carrasco, 2016; Escobar Jiménez, 2016; Castellanos, 2017; Capa Santos y Redroban, 2018). La oferta de posgrados en Educación es una de las necesidades más sentidas para el desarrollo armónico del sistema educativo, puesto que es durante el posgrado en el que se forman los especialistas de las diferentes áreas que un país requiere (Fabara Garzón, 2012). Esta oferta exige un enfoque contextualizado para encontrar respuestas de mayor pertinencia relacionadas con el desarrollo de las competencias profesionales. La puesta en práctica de experiencias aisladas no garantiza la solución de la problemática educacional de estudios avanzados en las universidades (Manzo et al., 2006). Todo sistema educativo espera contar con especialistas que, a pesar de estar en contextos sociales, políticos, económicos y culturales distintos, tengan la preocupación por crear y promover programas, proyectos y acciones que fomenten innovaciones y cambios profundos en las distintas áreas educativas.

En este contexto, la oferta de posgrados se ha desarrollado aceleradamente en las últimas décadas lo cual no significa que en todos los casos responda a las necesidades de los países y de la región. Las ofertas son disímiles incluso dentro de un mismo país, los currículos, los fines y la vinculación con generación de conocimiento varían considerablemente (Castellanos, 2017). Por esta razón, surge la necesidad de caracterizar la oferta de posgrados en el campo del conocimiento de la educación según la distribución de los programas a nivel nacional, los niveles de estudio, el campo de conocimiento, la modalidad de estudio y la duración de cada uno de los niveles de formación. Se caracterizarán los posgrados en educación que se encuentran en la página del Consejo de Educación Superior (CES) hasta septiembre del año 2020.

Naturaleza y características del posgrado en educación

Los programas de posgrado, en sus distintos niveles, son de orientación académica y de orientación profesional (Sánchez Mariñez, 2008; Rama, 2007; Domínguez, 2000). Estas orientaciones determinan dos tipos de programas de postgrado: unos orientados

principalmente a la investigación/creación (académica), y otros orientados al desarrollo de competencias profesionales (profesionalizante).

Los programas de especialización constituyen una extensión de la formación profesional (Abreu et al., 2014, p. 20), porque profundizan en un campo del saber específico. El aspecto de investigación no se profundiza, sino la capacidad de comprender y emplear los resultados de investigaciones y creaciones científicas, tecnológicas, artísticas o humanísticas, así como el desarrollo del espíritu de investigación y creación mediante proyectos aplicados o estudios y revisiones monográficas (Sánchez Mariñez, 2008).

Los programas de maestría buscan ampliar, desarrollar y profundizar en una disciplina o área específica del conocimiento. "Pueden tener como objetivo capacitar para la innovación del ejercicio profesional, para el ejercicio de la docencia y para la investigación" (Abreu et al. , 2014, p. 20). Dependiendo del propósito, pueden ser de orientación académica o profesional.

Los programas de maestría de orientación académica o de investigación tienen como objetivo profundizar en los conocimientos y competencias en un área o disciplina del saber, por lo tanto, conforman determinados niveles de especialización en dichas áreas o disciplinas, o en un campo inter o transdisciplinar la preparación académica de personal investigador o docentes de nivel superior en las mismas áreas (Sánchez Maríñez, 2008). Por el contrario, los programas de maestría de orientación profesional tienen como fin profundizar en los conocimientos y competencias de un área o campo profesional, generalmente en términos de especialización en un dominio o conjunto de dominios dentro de dicha área o disciplina relacionada con las competencias requeridas para el desempeño de una profesión, dicen Abreu et al. (2014, p. 20).

Los programas de doctorado conducen al grado más elevado de los estudios formales avanzados. A criterio de Abreu et al. (2014), el doctorado prepara para la investigación o para la innovación porque genera aportes originales significativos al acervo de conocimientos en un área específica. El doctorado en Filosofía (Ph. D.) o doctorado en Ciencias constituye el nivel superior de los estudios de posgrado, cuyo propósito es la profundización que conduzca a explorar y entrar en conocimiento de las fronteras de desarrollo del saber, con dominio de la metodología de investigación científica, o de las capacidades de producción intelectual o creación artística demostradas por medio de una contribución original en un campo de la ciencia, la tecnología, las artes o las humanidades. En tanto que el doctorado en un área o campo profesional conduce al máximo dominio de los conocimientos y competencias en un área o campo profesional, con capacidad de desarrollarlos, incluyendo especialmente sus formas y modalidades de aplicación a demandas de orden práctico, sobre la base de modelos o sistemas de intervención profesional o aplicada.

En este contexto, con base en los distintos objetivos y características particulares de la estructura de cada uno de los programas de posgrado, según los programas orientados a la investigación o de programas profesionalizantes, se consideran, entre otros, los siguientes aspectos: el perfil del ingresante, la base del diseño curricular, el grado o nivel de estructuración de los aprendizajes, las experiencias formativas privilegiadas, el

perfil profesoral privilegiado, el tipo de trabajo de grado, el perfil de egresado y los evaluadores del programa. Cuando se adopta esta tipología, conjuntamente con la estructuración de los estudios de postgrado en tres peldaños o grados, se debe no sólo pensar en los propósitos alternativos de dichos estudios, académicos o profesionalizantes, sino procurar coherencia o congruencia en los marcos regulatorios, principios y estrategias de diseño e implementación, y en sus criterios de evaluación (Sánchez Maríñez, 2008).

Metodología

El análisis de documentos primarios referidos a la formación de cuarto nivel en el campo de la educación en el Ecuador, establecidos mediante reglamentos, normas y procedimientos para el diseño y desarrollo de programas de posgrados, sirve para determinar los referentes teóricos conceptuales sobre los distintos niveles de formación de posgrado, así como tipos de estudio, modalidad y duración. La elaboración de tablas de frecuencias facilita la organización de la información obtenida y sirve de base para el procesamiento cuantitativo, mediante el cálculo porcentual, lo cual conduce a obtener regularidades en el comportamiento de la oferta de los programas de posgrado en el campo de la educación en los últimos diez años.

Características de los posgrados en el campo de conocimiento de educación y resultados

Distribución de los programas de posgrado en Educación

En el Ecuador, en 2010, el posgrado en Educación se oferta en las universidades más grandes del país, entre las cuales están las siguientes: Universidad de Guayaquil, Universidad Central del Ecuador y Universidad Católica del Ecuador (Fabara Garzón, 2012). Lo mismo ocurre en 2020, según la información obtenida de la página del Consejo de Educación Superior (CES), el crecimiento de la oferta se produce también con mayor intensidad en las principales ciudades y universidades del país, tal como se muestra a continuación (Tabla 1):

Tabla 1. Distribución del posgrado en Educación por regiones y ciudades, 2020

Costa			Sierra		
Ciudad	**f**	**%**	**Ciudad**	**f**	**%**
Guayaquil	12	8,33	Quito	40	27,77
Portoviejo	12	8,33	Cuenca	12	8,33
Samborondón	7	4,86	Azogues	10	6,94
Esmeraldas	6	4,16	Ambato	11	7,63
Santo Domingo	4	2,77	Ibarra	8	5,55
Manta	2	1,38	Loja	5	3,47
La Libertad	2	1,38	Latacunga	3	2,08

Costa			Sierra		
Ciudad	**f**	**%**	**Ciudad**	**f**	**%**
Quevedo	2	1,38	Riobamba	2	1,38
Babahoyo	1	0,69	Guaranda	1	0,69
Machala	1	0,69	Tulcán	1	0,69
			Otavalo	1	0,69
Total	**49**	**33,97**		95	65,22

Nota: Tomado de Consejo de Educación Superior (CES). Ofertas de posgrado vigentes, 2020

La oferta de posgrado en Educación, en general, se distribuye en la Sierra en un 65,22% y en la Costa en un 33,97%. En la Sierra, el mayor porcentaje corresponde a Quito (27,77%); le sigue Cuenca (8,33%), Ambato (7,63%), Azogues (6,94%), Ibarra (5,55%) y Loja (3,47%); en tanto que, en la Costa el mayor porcentaje de la oferta se ubica en las ciudades de Guayaquil (8,33%) y Portoviejo (8,33%); y en menor porcentaje en Samborondón (4,86%) y Esmeraldas (4,16%); seguido de Santo Domingo (2,77%), y Manta, La Libertad, Quevedo, Babahoyo y Machala en un 1,38% respectivamente.

En general, la distribución de posgrado en Educación prueba el predominio de la oferta en de Quito (27,77%), una moderada presencia en Guayaquil (8,33%), Cuenca (8,33%), Portoviejo (8,33%), Ambato (7,63%) y Azogues (6,94%), y una baja presencia en Ibarra (5,55%), Esmeraldas (4,16%) y Loja (3.47%).

Niveles de estudios de posgrado en Educación

Los estudios de posgrado constituyen el último nivel de la formación de grado, después del ciclo de estudios de licenciatura o de estudios profesionales. “Incluyen tres niveles de formación: especialización, maestría y doctorado” (Rama, 2007; Sánchez Maríñez, 2008; Abreu et. al, 2014). El propósito fundamental es preparar para el ejercicio especializado de una profesión, o para asumir los distintos roles de la vida académica, tales como la docencia universitaria, la investigación científica o la prestación de servicios a la comunidad o a su entorno social, cultural o productivo (Abreu, et. al 2014, pp. 19-20).

La normativa ha evolucionado conjuntamente con el incremento de la actividad de posgrados en las universidades del Ecuador. En 2019, el *Reglamento de Régimen Académico* (EC, 2019), establece en el artículo 14, los tipos de formación de posgrado: tecnológico y académico. Los posgrados con formación de tipo académico pueden ser de especialización, maestría académica (MA) con trayectoria profesional (TP) o con trayectoria investigación (TI) y los doctorados.

En correspondencia con lo anterior, de acuerdo con la información de la página del CES (2020), en el Ecuador existen 144 programas de posgrado en Educación, de los cuales 7 son especializaciones (4,86%), 9 son maestrías de investigación (6,25%) y 128 corresponden a maestrías profesionales (88,88%). No existen programas de doctorado en

Educación, por lo que los programas que más han proliferado son los de maestría profesional. No obstante, el número de programas de posgrado creció de manera acelerada entre 2010 y 2020 en 67,4 %, es decir, de 86 programas de posgrado en Educación en 2010 a 144 en 2020, según se muestra a continuación (Tabla 2):

Tabla 2. Niveles de posgrado en Educación en el Ecuador 2020

Nivel de posgrado	Número	%
Especialización	7	4,86
Maestría de investigación	9	6,25
Maestría profesional	128	88,88
Total	144	99,99

Nota: Consejo de Educación Superior (CES). Ofertas de posgrado vigentes, 2020

La especialización en Educación se oferta en la modalidad presencial de la siguiente forma:

- La Universidad Nacional de Educación (UNAE) oferta la especialización en Pedagogía, para profesores de bachillerato técnico, y la especialización en Gestión de la Calidad en Educación con 3 menciones específicas en: Asesoría Educativa, Gestión de la Calidad en Educación, en Dirección de Instituciones Educativas y Gestión de la Calidad en Educación y en Auditoría Educativa.

- Universidad Andina Simón Bolívar (UASB), la especialización en Gestión de la Calidad en Educación, y otra en Educación y Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

- Universidad del Azuay (UDA), la especialización en Docencia Universitaria. En general, según los datos del CES, predomina la especialización en Gestión de la Calidad en Educación.

La maestría de investigación en Educación se desarrolla por la modalidad presencial de la siguiente forma:

- La Universidad Técnica de Manabí (UTM) oferta la maestría en Educación con tres menciones: Enseñanza Básica, Comunicación Educativa, Pedagogía con mención en Docencia e Innovación Educativa

- Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), la maestría en Psicopedagogía

- la Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), la maestría en Pedagogía, con mención en Docencia e Innovación Educativa, y la maestría en Educación, Tecnología e Innovación

- Universidad de Cuenca (UC), la maestría en Investigación e Innovación Educativa;

- Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), la maestría en Pedagogía del Inglés como Lengua Extranjera

- Universidad Nacional de Loja (UNL): oferta la maestría en Educación, Mención Docencia e Investigación en Educación Superior

- Universidad Andina Simón Bolívar (UASB), la maestría en Educación

En la maestría profesional, la mayoría de los programas se desarrollan por la modalidad presencial, y el resto en las modalidades semipresencial, a distancia y en línea. De los 128 programas de maestría, la mayoría se ofertan por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (22), Universidad Central del Ecuador (10), Universidad Nacional de Educación (10), Universidad Técnica de Manabí (9), Universidad Metropolitana (7), Universidad de Cuenca (6), Universidad Técnica del Norte (6), Universidad Técnica de Ambato (5) y Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo (5). (Anexo 2)

De las 72 universidades existentes en el Ecuador, en 2010, 37 desarrollaron programas de posgrado en Educación (Fabara Garzón, 2012); en tanto que, en 2020, de las 60 universidades, 38 desarrollan programas de posgrado en Educación, lo que significa que el 6,33% de Instituciones de Educación Superior (IES) ofertan programas de posgrado en Educación en la actualidad.

Campo de conocimiento de posgrados en Educación

De conformidad con el *Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las IES del Ecuador* (EC, 2019), en el artículo 10, literal d, se establece que, en el nivel de posgrado o cuarto nivel, las universidades y escuelas politécnicas otorgarán títulos profesionales o grados académicos de especialista, magíster y doctor o doctora (Ph. D. o sus equivalentes). De acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), promovida por la UNESCO (2011), los campos educativos y de capacitación se distribuyen en tres niveles jerárquicos: campo amplio (primer nivel), campo específico (segundo nivel) y campo detallado (tercer nivel). Sobre la base de la clasificación elaborada por la UNESCO (2014) se desarrolla *Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las Instituciones de Educación Superior* del CES.

En tal sentido, el 70,83% de los programas de posgrado vigentes en Educación, que constan en la página del CES, (2020), corresponde al campo de conocimiento específico educación, y los porcentajes restantes se ubican en los campos de conocimiento específico formación para docentes con asignaturas de especialización (20,13%), formación para docentes de educación preprimaria (4,86%) y psicopedagogía (4,16%), tal como se muestra en la tabla a continuación (Tabla 3):

Tabla 3. Campo de conocimiento detallado de posgrados en Educación, 2020

Campo de conocimiento específico	Especialidad		Maestrías de investigación		Maestrías profesionales		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Educación	7	100	8	88,88	87	67,96	102	70,83
Psicopedagogía	-		1	11,11	5	3,90	6	4,16
Formación para docentes de educación preprimaria	-		-		7	5,46	7	4,86
Formación para docentes sin asignaturas de especialización	-		-		-			
Formación para docentes con asignaturas de especialización	-		-		29	22,65	29	20,13
Total	7	100	9	99,99	128	99,97	144	99,98

Nota: Comisión de Posgrados (CACES, 2020); UNESCO, 2014

Todas las especialidades que ofertan las IES del Ecuador otorgan títulos relacionados con el campo de conocimiento específico en educación, así también las maestrías de investigación con un 88,88% y las maestrías profesionales con un 67,96%. En los casos en los que el campo amplio es heterogéneo, se han definido subgrupos por campo específico e incluso por campo detallado.

Modalidad de estudio

De conformidad con el artículo 71 del *Reglamento de Régimen Académico* (EC, 2019), las IES podrán impartir sus carreras y programas en las modalidades de estudios o aprendizaje presencial, semipresencial, en línea y a distancia. De los 144 programas, en 2020, 114 (79,16%) se ofertan en la modalidad presencial, 15 (10,41%) en semipresencial, 14 (9,7%) en línea y 1 (0,69%) a distancia. Todos los programas de especialización (7) y de maestría de investigación (9) se ofertan en modalidad presencial, mientras que los programas de maestría profesional (128) se ofrecen en las cuatro modalidades de estudio (Tabla 4).

Tabla 4. Modalidad de estudio de posgrados en Educación, 2020

Tipos de Posgrado	Modalidades de estudio									
	Presencial		Semipresencial		A distancia		En línea		Total	
	f	%	f	%	f	f	%	f	%	f
Especialización	7	4,86	-	-	-	-	-	-	7	4,86
Maestría de investigación/ maestría académica (MA) con trayectoria profesional (TP)	9	6,25	-	-	-	-	-	-	9	6,25
Maestría profesional /maestría académica (MA) con trayectoria profesional (TP)	98	68,05	15	10,41	1	0,69	14	9,7	128	88,88
Total	114	79,16	**15**	10,41	**1**	0,69	**14**	9,7	144	99,99

Nota: Consejo de Educación Superior (CES). Ofertas de posgrado vigentes, 2020

De los 128 programas de maestría profesional, 44 corresponden a programas aprobados según la normativa anterior y 84 programas aprobados con el marco normativo vigente.

En general, los programas que más han proliferado son de maestría profesional que se ofertan en las modalidades presencial, semipresencial, a distancia y en línea. Con menor intensidad se ofertan los programas de maestría de investigación y especialización todos en la modalidad presencial. En general, la modalidad presencial supera el 79,16% del total, en tanto que la semipresencial alcanza apenas un 10,4%; la modalidad en línea un 9,7%, y la modalidad a distancia solo el 0,69%.

Duración de los programas

El Reglamento de Régimen Académico (RRA, 2019) dicta que la duración de los programas de posgrado debe ser planificada de conformidad con el artículo 23, en función de la organización establecida para los programas de especialización y maestría académica con trayectoria profesional, con excepción de la maestría académica con trayectoria de investigación y el doctorado, que se definirá en la normativa específica de doctorados. La duración estándar de una especialización será de 1 a 2 periodos académicos ordinarios (PAO), y el número de cursos o asignaturas sugerido es de 3 a 10.

En general, la mayoría de los programas de posgrado en Educación ofrecidos por las IES, públicas o privadas, o por instituciones dedicadas a ofertar exclusivamente posgrados, tienen una duración de 2 PAO (43,05%). El resto tiene una duración de 4 PAO (30,55%) y 3 PAO (23,61%) respectivamente. Solamente el 2,77% tiene una duración de 6 PAO.

Tabla 5. Duración de programas de posgrado en Educación, 2020

Duración PAO	Especialización		Maestría de investigación /MA_TI *		Maestría profesional/ MA_TP*								Total	
	Presencial		Presencial		Presencial		Semipres.		A distancia		En línea			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
2 PAO	5	3,47			44	30,55	5	3,47	1	0,69	7	4,86	62	43,05
3 PAO			4	2,77	21	14,58	6	4,16			3	2,08	34	23,61
4 PAO	1	0,69	4	2,77	31	21,52	4	2,77			4	2,77	44	30,55
5 PAO														
6 PAO	1	0,69	1	0,69	2*	1,38							4	2,77
Total	**7**	4,86	**9**	**6,25**	**98**	68,05	**15**	10,41	**1**	0,69	**14**	9,7	**144**	99,98

Nota: Maestría académica (MA) con trayectoria de investigación (TI) = MA_TI Maestría profesional/ maestría académica (MA) con trayectoria profesional (TP)= MA_TP

*12 trimestres = 6 PAO. PAO = periodos académicos ordinarios

La casi totalidad (3,47%) de los programas de especialización tienen una duración de 2 PAO, de los dos 2 programas restantes, uno tiene una duración de 4 PAO y el otro de 6 PAO. En el caso de las maestrías con Trayectoria de Investigación, de las 9 (6,25%) maestrías, 4 tienen una duración 3 PAO y 4 de 4 PAO. Solamente 1 maestría con TI tiene una duración de 6 PAO. Por su parte, del total de las maestrías con Trayectoria Profesional, la mayoría que corresponde a 57 equivalente al 39,58% tienen una duración de 2 PAO, el 27, 06% con 4 PAO y el 20,84% con 3 PAO.

En consecuencia, la duración de los programas se ajusta a la normativa vigente en cada etapa que, en las modalidades presencial, semipresencial, a distancia y en línea se extiende de 2 a 4 semestres académicos. En los últimos dos años se reduce el tiempo de duración a dos semestres.

Conclusiones

En general, los programas de posgrado en Educación son ofrecidos por instituciones dedicadas a ofertar exclusivamente programas de posgrado, así como por IES públicas o privadas. En el periodo de 2010 a 2020, los programas de posgrados en el campo de la Educación han crecido de 86 a 144, con énfasis en maestrías profesionales, que en el 2010 representaban el 87,21% del total; mientras que, en 2020, alcanzó el 88,9 %. Se mantiene la no existencia de programas de doctorados. En cuanto a los programas de especialización, estos se redujeron del 12,79%, en 2010, a 4, 85%, en 2020, dando lugar a maestrías de investigación que ocupan el 6,25%.

La distribución de posgrado en Educación muestra el predominio de la oferta en Quito (27,77%), una moderada presencia en las ciudades de Guayaquil (8,33%), Cuenca

(8,33%), Portoviejo (8,33%), Ambato (7,63%) y Azogues (6,94%), y una baja presencia en Ibarra (5,55%), Esmeraldas (4,16%) y Loja (3,47%).

Las IES con mayor oferta son Universidad Central del Ecuador, Universidad Nacional de Educación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Universidad Metropolitana, Universidad de Cuenca, Universidad Técnica de Manabí, Universidad Técnica del Norte, Universidad Técnica de Ambato y Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo. Esta tendencia de la universidad ecuatoriana que se reactualiza en la diversidad de las ofertas de posgrado (especialización, maestría y doctorado) y de las necesidades de formación o perfeccionamiento del personal académico ha sido, entre otras, algunas de las dimensiones que son parte de las discusiones del crecimiento y desarrollo del posgrado.

El análisis del campo detallado demuestra el predominio de áreas generales de la educación y la pedagogía (70,83%), una baja presencia de psicopedagogía (4,17%) y una moderada representación de didácticas específicas (20,14%).

La modalidad presencial mantiene la tendencia de predominio casi absoluto, aunque se observa un ligero incremento de la modalidad semipresencial y en línea en los últimos años. La duración de los programas se ajusta a la normativa vigente en cada etapa que en las modalidades presencial y semipresencial se extiende de 3 a 4 semestres académicos. En los últimos dos años, se reduce el tiempo de duración a dos semestres.

Referencias

Abreu, L., Cruz, V. Martos, F. (2014). *Evaluación de programas de postgrado: Guía de autoevaluación.* 6.ª Ed. Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrados.

Almuiñas, J., y Galarza, J. (2015). La gestión de la información y el conocimiento: Una oportunidad para las instituciones de Educación Superior. *Revista Universidad y Sociedad*, *7*(3), 16-22. http://rus.ucf.edu.cu/

Castellanos, R. (2017). Pertinencia de la formación de postgrado en educación en el Ecuador. *Revista Científica RUNAE*, (1),137-153.

Capa Santos, H. y Redroban, S. (2018). *Procesos de evaluación y acreditación de la educación de posgrado en Brasil, México, Argentina, Chile y Colombia*. Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Consejo de Educación Superior. (2020). *Grado y posgrado: Oferta vigente del sistema de Educación Superior del Ecuador*. http://appcmi.ces.gob.ec/oferta_vigente/

Cruz Cardona, V. (2014). Tendencias del postgrado en Iberoamérica. *Ciencia ySociedad*, *39*(4), 641-663. http://www.redalyc.org/pdf/870/87032685004.Pdf

Domínguez, A. (2010, septiembre 5). Programas académicos de posgrado. http://www.slideshare.net/Alexdfar/programas-acadmicos-de-posgrado

EC. (). *Reglamento de Régimen Académico* (Codificación) del 2017

EC. (). *Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos del Consejo de Educación Superior*.

EC. (2019). *Reglamento de Régimen Académico*. Resolución del Consejo de Educación Superior 111. Registro Oficial 473, 23 de abril.

IESALC. (2007). *Informe sobre la Educación Superior en América Latina y El Caribe 2000-2005: La metamorfosis de la Educación Superior.* /informe_educacion_superiorAL2007.pdf

Escobar Jiménez, C. (2016). Análisis de la política ecuatoriana de becas de estudios de posgrado en el exterior y su relación con el cambio de matriz productiva. *Mundos plurales. Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública 3*(2), 23-4. doi: https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2016.2842

Fabara Garzón, E. (2012). La formación de posgrado en educación en el Ecuador. *Alteridad. Revista de Educación*, *7*(2), 92-105. doi https://doi.org/10.17163/alt.v7n2.2012.01

López, F. (2008). Tendencias de la Educación Superior en el mundo y en América Latina y el Caribe. *Avaliação. Revista da Avaliação da Educação Superior*. (Campinas) *13*(2), 267-291. https://doi.org/10.1590/S1414-40772008000200003

Manzo Rodríguez, L., Rivera Michelena, C. y Rodríguez Orozco, A. (2006). La educación de posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano. *Educación Médica Superior*, *20*(3) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000300009&lng=es&tlng=es.

Ponce, J. y Carrasco, F. (2016). Acceso y equidad a la Educación Superior y posgrado en el Ecuador: Un enfoque descriptivo. *Mundos Plurales. Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, *3*(2), 9-22. doi: https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2016.2841

Rama, C. (2007). *Los postgrados en América Latina y el Caribe en la sociedad del conocimiento*. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe.

Restrepo, J. (2012). *Los retos de la innovación para la universidad colombiana.* Universidad de Antioquia.

Salmi, J. (2000). *Educación superior: Enfrentando los retos del siglo XXI*. http://www1.wordbank.org/education/tertiary/

Sánchez Maríñez, J. (2008). Una propuesta conceptual para diferenciar los programas de postgrado profesionalizantes y orientados a la investigación: Implicaciones para la regulación, el diseño y la implementación de los programas de postgrado. *Ciencia y Sociedad*, *33*(3), 327-341. https://www.redalyc.org/pdf/870/87011545002.pdf

UNESCO. (2011). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE 2011.* Instituto de Estadística de la UNESCO. http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-sp.pdf

UNESCO. (2014). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

Políticas de gestión para el desarrollo y sostenibilidad de los programas de posgrado

Rosa Magdalena López Mayorga
rmlopez@espe.edu.ec

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Resumen

Las políticas para el desarrollo de posgrado se respaldan en base legal y guías emitidas por organismos rectores del Sistema Nacional de Educación Superior, sin embargo, un saber limitado ha relegado la innovación de la gestión del conocimiento y su vinculación con la industria y, con la sociedad. La concentración del poder en la administración ha influido en la idiosincrasia de la gestión de los posgrados, que no ha considerado las relaciones sujeto-objeto, objetividad y subjetividad.

El presente trabajo se fundamenta en el análisis de bibliografía nacional e internacional, en investigaciones realizadas sobre gestión del conocimiento, en la experiencia obtenida durante catorce años como autora coordinadora de programa de posgrado y el liderazgo en el primer proceso de autoevaluación de programas de posgrado de la universidad.

El análisis documental y la trayectoria en la gestión del cuarto nivel, han permitido realizar un aporte con visión de gobernabilidad y sostenibilidad de los posgrados en el país, en pro del mejoramiento de la calidad académica y gestión de recursos.

Palabras claves:
políticas de posgrados, sostenibilidad, calidad

Introducción

La Constitución de la República, la Ley Orgánica de Educación Superior, el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, el Reglamento de Régimen Académico codificado, entre otros reglamentos guías e instructivos, constituyen la base legal para emitir políticas que viabilizan la gestión del saber, saber hacer y saber convivir en los centros universitarios. Por lo tanto, las políticas públicas emitidas por los órganos rectores de la Educación Superior como las emitidas a nivel universitario precisan de un cambio de paradigma, de una nueva visión, como manifiesta Capra (1998):

> Lo que necesitamos es un nuevo 'paradigma', una nueva visión de la realidad, una transformación fundamental de nuestros pensamientos, de nuestras percepciones y de nuestros valores. Los inicios de esta transformación, de la transición de una concepción mecanicista a una concepción holística de la realidad (p. 18)

Siendo los posgrados un todo complejo organizado, se precisa repensar para la construcción de un sistema de gestión del conocimiento con calidad, donde la organicidad de sus elementos es indispensable no solamente para definir políticas, sino para el ejercicio responsable y buen uso de la autonomía universitaria para desarrollar y gestionar en pro del bien común y bienestar de las próximas generaciones.

Conforme a la Ley Orgánica de Educación Superior, desde 2009, se establecieron plazos para evaluar y acreditar además de las universidades, las carreras y programas de posgrado; específicamente en cuanto a los posgrados se ha efectuado la revisión y acreditación en forma parcial en el decenio transcurrido. La universidad ecuatoriana ha mejorado sus estructuras: física, tecnológica y de organización del talento humano; las acciones concernientes a la definición de políticas y estrategias en el interior de los centros universitarios permiten alcanzar metas (corto plazo) y objetivos (mediano plazo), pero no se considera el largo plazo que conlleva a una sostenibilidad de los programas, en donde se gestione el saber en forma interrelacionada, participativa e inclusiva, donde se asegure no solamente la calidad de la Educación Superior para las generaciones futuras, sino la capacitación avanzada de un mayor número de profesionales; mientras más capacitados, mayor cultura, mejor actitud, mayor competitividad.

Abordar el tema de políticas públicas e institucionales para el desarrollo de los posgrados puede revelar características de resistencia institucional a la hora de planificar y emitir políticas de evaluación, que se ha dificultado generalmente por la desconexión entre los procesos de planeación y presupuestario, la concentración del poder administrativo, la falta de delimitación de funciones específicas y la alta rotación del personal que dirige o coordina los programas de posgrado. La inestabilidad en los cargos directivos y asistenciales de los Centros/Unidades/Escuelas de Posgrados han causado ingobernabilidad e incertidumbre en la gestión académica y administrativa; la tendencia de reelaborar actividades, funciones, procedimientos según deseos de quien gobierna provoca, en el ámbito del desarrollo de los posgrado, una precariedad política e informalidad institucional.

Metodología

El tipo de investigación es descriptivo, explicativo; la técnica de investigación es de carácter secundario; los datos e información se obtuvieron de base legal, libros, artículos, revistas y conferencias de congresos. La revisión documental ha permitido elaborar este análisis relacionado con la emisión de políticas públicas e institucionales para el desarrollo de los posgrados en el país.

También la experiencia obtenida en la coordinación de programa de posgrado, y haber liderado el proceso de autoevaluación de programas de posgrado a nivel institucional, facultan a emitir criterios y sugerir políticas para el cambio en el desarrollo de los posgrados.

Desarrollo

Definir políticas para el desarrollo de programas de posgrado, tanto por los órganos rectores de la Educación Superior como por las universidades, parecería un planteamiento simple; sin embargo, la complejidad disciplinar y objetivos de cada programa de posgrado, desde especialidades hasta doctorados, conlleva a analizar el diseño y formulación de las políticas para fortalecer los posgrados con un enfoque sistémico complejo. ¿Por qué un enfoque sistémico complejo? porque conforme este pensamiento, se analizan, o estudian los acontecimientos y la interrelación entre las partes de un todo organizado hasta obtener la razón del porqué y cómo se deben emitir políticas para gestionar académica y administrativamente los posgrados. La complejidad de los posgrados precisa de que se analicen en forma multi, inter y transdisciplinar, más aún en la actual época emergente de incertidumbre que el país atraviesa.

También la emisión de políticas para el desarrollo de los posgrados requiere que observemos hacia dónde se orienta la economía del conocimiento regional y global, a fin de "Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos" (UNESCO, 2016, octubre 2, p. 7a).

Desarrollo, calidad, evaluación, acreditación son términos que deben enfocarse en diferentes perspectivas, ser tratados como conceptos complejos y polisémicos; la emisión de políticas para el desarrollo de programas, según su disciplina y particularidades, requieren no ser afectados, sino más bien que se les permita un mejoramiento e innovación continua. Significa, entonces, "(...) que es de importancia capital cambiar las prácticas vigentes y movilizar esfuerzos y recursos a una velocidad sin precedentes". (UNESCO, 2016, p. 25b)

Las fortalezas y debilidades, que en forma específica caracterizan a los posgrados de las diferentes universidades, motivan a que se emitan, además de políticas generales, políticas específicas en el interior de los centros universitarios conforme a la(s) disciplina(s) o área de conocimiento de donde se originan los programas de cuarto nivel.

Formular políticas específicas para posgrados precisa de haber realizado un proceso de autoevaluación que es una herramienta para conocer, en forma empírica, la calidad académica, administrativa y financiera de los programas de posgrado. "Para que la calidad se haga efectiva, las instituciones y sus programas deben asegurar la posibilidad de apropiación por parte del estudiante, del saber y saber hacer, además de un clima institucional propicio y condiciones adecuadas de gestión, administración y organización" (Restrepo et al., 2006, p. 15).

La experiencia en autoevaluación de programas de posgrado, permite aseverar que este proceso permite consolidar información pertinente para tomar decisiones efectivas hacia el mejoramiento o innovación de los programas, de ahí que la auto evaluación implica no solo conocer si el programa es pertinente, sino conocer si la gestión obedece a una planificación y si existe el compromiso de quien dirige o coordina el desarrollo de un programa de posgrado.

Siendo las políticas posgrados soluciones específicas para manejar asuntos relacionados con programas de cuarto nivel, estas se presentan en forma tácita o explicita en las diferentes normas, por ejemplo: códigos, reglamentos, guías y resoluciones de Educación Superior, que fundamentan las políticas públicas. Lógicamente, su eficacia dependerá de las capacidades institucionales universitarias, tales como la administración eficaz, minimización burocrática, probidad en el accionar, transparencia y cumplimiento sustentado en base legal. En consecuencia, se requiere de un modelo de gestión con visión gerencial donde se midan los resultados, la participación ciudadana, el impacto y la calidad.

Los actuales momentos epidemiológicos obligan a repensar y consensuar objetivos para una política de reorganización del sistema de posgrados, por lo tanto, situar los posgrados en el marco de la crisis nacional resulta ineludible. El retroceso económico incide tanto en el poder adquisitivo de la mayor parte de la población como en la disminución presupuestaria institucional. Esta situación ha provocado la paralización de varios posgrados que, desde el punto de vista universitario, el impacto es significativo; la demanda de aspirantes en los diferentes programas de posgrado ha disminuido, debido a la supresión de contratos, y los niveles de desempleo y subempleo profesional han crecido. Estas son características de la actual época de incertidumbre que constituyen una amenaza para la continuidad de los posgrados.

Este fenómeno motiva a repensar y redefinir políticas de integración social manteniendo la cultura académica de calidad; dar prioridad a los problemas locales, regionales y nacionales; abordar políticas que permitan interactuar entre universidades, sociedad y Estado, y emprender a través de este círculo virtuoso el crecimiento y aseguramiento de calidad de los posgrados y de la calidad de la vida misma, con el uso del capital intelectual calificado que se dispone en el país.

Como se manifiestan Mollis et al. (2010),

> Estamos siendo testigos de una nueva geopolítica mundial del conocimiento altamente estratificada, lo cual implica alta concentración de conocimiento y alta absorción

> de talentos en algunas regiones y países [...]. Más que la infraestructura, el éxito de las instituciones académicas depende, en gran medida, de la contratación y retención de profesores eminentes, quienes a su vez atraen estudiantes talentosos (pp. 135, 136)

> Un gran medio que permite tomar decisiones y políticas para el desarrollo de posgrado se basa en el conocimiento de lo que los graduados han hecho, o se encuentran haciendo, sea que hayan participado en el proceso de modernización, innovación, generación de productos y servicios, llevado a cabo por conocimientos adquiridos en los programas de posgrado; o que luego de egresar, en sus ámbitos laborales sea donde implementen, o lleven a ejecución, procesos de investigación e innovación.

Los centros universitarios tienen la responsabilidad de asegurar el futuro del desarrollo socioeconómico y el crecimiento productivo nacional; afrontar las crisis ha permitido vivir en el cambio, fortalecer la capacidad instalada y el desempeño del capital humano académico y administrativo, "La calidad y la excelencia la hacen las personas, pero para ello tendrán que estar entrenadas, sensibilizadas, motivadas, contar con buena información [...]". (Senlle, 2001, p. 14).

Vale la pena mencionar un factor muy importante para gestionar con eficiencia el desarrollo de los posgrados en la universidad ecuatoriana, aquel factor que analiza Andrés Senlle (2001), el factor K, de lo cual se describe textualmente:

> El directivo dirige, indica, apoya, enseña, asesora a los colaboradores para que estos realicen las tareas [...] delega en un equipo entrenado apoyándolo para que logre los objetivos. Hay que invertir la pirámide. En lugar de dar órdenes, hay que servir de apoyo y colaboración [...] el factor K es el beneficio añadido por la colaboración. Lograr el factor K es sinónimo de beneficios mutuos, sentirse bien y aumentar la calidad (p. 68, 69)

Se ha elaborado un análisis FODA tanto de los factores internos como externos sobre del desarrollo de los posgrados:

Factores Internos: Fortalezas y debilidades en el desarrollo de posgrados

Tabla 1. Fortalezas y debilidades

Fortalezas	Debilidades
Se dispone de normas públicas, directrices, instructivos y guías establecidas y difundidas por el Consejo de Educación Superior para fomentar la cultura de investigación, creación, transferencia e implementación de ideas generadas por la universidad	No se encuentra establecido en las universidades, en y entre las disciplinas, círculos de intercambio de conocimiento
Los programas de posgrados son de autogestión, conforme a la ley, pueden, entre otros, financiar capacitación, desarrollo de proyectos de investigación y vinculación	Falta designar un coordinador de gestión del conocimiento con dedicación específica para programas de posgrado

Fortalezas	Debilidades
Los presupuestos de programas de posgrado financian la contratación de personal administrativo que brinden un servicio de atención de calidad a los posgraduados.	Mucha burocracia y lentitud en la gestión administrativa de posgrados
El Centro de Posgrados es una unidad que gestiona como un todo organizado los programas de posgrado de la universidad	Falta de un liderazgo de apoyo para gestionar el saber y saber hacer
Coordinadores de programas con perfil e idoneidad para dirigir el programa de posgrado asignado Personal docente con formación avanzada para investigar	Continuos cambios de coordinadores de programas de posgrado Falta de mapas de conocimiento, de conformación de equipos interdisciplinares para gestionar el saber y saber hacer

Si bien las Instituciones de Educación Superior disponen del marco jurídico para fomentar la cultura de investigación, crear y transferir conocimiento, hace falta hacer mapas de conocimiento y conformar grupos de investigación interdisciplinar para definir círculos de intercambio de saberes.

El análisis de los factores internos y externos sirve para definir estrategias y políticas adecuadas.

Factores Externos: Oportunidades y amenazas en la gestión del conocimiento

Tabla 2. Oportunidades y amenazas

Oportunidad	Amenaza
Realizar convenios con empresas públicas y privadas para aplicar conocimientos y mejorar sus niveles de producción	Desconfianza del empresario en el aporte académico (lo consideran teórico)
Conformar grupos de investigación inter y transdisciplinar para aplicar saberes en la industria, empresas, negocios	Falta de capital relacional. No existe acercamiento ni convenios con la empresa o con la industria.
Ofrecer servicios de capacitación a personal de la industria, empresas y comunidad	Burocracia institucional, intereses gremiales y particulares
Difundir el conocimiento en congresos y seminarios a nivel internacional	Participación limitada dirigida únicamente a investigaciones de alto impacto
Definir políticas y estrategias para innovar el desarrollo de programas de posgrado	Personal directivos “transitorio”. No se involucran con el proceso de innovación académica y administrativa de los posgrados

Es preciso recordar que de acuerdo con las reformas estructurales de la Educación Superior, iniciadas por los 90 y la década del 2000, la mayoría de posgrados se enfocaron en satisfacer fundamentalmente intereses del mercado de profesionales que

deseaban actualizarse para disponer de mejores oportunidades de trabajo, no se valoró la importancia que requerían los posgrados académicos de investigación.

La falta de acercamiento de la academia a la industria, la poca credibilidad de la industria en la academia, además de la injerencia política, gremial y de intereses particulares, no ha permitido que exista una gran participación de la academia en la transformación productiva y de los servicios a nivel nacional. Todo este accionar participativo complejo necesita de un vasto análisis para guiar la política pública hacia una efectiva gestión del conocimiento que permita crear comunidades sostenibles, donde el entorno sociocultural satisfaga las necesidades y aspiraciones como manifiesta Fritjof Capra (2008):

> Desde la perspectiva sistémica, las únicas soluciones viables son aquellas que resulten "sostenibles" [...] Este, en pocas palabras, es el gran desafío de nuestro tiempo: crear comunidades sostenibles, es decir, entornos sociales y culturales en los que podamos satisfacer nuestras necesidades y aspiraciones sin comprometer el futuro de las generaciones que han de seguirnos (p. 26)

Las políticas son formas que permiten llevar a la práctica y cumplir los objetivos, por lo tanto, deben responder al qué, cómo, cuándo, con quién vamos a hacer las cosas para alcanzar la meta. Esto involucra no solamente la forma de cómo, sino también valores, principios, reglas, base legal a cumplir.

Los posgrados deben constituirse y desarrollarse como un sistema abierto donde la entropía y neguentropía están presentes, más aún en la actual época de incertidumbre, deberán constituirse como un todo organizado, "[...] donde es posible el orden y la disminución de entropía; un sistema abierto consigue tender activamente hacia un estado de mayor organización [...]" (Bertalanffy, 2007, p. 156)

En fin, "Si tan solo pudiéramos entender la importancia de la universidad como centro del saber, como el lugar donde se genera el conocimiento de la humanidad, dejaríamos de pensar que la culminación de una carrera es simplemente el cumplimento de los contenidos analíticos de una malla curricular [...]" (González, 2012, p. 16).

Resultados

Conforme a la base legal interna y externa de la universidad, que rige para la Educación Superior en el país, se sugieren algunas políticas que viabilizarían el desarrollo de los posgrados.

1. Política general

La administración de la Unidad de Posgrados (según corresponda puede definirse como Centro de Posgrados o Escuela de Posgrados) es descentralizada y depende del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de Conocimiento.

2. Política de diseño de programas de posgrado

2.1 Los programas de posgrado deben responder, con pertinencia, a las necesidades de la sociedad y de la industria, conforme la guía establecida para el efecto por el órgano rector de la Educación Superior.
2.2 Enlazar la creación de programas de posgrado en forma pertinente con áreas de conocimiento de grado.
2.3 Internacionalizar el conocimiento de posgrados, previa suscripción de alianzas, acuerdos, convenios con otras Instituciones de Educación Superior Internacional, aprobadas por el Consejo de Educación Superior.
2.4 Diseñar programas de posgrado transdisciplinares, pueden ser interdepartamental, interfacultades, interescuelas de la universidad; o entre universidades.
2.5 El diseño de programas de posgrado será elaborado por los docentes de la universidad con perfil y experticia en el área de conocimiento del programa por desarrollar.
2.6 Con fines de acreditación de los posgrados, se deberán designar las comisiones de autoevaluación y evaluación correspondiente.

3. Política de difusión y oferta de programas de posgrado

3.1 Se publicarán los requisitos de admisión de acuerdo con lo constante en el programa aprobado por el Consejo de Educación Superior.
3.2 La oferta académica de posgrados será difundida a través de medios de comunicación masiva, virtuales, prensa escrita, radio, participación en ferias, dípticos, entre otros.

4. Política de admisión y matrícula

4.1 La Unidad de Admisión y Registro será responsable del proceso de admisión y matriculación de los estudiantes de posgrados.
4.2 Conforme al instructivo interno, se aplicarán los procesos de selección de aspirantes, con base en evaluaciones psicológicas, técnicas y entrevistas, según las especificaciones de cada programa. La admisión será determinada por el número de cupos autorizados por el CES y por las calificaciones obtenidas por el participante.

5. Políticas para el desarrollo de programas de posgrado

5.3 El desarrollo de los programas de posgrado será responsabilidad tanto del decano/director de la facultad/departamento y del coordinador del programa.
5.4 El programa en sus diferentes cohortes será desarrollado conforme a la aprobación realizada por el CES y la planificación académica por cohorte será aprobada por las instancias correspondientes.
5.5 Cualquier modificación en la planificación académica de la cohorte, previa justificación pertinente, será aprobada por las autoridades respectivas.

5.6 El registro de las calificaciones y asistencias de los estudiantes en el sistema es responsabilidad del docente de módulo, asignatura o equivalentes, quien entregará una copia a la Secretaría Académica y una al coordinador del programa.

5.7 Los docentes de los programas de maestría de investigación y de doctorado (Ph. D.) deberán tener el título de doctor (Ph. D.) registrado en la SENESCYT con la inscripción "Título de doctor o Ph. D. válido para el ejercicio de la docencia, investigación y gestión en Educación Superior".

6. Políticas para titulación

6.1 El proceso de titulación se ejecutará de acuerdo con la planificación del programa de posgrado aprobada por CES y la respectiva norma interna y externa.

6.2 La Unidad de Admisión y Registro es responsable de verificar del expediente respecto de la aprobación de asignaturas, el cumplimiento porcentual de las asistencias y de los documentos requeridos para el proceso de titulación.

6.3 Admisión y Registro es la unidad responsable del trámite de registro de los títulos en los plazos establecidos.

6.4 La Unidad de Admisión y Registro es responsable de la ceremonia institucional de incorporación de los graduados, de acuerdo con el instructivo elaborado para el efecto en forma conjunta con el Centro/Unidad/Escuela de Posgrados (según corresponda)

7. Política de seguimiento a graduados

7.1 La Coordinación General de Posgrados y la Unidad de Admisión y Registro mantendrán actualizada la base de datos de los graduados de todos los programas de posgrados, cohortes y paralelos según corresponda.

7.2 La Unidad de Admisión y Registro y la Coordinación General de Programas de Posgrados son responsables de mantener actualizada la base de datos de graduados y ejecutar el seguimiento a los graduados.

7.3 Los programas de posgrado en coordinación con el Centro/Unidad/Escuela de Posgrados desarrollarán eventos académicos orientados a la actualización de conocimientos y seguimiento a los graduados.

7.4 El Centro/Unidad/Escuela de Posgrados deberá mantener en su micrositio, una ventana con información actualizada para los graduados sobre los eventos académicos de actualización y participación en los proyectos de gestión del conocimiento.

8. Política de asignación de becas y apoyo a la movilidad

8.1 La asignación de becas y apoyo a la movilidad para estudiantes, docentes y coordinador de programas de posgrado se llevará a cabo de acuerdo con el reglamento que rija para el efecto.

9. Política de investigación y vinculación con la sociedad

9.1 La investigación se desarrollará dentro de cada módulo/asignatura del programa de posgrado.

9.2 La vinculación con la sociedad, con la industria o con las instituciones será desarrollada según lo que estipule el módulo, asignatura o trabajo de titulación.

9.3 En el diseño del programa de posgrado deberán constar los lineamientos para el proceso de gestión del conocimiento (investigación, difusión, transferencia de saberes).

9.4 Los programas de posgrado, según su disciplina y disponibilidad presupuestaria, podrán financiar publicaciones de sus estudiantes y profesores en revistas indexadas de alto impacto.

9.5 Es obligatorio para las maestrías de investigación y para los doctorados (Ph. D.) publicar o aceptar la publicación de artículos científicos según corresponda.

10. Políticas de evaluación y acreditación

10.1 El Coordinador del programa es responsable del proceso de autoevaluación continua del programa, conforme a los lineamientos del CACES y requerimientos institucionales, así como de mantener actualizada la información relacionada con los indicadores de evaluación de los programas establecidos por el CACES.

10.2 La evaluación de los programas de posgrado será la responsabilidad de la Comisión de Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Programas de Posgrado

10.3 El Centro/Unidad/Escuela de Posgrados mantendrá actualizada la información relativa a los indicadores de acreditación institucional y de los programas de posgrado según la guía establecida por el CACES.

11. Políticas de gestión del centro y de las unidades financiera y administrativa

11.1 Es responsabilidad del Centro/Unidad/Escuela de Posgrados:

11.1.1 Diseño y ejecución del plan estratégico y de los planes operativos.

11.1.2 Diseño y ejecución del plan de mejoras.

11.1.3 Diseño y ejecución del proyecto de acreditación del Centro/Unidad/Escuela de Posgrados.

11.1.4 Conjuntamente con la Unidad de las TIC, debe informatizar los datos e información relacionada de orden académico, administrativo y financiero del Centro/Unidad/Escuela de Posgrados, y de los programas respectivamente.

11.2 Es responsabilidad de la Unidad Financiera de la universidad, en coordinación con el Centro/Unidad/Escuela de Posgrados:

11.2.1 Plantear las estructuras, reformas y ejecución del ciclo presupuestario tanto del Centro/Unidad/Escuela de Posgrados como de cada uno de los programas de posgrado.

11.2.2 Plantear las estructuras presupuestarias de los programas de postgrado con base en los costos por afectación (costos directos e indirectos).

11.2.3 Plantear de estructura del costo hora estudiante causado por los costos indirectos de los programas de posgrado según corresponda, (costos indirectos específicos y generales que afectan al programa de posgrado).

11.2.4 Registro oportuno de los ingresos por paralelo, cohorte/promoción, programa, facultad/departamento.

11.2.5 Registro oportuno y control de los egresos por paralelo, cohorte/promoción, programa, facultad/departamento.

11.2.6 Tramitar los honorarios del personal docente de los programas de posgrado en forma inmediata al cumplimiento del plazo de entrega de los reportes de notas y asistencias.

11.2.7 Tramitar los honorarios del personal docente, miembros de la Comisión de Aprobación de Perfiles de Proyectos de Titulación, en forma inmediata a la entrega de la resolución de aprobación del perfil del proyecto de titulación.

11.2.8 Tramitar los honorarios del personal docente designado como director y cotutor de los trabajos de titulación, en forma inmediata a la defensa y graduación del estudiante.

11.2.9 Fortalecer la situación financiera, mejorando la autogestión; priorizando gastos en las funciones sustantivas; optimizando recursos al mejor costo, e implementando la rendición de cuentas financieras como establecen las normas vigentes.

11.2.10 Modernizar el equipamiento de los laboratorios y talleres necesarios para desarrollar los posgrados con calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.

11.3 Es responsabilidad del Área Administrativa/Unidad de Logística de la universidad en coordinación con el Centro de Posgrados:

11.3.1 Ejecutar con oportunidad los procesos de adquisiciones de bienes y servicios necesarios para el normal desarrollo de los programas de posgrado y del Centro/Unidad/Escuela de Posgrados.

11.3.2 Disponer de la infraestructura física, tecnológica y recurso humano necesario para garantizar, con calidad, el normal desarrollo de los programas de posgrado.

11.3.3 Evaluar periódicamente el desempeño del personal docente y administrativo a efectos de fortalecer su eficiencia y enlazarlos con políticas de permanencia, promoción, remuneración, escalafón.

12. Políticas para la Coordinación General de Posgrados

12.1 Desarrollo de módulos/asignaturas

12.1.1 Impulsará el capital relacional, en conjunto con el coordinador del Programa de Posgrados, en procura del enlace en redes de investigación y vinculación con otras dependencias o universidades.
12.1.2 Diseñar y plantear el modelo de autoevaluación de los programas de cuarto nivel, conjuntamente con el coordinador de programa, con base en los indicadores de evaluación con fines de acreditación de programas de posgrado.
12.1.3 Supervisar el registro de cumplimiento del *syllabus* de cada módulo/asignatura.
12.1.4 Diseñar el plan de tutorías por asignatura.

12.2 Desarrollo de investigación y vinculación

12.2.1 Elaborar estudios para determinar la pertinencia de los proyectos de investigación por desarrollar.
12.2.2 Conformar mapas de conocimiento.
12.2.3 Conformar grupos multiintertransdisciplinarios para gestionar el conocimiento
12.2.4 Capacitar a los investigadores, docentes, estudiantes de cuarto nivel.
12.2.5 Gestionar la suscripción a revistas indexadas de impacto; y fomentar el capital relacional indispensable para la incorporación a redes interuniversitarias a nivel nacional e internacional.
12.2.6 Diseñar el plan de aplicación de saberes (vinculación con la comunidad/con la industria).
12.2.7 Motivar a la suscripción de alianzas institucionales, convenios con empresas para aplicar los saberes de la academia a la industria y viceversa.

Conclusiones

Las políticas de posgrados son directrices que guían el efectivo desarrollo de los programas de cuarto nivel que permiten tomar decisiones; sin embargo, la situación epidemiológica nos ha enseñado que debemos también prever políticas para garantizar la sostenibilidad de los posgrados en época de crisis, cuando el poder adquisitivo ha disminuido; la creciente inseguridad y la crisis de valores han generalizado el desinterés de los profesionales por prepararse, por aprender, por fortalecer su conocimiento, y, en general, han optado por obtener títulos de cuarto nivel ofertados por programas impartidos en línea, desde el exterior, y a precios inferiores a los ofertados en el país.

Situar a los posgrados en el marco de la crisis nacional resulta inevitable; el recorte presupuestario también afecta al sistema de Educación Superior. Esta situación obliga

a analizar la disminución de la posible demanda de aspirantes a posgrados. En consecuencia, deberemos consensuar otro tipo de políticas, especialmente de tipo financiero y académico. Por citar un ejemplo, los aranceles de los programas se cobrarían en cuotas mensuales; en cuanto a la parte académica, se impartirían ciertas asignaturas en línea, los eventos académicos internacionales se desarrollarían a nivel nacional, entre otras alternativas.

La cultura académica de calidad en los posgrados nos obliga a asumir aspectos como la calidad misma y la igualdad de oportunidades. Para superarlo, se requiere la participación estatal, de la industria y de la sociedad para continuar con el proceso de formación avanzada, perseverando en sus fines sustantivos de enseñanza e investigación.

Generalizar la práctica de la autoevaluación continua desde las cátedras o asignaturas hacia las unidades académicas, avalaría la calidad de la enseñanza y de la investigación; el proceso de autoevaluación permanente y generalizado sería la alternativa que garantice a cada programa de posgrado la excelencia en todo su accionar.

Referencias

Bertalanffy, L. V. (2007). *Teoría general de los sistemas.* Fondo de Cultura Económica.

Capra, F. (1998). *El punto crucial* (Vol. 1). Troquel.

Capra, F. (2008). *La trama de la vida* (Vol. 1). Anagrama.

EC. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior.* Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre. http://www.yachay.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/LEY-ORGANICA-DE-EDUCACION-SUPERIOR-ANEXO-a_1_2.pdf

Franklin, E. (2009). *Organización de empresas*. 3.ª Ed. Mc. Graw-Hill.

González, J. (2012). *Teoría educativa transcompleja* (Vol. I). Universidad Simón Bolívar (Colombia).

Mollis, M., Nuñez, J. y Garcia, C. (2010). *Politicas de posgrado y conocimiento público en América Latina y el Caribe: Desafíos y perspectivas* (Vol. 1). CLACSO. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/posgrados/20120420042116/krostch.pdf

Restrepo, R., Sánchez, M. y Uribe, A. (2006). *Aseguramiento de la calidad en los programas de posgrado.* Universidad de Antioquia.

Senlle, A. (2001). *Liderazgo de la nueva calidad.* Ediciones Gestión 2000.

Tancara, C. (1993). La investigación documental. *Temas Sociales,* 17. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S0040-29151993000100008&script=sci_arttext

UNESCO. (2016, octubre 2). Educación 2013: Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos (p. 83). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_sp

Valencia, V. (s. f.). Revisión documental en el proceso de investigación. Recuperado en agosto 8 de 2020. https://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/1000/1771/1771.pdf

Política de cuotas para asignar becas a los estudiantes de los programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL)

Miryam Elizabeth Félix López
posgrado@espam.edu.ec
Maryuri Alexandra Zamora Cusme
mzamora@espam.edu.ec
Carmen Cecilia Vera Párraga
cvera@espam.edu.ec
Mirian Paola Ganchozo Lucas
mganchozol@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo presentar la aplicación de políticas de cuotas para la asignación de becas a los estudiantes de los programas de posgrado de la ESPAM MFL, las cuales están alineadas a las políticas públicas universitarias, en cumplimiento con el principio de igualdad de oportunidades y acceso al Sistema de Educación Superior (SES) contemplados en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).
Como parte introductoria, se hace habla de aquellas políticas que son de interés social, con especial énfasis en las relacionadas con la Educación Superior. Luego se describe la metodología utilizada en la investigación, y, en el desarrollo del trabajo, se puntualizan los procedimientos que forman parte del sistema de becas de cuarto nivel de la ESPAM MFL, los grupos beneficiados, las instancias que intervienen, entre otros. Seguidamente, se muestran los principales resultados del procesamiento de información de los reportes de los expedientes académicos de las cohortes de las 8 maestrías abiertas desde 2017 a 2020 y, finalmente, se presentan las conclusiones y las Referencias citadas.

Palabras clave:
becas, cuotas, posgrado, estudiantes

Introducción

Las políticas públicas están relacionadas con aquellas cuestiones que son de interés general para la sociedad y que por ello devienen asuntos de carácter público, tales como la seguridad, la economía, la salud, la educación, entre otras. De manera general, en los regímenes democráticos, su implantación está a cargo de los organismos o instancias especializadas de la administración pública del Estado que para su diseño normalmente procuran y propician la participación y el consenso de quienes están involucrados o concernidos con sus eventuales disposiciones.

En cuanto a las políticas públicas de la Educación Superior, habrá que entender las disposiciones y regulaciones que, de manera concertada o no, orientan el desarrollo y las formas de funcionamiento, en este caso, de las IES o del ámbito de la Educación Superior. (Galván et al., 2006).

Deas Albuerne y Bravo Game (2020) dicen que, en el Ecuador, el derecho a la educación se constituye en un área fundamental de la política pública y la inversión estatal, donde se debe garantizar la igualdad e inclusión social, condición indispensable para el buen vivir, debido a que en la Constitución de la República del Ecuador (2008) se dispone que las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y los derechos; el Estado garantizará la distribución equitativa y solidaria del presupuesto para la ejecución de las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos.

Ramírez (2013) añade que la política pública del Ecuador en materia universitaria se plantea como principal objetivo de "edificar un sistema de educación superior cuyo carácter público esté asegurado para el bien común de las y los ecuatorianos". Con base en este paradigma, las universidades desempeñan un papel relevante en la creación científica, el avance tecnológico y la formación de alto nivel, determinantes para producir riqueza, mejorar la salud, cuidar el medioambiente y bregar con problemas sociales como la pobreza, la exclusión social, la violencia, entre otros. Esto las convierte, y a sus actividades de posgrado e investigación, en elementos clave en las estrategias de desarrollo (Núñez Jover, 2010).

Dentro de las políticas inmersas en el SES, se encuentran las relacionadas con el principio de igualdad de oportunidades que consiste en garantizar a todos los actores del sistema las mismas posibilidades de acceso, permanencia, movilidad y egreso de este, sin discriminación de género, credo, orientación sexual, etnia, cultura, preferencia política, condición socioeconómica o discapacidad Ley Orgánica Reformatoria a Ley Orgánica de Educación Superior ([Ley Orgánica Reformatoria] EC, 2018).

A través de las políticas de cuotas, las universidades y escuelas politécnicas del país pueden garantizar el principio de igualdad de oportunidades y acceso a la Educación Superior a los grupos que han sido históricamente excluidos, así como también a las personas con algún tipo de discapacidad y a la población de escasos recursos económicos. La Ley Orgánica Reformatoria (EC, 2018) dicta que: "las instituciones del

Sistema de Educación Superior adoptarán mecanismos y procedimientos para hacer efectivas las políticas de cuotas y de participación", desde este ámbito, las políticas de becas constituyen uno de los principales instrumentos de la política social.

Las universidades deben organizar sistemas de becas para que puedan acceder a los estudios universitarios aquellos estudiantes que demuestren suficientes capacidades y aptitudes independientes de su condición socioeconómica (Prado, 2008). Además de apoyar a personas con altos méritos académicos, las becas se dirigen a personas con escasos recursos económicos o con capacidades especiales puedan acceder a la educación formal (Cusco y González, 2014).

El artículo 77 de la Ley Orgánica Reformatoria establece que:

> las instituciones de educación superior establecerán programas de becas completas o su equivalente en ayudas económicas que apoyen en su escolaridad a por lo menos el 10% del número de estudiantes regulares. Serán beneficiarios quienes no cuenten con recursos económicos suficientes, los estudiantes regulares con alto promedio y distinción académica, los deportistas de alto rendimiento que representen al país en eventos internacionales, a condición de que acrediten niveles de rendimiento académico regulados por cada institución y los discapacitados (EC, 2018)

Al formar parte de la Educación Superior, no puede desligarse al posgrado de las políticas generales de la Educación Superior, aunque cabe distinguir a aquellas que son propiamente políticas específicas sobre el posgrado, y que las políticas de Educación Superior, por esa misma razón, afectan al posgrado. En general, la suerte del posgrado está atada a la situación y problemática de las IES (Galván et al., 2006).

La ESPAM MFL, como parte del Sistema de Educación Superior Ecuatoriano, cumple con el principio de igualdad de oportunidades a través de su sistema de becas de los programa de posgrado que oferta.

Metodología

Para el desarrollo de este trabajo, se emplearon métodos de análisis-síntesis e inductivo-deductivo que se sirvieron para identificar y analizar la información registrada en los expedientes académicos en la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la ESPAM MFL.

Investigación bibliográfica-documental

Se utilizó como referente la información contenida en la Ley Orgánica de Educación Superior, Modelo genérico de programa de posgrado en Ecuador (2017), reglamentación interna de asignación de becas de los programas de posgrado de la ESPAM MFL y otras fuentes de información que fueron analizadas y evaluadas para formar parte del cuerpo del trabajo. Además, se hizo una búsqueda de información en la web dentro de la cual se encuentran publicaciones de diferentes autores que forman parte de las Referencias.

Se recopilaron los informes y reportes generados de los procesos de asignación de becas de 16 grupos de maestrantes de las cohortes ejecutadas desde 2017 hasta 2020, lo que sirvió para procesar la información y obtener los resultados. Hasta la fecha, hay un total de 136 estudiantes becados.

Tabla 1. Distribución de la cantidad de maestrantes becados por cohorte y por año

N.º	Programa de posgrado	Cohorte	Año	Maestrantes becados
1	Maestría en Turismo Mención Gestión Sostenible en Destinos Turísticos	I	2017	8
2	Maestría Tecnologías de la Información Mención en Redes y Sistemas Distribuidos			9
3	Maestría en Administración de Empresas Mención en Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas Agroproductivas A			15
4	Maestría en Agroindustrias			9
5	Maestría en Zootecnia Mención en Reproducción Animal			7
6	Maestría en Administración de Empresas Mención en Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas Agroproductivas B			6
7	Maestría Tecnologías de la Información Mención en Redes y Sistemas Distribuidos	II	2018	7
8	Maestría en Agroindustrias			10
9	Maestría en Administración de Empresas Mención en Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas Agroproductivas A			6
10	Maestría en Turismo Mención Gestión Sostenible en Destinos Turísticos		2019	5
11	Maestría en Zootecnia Mención en Reproducción Animal			4
12	Maestría en Agroindustrias	III		8
13	Maestría en Gestión Ambiental	I		10
14	Maestría en Ingeniería Agrícola Mención Fitotecnia	I	2020	4
15	Maestría en Gestión Pública	I		20
16	Maestría Tecnologías de la Información Mención en Redes y Sistemas Distribuidos	III		8

Nota: Reportes de expedientes académicos de los programas de posgrado de la ESPAM MFL

Desarrollo

La ESPAM MFL atiende el principio de igual de oportunidades a través del ingreso de los estudiantes a los programa de posgrado, garantizando las mismas posibilidades para el acceso, permanencia, movilidad y el egreso del Sistema de Educación Superior Ecuatoriano, sin ningún tipo de discriminación, condición socioeconómica o discapacidad, y respetando los derechos de los grupos de acción afirmativa y de los grupos históricamente excluidos o discriminados (ESPAM MFL, 2016).

Las normas y prácticas institucionales orientadas a favorecer el ingreso y la asignación de becas en los estudios de posgrados ofertados por la ESPAM MFL se aplican a los siguientes grupos:

- Administrativos o académicos de la ESPAM MFL
- Graduados universitarios con distinción académica
- Graduados de la ESPAM MFL con escasos recursos económicos
- Graduados de otras universidades con escasos recursos económicos
- Grupos de acción afirmativa reconocidos institucionalmente
- Personas perteneciente a grupos históricamente excluidos

Una vez que se han obtenido los resultados del proceso de admisión de una nueva cohorte, la Dirección de Posgrado y Educación Continua envía los formatos para solicitud y la parte normativa de becas a todos los aspirantes que han sido seleccionados[1] dentro del cupo del programa respectivo. Aquellos aspirantes que se encuentren en algunas de las condiciones para solicitar becas deben enviar la documentación, en un lapso no mayor a diez días hábiles después de la notificación, para lo cual deberán registrar la información requerida en una ficha socioeconómica elaborada para el efecto y cumplir con los requisitos correspondientes para que puedan ser beneficiarios de alguno de los siguientes tipos de beca: beca completa (100%), media beca (50%) o beca parcial (25%) del costo de colegiatura del programa.

Todos los participantes que sean beneficiarios de las becas deberán pertenecer a los grupos siguientes (Tabla 2):

1 Los formatos para solicitud de becas se envían a todos los estudiantes junto a la parte pertinente del reglamento. Ellos, si se encuentran en alguna de las condiciones para solicitar beca, envían la documentación.

Tabla 2. Tipos de beneficiarios del sistema de becas de los programas de posgrado de la ESPAM MFL

Tipo de beneficiario	Descripción
Aspirantes con las mejores calificaciones en el proceso de admisión	Se otorga media beca al aspirante que obtenga la mejor calificación, y beca parcial al aspirante que obtenga la segunda mejor calificación en el proceso de admisión. *Excepcionalmente se le otorga beca completa si obtuvo una calificación superior al 90%, y que, además, haya obtenido la mejor calificación entre los graduados con distinción académica que se encontraran participando en el proceso de admisión.
Graduados universitarios con distinción académica	Se otorga media beca al aspirante que obtenga la mejor calificación de los graduados con distinción académica, siempre y cuando esté ubicado en los diez mejores puntajes del proceso de admisión.
Personal docente o administrativo de la ESPAM MFL	Se otorga al personal docente o administrativo becas parciales considerando su puntaje en el proceso de admisión.
Graduados de la ESPAM MFL	Se otorga becas parciales a los aspirantes graduados de la ESPAM MFL considerando su puntaje en el proceso de admisión.
Personas sujetas de acción afirmativa	Se otorga becas parciales a aquellos aspirantes que justifiquen esta condición. Las personas sujetas de acción afirmativa son: • Mujeres embarazadas • Personas con capacidades especiales • Personas privadas de libertad por prisión preventiva • Personas con enfermedades catastróficas • Personas en casos de riesgo (que sufren algún tipo de accidente y tienen que ser intervenidas quirúrgicamente)

Nota: Reglamento de becas de los programas de posgrado de la de la ESPAM MFL (2016)

La selección de los beneficiarios de las becas es responsabilidad de la Junta Académica de Posgrado que, a través de la Dirección de Posgrado y Educación Continua, recibe las solicitudes y verifica la veracidad de la información presentada. Luego, la Junta asigna las becas de acuerdo con las solicitudes recibidas hasta completar el monto total de las becas asignadas al programa respectivo; envía el informe, y sugiere la aprobación definitiva al Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL.

A los solicitantes de las becas que se los detecte con información apócrifa se les denegará su solicitud y se acogerán a lo establecido en el Reglamento Disciplinario de la ESPAM MFL. No se otorgarán becas a aquellos aspirantes beneficiarios de otras becas de organismos públicos o privados destinadas al mismo fin.

El Honorable Consejo Politécnico está facultado para negar las becas en los siguientes casos:

- Haber sido objeto de sanción de cualquier tipo por parte de la ESPAM MFL
- Incumplimiento del Reglamento de Becas de los Programas de Posgrado de la ESPAM MFL

- Otras que estén citadas en el Reglamento General de Programas de Posgrados y la normativa de la ESPAM MFL

Una vez asignadas las becas, el Honorable Consejo Politécnico comunica, mediante resolución, la decisión a la Dirección de Posgrado y Educación Continua, que notificará a los beneficiarios que gozarán y harán uso de estas en los últimos periodos académicos del programa. Acordados los plazos y montos de la asignación de becas, el beneficio no podrá renovarse, prorrogarse, modificarse o transferirse hacia terceros, ni tener otro propósito para el que fue convenido con la institución.
El seguimiento y control de la becas es responsabilidad de la Dirección de Posgrado y Educación Continua. La Dirección dará seguimiento al cumplimiento de la asignación financiera y mantenimiento de los requisitos de los becados en el transcurso del programa de posgrado, además, llevará un registro de aquellos aspirantes que han sido beneficiados.

Con base en lo expuesto, el Sistema de Becas de los Programas de Posgrado de la ESPAM MFL responde no solo a lo contemplado en la LOES, sino que también a lo referido en el Modelo genérico de programa de posgrado en Ecuador (2017), en el que se establece que: "El sistema de becas para el programa cuenta con políticas, procesos y procedimientos que contribuyen en la inclusión y equidad en la admisión, retención y titulación; así como en la selección de estudiantes" (CEAACES, 2017).

Es compromiso de la ESPAM MFL aportar con recursos para solucionar los problemas educativos del entorno, ya que, como plantean Martín et al. (2019) , esto representa un indicador de la calidad de los programas para los organismos acreditadores que permite a las IES contar con un sistema de becas para sus estudiantes.

Resultados

El Sistema de Becas de los Programas de posgrado de la ESPAM MFL ha beneficiado a 136 estudiantes de 343 matriculados, cuyos resultados se presentan a continuación:

Tabla 3. Cantidad de beneficiados por año

Número de estudiantes beneficiados por año			
2017	**2018**	**2019**	**2020**
54	23	27	32

Nota: Expediente académico de programas de posgrado

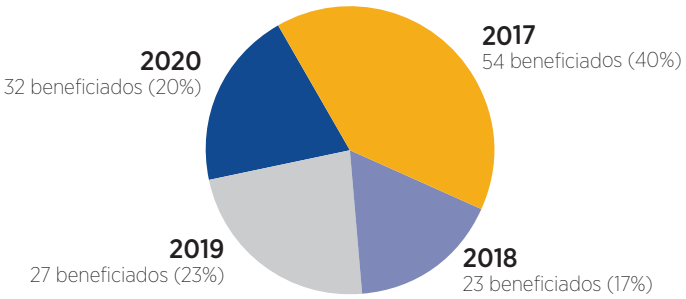


Figura 1. Porcentaje de beneficiados por año

Nota: en la Tabla 3, se presenta la cantidad de beneficiados de becas distribuidos por año, de los cuales le corresponden: Al año 2017: 54 beneficiados (40%). Al año 2018: 23 beneficiados (17%). Al año 2019: 27 beneficiados (23%). Al año 2020: 32 beneficiados (20%). Representando a los 136 (100%) estudiantes que han sido beneficiados por el sistema de becas

Tabla 4. Cantidad de beneficiados por género

Género de beneficiados	
Femenino	**Masculino**
72	64

Nota: Expediente académico de programas de posgrado

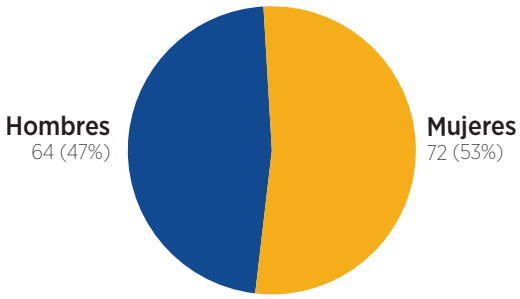


Figura 2. Porcentaje de beneficiados por género

Nota: en la Tabla 4, se presenta la cantidad de beneficiados de becas distribuidos por género, de los cuales le corresponden: Al género femenino: 72 mujeres (53%). Al género masculino: 64 hombres (47%). Representando a los 136 (100%) estudiantes que han sido beneficiados por el sistema de becas

Tabla 5. Cantidad de beneficiados por tipo de becas

Tipo de becas		
Beca Completa	**Media Beca**	**Beca Parcial**
1	18	117

Nota: Expediente académico de programas de posgrado

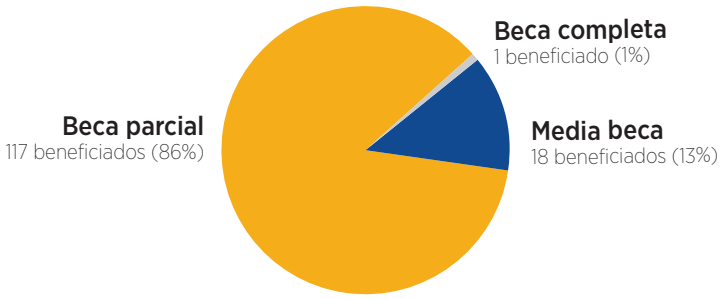


Figura 3. Porcentaje de beneficiados por género

Nota: en la Tabla 5, se presenta la cantidad de beneficiados de becas distribuidos por tipo de beca, de los cuales le corresponden a: Beca completa: 1 beneficiado (1%). Media beca: 18 beneficiados (13%). Beca parcial: 117 beneficiados (86%). Representando a los 136 (100%) estudiantes que han sido beneficiados por el sistema de becas

Tabla 6. Cantidad de beneficiados por tipo de becas

Beneficiados		
Matriculados	**Beneficiados**	**No Beneficiados**
343	136	207

Nota: Expediente académico de programas de posgrado

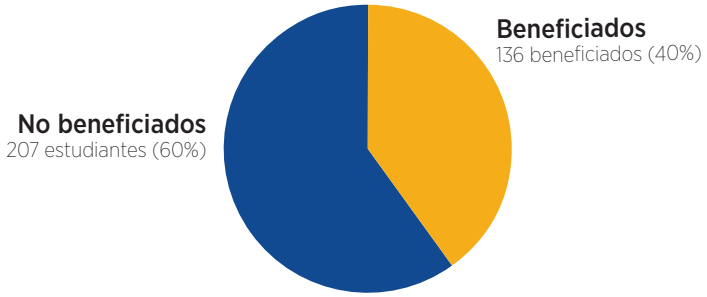


Figura 4. Porcentaje de beneficiados por género

Nota: en la Tabla 6, se muestra la cantidad de estudiantes matriculados vs. estudiantes beneficiados de becas, de los cuales le corresponden a: Beneficiados: 136 beneficiados (40%). No beneficiados: 207 estudiantes (60%). Representando a los 343 (100%) estudiantes que se han matriculado

Tabla 7. Cantidad de beneficiados por grupo

Grupos de beneficiados	
Aspirantes con las mejores calificaciones en el proceso de admisión	21
Graduados universitarios con distinción académica	17
Personal docente o administrativo de la ESPAM MFL	22
Graduados de la ESPAM MFL	33
Personas sujetas de acción afirmativa	43

Nota: Expediente académico de programas de posgrado

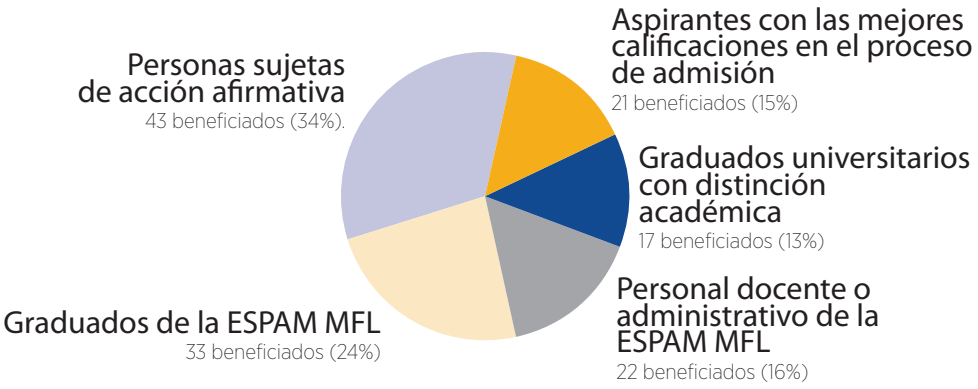


Figura 5. Porcentaje de beneficiados por grupo

Nota: en la Tabla 7, figura la cantidad de beneficiados de becas distribuidos por grupos, de los cuales le corresponden a: Aspirantes con las mejores calificaciones en el proceso de admisión: 21 beneficiados (15%). Graduados universitarios con distinción académica: 17 beneficiados (13%). Personal docente o administrativo de la ESPAM MFL: 22 beneficiados (16%). Graduados de la ESPAM MFL: 33 beneficiados (24%). Personas sujetas de acción afirmativa: 43 beneficiados (34%). Representando a los 136 (100%) estudiantes que han sido beneficiados por el sistema de becas

Tabla 8. Cantidad de estudiantes por tipo de becas

Beneficiados por programa de posgrado	
Turismo Mención Sostenible en Destinos Turísticos	13
Tecnologías de la Información Mención en Redes y Sistemas Distribuidos	24
Administración de Empresas Mención en Gestión de Pymes Agroproductivas	27
Agroindustrias	27
Zootecnia Mención en Reproducción Animal	11
Gestión Ambiental	10
Ingeniería Agrícola Mención Fitotecnia	4
Gestión Pública	20

Nota: Expediente académico de programas de posgrado

Política de cuotas para asignar becas a los estudiantes de los programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL)

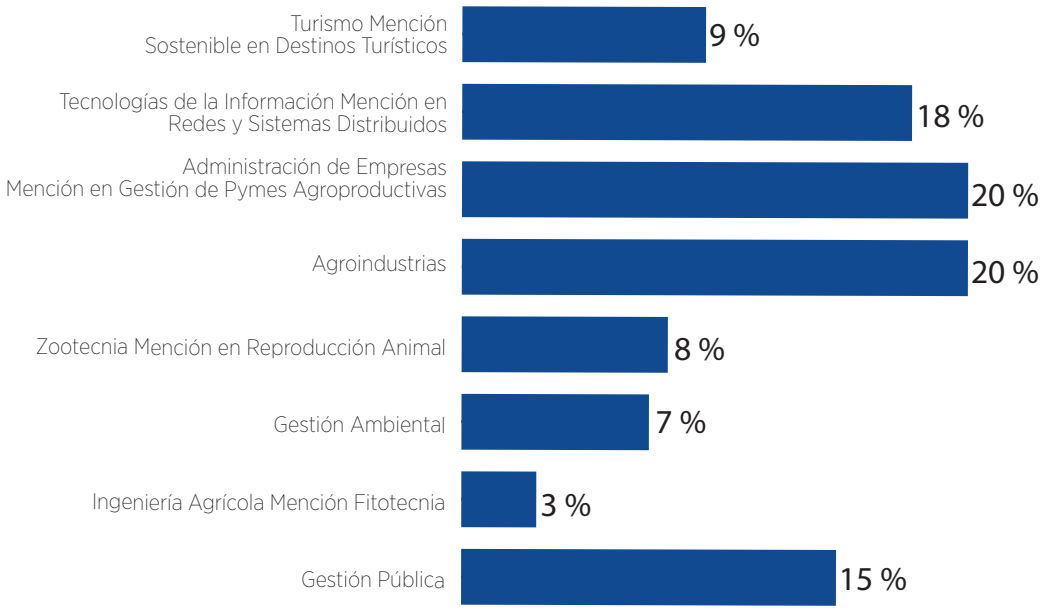


Figura 6. Porcentaje de beneficiados por programa de posgrado

Nota: en la Tabla 8, se presenta la cantidad de beneficiados distribuidos por programa de posgrado, de los cuales le corresponden a: Turismo Mención Sostenible en Destinos Turísticos: 13 beneficiados (9%). Tecnologías de la Información Mención en Redes y Sistemas Distribuidos: 24 beneficiados (18%). Administración de Empresas Mención en Gestión de Pymes Agroproductivas: 27 beneficiados (20%). Agroindustrias: 27 beneficiados (20%). Zootecnia Mención en Reproducción Animal: 11 beneficiados (8%). Gestión Ambiental: 10 beneficiados (7%). Ingeniería Agrícola Mención Fitotecnia: 4 beneficiados (3%). Gestión Pública: 20 beneficiados (15%). Representando a los 136 (100%) estudiantes que han sido beneficiados por el sistema de becas

Tabla 9. Porcentaje asignado por cohorte

Porcentaje asignado por cohorte			
Maestría	**Matriculados**	**Becados**	**% Asignado**
Turismo Mención Sostenible en Destinos Turísticos (2)	27	8	11,11%
	13	5	11,54%
Tecnologías de la Información Mención en Redes y Sistemas Distribuidos (3)	22	9	11,36%
	19	7	10,53%
	15	8	13,33%
Administración de Empresas Mención en Gestión de Pymes Agroproductivas (3)	30	15	10,00%
	15	6	10,00%
	20	6	8,75%
Agroindustria(3)	24	9	12,50%
	26	10	9,81%
	22	8	10,23%
Zootecnia Mención en Reproducción Animal (2)	18	7	13,89%
	12	4	10,42%

Política de cuotas para asignar becas a los estudiantes de los programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL)

Porcentaje asignado por cohorte			
Maestría	**Matriculados**	**Becados**	**% Asignado**
Gestión Ambiental (1)	29	10	10,34%
Ingeniería Agrícola Mención Fitotecnia (1)	13	4	9,62%
Gestión Pública (1)	38	20	9,87%

Nota: Expediente académico de programas de posgrado

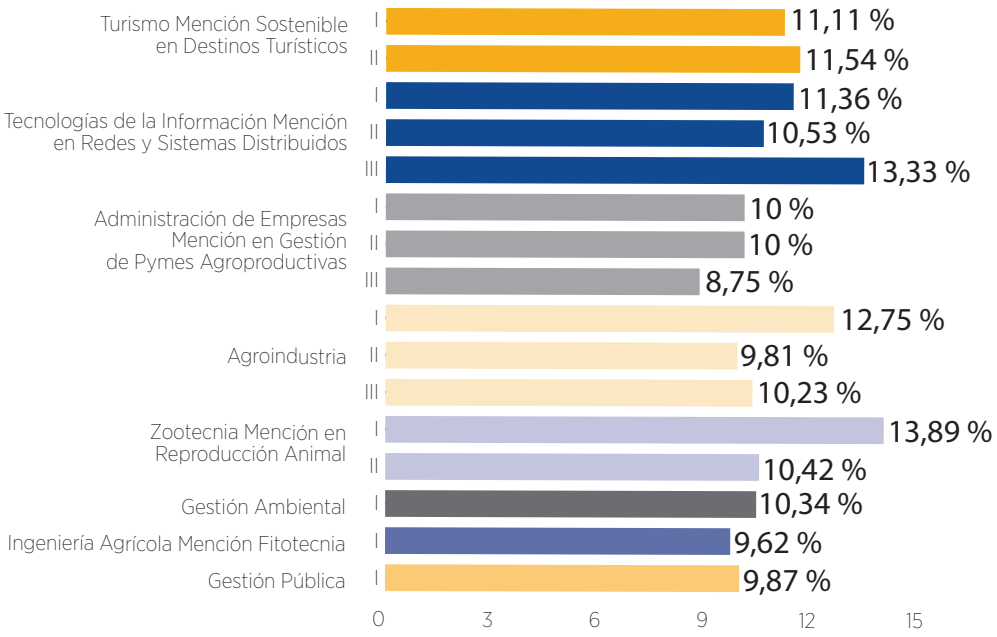


Figura 7 . Porcentaje asignado por cohorte de programa

Nota: en la tabla 9, se muestra el porcentaje asignado por cohorte distribuido por programa, de los cuales le corresponden: Turismo Mención Sostenible en Destinos Turísticos: 2 cohortes: I cohorte, 8 beneficiados (11,11%), y II cohorte, 5 beneficiados (11,54%). Tecnologías de la Información Mención en Redes y Sistemas Distribuidos: 3 cohortes: I cohorte, 9 beneficiados (11,36%); II cohorte, 7 beneficiados: (10,53%), y III cohorte, 8 beneficiados (13,33%). Administración de Empresas mención en Gestión de Pymes Agroproductivas: 3 cohortes: I cohorte, 15 beneficiados (10%); II cohorte, 6 beneficiados (10%), y III cohorte, 6 beneficiados (8,75%). Agroindustrias: 3 cohortes: I cohorte, 9 beneficiados (12,50%); II cohorte, 10 beneficiados (9,81%), y III cohorte, 8 beneficiados (10,23%). Zootecnia Mención en Reproducción Animal: 2 cohortes: I cohorte, 7 beneficiados (13,89%), y II cohorte, 4 beneficiados: (10,42%). Gestión Ambiental: 1 cohorte: I cohorte, 10 beneficiados (10,34%). Ingeniería Agrícola mención Fitotecnia: 1 cohorte: I cohorte, 4 beneficiados (9,62%). Gestión Pública: 1 cohorte: I cohorte 20 beneficiados (9,87%). Representando a los 136 (100%) estudiantes que han sido beneficiados por el sistema de becas.

Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos, se puede concluir lo siguiente:

Que el 2017 fue el año cuando más se benefició a los estudiantes de posgrado con algún tipo de beca, ya que se abrieron 6 cohortes de maestrías.

Que del 100% de los beneficiados, el 53% corresponde a estudiantes mujeres, es el género más beneficiado con algún tipo de beca.

Que la mayor cantidad de estudiantes han sido beneficiados con beca parcial (25%).

Que el sistema de becas de posgrados de la ESPAM MFL ha beneficiado al 40% de los estudiantes matriculados en las cohortes ejecutadas desde 2017 hasta 2020.

Que el grupo perteneciente a personas sujetas de acción afirmativa ha sido el más beneficiado con algún tipo de beca, cuya asignación corresponde al 43% del 100% de los estudiantes beneficiados.

Que los estudiantes de las cohortes de los programas de Administración de Empresas y Agroindustrias tienen la mayor cantidad de beneficiados con un porcentaje del 20% cada una, lo cual se debe al número de cohortes abiertas y al número de estudiantes matriculados.

Que el sistema de becas de posgrados de la ESPAM MFL cumple y supera, en algunos casos, el 10% para la asignación de este beneficio a los estudiantes, es decir, cumple con lo estipulado en el artículo 77 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Referencias

CEAACES. (2017). *Modelo genérico de evaluación de programas de posgrado en Ecuador.* CEAACES.

Cusco, E. y González, J. (2014). *Diseño de un plan estratégico para el IECE/Instituto Nacional en el ciudad de Cuenca* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7070

Deas Albuerne, J. I. y Bravo Game, L. H. (2020). El financiamiento a la Educación Superior en el contexto de las políticas públicas en Ecuador. *Cofin Habana, 14*(1).

EC. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre.

EC. (2018). *Ley Orgánica Reformatoria a Ley de Educación Superior*. Registro Oficial 297, Suplemento, 2 de agosto.

ESPAM MFL. (2016). *Reglamento de becas de los programas de posgrado de la de la ESPAM MFL*. Calceta: ESPAM MFL.

Galván, V. M. A., Rivera, G. P. y Oviedo, P. M. (2006). Políticas del posgrado en México. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (45), s. p.

Martín Pavón, M. J., Sevilla Santo, D. E. y Beltrán Poot, A. D. (2017). La construcción del modelo de proceso de selección de un programa de posgrado. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educacional Latinoamericana*, *54*(1), 1-23. doi: 10.7764/PEL.54.1.2017.5

Prado, L. (2008). *La universidad: Desafíos en la gestión académica*. Abya-Yala.

Ramírez, R (2013). *Tercera ola de transformación de la Educación Superior en Ecuador: Hacia la constitucionalización de la sociedad del buen vivir*. Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación.

Proceso de admisión a programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

José Rubén Loor Anchundia
jose.looran@espam.edu.ec
Martha Gabriela Cruz López
marthacruz@espam.edu.ec
María Fernanda Zambrano Bravo
mafer.zambrano@espam.edu.ec
Mercedes Elizabeth Solórzano Alcívar
mercedes_solorzano@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí

Resumen

La investigación se llevó a cabo en la ESPAM MFL, en la ciudad de Calceta, provincia de Manabí, tomando como objeto de estudio el proceso de admisión a los programas de posgrado, que fue mejorado a partir de las observaciones del informe final del proceso de recategorización realizado por el CEAACES en el año 2015, y la necesidad institucional de tener un mejor proceso de selección de aspirantes para los futuros programas que estaban en proceso de revisión y aprobación por parte del CES. Como parte introductoria se tomó en consideración las políticas públicas relacionadas a los posgrados a nivel internacional y en el contexto nacional lo referido en los procesos de evaluación externa que el Órgano rector de Educación Superior ha definido en los modelos de evaluación que se han elaborado para el efecto, a continuación se detalla la metodología utilizada en la investigación que sirvió de base para la recopilación de información cualitativa y cuantitativa, luego en el desarrollo se hace una descripción de la organización interna del proceso de admisión y sus elementos (planificación, procedimientos, fases del proceso entre otros), seguidamente se presentan los resultados más importantes y como último las conclusiones y bibliografía citada.

Palabras clave:
admisión, selección, posgrado, estudiantes

Introducción

Las políticas nacionales, en el caso del posgrado, dice Sánchez (2008), hacen énfasis en la acreditación de los procesos académicos y administrativos de los programas a partir de estándares internacionales, y se centran en la calidad de los planes y programas de desarrollo de las Instituciones de Educación Superior. Asimismo, Benedico, et al., (2004), manifiestan que los sistemas de evaluación y acreditación académica, en lo referido al posgrado, constituyen instrumentos de gestión de la calidad que han tenido innegable auge y extensión en la Educación Superior latinoamericana, sobre todo a partir de la década noventa. Estos cuentan con importantes antecedentes en Estados Unidos, Canadá y en países de Europa, y el estudio de importantes sistemas de evaluación y acreditación del posgrado que se están aplicando en Latinoamérica, algunos desde hace más de 25 años, y otros con menos experiencias y resultados, y específicamente en sus procedimientos de gestión.

Contexto ecuatoriano

En el contexto ecuatoriano, se podría decir que la calidad en la Educación Superior de posgrado se viene desarrollando hace pocos años. La publicación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) (EC, 2010) establece, en su artículo 95, que la evaluación de la calidad de los programas de posgrado se llevaría a cabo sobre la base de lo que establecen los estándares de calidad internacionales, y que será obligatorio y definido por el CEAACES (EC, 2010). El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), como órgano rector, determinar los modelos —que incluirán criterios y estándares cuantitativos y cualitativos— que las instituciones, carreras y programas de posgrado deberán alcanzar para ser acreditados (EC, 2018).

Dentro de los modelos de evaluación diseñados por el CACES, que han sido empleados para evaluar a las universidades y escuelas politécnicas, se han considerado como estándares de evaluación aspectos relacionados con la admisión de estudiantes, pero con mayor énfasis en la admisión a posgrados en los modelos de los años 2015, 2018 y 2019, y, como caso especial en el Modelo Genérico de Evaluación de Programas de Posgrado (CEAACES, 2017). Este modelo tiene entre sus estándares la Política de Admisión lo siguiente: “El programa ha definido e implementa políticas y procedimientos para la admisión de estudiantes, considerando parámetros académicos adecuados y respetando el principio de igualdad de oportunidades”. De igual manera, dentro de sus elementos fundamentales dice:

> La política de admisión se estructura con base en un perfil de ingreso, acorde al tipo de programa, mecanismos de postulación y selección, objetivos, nivelación y preparación previa, así como una planificación académica para las promociones de estudiantes que se admitan” y los mecanismos de selección de estudiantes respetan los principios de igualdad de oportunidades y permiten el cumplimiento de los reglamentos y normativas del sistema de educación superior. (CEAACES, 2017)

Lo anterior se enmarca principalmente en la creación y aplicación de políticas y procedimientos, así como en la planificación y ejecución de procesos institucionales que

las IES del Ecuador, bajo su autonomía académica y administrativa, tienen la libertad de gestionar en sus procesos internos. Esto permite que amplíen sus capacidades, en función de la mejora y aseguramiento de la calidad, para que garanticen el acceso a la educación a todos los actores del sistema de Educación Superior y los mecanismos de ingreso al sistema. Durante este proceso, se toman en cuenta la evaluación de las capacidades y competencias de los postulantes, los antecedentes académicos, la condición socioeconómica y otros aspectos de política de acción afirmativa.

Contexto ESPAM MFL

Los primeros hallazgos de la problemática encontrada con el proceso de admisión a los posgrados surgieron a partir de los resultados del Informe del Proceso de Autoevaluación Institucional (2015) que elaboró la ESPAM MFL, con miras al proceso de recategorización 2015 a cargo del CEAACES, en cuyo informe se señalaron las fortalezas y debilidades institucionales encontradas, y en el indicador admisión a estudios de posgrados se tuvo como resultado que:

> La ESPAM MFL dispone de normativa, pero presenta dificultad para sustentar la admisión a estudios de posgrado de acuerdo con el estándar definido en el periodo de evaluación. A pesar de que en el año 2014 no hubo apertura de programas de posgrado, sin embargo para otro periodo no cumple con el estándar.

Otro aspecto adicional que se pudo observar es que no había un proceso de admisión claramente definido y objetivo para seleccionar a los estudiantes acorde a perfil de ingreso requerido en los programas posgrado, y para evaluar sus conocimientos específicos y competencias generales. Como explica Ibañez (2019), el propósito esencial de la evaluación de aspirantes a un programa de posgrado, generalmente, es valorar el grado en que satisface el perfil de ingreso y seleccionar a quienes tienen características compatibles con el programa para garanticen el éxito tanto del programa como el individual. En sentido estricto, las evaluaciones de aptitud son de índole diagnóstica de capacidades o potencialidades tendientes a predecir el éxito académico.

Este fue el punto de partida para que la ESPAM MFL, en función de su autonomía, responsable a través de la Dirección de Posgrado, haya creado un nuevo proceso de admisión para los aspirantes a los programas. Este proceso actualmente cuenta con la normativa y los procedimientos enmarcados en las políticas públicas de Educación Superior y ha sido sometido a evaluaciones internas y externas como parte del mejoramiento continuo institucional.

Metodología

Se emplearon métodos de análisis-síntesis e inductivo-deductivo para identificar y analizar la información registrada en los expedientes académicos de la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la ESPAM MFL.

Investigación bibliográfica-documental

Para este trabajo se utilizó como referente la información contenida en la normativa interna relacionada con el proceso de admisión de los programas de posgrado de la ESPAM MFL, además de normativa externa, tales como la LOES, el Modelo Genérico de Evaluación de Programa de Posgrados del Ecuador 2017 y otras fuentes de información que fueron analizadas y evaluadas para formar parte del cuerpo del trabajo. Asimismo, se hizo una búsqueda de información en la web, donde se encuentran publicaciones de diferentes autores que forman parte de la bibliografía citada. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, en el que se recopiló de información para obtener los resultados de la investigación; para esto, se tomó en consideración los reportes de los procesos de admisión que cada programa de posgrado tiene en su expediente académico.

La población está conformada por los aspirantes —pertenecientes a las cohortes de las ocho maestrías de la ESPAM MFL— que han aplicado al proceso de admisión desde 2015 hasta el 2020, de los cuales fueron seleccionados 415, a través de las pruebas de admisión y entrevista cuya distribución se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1. Programas de posgrados y cohortes ejecutadas

Maestría	Cohortes	N.º
Turismo Gestión Sostenible con mención en Destinos Turísticos	I y II	53
Tecnología de Información con mención en Redes y Sistemas Distribuidos	I, II y III	63
Administración de Empresas con mención en Gestión de PYMES Agroproductivas	I(2) y II (1)	71
Agroindustria	I, II y III	93
Zootecnia con mención en Producción Animal	I y II	41
Ingeniería Agrícola con mención en Fitotecnia	I	35
Gestión Ambiental	I	20
Gestión Pública	I	38

Nota: Tomado de los Expedientes Académicos de los Programas de Posgrado de la ESPAM MFL

Desarrollo

Presentación

Con el fin de tener una visión general sobre los procesos y procedimientos académicos y administrativos que se ejecutan en los programas de posgrado de la ESPAM MFL, se han establecido lineamientos inherentes al proceso de admisión, que respondan a los indicadores de gestión, que estarán sujetos al cumplimiento de indicadores de calidad para asegurar la conformidad de las necesidades institucionales. Por consiguiente, se

constituye como un proceso ágil, dinámico y evidenciable, que cumpla con los objetivos institucionales asegurando el mejor desarrollo de las actividades (ESPAM MFL, 2017). El objetivo del proceso de admisión es seleccionar a los aspirantes más idóneos que serán parte de las cohortes como estudiantes de los programas de posgrado.

A continuación, se describen aspectos relacionados con el proceso de admisión.

Organización del proceso de admisión

La organización interna del proceso está conformada por los siguientes elementos:

Tabla 2. Organización del proceso de admisión

Organización del proceso de admisión
Elementos
Planificación
Procedimientos
Marco normativo
Soporte tecnológico
Acceso e igualdad de oportunidades

A continuación, se detallan cada uno de los elementos:

Planificación

La ejecución del proceso de admisión se logra siguiendo una planificación interna que es elaborada y aprobada por las siguientes instancias que rigen las actividades académicas y administrativas de los programas de posgrado: Honorable Consejo Politécnico, Junta Académica de Posgrado, Dirección de Posgrado, Comité Académico del Programa y Coordinación General Académica (Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López [ESPAM] MFL, 2016), y ejecutan las siguientes actividades (Tabla 3):

Tabla 3. Planificación del proceso de admisión

Planificación del proceso de admisión
Fases
Inscripción web
Pruebas de admisión
Entrevistas
Publicación de resultados
Entrega de documentos para matriculación

Nota: Tomado del Instructivo de Ingreso a Programas de Posgrado de la ESPAM MFL (2017)

Procedimientos

El proceso de admisión de programas de posgrado consta en el Manual de Procesos y Procedimientos de la ESPAM MFL y cuenta con un diagrama (Figura 1) que ha sido elaborado para esquematizar su estructura, comprender la ejecución de cada una de sus fases y proporcionar la gestión documental que se genera del proceso. Este sirve como evidencia de las fuentes de información en los procesos internos y externos de aseguramiento de calidad.

Diagrama de proceso de admisión

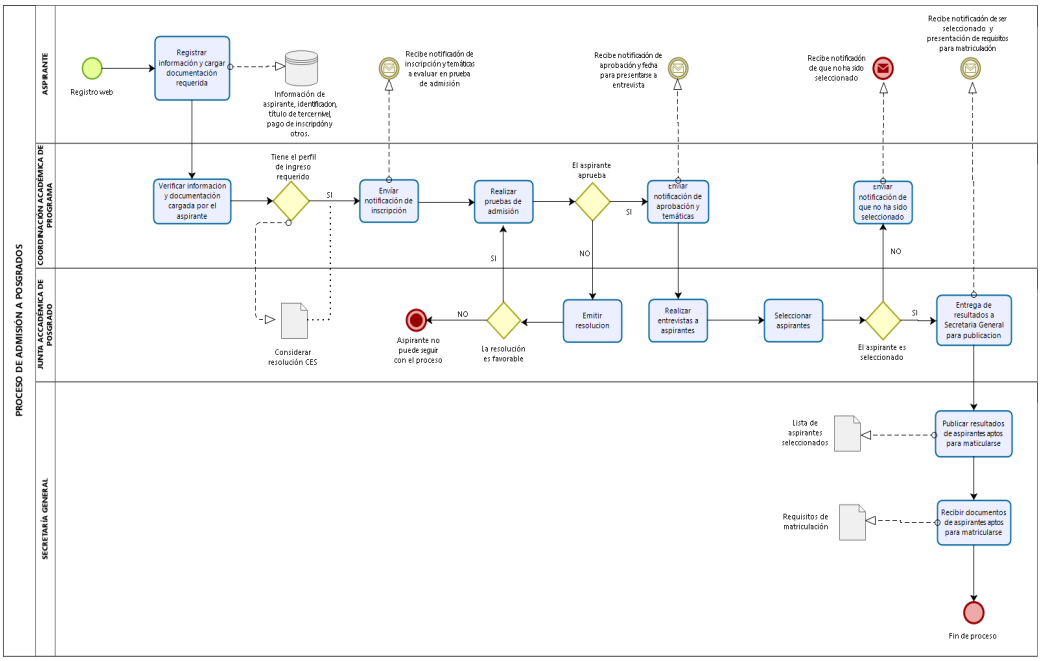


Figura 1. Diagrama de proceso de admisión

Nota: Tomado del Manual de Procesos y Procedimientos Institucionales, versión 01 (2018)

Marco normativo

Para regular el proceso de admisión, se creó, como normativa, el Instructivo para el Ingreso a los Programas de Posgrado de la ESPAM MFL (2017). En este se establece que los aspirantes que deseen ser admitidos en los programas deben cumplir con los procesos de preinscripción, selección y matriculación, de acuerdo con los lineamientos considerados en cada programa, a fin de crear su expediente académico. A continuación, se describen las fases del proceso de admisión (Tabla 4).

Tabla 4. Diagrama de proceso de admisión

Fases del proceso de admisión
1. Inscripción en la plataforma web de admisión
El registro de información se llena mediante la plataforma web de admisión dentro de las fechas establecidas en el cronograma. El aspirante debe registrar su información personal académica, laboral y financiera. Los documentos —título de tercer nivel, registro de Senescyt y pago de inscripción— cargados por el aspirante son verificados por la Coordinación Académica del programa.
2. Pruebas de admisión
Se toman dos pruebas de admisión para valorar el perfil de los aspirantes. Las pruebas están enfocadas en evaluar los conocimientos generales y específicos relacionados con las áreas que el programa de posgrado contemple. Estas pruebas son aplicadas por la Coordinación Académica del programa o sus delegados. Prueba de conocimientos específicos: Consta de 40 a 60 preguntas que son escogidas de un banco de reactivos elaborado por los docentes especialistas en el área de estudio. Su duración es de 60 minutos. El aspirante debe alcanzar el 50% del puntaje para aprobarla. El porcentaje alcanzado equivale al 60% de la ponderación final. Prueba de conocimientos generales: Consta de preguntas que evalúan el razonamiento lógico matemático y la lectura crítica. Su duración es de 45 minutos. El aspirante debe alcanzar un mínimo de 50% de respuestas correctas para aprobarla. El porcentaje alcanzado equivale al 20% de la ponderación final.
3. Entrevista personal
Los miembros de la Junta Académica de Posgrado y la Coordinación Académica del Programa hacen una entrevista para evaluar las actitudes del aspirante. Esta consta de 10 preguntas, y los criterios que se consideran son los siguientes: información personal (2 ptos.), académica (3 ptos.), investigación (2 ptos.) y laboral (3 ptos). La duración de la entrevista es de 10 minutos, y el porcentaje alcanzado es equivalente al 20% de la ponderación final. El aspirante debe presentar la solicitud de ingreso al programa y una copia de su record académico de tercer nivel antes del inicio de la entrevista.
4. Selección de aspirantes
La Dirección de Posgrado y Formación Continua en conjunto con la Coordinación del programa, finalizadas las pruebas de admisión y la entrevista personal, seleccionan a los aspirantes más idóneos. Los criterios para seleccionar aspirantes son los siguientes: • Nota alcanzada en las pruebas de admisión • Ponderación alcanzada en entrevista personal • Promedio final en sus estudios de tercer nivel • Los que considere cada programa de posgrado *En caso de existir un empate técnico en las puntuaciones finales de los aspirantes, se tomará en consideración el promedio final de sus estudios de tercer nivel para deliberar favorablemente por el aspirante que tenga mayor promedio. *En caso de no obtener el cupo total de aspirantes, cuyos puntajes sean los mínimos requeridos, se procede a elaborar un *ranking* de calificaciones para poder completar el cupo establecido para el programa.

Fases del proceso de admisión
5. Publicación de los resultados
La Dirección de Posgrado y Formación Continua, una vez obtenidos los resultados, entrega a la Secretaría General la nómina de los aspirantes aptos para realizar el proceso de matriculación y para que la publique en la página web institucional. El aspirante es notificado como seleccionado para participar en el programa de posgrado, y debe presentar la documentación con los requisitos de ingreso.
6. Entrega de documentación para matriculación
La documentación presentada por el aspirante es verificada por Secretaría General. El aspirante seleccionado debe cancelar el arancel correspondiente para legalizar la matriculación. La Secretaría General analiza la documentación receptada para fines académicos, revalidación y veracidad de documentación, y para atender casos especiales de documentación apócrifa, o que no cumpla debidamente con los requisitos del programa.

Nota: Tomado del Instructivo de Ingreso a Programas de Posgrado de la ESPAM MFL (2017)

Como se demuestra, el proceso de admisión a los programas de posgrado de la ESPAM MFL tiene procedimientos y criterios de selección claramente definidos para garantizar el ingreso de manera objetiva y transparente, donde se evalúan los conocimientos y actitudes del aspirante para determinar su idoneidad como participante de un programa de posgrado, y lo que asegura su desempeño académico y permanencia durante el desarrollo del programa. Esto concuerda con lo expresado por Bengoetxea y Arteaga (2009), que los procedimientos y criterios de admisión y selección de estudiantes son críticos para medir la calidad organizativa del posgrado e influyen también de forma muy directa en la calidad académica. “No podemos olvidar que la calidad y reputación de un máster están íntimamente relacionadas con la calidad de los estudiantes seleccionados”. De igual forma, Teichler (2007, párr. 8) explica que las universidades se enfoquen más en las competencias de los postulantes y en identificar criterios de selección para elegir a los alumnos con un mayor nivel de desarrollo de las competencias establecidas en el perfil del programa.

Gestión documental

La documentación que se genera en la planificación, ejecución y resultados del proceso de admisión es fundamental dentro del proceso, porque constituye un conjunto de fuentes de información que conforman el expediente académico del programa. Los resultados han sido tomados en consideración en los procesos de planificación institucional, autoevaluación institucional y evaluación externa para la acreditación, y para los futuros procesos de evaluación externa a los cuales los programas de posgrado de la ESPAM MFL se someten en conformidad con el CACES.

Soporte tecnológico

Como parte de las mejoras que se han ejecutado en el proceso de admisión no podía faltar el soporte tecnológico que toda institución requiere para automatizar sus procesos de manera eficiente. Una de estas mejoras fue crear e implementar los sistemas de información para reducir significativamente, de una manera más ágil y confiable, el

tiempo que se invertía en la inscripción, admisión de los aspirantes y la obtención de información, ya que estas actividades se hacían anteriormente de manera manual. Los sistemas de información, como manifiestan Fernández y Ospino (2015), están cambiando en la actualidad la forma en que operan las organizaciones, por lo tanto, mediante su uso, se obtienen grandes mejoras, debido a que automatizan los procesos operativos que se llevan a cabo en toda empresa, proporcionan información de apoyo al proceso de toma de decisiones y facilitan el logro de ventajas competitivas a través de su implantación dentro de la organización.

Los sistemas de información implementados desde 2015 se encuentran operativos para ejecutar el proceso de admisión de las cohortes. Estos sistemas fueron creados por la Unidad de Producción de Software de la Carrera de Computación de la ESPAM MFL y son los siguientes: Formulario web de inscripción, donde los aspirantes registran su información personal, académica, financiera y laboral, y cargan documentos requeridos para validar su inscripción. Esta plataforma está integrada con Evasoft, sistema que para diseñar los test de conocimientos específicos y generales mediante una administración por contenidos y áreas, paralelos, rangos de aprobación, tiempo de duración, reportes y otros elementos que permiten su operativización.

Los aspirantes, una vez que se presentan a rendir las pruebas de admisión, registran sus credenciales y comienzan a desarrollar la prueba activada (conocimientos generales o conocimientos específicos según sea el caso), el sistema aleatoriamente les presentará las preguntas, es importante mencionar que al ser aleatorio no todos los aspirantes tienen la misma pregunta al mismo tiempo y una vez terminadas la totalidad de las preguntas, los aspirantes podrán en el tiempo restante responder las que hayan dejado en blanco, terminado el test se presentará la calificación que han obtenido y el número de preguntas correctas e incorrectas, esto como mecanismo de transparencia en el proceso y que cada aspirante conozca su calificación.

Acceso e igualdad de oportunidades

La LOES (EC, 2018), en su artículo 71, establece que:

> el principio de igualdad de oportunidades consiste en garantizar a todos los actores del Sistema de Educación Superior las mismas posibilidades en el acceso, permanencia, movilidad y egreso del sistema, sin discriminación de género, credo, orientación sexual, etnia, cultura, preferencia política, condición socioeconómica o discapacidad", en su artículo 76, establece que: "las instituciones del sistema de educación superior adoptarán mecanismos y procedimientos para hacer efectivas las políticas de cuotas y de participación

Siguiendo estas disposiciones, el proceso de ingreso de los estudiantes a los programas de posgrado de la ESPAM MFL garantiza la igualdad de oportunidades sin limitaciones de género, condición social, etnia ni otras, con absoluto respeto a los derechos humanos; además de que cumple con los procedimientos y normativa vigentes (ESPAM MFL, 2016).

La ESPAM MFL ha establecido normas y prácticas institucionales orientadas a favorecer el ingreso y la permanencia en los estudios de cuarto nivel ofertados por la institución a través de lineamientos y mecanismos para atender a diferentes grupos que pueden ser beneficiados de las políticas de cuotas, por lo cual, los resultados del proceso de admisión son tomados en consideración para otorgar las becas a los aspirantes según los siguientes casos: aspirantes con mejores calificaciones en el proceso, graduados con distinción académica, personal administrativo, docente y graduados de la ESPAM MFL, grupos de acción afirmativa, históricamente excluidos y personas que presenten la condición de escasos recursos económicos.

Resultados

A continuación, se presentan los principales resultados de los procesos de admisión ejecutados hasta la actualidad (Tablas 5-9; Figuras 1-4), de los cuales 557 aspirantes que se inscribieron en la plataforma web de admisión.

Tabla 5. Cantidad de aspirantes evaluados

Aspirantes		
Inscritos	**Evaluados**	**No Evaluados**
557	429	128

Nota: Expediente académico de programas de posgrado

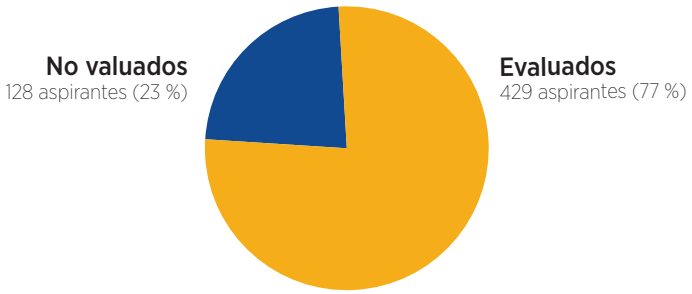


Figura 1. Porcentaje de aspirantes evaluados

Nota: Como se puede observar en la Tabla 5, se presenta la cantidad de aspirantes inscritos, evaluados y no evaluados, de los cuales le corresponden Evaluados, 429 aspirantes (77%), y No evaluados, 128 aspirantes (23%), lo que representa a los 557 (100%) aspirantes que se han inscrito mediante la plataforma web.

Tabla 6. Cantidad de aspirantes seleccionados

Aspirantes		
Evaluados	**Seleccionados**	**No Seleccionados**
429	415	14

Nota: Tomado del Expediente académico de programas de posgrado

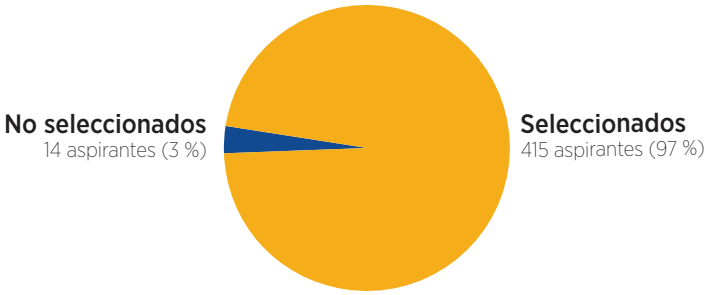


Gráfico 2. Porcentaje de aspirantes evaluados

Nota: Como se puede observar en la Tabla 6, se presenta la cantidad de aspirantes evaluados, seleccionados y no seleccionados, de los cuales le corresponden Seleccionados, 415 aspirantes (97%), y No seleccionados, 14 aspirantes (3%), lo que representa a los 429 (100%) aspirantes que fueron evaluados.

Tabla 7. Cantidad de aspirantes matriculados

Aspirantes		
Seleccionados	**Matriculados**	**No matriculados**
336	177	159

Nota: Tomado del Expediente académico de programas de posgrado.

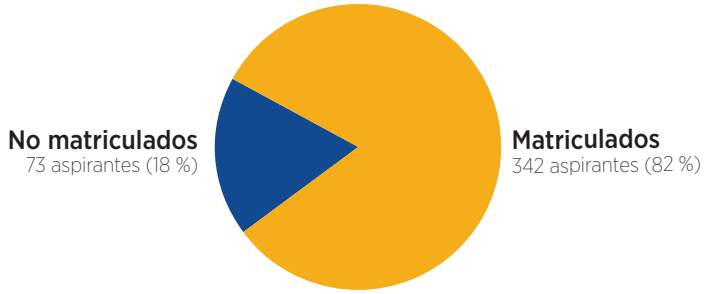


Gráfico 3. Porcentaje de aspirantes matriculados

Nota: Como se puede observar en la Tabla 7, se presenta la cantidad de aspirantes seleccionados, matriculados y no matriculados, de los cuales le corresponden Matriculados. 342 aspirantes (82%), y No seleccionados, 73 aspirantes (18%), lo que representa a los 415 (100%) aspirantes que fueron seleccionados.

Tabla 8. Cantidad de hombres y mujeres aspirantes matriculados

Aspirantes		
Matriculados	**Hombres**	**Mujeres**
336	177	159

Nota: Tomado del Expediente académico de programas de posgrado.

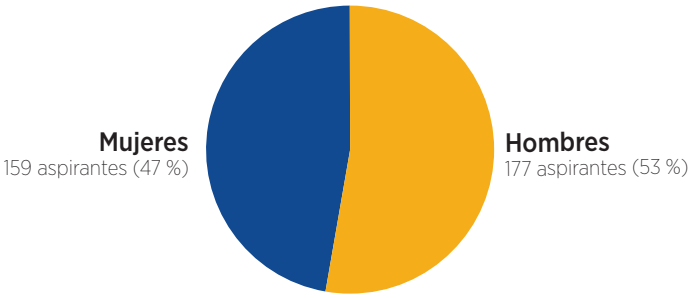


Gráfico 4. Porcentaje de aspirantes por género
Nota: Como se puede observar en la tabla 8, se presenta la cantidad de aspirantes hombres y mujeres matriculados, de los cuales le corresponden Hombres, 177 aspirantes (53%), y Mujeres, 159 aspirantes (47%), lo que representa a 336 (100%) aspirantes que aún permanecen matriculados en los programas de posgrado.

Tabla 9 Cantidad de estudiantes matriculados por perfil de ingreso hasta la actualidad.

Cantidad de estudiantes matriculados en los programas de posgrado por perfiles académicos		
Maestría	**Perfil**	**Cant.**
Turismo	Ing. en Turismo	20
	Ing. en Administración Empresas Turísticas	5
	Ing. Administración de Empresas Hoteleras	3
	Ing. En Ecoturismo	1
	Lic. Administración Turística Y Hotelera	2
	Lic. En Administración De Empresas Turisticas	2
	Lic. En Turismo Y Hotelería	3
	Lic. En Turismo, Mención Turismo Ecológico	1
	*Ing. Comercial	1
	*Lic. En Comunicación Social	1
	*Ing. En Gestiôm Empresarial	1
	Total	40
Tecnología De Información	Ing. En Informática	25
	Ing. En Sistemas	8
	Ing. En Sistemas Informáticos	10
	Ing. En Sistemas Computacionales	3
	Ing. En Ejecución En Informática	1
	Ing. En Ciencias De La Computación	1
	Ing. En Informática Y Sistemas Computacionales	2
	Lic. En Análisis De Sistemas	1
	*Lic. En Ciencias De La Educación En Informática	1
	Lic. En Informática	1
	*Ing. Electrico	3
	Total	56

Cantidad de estudiantes matriculados en los programas de posgrado por perfiles académicos		
Maestría	**Perfil**	**Cant.**
Administración De Empresas	Ing. Administración De Empresas	3
	Contabilidad Y Auditoría	8
	Ing Comercial	16
	Lic. Administración De Empresas	1
	Ing. Comercial En Adm. Empr. Agro. Y Agrop.	12
	Ing. Comercial Administración Pública	2
	Ing. En Comercio Exterior Y Negocios Internacionales	3
	Economista	3
	*Ing. Medio Ambiente	1
	*Ing. Agrícola Y Biológico	1
	Ing. En Marketing	5
	Ing En Comercio Exterior	1
	*Ing. Agroindustrial	1
	*Ing. Agropecuario	1
	*Ing. Agropecuario Especialidad Pecuaria	3
	*Ing. En Agronegocios	1
	*Ing. En Alimentos	1
	Ing. En Finanzas Y Relaciones Comerciales	2
	Total	65
Agrícola	Ing. Agropecuario	3
	Ing. Agrícola	8
	Ing. Forestal	1
	Ing. Agrónomo	1
	Total	13
Agroindustrias	Ing. En Industrias Agropecuarias	3
	Ing. Agroindustrial	46
	Ing. En Alimentos	4
	*Biólogo Pesquero	3
	Ing Agroindustrial Mención Alimentos	2
	Ing. Químico	11
	*Lic. En Ciencias De La Educación Especialidad Química	1
	*Ing. Comercial En Adm. Empr. Agro. Y Agrop.	1
	*Ingeniero Mecánico	1
	Total	72
Zootecnia	Med. Veterinario	16
	Med. Veterinario Y Zootecnista	8
	*Ing. Comercial En Adm. Empr. Agro. Y Agrop.	1
	Ing. Zootecnista	2
	Ing Agropecuario	1
	Dr. En Medicina Veterinaria Y Zootecnista	1
	Ing. Agropecuario En Gestión Empresarial Agropecauria	1
	Total	30

Cantidad de estudiantes matriculados en los programas de posgrado por perfiles académicos		
Maestría	**Perfil**	**Cant.**
Gestión Ambiental	Ing. En Medio Ambiente	12
	Ing. Ambiental	1
	Ing. En Gestión Ambiental	1
	Ing. En Recursos Naturales Y Ambientales	8
	Biólogo Pesquero	1
	Biólogo Marino	1
	Ing. Agrónomo	2
	Ing. Civil	2
	Ing. Hidráulico	1
	Total	29
Gestión Pública	Ing. En Contabilidad Y Auditoría	4
	Ing. Comercial	5
	Ing. Agroindustrial	1
	Ing. Comercial En Adm. Publica	10
	Ing. En Comercio Exterior Y Negocios Internacionales	2
	Ing. En Banca Y Finanzas	1
	Ing. Comercial En Adm. Empr. Agro. Y Agrop.	6
	Economista	2
	Lic. En Ciencias De La Educación Gestión Ambiental	1
	Ing. En Turismo	1
	Ing. Medio Ambiente	1
	Ing. En Informática	2
	Ing. En Sistemas	1
	Abogado	1
	Total	38

Conclusiones

Con base a los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

Que del 100% de los aspirantes que se inscribieron por medio de la plataforma web, el 77% participaron en el proceso de admisión y fueron evaluados mediante los procedimientos establecidos por la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la ESPAM MFL y las coordinaciones académicas de los programas.

Que del 100% de los aspirantes que fueron evaluados, el 93% fue seleccionado y es apto para matriculación.

Que del 100% de los aspirantes que fueron seleccionados, el 82% cumplió con los requisitos de matriculación y han sido parte de las cohortes de los programas que han sido ejecutadas hasta la actualidad.

En cuanto a género, el masculino es el que tiene mayor cantidad de aspirantes matriculados, este alcanza el 53% de los aspirantes aptos para matriculación.

En el proceso de admisión se ha considerado como preferente los perfiles de ingreso determinado en cada uno de los programas de posgrado, sin perjuicio de que se admita a aspirantes que provengan de otras áreas del conocimiento, según la resolución RPC-SO-25-No.491-2017.

Actualmente, el proceso de admisión es una de las fortalezas dentro de organización interna de los programas de posgrado de la ESPAM MFL, ya que cuenta con normativa, procedimientos claramente definidos y el soporte tecnológico que permiten obtener resultados para tomar de decisiones de manera oportuna, como también está enmarcado en los principios de acceso y de igualdad de oportunidades del sistema de Educación Superior.

Referencias

Benedico, H. R. G., Gasca, I. M. y Guzmán, A. D. (2004). Evaluación académica del posgrado: Un estudio de los procedimientos de gestión aplicados en el ámbito latinoamericano. *Universidades*, (27), 29-38. https://www.redalyc.org/pdf/373/37302705.pdf

Bengoetxea Castro, E. y Arteaga Ortiz, J. (2009). La evaluación de posgrados internacionales en la Unión Europea: Ejemplos de buenas prácticas de programas europeos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, *6*(2), 60-68. http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/2984/1/v6n2_bengoetxea_arteaga.pdf

Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior-(CEAACES). (2017). *Modelo Genérico de Evaluación de Programas de Posgrado en Ecuador.* CEAACES.

EC. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre.

EC. (2018). *Ley Orgánica de Educación Superior.* Registro Oficial 297, 2 de agosto.

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. (ESPAM MFL). (2016a). *Reglamento General para Programas de Posgrado ESPAM MFL*. ESPAM MFL.

ESPAM MFL. (2016b). *Reglamento de Becas de los Programas de Posgrado de la de la ESPAM MFL*. ESPAM MFL.

ESPAM MFL. (2017). *Instructivo para Ingreso a los Programas de Posgrado de la ESPAM MFL*. ESPAM MFL.

Fernández, B. y Ospino, G. (2015). ¿Por qué los sistemas de información son esenciales? *Anuario*. *38*, 161-183. http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/idc38/art07.pdf

Ibáñez B., C. (2009). Evaluación diagnóstica y admisión de aspirantes a la educación superior: Algunas notas metodológicas. *Tecnociencia Chihuahua*, *3*(1), 39-46. http://tecnociencia.uach.mx/numeros/v3n1/data/EvaluacionDiagnosticayAdmisiondeAspirantes.pdf

Sánchez, Mariana. (2008). Globalización y neoliberalismo en las políticas de desarrollo del posgrado en México. *Sinéctica. Revista Electrónica de Educación*. (31), s. p. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99812248003&idp=1&cid=3135855

Teichler, U. (2007). Grundfragen von Hochschulzugang und Hochschulzulassung in Europa. En C. W. Badelt, W. Wegscheider y Wulz, H. (Eds.). *Hochschulzugang in Österreich* (pp. 193-257). Grazer Universitätsverlag

La calidad de los estudios de posgrado y su incidencia en la formación de profesores de la UEB

Karina Johanna Iza López
kiza@ueb.edu.ec

Universidad Estatal de Bolívar

Resumen

Los estudios de especialización que se cursan posterior a los estudios de tercer grado o también conocido como pregrado, se han traducido en la necesidad más imperiosa e importante para los profesionales que desean perfeccionar su quehacer profesional en el área que se despliegan, mediante la adquisición de conocimiento, habilidades y destrezas. Entre estos profesionales se encuentran los profesores de las Instituciones de Educación Superior en su ejercicio del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tal razón, el propósito del presente artículo es exponer, de manera pormenorizada, los distintos enunciados y las teorías de algunos autores sobre la calidad de los estudios de posgrado y su incidencia a la formación de profesores para tener una apreciación clara. La indagación se sustenta en un enfoque cualitativo y cuantitativo, con un diseño, tipo y grado de investigación no experimental, descriptivo y documental. La población tomada como base para el estudio está integrada por los profesores de la carrera de contabilidad y auditoría de la UEB. Para la recopilación de la información se diseñó una encuesta en línea. Finalizado el estudio, se concluyó que la calidad de los estudios de posgrado sí influye en la formación de profesores.

Palabras clave:
Calidad de la educación, Educación Superior, posgrado

Introducción

Al valorar históricamente, la educación de posgrado nace por la vinculación directa al desarrollo profesional en relación con las necesidades sociales de perfeccionar el conocimiento adquirido en los estudios de tercer grado. No obstante, los estudios de posgrado se instituyen el vértice de la pirámide de educación a la cual pueden acceder muy pocos profesionales, entre una de las razones: sus costos. La educación de posgrado es un compendio de procesos y procedimientos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a garantizar la formación de los profesionales que desean mejorar aún más sus conocimientos, habilidades y destrezas afines a su ejercicio profesional.

En el caso particular de las maestrías, su propósito fundamental es brindar asistencia a los educandos, a fin de mejorar la sapiensa adquirida en sus estudios de tercer grado, y así satisfacer las demandas sociales mediante la atención oportuna de estas.

Los estudios de posgrado tienen la responsabilidad de formar talento humano calificado en temas principalmente de la docencia, indagación, ciencia y tecnología para mejorar su calidad de vida y aportar con el desarrollo social y económico del país.

Por ende, el propósito del presente trabajo es exponer aspectos conceptuales referente a la calidad de educación de posgrado y su incidencia en la formación de profesores de la UEB, siendo éstos últimos los integrantes de muestra tomada para el análisis.

Desarrollo

El disponer de talento humano altamente calificado es una de las necesidades estratégicas más imperiosas del Ecuador, puesto que al contar con profesionales idóneos inherentes a conocimientos, habilidades y destrezas hace que el Gobierno pueda apostar por estos para el adelanto socioeconómico del país. No obstante, para lograr lo expuesto, las autoridades gubernamentales, mediante las Instituciones de Educación Superior (IES), debe fortalecer los programas de formación de todos los grados en especial de posgrado que sean pertinentes con las exigencias sociales para lograr como producto final educación de calidad que se vea reflejada en profesionales eficientes en lo que hacen para garantizar el reconocimiento y el respeto social.

En la Ley de Educación Superior del país figura que los estudios de posgrado están orientados a la formación vanguardista e investigativa en los campos humanísticos, tecnológicos y científicos para alcanzar calidad en la educación.

Los autores Bozu y Canto (2009) señalan que la calidad de la educación se visualiza en la mejora de la educación que ofertan las instituciones pedagógicas tomando como base los intereses de los docentes, alumnos, padres de familia y demás miembros de la sociedad. Recibir educación de calidad es un derecho de todo ser

humano que no debe ser vulnerado por nada ni nadie. Por otro lado, para Schmelkes del Valle (2018), la educación es de calidad cuando ha satisfecho las expectativas de los actores sociales a los cuales están dirigidas los programas de formación. En cambio, Morles V (2003) explica que la calidad de la educación se enmarca en el desarrollo de una serie de procesos y procedimientos dirigidos a formar seres humanos altamente competentes libre de debilidades en especial sobre el conocimiento adquirido. En ningún ámbito laboral se discute lo necesario que es la formación permanente del talento humano.

Lo mencionado concuerda con lo indicado por Cardoso y Cerecedo (2012) quienes contextualizan que la calidad de educación superior independiente al segmento social al cual esté dirigida debe centrarse en tres elementos fundamentales: la docencia, indagación y prolongación del conocimiento. Basándose en estos elementos se busca que, en el caso particular de profesionales en la docencia, manejen, por ejemplo el ambiente pedagógico, la metodología empleada en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, su producción científica, el impacto social mediante de las diligencias de vinculación para con la sociedad en la solución de problemas mediante técnicas pedagógicas ajustadas a la realidad.

El profesional de la docencia superior es un ser humano que no solo se dedica a transmitir lo que dicen autores de variadas obras, sino que sus principales peculiaridades es ser indagador y productor de conocimiento, mismas que las desarrolla de manera apasionada para conquistar el saber mediante la búsqueda de su autenticidad para instruir a sus educandos en el marco del respeto (Díaz, 2000).

Las IES del Ecuador y del exterior deben atender las necesidades que tienen los profesionales en cuanto al perfeccionamiento para mejorar su trabajo profesional, sobre todo, para aquellos que tienen como diligencia la formación de profesionales en pregrado como son los profesores de educación superior mediante el diseño de programas de formación con disímiles propósitos y contenidos como son las maestrías. Entendiendo que los estudios de posgrado son aquellos que se realizan una vez concluido los estudios de pregrado siendo este el requisito obligatorio para cursarlo (Brunner y Ferrada, 2011).

En la Ley de Educación Superior se registra que los estudios de posgrado se clasifican en 1) posgrado tecnológico que integra: especialista tecnológico y maestría tecnológica, y, 2) Posgrado académico que integra: especialistas, maestría, PhD o un título similar.

Los principales aspectos a tomar en cuenta en los programas de formación en posgrado son: 1) La actualización permanente de conocimientos, habilidades y destrezas del profesional a perfeccionar con contenidos ajustados a la demanda social y el desarrollo científico; 2) Abrir un abanico de posibilidades al profesional a perfeccionar con la adquisición de otros conocimientos, habilidades y destrezas para complementarlos con los adquiridos en los estudios de pregrado, y 3) Profundizar los conocimientos y en el desarrollo de habilidades y destrezas en el campo escítico de su formación.

Metodología

Para cumplir con el propósito del presente artículo científico —exponer si la calidad de los estudios de posgrado incide en la formación de profesores de la UEB— se empleó una indagación cuyo enfoque fue cuali y cuantitativo, con un diseño, tipo y grado de investigación no experimental, descriptivo y documental. La población tomada para el estudio está integrada por 33 profesores contratados y de nombramiento de la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Estatal de Bolívar. Para la recopilación de la información se diseñó una encuesta en línea posterior a la estructura de un cuestionario integrada por preguntas dicotómicas y politómicas que está fragmentado en cuatro partes: 1) Desempeño de los tutores del programa de posgrado; 2) Parámetros de la metodología aplicada por el tutor; 3) Parámetros del programa de posgrado, y 4) Impacto del programa.

Resultados

La variedad de respuestas fue variable en cuanto al género 14 de los encuestados son profesoras y 19 profesores que representan el 42% y 58%, en ese orden. Respecto a la estructura etaria el 80% de la población tiene edades comprendidas entre 30-50 años y la población restante de 50 años en adelante. Los estudios de posgrado, los profesores de la carrera de Contabilidad y Auditoría lo realizaron en las IES del país, entre las cuáles están la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Universidad Estatal de Bolívar (UEB), Universidad Técnica de Babahoyo (UTB) y en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI).

Tabla 1. Desempeño de los tutores del programa de posgrado

Interrogantes	Nunca (0)	Casi nunca (1)	En ocasiones (2)	Con frecuencia (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
Dominó los conocimientos disciplinares	0%	0%	0%	0%	30%	70%
Contó con la experiencia suficiente	0%	0%	0%	5%	25%	70%
Utilizó un lenguaje apropiado, explicación clara y directa	0%	0%	0%	5%	25%	70%
Los impulsó para que expongan sus inquietudes de manera libre mediante los medios definidos para el efecto	0%	0%	20%	0%	30%	50%
Mostraron accesibilidad a la hora de atender inquietudes	0%	0%	0%	7%	30%	63%

Interrogantes	Nunca (0)	Casi nunca (1)	En ocasiones (2)	Con frecuencia (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
La respuesta a sus inquietudes superó las 24 horas después de realizada la consulta	10%	60%	30%	0%	0%	0%
La exposición de contenidos lo hizo con el apoyo de diferentes herramientas informáticas	0%	0%	0%	0%	30%	70%
Medio ante situaciones de conflicto cognitivo	0%	0%	0%	0%	25%	75%

En cuanto al desempeño de los tutores del programa de posgrado en inherencia a:

Los encuestados manifestaron que casi siempre 30% y siempre 70% en ese orden. Los tutores durante el desarrollo del programa de estudios de posgrado dominaron conocimientos afines a la disciplina en curso lo que se instituyó en un factor de importancia por el afianzamiento de la sapiensa y liberación de la ignorancia en ciertos temas no adquiridos en su formación de pregrado.

En relación con la experiencia de los tutores, indicaron que con frecuencia 5%, casi siempre 25% y siempre 70% mostraron la experticia ganada en el trascurrir de su ejercicio profesional.

El lenguaje empleado fue con frecuencia 5%, casi siempre 25%, y siempre 70% apropiado, las explicaciones claras y directas lo que les ayudó a mejorar aquellos canales de comunicación que son de importancia a la hora de adquirir conocimiento mediante la comprensión de contenidos conceptuales y prácticos.

Los tutores los impulsaron para que expusieran sus inquietudes de manera libre mediante los medios definidos para el efecto casi siempre 30% y siempre 70%. La accesibilidad mostrada a la hora de atender inquietudes efectuadas con frecuencia 7%, casi siempre 30% y siempre 63%. Por otro lado nunca 10%, casi nunca 60% y en ocasiones 30% las respuestas a sus inquietudes superaron las 24 horas después de realizada la consulta, es decir, que fue inmediata en gran parte lo que facilitó el proceso de aprendizaje.

La exposición de contenidos, por parte de los tutores, casi siempre 30% y siempre 70% lo hicieron con el apoyo de diferentes herramientas informáticas (TIC) lo que les permitió la generación de distintas dinámicas para interactuar en un desarrollo práctico del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los tutores ante situaciones de conflicto cognoscente como enfrentamiento por uno u otro tema mediaron casi siempre 25% y siempre 75% hasta llegar a una solución.

Tabla 2. Parámetros de la metodología aplicada por el tutor

Interrogantes	Nunca (0)	Casi nunca (1)	En ocasiones (2)	Con frecuencia (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
La metodología aplicada por el tutor estaba ajustada a sus necesidades	0%	0%	0%	5%	25%	70%
Las diligencias desarrolladas en el programa de posgrado facilitaron la comprensión y el razonamiento de contenidos	0%	0%	0%	0%	30%	70%
Generó diligencias de reflexión en espacios virtuales como chat, conferencias virtuales, foros, entre otros, sobre los temas que se están estudiando	0%	30%	70%	0%	0%	0%
Empleó una variedad de métodos didácticos	0%	0%	0%	5%	25%	70%
Fomentó el trabajo en grupo, dio instrucciones claras, facilitó el trabajo	0%	0%	0%	5%	40%	55%
Las evaluaciones fueron parte del proceso pedagógico y fueron usadas como retroalimentación del aprendizaje	0%	0%	0%	0%	0%	100%

La metodología en inherencia a la forma de instruir aplicada por el tutor fueron: con frecuencia 5%, casi siempre 25% y siempre 70% estaban ajustadas a sus necesidades de los participantes del programa de posgrado. En igual proporción hablan respecto al empleo una variedad de métodos didácticos.

Todas las diligencias desarrolladas en el programa de posgrado facilitaron la comprensión y el razonamiento de contenidos casi siempre 30% y siempre 70%.

En cuanto a las diligencias de reflexión casi nunca 30% en ocasiones y 70% siempre en espacios virtuales como chat, conferencias virtuales, foros, entre otros, sobre los temas que se están estudiando.

Los tutores con frecuencia 5%, casi siempre 40% y 55% fomentaron el trabajo en grupo, las instrucciones fueron claras y mejor aún facilitaron el trabajo.

Las evaluaciones en un 100% fueron parte del proceso pedagógico y fueron usadas como retroalimentación del aprendizaje, lo cual permitió a los educandos y a los participantes tomar decisiones frente a su quehacer en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 3. Parámetros del programa de posgrado

Interrogantes	Nunca (0)	Casi nunca (1)	En ocasiones (2)	Con frecuencia (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
La estructura del programa de posgrado estaba conforme su perfil profesional y fueron actualizados	0%	0%	0%	5%	25%	70%
Existió coherencia entre el plan de estudios y el perfil de egreso	0%	0%	0%	5%	25%	70%
Las temáticas estudiadas en el programa de posgrado le permitieron actualizar sus conocimientos	0%	0%	0%	5%	25%	70%
Los conocimientos potenciados en la maestría, pudo aplicarlos en su vida profesional	0%	0%	0%	5%	25%	70%
Las estrategias metodológicas usadas por el tutor de la IES, las pudo reproducir con sus estudiantes en el aula de clases	0%	0%	0%	0%	0%	100%
El tiempo de duración del programa de posgrado fue apropiado	0%	0%	0%	0%	10%	90%
El número de participantes en el curso fue el adecuado para la mejor tutoría	0%	0%	0%	0%	10%	90%
Las condiciones laborales otorgadas por la IES facilitaron su participación en la maestría	0%	0%	0%	0%	10%	90%
La maestría que cursó estaba relacionada con el área de conocimiento en el cual da clases	0%	0%	0%	0%	00%	100%

La estructura del programa de posgrado, según los encuestados, resultó: con frecuencia 5%, casi siempre 25% y siempre 70% estaba conforme al perfil profesional de los

participantes y fueron actualizados; en igual proporción fueron las respuestas en relación con la existencia de coherencia entre el plan de estudios y el perfil de egreso, las temáticas estudiadas en el programa de posgrado le permitieron actualizar sus conocimientos y los conocimientos potenciados en la maestría, pudieron aplicarlos en su vida profesional.

El 100% de los profesores encuestados mencionaron que siempre las estrategias metodológicas usadas por el tutor de la IES, las pudieron reproducir con sus estudiantes en el aula de clases y que la maestría que cursó estaba relacionada con el área de conocimiento.

En cuanto el tiempo de duración del posgrado fue apropiado ya que el 10% mencionaron casi siempre 10% y siempre el 90%. El 100% de los encuestados que siempre el número de participantes en el curso fue el adecuado para la mejor tutoría y las condiciones laborales otorgadas por la IES facilitaron su participación en la maestría.

Tabla 4. Impacto del programa

Interrogantes	Nunca (0)	Casi Nunca (1)	En ocasiones (2)	Con frecuencia (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
En su desempeño profesional	0%	0%	0%	5%	25%	70%
En su producción intelectual	0%	0%	0%	5%	25%	70%
En su prestigio profesional	0%	0%	0%	5%	25%	70%

El impacto del programa se avizoró prácticamente en igual proporción con frecuencia 5%, casi siempre 25% y siempre 70% en el desempeño profesional, producción intelectual y sobre todo en acrecentar su prestigio profesional.

Conclusiones

- Los programas de posgrado benefician a cada uno de los profesores que han tomado la gran decisión de especializarse en conocimientos afines a su formación adquirida en sus estudios de pregrado lo que se ve reflejado en su despeño profesional, producción intelectual (libros, artículos científicos, entre otros), prestigio profesional.

- Los programas de posgrado de acuerdo con las variables expuestas en la encuesta y conforme al criterio de los participantes la calidad en sus estudios, se avizoró en la satisfacción alcanzada en las dimensiones del desempeño de los tutores del programa de posgrado, parámetros de la metodología aplicada por el tutor, parámetros del programa de posgrado e impacto del programa.

Referencias

Asamblea Nacional (2010). Ley de Educación Superior Quito-Ecuador.

Bozu, Z. y Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes.

Brunner, J. J y Ferrada Hurtado, R. (2011). Educación Superior en Iberoamérica. Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA). Chile: CINDA.

Cardoso, E. y Cerecedo M. (2012). Propuesta de indicadores para evaluar la calidad de un programa de posgrado en educación.

Díaz Villa, Mario. (2000). La Formación de Profesores en la Educación Superior Colombiana. Bogotá, Colombia: ICFES. Procesos Editoriales.

Morles V. (2003). Modelos dominantes de posgrado y modelo alternativo para América Latina. Material bibliográfico de la Maestría en Educación Médica. Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico, La Habana.

Schmelkes del Valle, S . (2018). Definiciones de calidad de la educación en el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. INEE. México.

La formación del profesorado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López en el posgrado

María Fernanda Garzón Félix
fgarzon@espam.edu.ec
José Rubén Loor Anchundia
jose.looran@espam.edu.ec
Carmen Cecilia Vera Párraga
cvera@espam.edu.ec
Martha Gabriela Cruz López
marthacruz@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

Resumen

La formación académica del profesorado en las instituciones de educación superior, a nivel de posgrado, conduce al perfeccionamiento en la especialidad y contribuye en su desempeño docente en el ámbito pedagógico y didáctico. El presente trabajo analiza la evolución de la formación doctoral de los docentes en la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, en el periodo comprendido entre 2015 y 2020, con base en los objetivos propuestos en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, y para promover acciones que motiven al docente a continuar con su proceso de superación académica para obtener el grado académico de Ph.D.
Para la ejecución del trabajo se utilizó la investigación bibliográfica y se emplearon métodos de análisis-síntesis e inductivo-deductivo con el fin de identificar, analizar y procesar los datos obtenidos sobre el avance en los estudios doctorales que cursan o cursaron los docentes de la institución desde enero de 2015 hasta septiembre de 2020. Los resultados de esta investigación reportan que a septiembre de 2020, el 16% (25 docentes) ha concluido su formación doctoral, el 34% (54) está cursando un doctorado y el 50% de los docentes (79) no ha iniciado aún su formación doctoral. Una vez analizados estos datos, se concluyó que el apoyo institucional le permitirá al docente ampliar sus horizontes para desarrollar un trabajo en función de garantizar al estudiante de grado y posgrado las condiciones mínimas de infraestructura científica, tutoría especializada y gestión administrativa, que dinamicen la ejecución de las investigaciones, las cuales deberán responder a las líneas y programas de investigación institucional, y a las necesidades sociales del entorno.

Palabras clave:
estudios doctorales, formación académica, Ph.D.

Introducción

La calidad de la educación, dice Blanco, et al. (2017), se puede mejorar por medio de la formación y actualización de los docentes, pero, a su vez, es necesario acompañar estas actividades de estudios para que profundicen en los problemas específicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, por ello, se considera que la mejora de la calidad de la educación está en buscar y diseñar estrategias de acción dentro de la formación para el ejercicio de la docencia de actividades que promuevan el pensamiento crítico y creativo sobre la tarea docente.

Un elemento esencial para las instituciones de enseñanza superior es una enérgica política de formación del personal. Se deberían adoptar medidas adecuadas en materia de investigación, así como de actualización y mejora de sus competencias pedagógicas mediante programas adecuados de formación del personal, que estimulen la innovación permanente de los planes de estudio y los métodos de enseñanza-aprendizaje, y que aseguren condiciones profesionales y financieras apropiadas a los docentes a fin de garantizar la excelencia de la investigación y la enseñanza.

De acuerdo con Molano (2016), las Instituciones de Educación Superior (IES) incluyen en sus nuevas reformas la apertura de formación posgradual que permitirá la profesionalización a un nivel especializado del saber específico que requiera el docente. Este nuevo enfoque de formación docente o desarrollo profesoral toma fuerza a mediados de la década del noventa, a tal punto que no solo las universidades cambian sus políticas internas de ofertar más posgrados, sino que se ven en la necesidad de gestionar procesos que brinden formación docente a su cuerpo profesoral. De tal modo, la formación profesoral se ha convertido en una necesidad que requiere ser gestionada desde las directrices institucionales y puesta en marcha de acuerdo con los planes de desarrollo vigentes en las universidades. A partir de esta dimensión, la gestión educativa es entendida como un proceso organizado y orientado a optimizar los procesos y proyectos internos de las instituciones, con el objetivo de perfeccionar los procedimientos pedagógicos, directivos, comunitarios y administrativos que en ellas se desarrollan.

Esta gestión del desarrollo profesoral ha logrado que la mayoría de las universidades tengan convenios con instituciones nacionales e internacionales, con el ánimo de motivar entre sus docentes la formación profesoral continua ofreciendo estudios de maestría y doctorados, financiados por el mismo recinto, propuesta que establece criterios de desarrollo formativo, profesional y laboral. Si bien es cierto que la formación docente debe estar acorde con los avances tecnológicos, el pensamiento social y el desarrollo humano, también se debe tener en cuenta hacia dónde están orientados los procesos de gestión frente a este campo, en consecuencia de las nuevas políticas que articulan aspectos como la calidad, autoevaluación y acreditación de la Educación Superior, que traen como resultado la necesidad de la permanencia de los docentes y la calidad educativa brindada por la universidad.

Bondarenko (2009) manifiesta que para mejorar la formación docente, es fundamental transformar la cultura de las instituciones formadoras, por lo cual se recomienda a

las universidades y a los institutos de formación docente lo siguiente: destinar tiempo, espacio y recursos para la formación investigativa, modernizar el currículum y actualizar los programas de formación incorporando el componente investigativo de manera transversal en esto, como parte de la formación académica, y promover las relaciones estrechas con los planteles, al igual que con los sectores empresariales y productivos del país, concretando apoyos a fin de elevar los niveles de investigación.

Contexto ESPAM MFL

La Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL), dentro de sus Planes Estratégicos de Desarrollo Institucionales, ha establecido estrategias como parte del mejoramiento continuo.

Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2013-2017 (ESPAM MFL, 2014):

- Actualizar un plan de perfeccionamiento docente priorizando el entorno educacional, especialidad disciplinaria y pedagogía universitaria
- La oferta general de los cursos de perfeccionamiento debe considerar las demandas específicas de cada carrera y articularlo a los resultados de las evaluaciones
- Considerar la demanda de perfeccionamiento por área de estudio y necesidad de especialización de docentes en la carrera, acorde a la necesidad del sector productivo
- Generar un sistema que vincule resultados de evaluación semestral de docentes con priorización de necesidades de capacitación. (ESPAM MFL, 2014)

Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2017-2021 (ESPAM MFL, 2016):

- Fortalecer el Plan de Formación Doctoral para los docentes politécnicos titulares, basado en las necesidades de cada una de las unidades académicas de la ESPAM MFL
- Incorporar talento humano de alto nivel que permita cubrir los requerimientos académicos e investigativos de la ESPAM MFL
- Organizar cursos que fortalezcan las capacidades de los docentes politécnicos en pedagogía y didáctica (ESPAM MFL, 2016)

Estas estrategias se han implementado no solamente para fortalecer el sistema de gestión académica de grado y posgrado que la ESPAM MFL ha creado, sino también con base en el cumplimiento de los indicadores de calidad establecidos en los modelos de evaluación concebidos por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de Educación

Superior (CACES), de los cuales el más reciente dentro del componente profesorado establece lo siguiente: "La institución cuenta con un plan de formación académica de posgrado del profesorado, acorde con su oferta académica y perspectivas de desarrollo, bajo la coordinación de instancias responsables" (CACES, 2019, párr. 10).

Desde esta perspectiva, la Coordinación Académica, Formación Continua y de Posgrado (en la actualidad Dirección de Posgrado y Educación Continua), como parte de su gestión administrativa y académica, desarrolló el Plan de Formación Docente (ESPAM MFL, 2015) para el periodo 2015-2018. En este plan se establecieron estrategias, procesos y acciones de gestión académica, que la institución ofrece a los docentes para actualizar y profundizar sus conocimientos, y para desarrollar la docencia, la investigación y la vinculación con calidad, innovación y pertinencia, coherente con las necesidades de la región y el país.

La necesidad de la formación académica, como lo señala el Modelo Educativo Institucional (ESPAM MFL, 2010), se sustenta en el reconocimiento de la docencia como profesión que requiere, para su ejercicio, de la comprensión científica del fenómeno educativo y la preparación; esta solo se la obtiene mediante un proceso altamente especializado.

Este trabajo analiza la evolución de la formación doctoral de los docentes en la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, en el periodo comprendido entre los 2015 y 2020, con base en los objetivos propuestos en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, y para promover acciones que motiven al docente a continuar con su proceso de superación académica para obtener el grado académico de Ph.D.

Metodología

Se emplearon métodos de análisis-síntesis e inductivo-deductivo para identificar, analizar y procesar los datos obtenidos sobre el avance en los estudios doctorales que cursan o cursaron los docentes de la institución desde enero de 2015 hasta septiembre de 2020.

Investigación bibliográfica-documental

Para el desarrollo del trabajo, se utilizó la investigación bibliográfica. Se tomó como referente la información contenida en el Plan de Formación Docente 2015-2018 (ESPAM MFL, 2015) y su Informe de Resultados, los Planes Estratégicos de Desarrollo Institucional 2013-2017 y 2017-2021, el Modelo Educativo Institucional (ESPAM MFL, 2010), el Modelo de evaluación externa de universidades y escuelas politécnicas 2019, y otras fuentes de información con publicaciones de diferentes autores que abordan temáticas relacionadas.

El Plan de Formación Docente para el periodo 2015-2018 (ESPAM MFL, 2015) se basó en el diagnóstico sobre el estado de formación académica de los docentes de la institución (201 docentes a diciembre 2014), a nivel de maestría y doctorado. Aunque el antecedente próximo es doctorado, se entiende que con "el mismo" se refiere al plan.

Desarrollo

Plan de Formación Docente 2015-2018

El diseño del Plan de Formación para el Fortalecimiento Académico y la Docencia en la ESPAM MFL responde a los problemas, expectativas y necesidades que tienen la institución y los programas académicos. Se organizó como un proceso planificado, de crecimiento y mejora, en relación con el propio conocimiento, con las actitudes hacia el trabajo y con la institución, y buscando la interrelación entre las necesidades de desarrollo personal y las de desarrollo institucional y social. Su propósito fundamental fue contribuir a mejorar la calidad de la enseñanza en la ESPAM MFL, además de responder al desarrollo de la investigación, contribuir en la recategorización docente y la acreditación institucional y, de esta manera, lograr la excelencia en la Educación Superior.

En el Plan de Formación Docente (ESPAM MFL, 2015) se definieron procesos y acciones educativas institucionales esencialmente encaminadas a fomentar el desarrollo académico y científico de los docentes de la institución, mediante la participación en programas de posgrado, tales como maestrías y doctorados, y actualización, a través de intercambios académicos, congresos, seminarios, cursos y talleres, u otros tipos de eventos que se deriven de los programas académicos.

Políticas de ejecución del Plan de Formación Docente 2015-2018

Se consideraron las siguientes políticas generales por promover para fomentar la implementación, desarrollo y evaluación del Plan de Formación Docente 2015-2018 (ESPAM MFL, 2015):

1. El apoyo a los docentes que gestionen becas y otros sustentos para cursar estudios de posgrado en diferentes entidades a nivel nacional e internacional

2. La generación de capacidades técnicas y tecnológicas de sus docentes a través de los programas de educación continua, cursos especializados, pasantías, procesos de movilidad con universidades, centros de investigación y empresas

3. La gestión y firma de convenios con universidades e instituciones nacionales e internacionales para que los docentes de la institución cursen estudios de posgrado, pasantías, intercambios, cursos y talleres de actualización

En el plan se definieron institucionalmente las áreas básicas de formación, actualización y complementación educativa para el desarrollo docente estableciendo prioridades y estimando las necesidades de inversión para su cumplimiento.

Ejecución del Plan de Formación Docente 2015-2018

Los componentes de investigación que caracterizan a la universidad definen las líneas generales de investigación institucional sobre las que se basa la formación académica de la planta docente de la ESPAM MFL:

1. Generación de tecnología para la seguridad alimentaria
2. Gestión y manejo de los recursos naturales y biodiversidad
3. Desarrollo humano, administrativo y empresarial
4. Soluciones computacionales para el sector agropecuario y agroindustrial

La universidad centra el apoyo en la formación de posgrado en el nivel de doctorados, sustentada en las líneas de investigación institucional en las siguientes áreas y subáreas del conocimiento (Tabla 1), afines a los dominios de la ESPAM MFL:

Tabla 1. Áreas y sub áreas del conocimiento afines a dominios de ESPAM MFL

Área	Subárea	Subárea específica
03 Ciencias sociales, periodismo e información	031 Ciencias Sociales	0311 Economía
04 Administración, negocios y legislación	041 Negocios y administración	0411 Contabilidad y auditoría
		0412 Finanzas, banca y seguros
		0413 Gestión y administración
		0414 Marketing y publicidad
		0417 Habilidades laborales
05 Ciencias físicas, ciencias naturales, matemáticas y estadísticas	052 Medio ambiente	0521 Ciencias ambientales
		0522 Medio ambiente y vida silvestre
06 Información y comunicación (TIC)	061 Informática y comunicación (TIC)	0613 Software y desarrollo y análisis de aplicativos
07 Ingeniería, industria y construcción	071 Ingeniería y profesiones afines	0711 Ingeniería y procesos químicos
		0712 Tecnología de protección del medio ambiente
	072 Fabricación y procesos	0721 Procesamiento de alimentos
08 Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria	081 Agricultura	0811 Producción agrícola y ganadera
	082 Silvicultura	0821 Silvicultura
	084 Veterinaria	0841 Veterinaria
10 Servicios	101 Servicios personales	1013 Hoteles, restaurantes y catering
		1015 Viajes, turismo y ocio

Nota: Plan de Formación Docente 2015-2018 (ESPAM MFL, 2015)

Proyección formación Ph. D. en periodo 2015-2018

A diciembre de 2014, 33 docentes de la ESPAM MFL cursaban estudios de doctorado en diferentes etapas de su proceso formativo. Para 2018, este grupo de docentes debería haber culminado exitosamente sus estudios como se detalla a continuación (Tabla 2):

Tabla 2. Proyección de docentes cursando doctorados por obtener titulación en el periodo 2015-2018

Tipo de docente	2015	2016	2017	2018
Titular	4	3	5	12
No Titular	1		3	5

Nota: Plan de Formación Docente 2015-2018 (ESPAM MFL, 2015)

Expectativas de formación docente para el periodo 2015-2018

En la proyección de la formación docente para el periodo 2015-2018 se plantearon las siguientes metas:

Meta 1: el 100% de los docentes titulares y no titulares contarán con nivel de maestría a diciembre de 2018.
Meta 2: el 95% de los docentes que iniciaron sus estudios de doctorado antes de diciembre de 2014 habrán obtenido el grado académico de Ph. D. hasta diciembre de 2018.
Meta 3: el 50% de los docentes que aún no han iniciado sus estudios de doctorado ingresarán hasta diciembre de 2018 en algún programa afín a las líneas de investigación institucional, en las diferentes áreas y subáreas del conocimiento, con base en los dominios y fortalezas de la institución.

Resultados

A continuación se presentan los resultados del diagnóstico y los del Informe de Cumplimiento del Plan de Formación Docente 2015-2018.

Se pudo determinar que a diciembre de 2014 la ESPAM MFL contaba con 65 docentes titulares. El 88% de ellos habían cursado estudios de cuarto nivel; de la misma manera, el 98% de los docentes contratados sin titularidad contaba con un título de maestría. Aquellos que no habían alcanzado su título de máster o magíster se encontraban cursando una maestría o iniciarían sus estudios en el transcurso del siguiente año.

La formación académica de Ph. D. a diciembre de 2014 era la siguiente (Tabla 3):

Tabla 3. Formación académica Ph. D./cursando doctorado por tipo de docente

Tipo de docente	Formación Ph. D.	Cursando doctorado
Titular	2	24
No Titular	12	9

Nota: Tomado del Plan de Formación Docente 2015-2018 (ESPAM MFL, 2015)

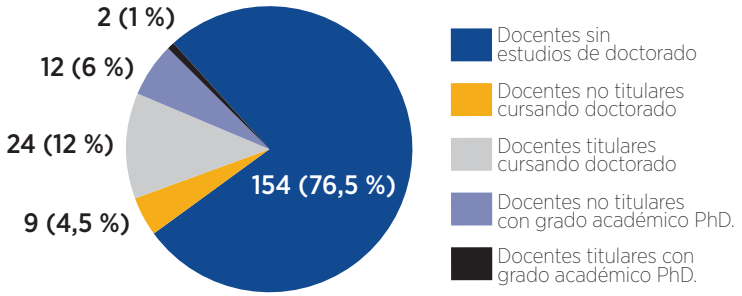


Figura 1. Formación académica Ph. D.
Nota: Plan de Formación Docente 2015-2018 (ESPAM MFL, 2015)

Según los datos obtenidos sobre el nivel de formación de Ph. D., de la planta docente de la ESPAM MFL, a diciembre de 2014, el 1% de docentes titulares contaba con este grado académico; además, el 6% de docentes no titulares también era Ph. D.; 12% del claustro docente titular estaba cursando estudios de doctorado y 6% de docentes no titulares aspiraba también a este nivel de formación. El 77% restante aún no había iniciado sus estudios de doctorado.

A continuación se detallan los resultados obtenidos a enero de 2019:

- El 100% de los docentes titulares y no titulares de ESPAM MFL cuentan con grado académico de cuarto nivel a nivel de maestría

- El 61% de los docentes que iniciaron sus estudios doctorales hasta diciembre de 2014 (20 docentes) alcanzaron el grado académico de Ph.D, de los cuales, 4 docentes (2 titulares y 2 no titulares) ya no laboran en la institución a enero de 2019

Los 16 docentes que alcanzaron el grado académico de Ph. D., que continuaban laborando en la institución para esa fecha, culminaron sus estudios como se detalla a continuación:

- 5 docentes titulares culminaron en el 2015 y registraron sus títulos de Ph. D. en el transcurso de 2016

- 1 docente titular culminó sus estudios y registró su título de Ph. D. en 2017

- 4 docentes titulares culminaron sus estudios doctorales en 2017 y registraron sus títulos en 2018
- 3 docentes titulares culminaron sus estudios y registraron sus títulos de Ph. D. en 2018
- 3 docentes titulares culminaron sus estudios en 2018 y se encontraban en proceso de registro de sus títulos en 2019

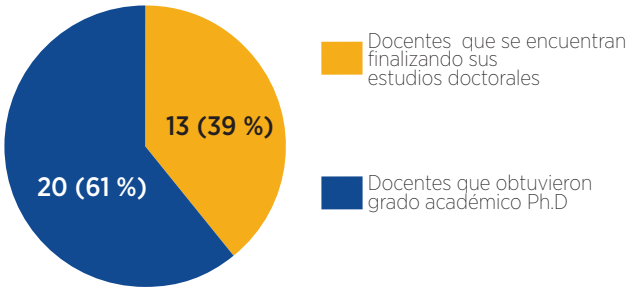


Figura 2. Docentes que se encontraban finalizando sus estudios doctorales
Nota: Dirección de Posgrado y Formación Continua ESPAM MFL

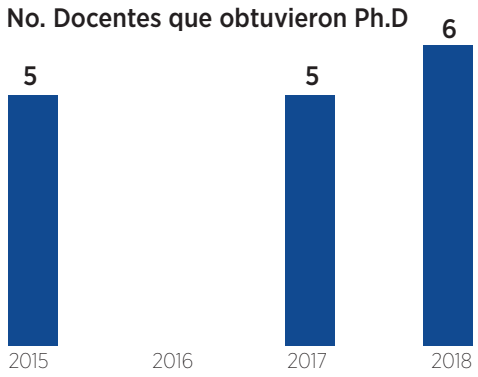


Figura 3. Docentes que obtuvieron grado académico Ph. D. en el periodo 2015-2018
Nota: Dirección de Posgrado y Formación Continua ESPAM MFL

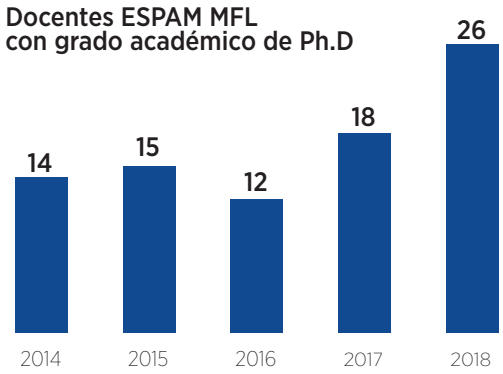


Figura 4. Número de docentes con grado académico de Ph. D. a partir de 2014
Nota: Dirección de Posgrado y Formación Continua ESPAM MFL

La deserción de docentes Ph. D. en diferentes periodos académicos afecta al proporcional incremento cada año. A pesar de ello, 8 docentes con grado académico de Ph. D. fueron contratados en los periodos de 2018 y 2019, lo cual favoreció la proyección en el número total de docentes con este grado académico que en ese momento laboraban en la institución.

- Además 10 docentes titulares y no titulares (30%) se encontraban finalizando sus estudios doctorales en 2019. Se tenía la expectativa de que 4 de ellos lograran alcanzar el grado académico de Ph. D. en el primer semestre de ese año, los otros 6 esperaban culminar sus estudios en el transcurso del segundo semestre

- Cabe señalar que 3 docentes titulares (9%) desertaron del programa doctoral que cursaban en 2014 e iniciaron un nuevo programa en 2017. Se aspira que este último grupo de docentes culmine sus estudios exitosamente antes de diciembre de 2021

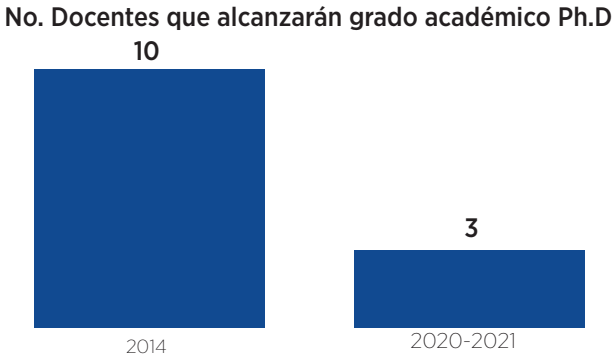


Figura 5. Docentes que iniciaron doctorados antes de 2014 y que no han culminado sus estudios a enero de 2019

Nota: Dirección de Posgrado y Formación Continua ESPAM MFL

- 50 docentes titulares y no titulares (69% del número proyectado de docentes sin estudios doctorales) iniciaron sus programas a partir de enero de 2015.

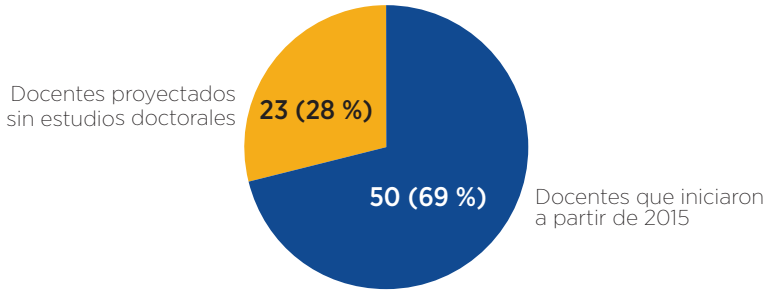


Figura 6. Docentes que iniciaron sus estudios doctorales a partir de 2015

Nota: Dirección de Posgrado y Formación Continua ESPAM MFL

Según los registros de los dos últimos años se pudo determinar lo siguiente:

A julio de 2019, de 167 docentes, e1 7% (28) tenían formación doctoral terminada, el 35% (59) se encontraban en curso, el 2% (3) estaban en la fase de registro y el 46% (77) de docentes no habían iniciado aún su formación doctoral.

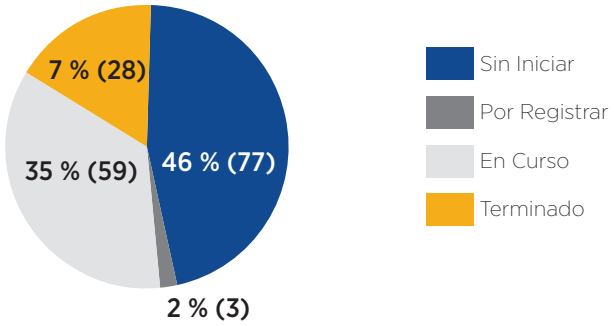


Figura 7. Docentes formación doctoral, año 2019
Nota: Dirección de Posgrado y Educación Continua ESPAM MFL

Tabla 4. Formación académica doctoral, años 2019 y 2020

Docentes formación doctoral				
Año	**Terminado**	**En Curso**	**Por Registrar**	**Sin Iniciar**
2019	28	59	3	77
2020	21	54	4	79

Nota: Dirección de Posgrado y Educación Continua ESPAM MFL

A septiembre de 2020, de un total de 158 docentes, el 13% (21) cuenta con formación doctoral registrada, el 34% (54) está cursando un doctorado, el 3% (4) está en la fase de registro y el 50% de los docentes (79) no ha iniciado aún su formación doctoral.

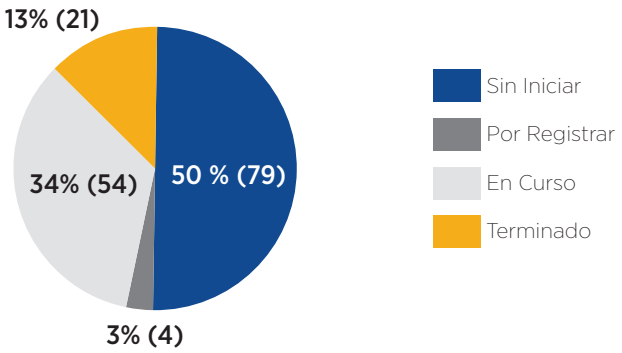


Figura 8. Docentes formación doctoral, año 2020
Nota: Dirección de Posgrado y Educación Continua ESPAM MFL

Tabla 5. Docentes con formación doctoral culminada

Formación doctoral entre 2015-2020	
Año	**Número de docentes**
2015	8
2016	13
2017	13
2018	23
2019	28
2020	25

Nota: Dirección de Posgrado y Educación Continua

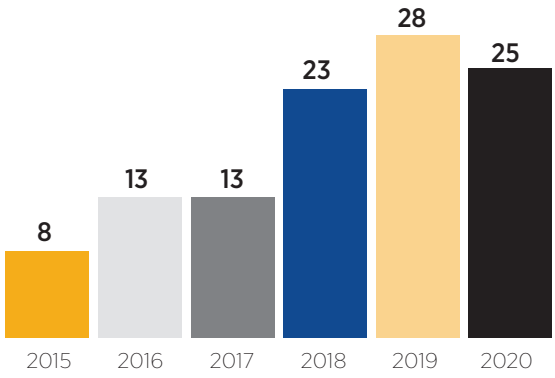


Figura 9. Docentes con formación doctoral culminada
Nota: Dirección de Posgrado y Educación Continua

En la Figura 9, la formación doctoral de la ESPAM MFL se ha ido incrementando a través de los años. En 2015 se contaba con 8 docentes con formación doctoral, en 2016 y 2017 con 13, en 2018 con 23, en 2019 con 28 y el 2020 con 25 docentes.

Conclusiones

Las IES incluyen en sus nuevas reformas la apertura de formación posgradual que permitirá la profesionalización a un nivel especializado del saber específico que requiera el docente.

La ESPAM MFL ha establecido estrategias como parte del mejoramiento continuo de sus docentes en los Planes Estratégicos de Desarrollo Institucional 2013-2017 y 2017-2021.

Entre las políticas de ejecución del Plan de Formación Docente 2015-2018 (ESPAM MFL, 2015), se estableció la gestión y firma de convenios con universidades e instituciones nacionales e internacionales para la realización de estudios doctorales.

El apoyo institucional le permitirá al docente politécnico ampliar sus horizontes para desarrollar un trabajo en función de garantizar al estudiante de grado y posgrado las condiciones mínimas de infraestructura científica, tutoría especializada y gestión administrativa.

A septiembre de 2020, la ESPAM MFL cuenta con un 16% de docentes (25) con grado académico de Ph. D., un 34% (54) está cursando un doctorado y el 50% de los docentes (79) no ha iniciado aún su formación doctoral.

Referencias

Blanco, D. M. L., Fernández, L. S. Q. y Acosta, J. M. Z. (2018). La formación pedagógica del docente universitario: Una necesidad en la superación de postgrado. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, *4*(1), 99-112.

Bondarenko, N. (2009). El componente investigativo y la formación docente en Venezuela. *Estudios Pedagógicos*, *35*(1), 253-260. http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S071807052009000100015&script=sci_arttext

CACES. (2019). *Modelo de evaluación externa de universidades y escuelas politécnicas 2019*. Resolución N.º 016-SE-07-CACES-2019, junio 14.

Molano, A. D. R. (2016). La gestión educativa: Hacia la optimización de la formación docente en la Educación Superior en Colombia. *Sophia*, *12*(1), 55-70. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413744648005

ESPAM MFL. (2010). *Modelo Educativo Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López* (p. 70). Humus.

ESPAM MFL. (2014). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2013-2017* (p. 61). Calceta, Manabí, Ecuador.

ESPAM MFL. (2015). *Plan de Formación Docente 2015-2018.* Calceta, Manabí, Ecuador.

ESPAM MFL. (2016). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2017-2021* (p. 65). Calceta, Manabí, Ecuador.

La organización institucional, académica y curricular del posgrado

Competencias profesionales del estudiante de posgrado: Una visión de formación que va más allá de la enseñanza-aprendizaje

Diego Salazar Duque
diegoa.slazar@ute.edu.ec

Universidad Tecnológica Equinoccial

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo destacar las competencias profesionales que se deben desarrollar en el estudiante de posgrado durante su formación académica; de tal manera que le permitan orientar sus acciones ante los desafíos, conflictos, crisis y oportunidades que se presentan en el siglo XXI. Para ello, se ha considerado un estudio bibliográfico y descriptivo que permita responder interrogantes en torno al término competencia. Entre los resultados que se obtuvieron de esta investigación, se destacan las definiciones referentes al objeto de estudio y la importancia que tienen actualmente las competencias profesionales en la sociedad con su composición y tipos. A estos resultados se suma la percepción de quienes han considerado seguir un posgrado sobre cuál es la contribución de la Educación Superior en cuanto a competencias se refiere. Se concluye que las actividades académicas e investigativas, laborales y personales —que debe tener un estudiante de posgrado— están enmarcadas por competencias que posean elementos cognitivos, conductuales y afectivos; las dos primeras son las competencias que más se están aportando actualmente según la opinión de los encuestados.

Palabras clave:
competencias profesionales, actitud, posgrado

Introducción

Para quienes desean mejorar su puesto de trabajo, o simplemente prefieran continuar preparándose académicamente, una vez terminada una carrera de pregrado o de tercer nivel, la mejor opción es seguir una formación de posgrado (EC, 2018). Si bien es cierto que mientras la formación profesional de pregrado prepara a los estudiantes con amplios conocimientos para desenvolverse en su vida laboral, el posgrado impulsa las competencias profesionales necesarias para afrontar diversos problemas de investigación, desarrollo e innovación (Perrenoud, 2005, referido por Pinilla-Roa, 2012).

Entre las capacidades que puede obtener quien decide cursar una maestría, un Ph. D., o su equivalente, se encuentra el mejorar su desempeño profesional de forma eficiente y responsable (Sánchez et al., 2018; Aguirre, et al. 2019). Generalmente, la finalidad de un programa de posgrado es fomentar la investigación y la actualización de contenidos para la especialización del conocimiento en el campo profesional de una determinada rama. Es decir, a nivel de maestría, la tendencia es ampliar, desarrollar y profundizar una disciplina o área específica del conocimiento (Sánchez y Arredondo, 2001, referidos por Contreras y Urrutia, 2017; EC, 2018). En cuanto a un doctorado, el propósito se centra en un área profesional o científica cuya contribución es producir conocimiento a través de la investigación científica, que aporte nuevos saberes para los distintos campos del conocimiento (EC, 2018; Ronquillo et al., 2019). Finalmente, en el posdoctorado, su inclinación se concentra en profundizar en los conocimientos adquiridos en el grado doctoral mediante la producción y publicación de trabajos de relevancia científica (Leal y do Nascimiento, 2019; EC, 2019).

De acuerdo con Ruiz (2005), existe lamentablemente un elevado número de estudiantes de maestría que no aprenden a investigar adecuadamente durante su formación académica. Esto se debe a la guía que brinda el profesor durante la formación académica del estudiante (Bernaza, 2017; Bravo et al., 2019), a las limitaciones de las instituciones en infraestructuras o estructuras académicas para el desarrollo efectivo de la enseñanza-aprendizaje e investigación (Ruiz, 2005; Pájaro 2006), o que, simplemente, los objetivos del estudiante de posgrado son otros, por lo que la investigación científica no es su prioridad.

Pinilla-Roa (2012) añade que esto es consecuencia del tipo de formación que tiene el estudiante de posgrado, la cual se orienta al desempeño profesional con un enfoque socioconstructivista y no en uno conductista, funcionalista y operacionalista que fortalezca todas sus competencias (Bravo et al., 2019). En consecuencia, adquirir solo competencias cognitivas que le permitan al estudiante aprender a investigar es insuficiente (Bernaza, 2017; Martín-Cuadrado y Salcedo, 2018); es necesario también conseguir otras competencias que lo faculten para actuar de forma profesional —corregir, afrontar, mantener y explotar— ante el estado situacional en el que se desarrolla, interna o externamente, como persona y como profesional (FODA); de esta manera podrá tomar decisiones efectivas ante una eventualidad. En otras palabras, no es solo aprender a producir, sino saber cómo resolver y afrontar problemas.

Es importante entender que una formación de posgrado no debe estar sujeta solo a la investigación, sino a otros componentes claves de éxito que lo faculten para desenvolverse en su entorno. Ruiz (2005) dice que el perfil del estudiante de posgrado debe estar enmarcado en tres dimensiones o categorías: cognitiva, afectiva y conductual.

A partir de este esquema, será necesario eliminar el "divorcio" que existe entre la formación a nivel de colegiatura, pregrado y posgrado —dentro de este último, entre maestría y doctorado— con las necesidades del empresariado. Es por ello que la existencia de vacíos en la formación del estudiante de posgrado, a nivel de Latinoamérica, puede ser un inconveniente en el desenvolvimiento competitivo. En este sentido, las oportunidades, problemas, necesidades y desafíos que enfrenta el siglo XXI requieren de gente con aptitudes que resuelvan problemas reales. Es aquí donde las universidades juegan un papel fundamental para la formación de profesionales que generen documentos investigativos, pero también que puedan formar un equilibrio entre la academia y el mercado laboral. Bravo et al. (2019) manifiestan que esos vacíos identificados a principios de siglo obligan continuamente a las universidades, y a otras Instituciones de Educación Superior (IES), a mejorar, crear o transformar sus procesos de enseñanza para beneficio universal.

Asimismo, García (2018) aclara que los programas de posgrado deben aportar, en los profesionales, nuevas competencias relacionadas con la actualización, especialización y desarrollo profesional. Ante esos enfoques, será primordial identificar qué competencias profesionales son fundamentales desarrollar en estudiantes de cuarto nivel.

Este estudio tiene como principal objetivo destacar las competencias profesionales que se deben desarrollar en el estudiante de posgrado, durante su formación académica, para que se desenvuelva tanto en sus actividades académicas como en las laborales y personales de forma efectiva. Esto permitirá entender el equilibro pedagógico que deben fomentar las universidades en posgrado sobre una adecuada formación integral entre investigador, profesional y ser humano, tal como se lo orienta en los campos científico, tecnológico y social-humanístico. Desde este preámbulo, se plantean cinco interrogantes:

1. ¿Qué es una competencia?
2. ¿Cómo aportan hoy en día las competencias profesionales de un estudiante de posgrado?
3. ¿Cómo está compuesta una competencia?
4. ¿Qué tipos de competencias profesionales responden a los desafíos del siglo XXI?, y, finalmente,
5. ¿Qué elemento de la competencia laboral aportan significativamente las Instituciones De Educación Superior al estudiante de posgrado?

Metodología

Para cumplir con el objetivo de estudio y contestar las interrogantes formuladas, se plantea una investigación bibliográfica y una descriptiva.

En primer lugar, para responder a las cuatro primeras incógnitas, se levantó una información bibliográfica relacionada con las competencias que debe tener un profesional. Para ello, se exploró la literatura publicada en Google Académico, libros, diccionarios y páginas de gobiernos nacionales e internacionales. Posteriormente, con esa información se procedió a recopilar, clasificar y organizar los temas o subtemas correspondientes al objeto de estudio propuesto que aporten información relevante en definición, composición de una competencia y tipos de competencias.

Inicialmente, se consideraron publicaciones desde 2016 en adelante y, posteriormente, se rastrearon de las principales publicaciones generadas en torno al objeto de estudio años atrás. Aquí se consideraron criterios de pertinencia, conceptualización y de dimensiones o elementos que conforman el término competencia o competencia profesional.

Para responder a la última interrogante, mediante un estudio descriptivo, se aplicó una encuesta de opinión autoadministrada (Computer-Assisted Web Interviewing -CAWI), en línea, con preguntas y escalas dicotómicas (Luque, 2017) a una muestra de 200 personas ecuatorianas que tengan o sean candidatos a una maestría, doctorado o posdoctorado entre el 1 de agosto de 2020 hasta el 20 septiembre de 2020.

Desarrollo y resultados

Competencias profesionales

En primera instancia, antes de resaltar algunas definiciones sobre competencias profesionales, y con el afán de responder a la primera interrogante, es necesario referir etimológicamente el término competencia para entender su procedencia y así comprender su significado. De acuerdo con Sopena (1957) y la Real Academia Española [RAE] (2014), el término "competencia" proviene del latín *competentia*, que hace referencia a una disputa o rivalidad contienda entre dos o más personas sobre algo.

En este aspecto, Leboyer (1997, referido por Ruiz et al. 2005), manifiesta que, por el siglo XV, este término sufrió cambios en su significado que ampliaron su forma; entre estos se contempla: "pertenecer a" o "incumbir". Esto dio origen más tarde al sustantivo "competencia", o al adjetivo "competente"; este último es una referencia que se hace a aquella persona que es apta o idónea en algo (Sopena, 2007).

Una vez teniendo claro su origen, una primera definición de competencia muy significativa, que data de 1930, escrita en el diccionario Larousse e identificada por Ruiz et al. (2005), se la describe como un conjunto de "conocimientos, cualidades, capacidades y aptitudes que permiten discutir, consultar y decidir sobre lo que concierne al trabajo" (p. 74).

Punk (1994 referido por Gómez 2005), por su parte, considera que una competencia profesional es aquella que se distingue por los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, que permitan resolver problemas profesionales y colaborar en un entorno de trabajo.

En relación con eso, y tomando como referencia la importancia de generar en el estudiante diversas competencias profesionales, la UNESCO, en 1996, en el informe de Delors, plantea que la estructura de la educación deberá estar enfocada en torno a cuatro aprendizajes fundamentales: el saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir (Luna, 2015; González, 2016; Ronquillo et al., 2019). En esa misma línea, la UNESCO considera pertinente la definición de competencia, a partir de la propuesta de Cecilia Braslavsky:

> el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo. (Braslavsky, citada por la UNESCO-Oficina Internacional de Educación, s. f.)

Por consiguiente, estos aprendizajes y competencias serán pilares fundamentales del desarrollo curricular de la Educación Superior.

En relación con ello, Polo y Llano (1997 referidos por Gómez 2005), destacan la idea de que un directivo deberá tener capacidades, habilidades y destrezas necesarias para desempeñar, de manera efectiva, los distintos roles y tareas que son propias de la administración o la gerencia; para lo cual deberá poseer competencias profesionales que le permitan cumplir con los objetivos empresariales.

Una definición de competencia laboral, a partir de la norma ISO 9001:2000, resaltada por Ruiz et al. (2005), dice que son todas aquellas "capacidades demostradas por la persona para contribuir a la satisfacción del cliente y a la mejora continua de los procesos de calidad y eficiencia en las organizaciones" (p. 79).

Pinilla-Roa (2012) dice que las competencias profesionales son un conjunto de capacidades específicas que se deberán desarrollar en el estudiante para su desempeño efectivo, según los distintos contextos cambiantes en el que se desenvuelve, tales como académico, científico, cultural, económico, laboral, político, social, entre otros. El autor aclara que estas competencias tienen sus inicios cuando un estudiante entra en pregrado, continúa en posgrado y se profundiza durante la praxis. Al respecto, Sánchez et al. (2018), añaden que esta concepción también está estrechamente vinculada con la manera de actuar de un individuo, a partir de los conocimientos adquiridos, en la práctica diaria.

Las definiciones más recientes, como la de Ronquillo et al. (2019), plantean que las competencias de un profesional son todos aquellos valores, hábitos y sentimientos que, de forma integrada, aportan en la solución de problemas y no solo de conocimientos y habilidades.

De acuerdo con Cejas et al. (2020), una definición del término competencia dependerá de si se desea hacer referencia a los atributos personales relacionados con el trabajo o profesionales; a las habilidades científicas o ciudadanas, y a las competencias básicas, genéricas o específicas.

Sobre este fundamento, Cejas y Grau (2015 referidos por Cejas et al., 2020) destacan a las competencias básicas como "aquellas capacidades intelectuales indispensables para el aprendizaje de una profesión, se encuentran las competencias cognitiva, técnicas y metodológicas" (p. 27); las competencias genéricas corresponden "a las situaciones concretas asociadas a la práctica profesional como las competencias comunicativas, habilidades para la resolución de problemas, trabajo en equipo, toma de decisiones habilidades organizativas" (p. 27), y las competencias específicas se definen como "aquellas que permiten integrar los saberes teóricos y prácticos incorporando criterios y evidencia de conocimientos habilidades y destrezas para un desempeño idóneo (p. 27).

En concordancia con lo expuesto, obtener ciertas competencias permitirá a un individuo afrontar diversos acontecimientos que se susciten en distintos ámbitos, ya sean estos a nivel tecnológico, económico, social, laboral o personal.

La existencia de varios obstáculos, que deben ser afrontados por una persona en este nuevo siglo, obligan a las IES a identificar qué competencias deben ser fomentadas durante la formación académica a nivel de posgrado en los profesionales (Gómez, 2005; Ronquillo et al., 2019). Esto permitirá responder a la segunda interrogante: ¿Cómo aportan hoy en día las competencias profesionales de un estudiante de posgrado? Para ello, será fundamental entender los problemas, necesidades y desafíos globales y personales del siglo XXI, y los que enfrentan las IES.

Problemas, necesidades y desafíos globales y personales del siglo XXI

Preparar a los estudiantes de posgrado en investigación, a nivel profesional y humano, en el siglo XXI, constituye un gran desafío. De acuerdo con Luna (2015), esto conlleva a reformar y considerar nuevos modelos de enseñanza en los que sea necesario replantear el aprendizaje, las competencias y las aptitudes que debe tener una persona para desenvolverse eficientemente en un entorno cambiante. Por ello, es fundamental tener claro qué aspectos se deben considerar en la formación de los estudiantes para afrontar los cambios que se van generando en este nuevo siglo. El razonamiento, la resiliencia y la responsabilidad son importantes durante el aprendizaje (Sternberg y Subotnik, 2006, referidos por Luna, 2015; Bernaza et al., 2017; EC, 2019). Es aquí, donde los nuevos profesionales deben responder a los desafíos, requerimientos, prioridades y necesidades que hoy en día es competencia no solo a nivel nacional o regional sino también mundial. En tal sentido, esos desafíos pueden ser enfocados en dos ángulos: a nivel global y personal.

A nivel global, la exigencia es buscar soluciones proactivas a los problemas sociales y ambientales que enfrenta la humanidad y construir un futuro mejor para vivir y convivir con los demás. En este aspecto, el 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales

identificaron 17 Objetivos De Desarrollo Sostenible (ODS) que deben ser alcanzados hasta el año 2030. De acuerdo con la Agenda adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, estos deben ser considerados por los gobiernos, organizaciones internacionales, sectores productivos y la sociedad civil (Naciones Unidas-Asamblea General, septiembre 2015).

Entre algunos de los objetivos globales que se deben conseguir, se destacan los siguientes: erradicar la pobreza; garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa; conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles; entre otros (Naciones Unidas-Secretario General, septiembre 2015; Naciones Unidas-Asamblea General, septiembre 2015; Rojas, 2019). Como se puede observar, se requieren profesionales con competencias indispensables para construir un nuevo futuro en cada uno de los sectores sociales donde se desenvuelvan.

A nivel personal, entre los nuevos desafíos identificados y manifestados por varios autores, desde principios de este nuevo siglo y que requieren ser alcanzados por una persona, se destacan los siguientes: buscar una autoformación que permita encontrar respuestas más adecuadas a sus necesidades laborales; entender y adaptarse a las nuevas dinámicas de trabajo que la faculten para manejar procedimientos sistematizados que se adapten a las necesidades empresariales; generar nuevos pensamientos críticos para resolver problemas y tomar decisiones más prácticas; fomentar la investigación, desarrollo e innovación como herramientas para el desarrollo de nuevos productos, materiales y procesos que requiera el mercado —considerando las nuevas tendencias globales—; localizar, entender, analizar y evaluar la información a través de la tecnología digital —alfabetización digital— para desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas; entre otros (Pinilla-Roa, 2012; Valdés et al., 2012; Bustamante et al., 2015; Luna, 2015; Bernaza et al. 2017, Muñoz et al., 2017; Portillo-Torres, 2017; Contreras y Urrutia, 2017; Sánchez et al., 2018; Álvarez et al., 2019; Roig-Villa et al., 2019).

Desafíos de las Instituciones de Educación Superior

Si bien los métodos antiguos de enseñanza, a nivel de posgrado, generaron buenos resultados en los profesionales, tienden a volverse obsoletos mientras pasa el tiempo (Bernaza et al., 2017). A medida que surgen nuevas necesidades o problemas universales, una persona debe estar capacitada y actualizada profesionalmente (Aguirre et al, 2019).

De acuerdo con Contreras y Urrutia (2017) y Bravo et al. (2019), la enseñanza tradicional en la que el profesor solo trasmite conocimientos, o la que es proporcionada por un programa tecnológico que trasmite información, deben ser replanteadas por una pedagogía de enseñanza diferente. Para ello, se requiere de una estrategia de enseñanza con la que el profesor se convierta en una guía tanto para una formación presencial como a distancia (*blended learning*) (Ruiz, 2007).

Ante ello, la Educación Superior, en la actualidad, debe enfrentar desafíos que pueden dificultar esa formación apropiada en el estudiante de posgrado; entre ellos, adaptar una oferta académica de calidad, continua y sostenible que pueda enfrentar

los cambios tecnológicos y sociales que se le presenten; sobresalir ante una fuerte competencia académica; aportar con profesores universitarios altamente calificados y especializados; asumir una cultura de investigación, desarrollo e innovación que lo faculte para aportar significativamente en su actividad laboral y su entorno; minimizar las barreras de ingreso a una formación de posgrado por parte de los postulantes, ya sean por factores económicos, sociales, culturales o discriminatorios; disminuir la desarticulación entre el gobierno, academia y sector productivo; generar productos de investigación, movilidad e intercambio de estudiantes, profesores y procesos de gestión y de enseñanza para el estudio de posgrado por medio de la cooperación y colaboración mutua en redes; buscar una convergencia entre las disciplinas del currículo de forma interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar que permita en el estudiante entender cómo puede solucionar sus problemas profesionales de forma eficiente (Pujadas, 1995; Mayorga, 1999; Sebastián, 2000; Torres, 2004; Gómez, 2005; Valdés et al., 2012; Pinilla-Roa, 2012; Naidorf, 2016; Henao et al., 2017; Suárez et al., 2018; Aguirre et al., 2019). Desde este enfoque, es indispensable que las personas tengan conciencia y la responsabilidad de adquirir competencias que les aporten nuevos conocimientos, habilidades y actitudes para adaptarse a los nuevos cambios que se presentan.

Como consecuencia de estos desafíos descritos, y tomando la idea de Bernaza et al., (2017), la necesidad de formar profesionales capaces de resolver problemas de la sociedad del siglo XXI, que trabajen colaborativamente, o que manejen TIC, implica un proceso pedagógico en el posgrado que se especialice por su carácter educativo y desarrollador, cuyo fin no debe ser solo la enseñanza y aprendizaje específico, sino también el desarrollo del profesional como ser humano.

Elementos de una competencia

Como punto de partida, y con el afán de responder la tercera interrogante formulada: ¿Cómo está compuesta una competencia?, la existencia de diversos tipos de competencias, considerados por varios autores, demuestran que tienen elementos en común que deben ser potencializados en los estudiantes durante su formación académica.

La Secretary's Commission on Achieving Neccesary Skills [SCANS] (1993 referida por Gómez, 2005) dice que una competencia debe estar compuesta por habilidades básicas, desarrollo del pensamiento y cualidades personales. Aristimuño (2005, citado por Sánchez et al., 2018) añade que deberá tener conocimientos, habilidades, actitudes, capacidades y responsabilidades; y González y González (2008) dicen que estarán integradas por elementos o componentes: cognitivos —conocimientos, habilidades—, motivacionales —actitudes, sentimientos, valores—, genéricos —instrumentales-metodológicos, personales, sistémicas— y específicos —respectivo a la profesión—.

Para Pinilla-Roa (2012), una competencia debe estar integrada e interrelacionada por conocimientos, habilidades y actitudes. Sobre este último componente, se platea una relación entre la competencia y la actitud de una persona. Arnau y Montané (2010) dicen que existen ciertas acepciones sobre estos dos aspectos: la primera, que la actitud solo es una parte de la competencia, y la segunda, que existen aspectos similares

que relacionan la actitud con la competencia. Esto quiere decir que la actitud debe ser abordada como un componente que forma parte de la competencia y como un elemento que funciona paralelo a esta; donde la actitud debe ser entendida como predisposición y la competencia como acción. En concordancia, una actitud y una competencia estarán conformadas por elementos cognitivos, afectivos y conductuales.

Se considera, finalmente, que el perfil del estudiante, que se incline por una formación de cuarto nivel, deberá adquirir competencias cognitivas —conocimientos de tipo teórico-conceptual y técnico-metodológico con capacidad de desarrollo, investigación e innovación—, afectivas —valoraciones emocionales y sentimientos ante uno mismo, la sociedad y el entorno— y conductuales —capacidades para la planificación, resolución de problemas y toma de decisiones ante un objeto o persona—.

Tipos de competencias

Estos últimos componentes —cognitivos, afectivos y conductuales— permiten entender los tipos de competencias y así contestar a la cuarta interrogante: ¿Qué tipos de competencias profesionales responden a los desafíos del siglo XXI?

Le Boterf (1991 referido por Ruiz 2005) propone dos tipologías de competencias profesionales: las técnicas y las sociales, muy similares a las consideradas por Bunk (1994, referido por Ruiz 2005) y Bazan y Rodríguez (2019), quienes resaltan la técnica, la metodológica, la social y la participativa. En esa misma línea, Morales y Velardia (1999) y Pirela y Prieto (2006 referidos por Valdés et al., 2012) consideran que las competencias genéricas y técnicas son indispensables para la investigación.

Un modelo propuesto por Spencer y Spencer (1993), descrito por Gil (2007), manifiesta que las competencias pueden estar distribuidas en seis grupos: de desempeño y operativas —orientación al resultado, atención al orden, calidad y perfección, espíritu de iniciativa y búsqueda de la información—; ayuda y servicio —sensibilidad interpersonal; orientación al cliente—; de influencia —persuasión e influencia, conciencia organizativa, construcción de relaciones—; directivas —desarrollo de los otros, actitudes de mando, trabajo en grupo, liderazgo de grupos—; cognitivas —analítico, pensamiento conceptual, capacidades técnicas, profesionales y directivas—, y de eficacia personal —autocontrol, confianza en sí mismo, flexibilidad, y hábitos de organización—.

Gómez (2005) destaca algunos tipos de competencias según la percepción de algunos autores. En primer lugar, Charles Woodruffe (2002) los clasifica por la aptitud de conocimientos para estar bien informado; astucia, para tener entendimiento claro; razonamiento para encontrar alternativas, y organización, para trabajar productivamente. Posteriormente, Dulewicz (s. f.) plantea su clasificación según aspectos intelectuales, interpersonales, de adaptabilidad, de resistencia y con una orientación a los resultados.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (2003) colombiano, referido por (Ruiz (2005), las competencias laborales deben clasificarse a nivel general, intercultural, personal, interpersonal, organizacional y específico, con capacidades de

emprender. Lladó et al. (2013), según Bazan y Rodríguez (2019), la clasificación debe ser intelectual, personal, interpersonal, organizacionales, tecnológica y empresarial.

A partir de ese mismo esquema, Luna (2015) también resalta diversos tipos de competencia de otros autores que deben adquirir los estudiantes durante el siglo XXI. El primer aporte es el de Wagner (2010) y Liderazgo para el Cambio, grupo de la Universidad de Harvard, quienes determinaron un conjunto de competencias y habilidades necesarias para la vida, el trabajo y la ciudadanía del siglo XXI, tales como pensamiento crítico y resolución de problemas; colaboración y liderazgo; agilidad y adaptabilidad; iniciativa y espíritu empresarial; comunicación oral y escrita; acceso y análisis de la información; curiosidad e imaginación. Luna (2015) resalta también las competencias globales desarrolladas por la Cooperación Económica de Asia y el Pacífico [APEC] (2008): aprendizaje a lo largo de toda la vida, resolución de problemas, autogestión y trabajo en equipo. Consecuentemente, en el proyecto Evaluación y Enseñanza de las Competencias del siglo XXI [ATC21], Griffin et al. (2012 referidos por Luna, 2015) dicen que sobresalen maneras de pensar, maneras de trabajar, herramientas para trabajar y competencias para vivir en el mundo.

Con base en estas referencias, Luna (2015) plantea la necesidad de generar en la persona competencias que le permitan enfrentar los distintos retos que emergen en el siglo XXI. Para ello, en función de los cuatro pilares de la educación, expone las siguientes competencias: aprender a conocer; aprender a hacer —mediante pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación y colaboración, creatividad e innovación—; aprender a ser —a partir de competencias sociales e interculturales, iniciativa, autonomía, responsabilidad personal, producción de sentido, metacognitivas y pensamiento emprendedor—; y, finalmente, aprender a vivir juntos —buscar y valorar la diversidad, el trabajo en equipo, ciudadanía, competencia global, e intercultural—.

Por último, es importante resaltar la contribución de Sánchez et al. (2018), quienes manifiestan que las competencias profesionales deben ser para la actividad académica, para la investigación, para la gestión del proceso formativo, para el trabajo metodológico y para la reflexión de la propia práctica. El aporte de estos autores tiene una mayor inclinación a las dimensiones que debe considerar la Educación Superior en el siglo XXI y, por lo tanto, se apega más al interrogante y al objetivo formulado en esta investigación.

En definitiva, las competencias profesionales que deberán tener el estudiante de posgrado contribuyen a nivel académico-investigativo, laboral y personal.

Percepción de los estudiantes

Para responder a la última interrogante, ¿Qué elemento de la competencia laboral aportan significativamente las IES en el estudiante de posgrado?, se midió la percepción de los profesionales con título de cuarto nivel sobre las competencias aportadas a nivel de posgrado. Del 100% de los encuestados —83% a nivel de maestría, 16% doctorado y 2% posdoctorado—, el 87% considera que la formación en posgrado que se ofrece en las universidades fortalece diversas competencias en el estudiante para desempeñar las

actividades laborales de forma efectiva y con mayores ventajas competitivas según las exigencias del mercado actual. Ante ello, el 90,5% manifiesta que la decisión de haber cursado un programa de posgrado le ha permitido mejorar el desempeño laboral, y el 66% piensa que haber estudiado un programa de cuarto nivel ha contribuido a incrementar sus ingresos económicamente.

En relación con los elementos de la competencia, el 80% de los estudiantes o graduados en programas de posgrado manifestaron que las universidades aportan, de forma efectiva, al estudiante competencias cognitivas para mejorar la capacidad de investigación científica y resolver los problemas que se presentan en el entorno laboral; un 68,5% considera que una formación de cuarto nivel, actualmente, aporta competencias afectivas mediante valoraciones emocionales y sentimientos ante uno mismo, la sociedad y el entorno, y un 72,5% manifiesta que contribuye también con competencias conductuales para la planificación, resolución de problemas y toma de decisiones ante personas o situaciones.

Discusión

Tomando en cuenta los cuatro aprendizajes fundamentales: "saber conocer", "saber hacer", "saber convivir" y "saber ser", tal como lo expresan Torres (2004), González (2016) y el informe Delors, se podrá planificar qué competencias se deben fomentar en los futuros programas de posgrado a nivel académico-investigativo, laboral y personal. Así, se corrobora la postura de Luna (2015) y Ronquillo et al. (2019) al afirmar que el modelo de enseñanza en el estudiante solo para saber por saber es indiferente e insuficiente, y por ello es necesario también enseñar a hacer y a ser. En consecuencia, no se pueden replantear, crear o manejar programas tradicionales que estimulen una formación por competencias, o enseñen contenidos que no aportarán a las necesidades y desafíos actuales y futuros.

Aparte, apoyando a los aportes de González y González (2008), Pinilla-Roa (2012), Luna (2015) y Sánchez et al. (2018), las competencias profesionales deberán contribuir a la actividad académica, a la investigación, a la gestión del proceso formativo, al trabajo metodológico y a la reflexión de la propia práctica; integrados por factores cognitivos, afectivos y conductuales tal como lo afirmaron Ruiz et al. (2005), Gómez (2005), Arnau y Montané (2010), Valdés et al. (2012) y Luna (2015). Es necesario también destacar que las competencias afectivas deberían ser tomadas más en cuenta igual que los otros dos elementos; esto se debe a que es el elemento menos contemplado por las universidades según la opinión de los encuestados.

Si bien existen diversas formas de clasificar las competencias que deberá adquirir un profesional, también será primordial potenciar una adecuada actitud en el estudiante y, para ello, la acción tutorial que mencionan Ruiz (2005), Bernaza et al. (2017) y Bravo et al. (2019) será un factor fundamental para aplicar las competencias adquiridas durante su formación; las cuales podrán darse no solo por la trasmisión de conocimientos del profesor al estudiante de forma unidireccional, o por medio del autoaprendizaje apoyado

en las TIC, sino también cuando el profesor de posgrado toma el papel de mediador, guía y facilitador del aprendizaje. Esto responde a las siguientes formas pedagógicas de enseñanza-aprendizaje que plantean Contreras y Urrutia (2017): la tradicional, la de tecnología educativa y la alternativa, a través de la comunicación, mediante el intercambio de vivencias y experiencias profesionales con el objeto de mejorar, ampliar, especializar, o reorientar su desempeño, como lo formularon Bernaza et al. (2017).

Del mismo modo, ante la gran dinámica que existe en el campo profesional, la globalización del conocimiento y el acceso a cualquier institución, la formación en el estudiante a nivel mundial es importante actualmente; por ello, es indispensable replantear si la modalidad de formación que existe a nivel de Educación Superior, en programas de posgrado, aportan significativamente a las competencias profesionales que exige el siglo XXI tanto en la formación presencial como a distancia.

Tomando la idea de Ruiz (2007) y Castro-Rodríguez y Lara-Verástegui (2017), la formación presencial no es la única que aporta con competencias cognitivas o psicoafectivas en el estudiante como metodología efectiva para el proceso enseñanza-aprendizaje, el efecto del *blended learning* (*b-learning*) juega un papel importante. Es necesario resaltar que, en esta última formación, los estudiantes de posgrado valoran este modo de enseñanza por la accesibilidad y flexibilidad que lo caracteriza y, por lo tanto, requiere de más cuidado; este modelo puede integrar fortalezas del aprendizaje sincrónico tradicional con actividades asincrónicas en línea.

Conclusión

Queda claro que los programas de posgrado deberán tomar en cuenta el desarrollo o fortalecimiento de competencias profesionales que le permitan en el estudiante actuar a nivel académico e investigativo, de manera interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar; a nivel laboral, para ejecutar actividades y resolver problemas administrativos, técnicos u operativos en el trabajo, y a nivel personal, que le permita estar preparado para afrontar todos los nuevos retos y cambios que surgen en el entorno educativo, laboral, social y personal. Para ello, las competencias cognitivas, afectivas y conductuales serán fundamentales en la formación del estudiante de posgrado.

Referencias

Aguirre, J., Castrillón, F. y Arango-Alzate, B. (2019). Tendencias emergentes de los posgrados en el mundo. *Revista Espacios*, *40*(31), 9. https://www.revistaespacios.com/a19v40n31/a19v40n31p09.pdf

Álvarez, M., Hernández, G., Hortelano, L. et al. (2019). Una tentativa de alfabetización informacional para alumnos de grado y posgrado en la rama de conocimiento de Artes y Humanidades. En R. Roig-Vila, *Investigación e innovación en la enseñanza superior: Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 899-908). Octaedro.

Arnau, L. y Montané, J. (2010). Aportaciones sobre la relación conceptual entre actitud y competencia, desde la teoría del cambio de actitudes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, *8*(3), 1283-1302. http://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/1416

Bazan, D. y Rodriguez, J. (2019). *Relación entre los tipos de competencias laborales y el desempeño laboral en el área administrativa del Hospital Regional Docente Cajamarca, 2017* (Tesis de grado, Universidad Privada del Norte. Repositorio institucional. https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/15066

Bernaza, G., de la Paz, E., del Valle, M. y de la Caridad, L. (2017). La esencia pedagógica del posgrado para la formación de profesionales de la salud: Una mirada teórica, crítica e innovadora. *Educación Médica Superior*, *32*(4), 1-14. http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1062/596

Bravo, A., Faúndez, C., Moraga, F. y Borzone, M. (2019). Formación de estudiantes tutores: Un apoyo fundamental para potenciar el desarrollo de prácticas de física. *Formación Universitaria*, *12*(2), 63-72. doi:http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000200063

Bustamante, M., Oyarzún, C., Grandón, M. y Abarza, C. (2015). Fundamentos de la enseñanza por competencias a nivel de postgrado en dos universidades públicas chilenas. *Formación Universitaria*, *8*(6), 23-30. https://www.redalyc.org/pdf/3735/373544193004.pdf

Castro-Rodríguez, Y. y Lara-Verástegui, R. (2017). Percepción del *blended learning* en el proceso enseñanza aprendizaje por estudiantes del posgrado de odontología. *Educación Médica*, *19*(4), 223-228. doi:https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.028

Cejas, M., Mendoza, D., Alban, C. y Frías, É. (2020). Caracterización del perfil de las competencias laborales en el docente universitario. *Orbis. Revista de Ciencias Humanas*, *15*(45), 23-37. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407376

Contreras, O. y Urrutia, M. (2017). Trascendencia de un programa de posgrado en sus egresados. *Revista Iberoamericana de Educación*, *74*(1), 59-74. doi:https://doi.org/10.35362/rie741626

EC (2018). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Registro Oficial, Suplemento 298, 2 de agosto. https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2018/08/LOES.pdf

EC (2019). *Reglamento de Régimen Académico.* Resolución del Consejo de Educación Superior 111. Registro Oficial 473, 23 de abril. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-02/Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf

García, V. (2018). Formación de posgrado y empleabilidad. *ROL Revista de Enfermería*, *41*(7-8), 488-492. https://www.e-rol.es/biblioonline/revistas/2018/07/08_Formacion.pdf

Gil, J. (2007). La evaluación de competencias laborales. *Educación XXI*, *10*, 83-106. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/16843/file_1.pdf?sequence=1

Gómez, I. (2005). Competencias profesionales: Una propuesta de evaluación para las facultades de ciencias administrativas. *Educación y Educadores*, *8*, 45-66. https://www.redalyc.org/pdf/834/83400805.pdf

González, C. (2016). Formación de competencias profesionales en la universidad pública: Una vista panorámica desde la globalización. *Revista Observatorio Universida de Federal do Tocantins*, *2*(4), 365-393. doi:https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2016v2Especial2p365

González, V. y González, R. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: Un análisis desde la docencia universitaria. *Revista iberoamericana de Educación*, 185-209. https://rieoei.org/historico/documentos/rie47a09.pdf

Henao, C., García, D., Aguirre, E., González, A. et al. (2017). Multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en la formación para la investigación en ingeniería. *Revista Lasallista de Investigación*, *14*(1), 179-197. http://repository.lasallista.edu.co/dspace/handle/10567/1831

Leal, L. y do Nascimento, A. (2019). Movilidad académica e internacionalización del postgrado: La experiencia del posdoctorado en Brasil. *Revista San Gregorio*, *35*, 208-221. http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/n35/2528-7907-rsan-35-00208.pdf

Luna, C. (14 de noviembre de 2015). *El futuro del aprendizaje 2: ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI?* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa

Luque, T. (2017). *Investigación de marketing 3.0.* Pirámide.

Martín-Cuadrado, A. y Salcedo, E. (2018). La pertinencia de enseñar a aprender estratégicamente en el nivel de posgrado. *Revista de Humanidades*, *33*, 871-114. http://revistas.uned.es/index.php/rdh/article/view/18293

Mayorga, R. (1999). Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, *21*. https://rieoei.org/historico/documentos/rie21a02.htm

Muñoz, F., Matus, O., Pérez, C. y Fasce, E. (2017). *Blended learning* y el desarrollo de la comunicación científica en un programa de especialización dental. *Investigación en Educación Médica*, *6*(23), 180-189. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2016.09.011

Naciones Unidas-Asamblea General. (septiembre de 2015). *Proyecto de documento final de la Cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la Agenda para el Desarrollo después de 2015 - (A/69/L.85).* https://undocs.org/es/A/RES/69/315

Naciones Unidas-Secretario General. (septiembre 2015). *Memoria del Secretario General sobre la labor de la Organización- A/70.* https://undocs.org/es/A/70/1

Naidorf, J. (2016). Mitos y desafíos para la universidad latinoamericana. *Sinop, 7*(1), 18-36. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51498091/MITOS_Y_DESAFIOS_PARA_LA_UNIVERSIDAD_LATINOAMERICANA.pdf?1485288561=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMITOS_Y_DESAFIOS_PARA_LA_UNIVERSIDAD_LAT.pdf&Expires=1599078918&Signature=HVkUab-8IjnHlgY

Pájaro, D. (2006). ¿Por qué es difícil para un estudiante de la especialidad de edafología elaborar su proyecto de investigación? *Uni-pluriversidad*, *6*(1), 33-39. https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/12006/10880

Pinilla-Roa, A. (2012). Aproximación conceptual a las competencias profesionales en ciencias de la salud. *Rev. Salud Pública*, *14*(5), 852-864. https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/25255/41958

Portillo-Torres, M. (2017). Educación por habilidades: Perspectivas y retos para el sistema educativo. *Revista Educación*, *41*(2). doi:10.15517/revedu.v41i2.21719

Pujadas, C. (1995). Los desafíos que hoy enfrenta la universidad. *Revista Valores en la Sociedad Industrial*, *32*, 3-9. O http://200.16.86.50/digital/658/revistas/vsi/pujadas10-10.pdf

Real Academia Española [RAE]. (2014). Competencia. *Diccionario de la lengua española*. http://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/la-23a-edicion-2014

Roig-Vila, R. et al. (2019). *Investigación e innovación en la enseñanza superior: Nuevos contextos, nuevas ideas.* Octaedro.

Rojas, S. (2019). Nuevo modelo educativo UPS versus exigencias del mundo laboral. *Revista Pertinencia Académica*, *3*(3), 1-12. doi:https://doi.org/10.5281/zenodo.3516140

Ronquillo, L., Cabrera, C. y Barberán, J. (2019). Competencias profesionales: Desafíos en el proceso de formación profesional. *Opuntia Brava*, *11*(1), 1-12. http://200.14.53.83/index.php/opuntiabrava/article/view/653/615

Ruiz, C. (2005). Enfoque estratégico en la tutoría de la tesis de grado: Un modelo alternativo para aprender a investigar en el postgrado. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, *6*(1), 61-83. https://www.redalyc.org/pdf/410/41060105.pdf

Ruiz, C. (2007). El *blended learning*: Evaluación de una experiencia de aprendizaje en el nivel de posgrado. *Teoría de la educación. educación y cultura en la sociedad de la información*, *8*(3), 188-199. https://www.redalyc.org/pdf/2010/201017307010.pdf

Ruiz, M., Jaraba, B. y Romero, L. (2005). Competencias laborales y la formación universitaria. *Psicología desde el Caribe*, *16*, 64-91. http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/viewFile/1996/9370

Sánchez, L., Lara, L. y Carballosa, A. (2018). Competencias y habilidades para evaluar desarrollo profesional de los estudiantes de la maestría en Educación. *Revista Conrado*, *14*(63), 85-93. http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado

Sebastián, J. (2000). Las redes de cooperación como modelo organizativo y funcional para la I +D. *Redes*, *7*(15), 97-111. https://www.redalyc.org/pdf/907/90701503.pdf

Sopena. (1958). Competencia. *Diccionario ilustrado de la lengua castellana*.

Sopena. (2007). Competencia. *Aristos: Diccionario ilustrado de la lengua española.* Libresa S. A.

Suárez, N., Martínez, A. y Lara, D. (2018). Interdisciplinariedad y proyectos integradores: Un desafío para la universidad ecuatoriana. *Perspectiva Educacional*, *57*(3), 54-78.

Torres, R. (2004). Nuevo rol docente: ¿Qué modelo de formación, para qué modelo educativo? *Revista Colombiana de Educación*, *47*, 1-19. doi:https://doi.org/10.17227/01203916.5512

UNESCO-Oficina Internacional de Educación. (s. f.). *Enfoque por competencias*. http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias

Valdés, Á., Vera, J. y Carlos, E. (2012). Competencias científicas en estudiantes de posgrado de ciencias naturales e ingenierías. *Sinéctica*, *36*, 1-16. http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=39&art=39_02

Competencias y contenidos de los programas de maestrías en seguridad y salud en el trabajo en el Ecuador: Nuevos retos y oportunidades

Antonio Ramón Gómez García, Ph. D.
agomezg@uees.edu.ec
Paco Javier Salazar Uquillas, MD.
pacosalazar@uees.edu.ec

Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Resumen

Las maestrías relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo (SST) se han incrementado en la última década. Objetivo: Comparar la oferta académica vigente de los programas de maestrías relacionados con la SST en el Ecuador y otros países. Metodología: La información se obtuvo mediante la consulta y recuperación de los programas de maestrías aprobadas por el Consejo de Educación Superior. Se analizaron las principales características generales y académicas de 12 programas de maestrías nacionales y 7 programas internacionales para la contrastación del perfil de egreso. Resultados: La mayoría de los programas son ofertados por universidades privadas y con predominio en la modalidad de estudios de carácter presencial. Las denominaciones de las asignaturas y carga lectiva varían entre programas. Los perfiles de egreso sin mención en PRL presentan proximidad; por el contrario, los programas nacionales sin mención y los internacionales presentan independencias. Conclusiones: Los programas de maestrías ofertados en el país muestran cierta heterogeneidad respecto a sus características académicas y los meso-microcurrículos. Existe variabilidad en el perfil de egreso debido a las diferencias en las denominaciones y carga lectiva entre asignaturas de las mallas curriculares. Los perfiles de egreso son dispares a nivel nacional e internacional.

Palabras clave:
salud laboral, formación, programas de maestrías, Ecuador

Introducción

Las necesidades sociales y laborales, actuales y próximas, requieren contar con profesionales altamente cualificados. En este sentido, las Instituciones De Educación Superior (IES) desempeñan un papel fundamental en la formación académica de los futuros profesionales (Beltrán et al., 2014; Frenk et al., 2015).

La seguridad y salud en el trabajo (SST) se enfrenta constantes retos (OIT, 2019), en parte, debido a las nuevas condiciones de trabajo, cambios demográficos, riesgos laborales emergentes y otros determinates sociales de desigualdad que inciden en la salud de la población trabajadora (Lucchini y London, 2014). Asimismo, enfrenta las transformaciones en la organización del trabajo y formas de empleo por la emergencia sanitaria internacional de la enfermedad COVID-19 (Pramathesh et al., 2020). Este complejo y evidente escenario presente e inmediato requiere una formación cada vez más exigente y solo puede abordarse por profesionales de calidad para garantizar la salud de los trabajadores y sostenibilidad de las empresas (Hale, 2019; Hale et al., 2020).

Entre las competencias más notables de los profesionales en SST para el desempeño laboral reside en estar debidamente formados para ejercer funciones que contribuyan a la promoción de la salud y prevención de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo (Pérez et al., 2016; Sakowski y Marcinkiewicz, 2019), mediante el empleo de diversas ciencias y disciplinas (INSHPO, 2017). En este contexto, la adquisición de competencias específicas de más alto nivel se logra, principalmente, a través de la formación académica en los programas de posgrado de las IES frente a otros niveles de enseñanza (Paganelli et al., 2018).

En el Ecuador, la oferta académica de posgrado relacionada con la SST ha evolucionado de forma acelerada y consolidado en la última década. Esto se debe, en parte, al desarrollo de cuerpos legales en este ámbito y, por ende, la obligatoriedad de la gestión empresarial en SST ha generado una creciente demanda de profesionales (Gómez, et al., 2017; Gómez et al., 2019). Sin embargo, hasta ahora no se ha comparado entre sí dicha oferta en su conjunto. La importancia de conocer la oferta académica conducente a la formación de profesionales en SST resultaría valiosa para fortalecer el reconocimiento social y la profesionalización y, consecuentemente, determinar las posibilidades de mejora de un núcleo de contenidos y competencias comunes para el ejercicio en el mercado laboral nacional e internacional.

En este estudio se presenta un análisis comparativo de la oferta académica vigente de los programas de maestrías relacionados con la SST en las IES del Ecuador y la contrastación con países de la región andina. Las hipótesis de trabajo se fundamentan en dos planteamientos: por un lado, la existencia de homogeneidad entre las principales características académicas y los meso-microcurrículos de los programas y, por otro lado, las normas comunitarias entre países son punto de consenso en la similitud del perfil de egreso.

Metodología

La información de la oferta académica vigente de los programas de maestrías relacionados con la SST se obtuvo mediante la consulta y recuperación de datos publicados por el Consejo de Educación Superior, en agosto (CES, 2020). En algunos casos fue necesaria la consulta en páginas web y contacto con el área de admisiones (vía telefónica o correo electrónico) para obtener la información.

Se consideraron las características generales de las IES y académicas de los programas de maestrías relacionados con la SST. Como características generales, se incluyeron las siglas de la IES, la tipología —universidades, escuelas politécnicas— y financiamiento —pública, particular con fondos públicos y particular autofinanciada—. Las características académicas analizadas fueron las denominaciones del título oficial armonizado, lo que permitió establecer dos grupos de comparabilidad con la mayor homogeneidad posible (EC, 2014; EC, 2018a): programas con mención (a) y sin mención (b) en prevención de riesgos laborales (PRL). Asimismo, la modalidad de estudios —presencial, semipresencial y en línea—, total de horas de carga lectiva y costo total del programa de maestría —sumatoria del valor de la matrícula y arancel—. En lo referente a las características académicas de la estructura curricular del meso-microcurrículo, se identificaron las asignaturas integradas en la malla curricular y fueron agrupadas en función a la similitud del nombre de cada asignatura mediante técnicas estandarizadas en SST: seguridad en el trabajo, higiene industrial, psicosociología, ergonomía y medicina del trabajo (INSHPO, 2017; ENSHPO, 2020) y siguiendo el criterio de los autores, similar al empleado en otros estudios (Fonseca, 2016; Llimós et al., 2020). Además, las horas totales de cada asignatura y peso relativo respecto al total de horas de carga lectiva del programa de maestría analizado.

Finalmente, para la contrastación nacional e internacional, el proceso consistió en la búsqueda de la oferta académica relacionada con la SST dentro de las veinte mejores IES posicionadas en Bolivia, Colombia y Perú, según el *Webometrics Ranking of World Universities*. De las IES consultadas, se incluyeron 7 programas de maestrías relacionados con la SST. La comparación se realizó mediante el análisis de correspondencias simples de la descripción léxica del perfil de egreso, por medio del empleo y lematización de un *corpus* predefinido y categorizado por componentes básicos de la profesión para el desempeño profesional en el mercado laboral y normas comunitarias entre países (CAN, 2004, CAN 2005; ENSHPO, 2020): actividad pericial; gestión de la seguridad y salud; investigación científica; prevención de riesgos laborales; promoción de la salud, y vigilancia de la salud (Gómez et al., 2019; Hale, 2019). El análisis del perfil de egreso está justificado por corresponder con las competencias profesionales declaradas en el microcurrículo de los programas de maestrías (EC, 2018b).

Resultados

La mayoría de los programas de maestrías relacionados con la SST vigentes y ofertados por las IES, tanto con mención (a) y sin mención (b) en PRL, son ofertados por

universidades (83%) frente a escuelas politécnicas; asimismo, de financiamiento particular —universidades particulares con fondos públicos y particulares autofinanciadas—. En cuanto a la modalidad de estudios, predomina el carácter presencial (78%) respecto a la modalidad semipresencial y en línea. Los totales de horas de carga lectiva y costos difieren entre los programas de maestrías analizados (Tabla 1).

Con respecto a la denominación de las asignaturas según técnicas en SST y carga lectiva, se obervan ciertas diferencias entre los programas de maestría con mención en PRL (Tabla 2). En el caso de las asignaturas de Higiene Industrial, Ergonomía y Medicina del Trabajo, la carga total que se le asignan a cada asignatura pueden variar de 96 a 165 horas. De igual forma se aprecian diferencias parecidas, aunque más notorias, entre los programas sin mención en PRL, especialmente en las asignaturas incluidas en las técnicas de seguridad en el trabajo, higiene industrial y medicina del trabajo (Tabla 3).

La Figura 1 muestra la representación gráfica obtenida a partir del análisis de correspondencias simples elaborado sobre la descripción léxica del perfil de egreso de los programas de maestrías relacionados con la SST vigentes y ofertados por las IES nacionales e internacionales. Los programas de maestrías con mención en PRL (Figura 1.a) presentan independencias entre perfiles de egreso (X^2 = 24,445; Sig. = 0,494; proporción de inercia explicada = 57%); se distingue la vigilancia de la salud como el componente más alejado entre los perfiles de egreso para estos programas. Por el contrario, los programas sin mención en PRL (Figura 1.b) presentan proximidad y relaciones entre perfiles de egreso (X^2 = 57,390; Sig. = 0,000; proporción de inercia explicada = 74%); no obstante, la investigación científica y promoción de la salud son los componentes más separados del perfil de egreso para estos programas.

En relación con la contrastación internacional de los perfiles de egreso de los programas de maestrías de las mejores IES posicionadas en países cercanos a Ecuador, y con normas comunitarias (Figura 1.c), se observan diferencias entre países (X^2 = 17,262; Sig. = 0, 303; proporción de inercia explicada = 69%). Los programas de maestría relacionados con la SST de Colombia presentan un mayor grado de proximidad a los componentes básicos de la profesión como la vigilancia y promoción de la salud; Perú a la actividad pericial y gestión en SST, y, para el caso de Ecuador, a la gestión en SST y prevención de riesgos laborales.

Tabla 1. Características generales de los programas de maestría relacionados con la SST en el Ecuador

Titulo oficial	Siglas	Tipología		Financiamiento			Modalidad				Carga lectiva	Costo total
		EP	U	PU	PC	PA	PR	SP	D	OL	(horas)	(dólares)
(a) Sí - Mención PRL												
Magíster en Salud y Seguridad Ocupacional	UISEK		√			√		√			2.160	10.560
Magíster en Seguridad Industrial	EPN	√		√			√				2.168	7.536
	UNACH		√	√			√				1.760	5.000
	UNIANDES		√			√	√				1.640	5.990
	UTPL		√		√		√				1.536	6.400
Magíster en Gestión de Riesgos	PUCE		√		√		√				1.440	6.000
(b) No - Mención PRL												
Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional	ESPOL	√		√			√				1.440	9.000
	UDLA		√			√	√				1.680	15.290
										√	1.680	12.100
	UEES		√			√	√				1.440	10.000
										√	2.120	10.125
	UPACIFICO		√			√	√				2.120	10.948
	USGP		√			√	√				1.560	7.000
Magíster en Seguridad, Salud e Higiene Industrial	UG		√	√			√				2.187	6.160

Nota: (a) Programa de maestría con mención en Prevención de Riesgos Laborales. **(b)** Programa de maestría sin mención en Prevención de Riesgos Laborales. EP: Escuela Politécnica; U: Universidad; PU: Institución de Educación Superior Pública; PC: Institución de Educación Superior Particular con fondos públicos; PA Institución de Educación Superior Particular con fondos autofinanciados; PR: modalidad presencial; SP: modalidad semipresencial; OL: modalidad en línea

Tabla 2. Características académwicas de los programas de maestría con mención en PRL (a)w

Técnicas SST	Denominación de la asignatura	UISEK	EPN	UNACH	UNIANDES	UTPL	PUCE
Seguridad en el trabajo	Seguridad industrial Seguridad en el trabajo	144 (6,7)	96 (4,4)	120 (6,8)			144 (10,0)
	Fundamentos de la seguridad y salud laboral					144 (9,4)	
Higiene industrial	Higiene industrial	144 (6,7)	192 (8,8)	120 (6,8)		144 (9,4)	96 (6,7)
	Higiene industrial y gestión				165 (10,1)		
Ergonomía	Ergonomía	144 (6,7)	96 (4,4)	120 (6,8)	165 (10,1)*		96 (6,7)
	Ergonomía aplicada					144 (9,4)	
Psicosociología	Psicosociología		96 (4,4)	120 (6,8)			
	Psicosociología aplicada					144 (9,4)	
	Psicosociologia laboral	144 (6,7)					96 (6,7)

Técnicas SST	Denominación de la asignatura	UISEK	EPN	UNACH	UNIANDES	UTPL	PUCE
Medicina del trabajo	Bioestadística y epidemiología	144 (6,7)					
	Medicina del trabajo					144 (9,4)	
	Salud ocupacional	144 (6,7)	96 (4,4)	120 (6,8)			
	Toxicología laboral	144 (6,7)		120 (6,8)		144 (9,4)	
	Toxicología laboral e industrial				165 (10,1)		
	Vigilancia de la salud	96 (4,4)					96 (6,7)

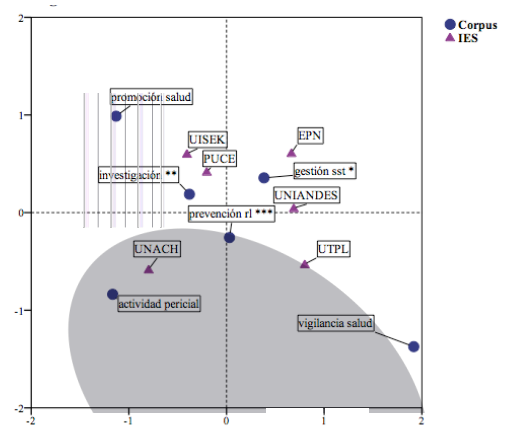
Nota: * Ergonomía, riesgos psico-sociales

Tabla 3. Características académicas de los programas de maestría sin mención en PRL (b).

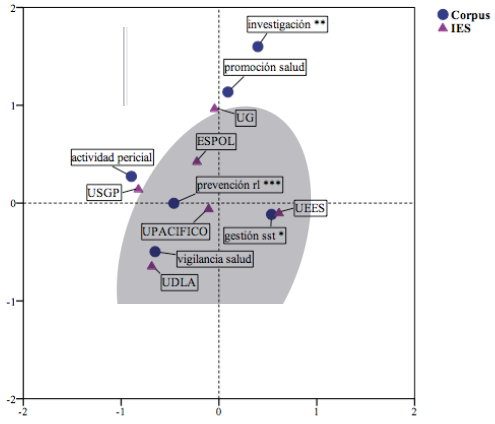
Técnicas SST	Denominación de la asignatura	ESPOL	UDLA	UEES*	UPACIFICO	USGP	UG
Seguridad en el trabajo	Enfoque integral en seguridad y salud en el trabajo		168 (10,0)				
	Prevención de accidentes de trabajo				96 (4,5)		
	Seguridad en el trabajo	120 (8,3)		40 (2,7)			
	Seguridad laboral						125 (5,7)
	Técnicas de mejora de las condiciones de trabajo			40 (2,7)			
Higiene industrial	Higiene de campo y operativa		168 (10,0)				
	Higiene industrial	120 (8,3)		80 (5,5)		120 (7,7)	120 (5,5)
	Higiene teórica y analítica		112 (6,7)				
	Identificación, medición y evaluación de riesgos higiénicos				96 (4,5)		
	Riesgos físicos y riesgos biológicos		168 (10,0)				
	Riesgos químicos y toxicología		168 (10,0)				
Ergonomía	Ergonomía	120 (8,3)	168 (10,0)**	80 (5,5)			
	Ergonomía laboral				96 (4,5)		
	Ergonomía aplicada					120 (7,7)	
	Evaluación ergonómica de puestos de trabajo						120 (5,5)
Psicosociología	Psicosociología	120 (8,3)					
	Psicosociología laboral			40 (2,7)	96 (4,5)		
	Psicosociología laboral aplicada					120 (7,7)	
	Psicología organizacional						100 (4,6)

Técnicas SST	Denominación de la asignatura	ESPOL	UDLA	UEES*	UPACIFICO	USGP	UG
Medicina del trabajo	Bioestadística			80 (5,5)			
	Epidemiología laboral			40 (2,7)			
	Epidemiología ocupacional		112 (6,7)				
	Epidemiología y vigilancia de la salud ocupacional					120 (7,7)	
	Medicina del trabajo			40 (2,7)	96 (4,5)		
	Prevención de enfermedades ocupacionales				96 (4,5)		
	Salud ocupacional	120 (8,3)					120 (5,5)
	Sistemas y servicios de seguridad y salud ocupacional					240 (15,4)	
	Toxicología laboral y procesos operativos					120 (7,7)	

Nota:* Sólo se incluye modalidad presencial del programa en SST de la UEES



Nota: (a) Programa de maestría con mención en Prevención de Riesgos Laborales



Nota: (b) Programa de maestría sin mención en Prevención de Riesgos Laborales

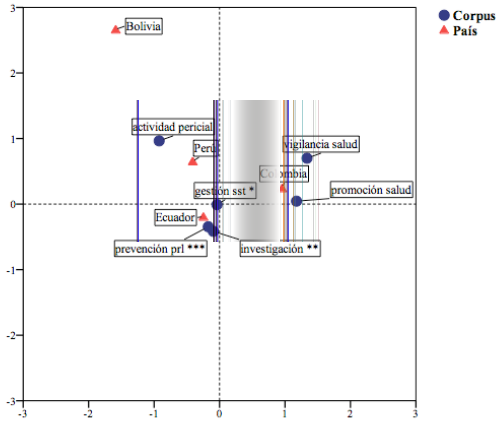


Figura 1. Análisis de correspondencia del perfil de egreso por componentes básicos

Discusión

De los resultados del análisis comparativo de la oferta académica vigente de los programas de maestrías relacionados con la SST en las IES del Ecuador se derivan conclusiones que son aporte para la discusión. En primer lugar, un hecho constatado es el compromiso de las IES privadas, respecto a las públicas, en la formación de profesionales en SST.

En segundo lugar, las denominaciones de los títulos oficiales difieren entre programas de maestría; una posible explicación pudiera radicar en el enfoque de competencias específicas de cada programa. En tal sentido, sería necesario considerar una denominación única para el reconocimiento académico, social y laboral de los profesionales en SST (Lamarra, 2010; Condor, 2017).

En tercer lugar, en relación con el total de horas de carga lectiva difiere de un programa a otro, igualmente, las denominaciones de las asignaturas entre técnicas en SST y el número de horas asignado a cada asignatura de carácter similar. En el caso de la técnica en SST de ergonomía, por ejemplo, la horas totales de cada asignatura y peso relativo pueden variar de 120 (8,3%) a 96 (4,5%) horas. Esta diversidad actual podría descompensar las competencias específicas de formación entre los profesionales y, por lo tanto, a la calidad en el desempeño laboral. Una solución a este problema, consistiría en precisar asignaturas básicas y horas de carga lectiva comunes que deberían compartir todas las mallas curriculares de los programas de maestrías ofertados por las IES del país (Llimós et al., 2020).

Una cuarta conclusión apunta a las disparidades encontradas en el perfil de egreso de los programas de maestrías con mención en PRL. Esta diferencia es muy llamativa y podría deberse a las diferencias en las mallas curriculares (González et al., 2014). A priori, las maestrías con menciones forman a los estudiantes para desempeñar funciones y competencias especializadas y, por lo tanto, deberían coincidir. Como se ha podido comprobar, el perfil de egreso entre países difiere. Se puede intuir que este hecho se debe a las diferencias entre normativas legales y contexto sociolaboral de cada país que influyen en un perfil de egreso determinado, a pesar de compartir normas comunitarias en SST (CAN, 2004; CAN 2005). Esta realidad evidencia la necesidad de reflexionar el problema y el debate en torno a las regulaciones de competencias comunes en los profesionales de la SST (Flores y Pernía, 2018; Noriega et al., 2018).

Este estudio tiene limitaciones. La información de la oferta académica vigente de los programas de maestrías relacionados con la SST se basa en la disponible en la página web del Consejo de Educación Superior (CES, 2020); es posible que algún programa no esté actualizado. Sin embargo, una investigación más detallada, mediante el análisis de los sílabos de las malla curriculares, ayudaría a entender la diferenciación y diversidad en la oferta de programas en el Ecuador (Amado et al., 2019).

En cuanto al análisis comparativo, no se han incluido los programas de posgrado con especialización en salud y seguridad ocupacional de dos IES en el país —Especialista en

Salud y Seguridad Ocupacional-UIDE, Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional con menciones en Higiene Industrial y Ergonomía Laboral-UISEK—. Estas titulaciones son recientes y no comparten criterios comunes, debido a su especilización en el perfil de egreso y están orientadas a la formación de futuros profesionales médicos del trabajo, higienistas y ergónomos. Es probable que la formación en programas de posgrado con especializaciones sea la tendencia para los próximos años y constituya una instancia más de la profesionalización en SST (Fuentes, 2016).

A pesar de las limitaciones, este estudio presenta fortalezas. Constituye, hasta dónde sabemos, una primera aproximación que muestra evidencias diferenciadoras entre programas de maestría en una misma área de conocimiento y puede contribuir a la mejora y consenso de un perfil egreso y de contenidos curriculares comunes para la formación y desempeño laboral de los futuros profesionales en SST. Un modelo de ejemplo sobre el estándar de competencias en SST son las propuestas de las certificaciones profesionales de la European Network of Safety and Health Professional Organisations (ENSHPO) en países de la Unión Europea, en niveles de profesionalización con títulos universitarios European Occupational Safety and Health Manager (ENSHPO, 2020). Además, una evaluación de las competencias en estudiantes egresados en SST —profesionales en ejercicio— serviría para contrastar nuevas hipótesis (Maldonado et al., 2015).

En conclusión, los resultados muestran la necesidad de definir una denominación igual en el título de los programas de maestrías relacionados con la SST ofertados por las IES del país y, en la medida de lo posible, un núcleo de contenidos comunes de referencia y carga lectiva equivalente de asignación en horas para cada asignatura. La armonización, mucho más exhaustiva a la actual, podría ser oportuna mediante el establecimiento de sistemas de aprobación más uniformes para los programas de posgrado, apoyados por grupos de consultores expertos que estudien periódicamente la situación y el desarrollo de la formación en el campo de SST nacional e internacional.

Referencias

Amado, J., Rodriguez, N. y Oscanoa, T. (2019). Evaluación del plan curricular de un programa de posgrado en ciencias de la salud. *Horiz. Med.*, *19*(2), 70-76. doi: 10.24265/horizmed.2019.v19n2.09

Beltrán-Llavador, J., Íñigo-Bajos, E. y Mata-Segreda, A. (2014). La responsabilidad social universitaria: El reto de su construcción permanente. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, *5*(14), 3-18. doi: 10.1016/S2007-2872(14)70297-5

Comunidad Andina de Naciones. (CAN). (2004). *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Decisión 584, Sustitución de la Decisión 547, 15 de diciembre. http://www.comunidadandina.org/prensa.aspx?id=1740&accion=detalle&cat=n

Comunidad Andina de Naciones. (CAN). (2005). *Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Resolución 957, 23 de septiembre. http://www.utm.edu.ec/unidadriesgos/documentos/resolucion957.pdf

Condor-Bermeo, V. (2017). Nuevas tendencias de la Educación Superior: La transformación de la universidad ecuatoriana. *Universidad y Sociedad*, *9*(2), 139-144.

EC. (2014). *Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las Instituciones de Educación Superior del Ecuador*. Registro Oficial Edición Especial 289, 17 de julio https://www.ces.gob.ec/doc/historico_LOTAIP/LOTAIP2015/Anexos/reglamento%20de%20armonizacin%20de%20nomenclatura%20de%20titulos%20profesionales%20y%20grados%20academicos%20de%20las%20ies.pdf

EC. (2018a). *Reglamento Nomenclatura de Titulos Instituciones Educacion Superior*. Resolución 289 del Consejo de Educación Superior. Registro Oficial Edición Especial 484, 13 de julio. Ultima modificación del 20 de diciembre de 2019. https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3/Reformas_febrero_2020/REGLAMENTO%20NOMENCLATURA%20DE%20TITULOS.pdf

EC. (2018b). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Registro Oficial, Suplemento 298, 12 de octubre de 2010. Ultima modificación del 2 de agosto de 2018. https://www.siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ec_6011.pdf

Consejo de Educación Superior. (2020). *Oferta vigente del Sistema de Educación Superior del Ecuador*. http://appcmi.ces.gob.ec/oferta_vigente/

European Network of Safety and Health Professional Organisations. (ENSHPO). (2020). *Certification Standard for European Safety & Health Managers-EurOSHM*. http://www.euroshm.org/resources/pdf/EurOSHMStandard.pdf

Flores, J. y Pernía, E. (2018). Tendencias globales que marcan el desarrollo de la Educación Superior en el Ecuador: Pertinencia, regionalización y expansión de la oferta. *Universitas*, 29, 217-239.

Fonseca-Hernández, R., Cascante-Segura, C. H., Arce-Marín, Y. y Abarca-Jiménez, L. (2016). Caracterización de la oferta de posgrados en relaciones internacionales en Costa Rica y a nivel internacional. *Revista Electrónica Educare*, *20*(3), 1-22. doi: 10.15359/ree.20-3.3

Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. y Cohen, J. (2015). Profesionales de la salud para el nuevo siglo: Transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. *Educación Médica*, *16*(1), 100-103. DOI: 10.17843/rpmesp.2011.282.502

Fuentes, S. G. (2016). El crecimiento de los posgrados en educación en Argentina: Notas acerca de la estructura de la oferta y las políticas de evaluación. *Avaliação. Revista da Avaliação da Educação Superior* (Campinas), *21*(3), 859-900.

Gómez-García, A. R., Ferrer-Villalobos, M., Merino-Salazar, P. y Gualotuña-Cueva, G. C. (2019). Funciones y competencias del médico del trabajo en Ecuador: Estudio Delphi en 513 universitarios. *Revista Cuatrimestral Conecta Libertad, 3*(1), 12-23. https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/68

Gómez-García, A. R., Suasnavas-Bermúdez, P. R. y Argüello-Jácome, I. F. (2017). Siniestralidad laboral, crecimiento económico y políticas públicas en Ecuador: 2006-2016. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, *21*(82), 4-15.

González, K., Mortigo, A. y Berdugo, N. (2014). La configuración de perfiles profesionales en la educación superior y sus implicaciones en el currículo. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*, *12*(14), 165-182. doi: 10.21830/19006586.62

Hale, A. (2019). From National to European Frameworks for Understanding the Role of Occupational Health and Safety (OHS) Specialists. *Safety Science*, 115, 435-445. doi: 10.1016/j.ssci.2019.01.011

Hale, A., Hudson, D. y Pryord, P. (2020). The Evolution of a Global, Professional Capability Framework Covering the Role, Contribution and Status of Occupational Health and Safety (OHS) Professionals: Editorial, Introduction and Discussion. *Safety Science*, 122, 104509. doi: 10.1016/j.ssci.2019.104509

International Network of Safety and Health Practitioner Organisations. (INSHPO). (2017). *The occupational health and safety professional capability framework: A global framework for practice. International Network of Safety and Health Practitioner Organisations.* https://www.inshpo.org/storage/app/media/docs/INSHPO_2017_Capability_Framework_Final.pdf

Lamarra, N. F. (2010). La convergencia de la Educación Superior en América Latina y su articulación con los espacios europeo e iberoamericano: Posibilidades y límites. *Avaliação. Revista da Avaliação da Educação Superior* (Campinas), *15*(2), 9-35. http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772010000200002

Llimós, M., Vives-Cases, C., Davó-Blanes, M., Carrasco-Garrido, P., Garin, O., Ronda, E. y Benavides, F. (2020). Características y contenidos de los programas de maestría en salud pública en España. *Gaceta Sanitaria*. En prensa.

Lucchini, R. G. y London, L. (2014). Global Occupational Health: Current Challenges and the Need for Urgent Action. *Annals of Global Health*, *80*(4), 251-256. doi: 10.1016/j.aogh.2014.09.006

Maldonado-Rojas, M., Vidal-Flores, S., Royo-Urrizola, P. y Gómez-Urrutia, V. (2015). Evaluación de competencias genéricas en egresados de tecnología médica de la Universidad de Talca, Chile. *FEM. Revista de la Fundación Educación Médica*, *18*(5), 353-359. doi: 10.4321/S2014-98322015000600010

Noriega, L. M., Castillo, M. y Santolaya, M. E. (2018). Formación de especialistas en Latinoamérica: Rol de las universidades chilenas. *Educ Med.*, *19*(S1), 25-30. doi: 10.1016/j.edumed.2018.03.005

Organización Internacional del Trabajo. (OIT). (2019). *Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo: Aprovechar 100 años de experiencia*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686766.pdf

Paganelli, M., Madeo, E., Nabeel, I. y Lecca, L. (2018). Education and Training in Global Occupational Health and Safety: A Perspective on New Pathways to Sustainable Development. *Annals of Global Health*, *84*(3), 538-540. doi: 10.29024/aogh.2309

Pérez, M. A., Marina-Alonso, L., Valencia, C. y Caucil-Garcia, O. (2016). Mejorando la salud humana: Enfoque de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y educación en salud. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, *16*(3), 77-83. doi:https://doi.org/10.25176/RFMH.v16.n3.656

Pramathesh, M., Sachi Das, S.,Yadav, S., Khan, W., Afzal, M., Alarifi, A., Kenawy, E.,Tahir Ansari, M., Hasnain, Md. y Kumar Nayak, A (2020). Global Impacts of Pre- and Post-COVID-19 Pandemic: Focus on Socio-Economic Consequences. *Sensors International*, 1, 100042.

Sakowski, P. y Marcinkiewicz, A. (2019). Health Promotion and Prevention in Occupational Health Systems in Europe. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, *32*(3), 353-361. doi: 10.13075/ijomeh.1896.01384

Modelo pedagógico para la formación del modo de actuación profesional en estudiantes del Programa de Maestría en Psicopedagogía de la Universidad Técnica de Machala

Odalia Llerena Companioni
ollerena@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala

Resumen

En el presente texto se presenta un modelo pedagógico del modo de actuación del profesional de la Psicopedagogía en un programa de posgrado que tiene en su base la determinación de sus competencias profesionales específicas. El modelo formativo aporta la esencia del modo general con que el profesional de la Psicopedagogía se enfrenta a los diferentes problemas del ámbito laboral, independientemente de su tipología, del campo de acción, entidad laboral en el que se ha de desempeñar, y de forma natural e intencionada. Promueve la formación de competencias que requieren los campos de acción de la especialidad, desde el componente académico profesional y auxiliado por la investigación y la vinculación con la sociedad. Todo ello constituye una contribución a la elevación de la calidad del egresado del programa.

Palabras clave:
maestría en Psicopedagogía, modelo pedagógico, modo de actuación profesional, competencias profesionales

Introducción

La Educación Superior actualmente enfrenta grandes retos a nivel global, y la Educación Superior ecuatoriana no está exenta de enfrentar esos retos, e incluso hacerlo en condiciones menos favorables, debido a su condición de pertenecer a un país tercermundista, con grandes diferencias en lo económico y lo cultural respecto a los países desarrollados más aún, si se considera que los posgrados en educación constituyen hoy una necesidad sentida por sus profesionales, Fabara (2012). Uno de estos desafíos tiene que ver específicamente con la calidad de la educación de posgrado. Varios autores se han referido al tema y en sus aportaciones se destacan diferentes modelos e indicadores de evaluación.

Se coincide con Abreu y De la Cruz (2015) cuando plantean que se ha producido un reduccionismo en la evaluación de los programas de posgrado, desarrollados desde la óptica positivista y centrados en el cumplimiento de estándares e indicadores que una vez verificados no conducen al cambio y la mejora real de los programas, aunque, de manera inicial, apunten a la existencia de una estructura básica indispensable para su funcionamiento.

La educación de posgrado es la responsable del desarrollo de las capacidades y potencialidades innovadoras e investigativas en cualquier nación, sin embargo, esto solo se puede alcanzar si los programas de posgrado logran egresar profesionales capaces de utilizar los conocimientos aprehendidos y crear nuevos conocimientos en un entorno altamente cambiante.

> La Educación Superior del siglo XXI, al asumir el reto del vertiginoso desarrollo de las ciencias y las tecnologías, deberá enfatizar en una sólida formación profesional como consecuencia de priorizar los procesos de aprendizaje con un carácter eminentemente productivo, de forma que la educación de posgrado se sustente en un egresado que esté dotado de los recursos intelectuales y humanos que le garanticen educarse durante toda su vida profesional. La sociedad contemporánea requiere cada vez más de un universitario que conjugue una alta especialización con la capacidad científico-técnica y condiciones ciudadanas pertinentes. (Manzo et al., 2006, p. 3)

No basta el diseño de un sistema eficiente de evaluación de la calidad, o el efecto en la aplicación de un programa de posgrado en términos de caracterización de sus insumos, si en medio del siglo XX los egresados de este no logran integrarse eficazmente a su práctica profesional y resolver de manera creativa los problemas que allí se presenten, lo cual conduce al modo de actuación del profesional.

El sistema de Educación Superior en el Ecuador, en lo concerniente al posgrado, se halla inmerso en un constante proceso de perfeccionamiento para formar profesionales de cuarto nivel, de calidad y capaces de integrarse al entorno productivo y de servicios de manera productiva y eficiente, lo que supone una gran responsabilidad para las instituciones universitarias en el diseño, ejecución y seguimiento de estos programas.

Desde 2018, en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) se desarrolla un Programa de maestría en Psicopedagogía, de carácter profesional, en la modalidad presencial. Al presente, en el programa se han desarrollado dos cohortes y una tercera está en proceso de admisión. Se han matriculado 62 estudiantes y el indicador de retención se comporta en un 98,38%. Actualmente se está abierta la admisión a la tercera cohorte.

A esta maestría ingresan preferentemente psicólogos educativos, clínicos y licenciados en educación; sin embargo, también han ingresado graduados de otras especialidades que se han vinculado anteriormente al sector educacional, por ejemplo, ingenieros que se desempeñan como profesores de ciencias exactas.

Al ingresar a la maestría, se identificaron insuficiencias en los estudiantes que indicaron la necesidad de proyectar pedagógicamente la formación de sus modos de actuación profesional con vistas a su desempeño futuro. Muchos estudiantes creían estar preparándose como especialistas para los Departamentos de Consejería (DECE); otros consideraban preparase únicamente en función de la inclusión educativa; algunos, en cambio, manifestaban confusión con respecto a qué harían en sus aulas una vez egresados. Ante esta situación se formuló el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la formación del modo de actuación profesional de los estudiantes del programa de maestría en Psicopedagogía de la UTMACH?

El objetivo general es elaborar un modelo pedagógico sustentado en el desarrollo de las competencias del profesional para los diferentes campos de acción de la psicopedagogía que contribuya a formar el modo de actuación profesional de los estudiantes del programa de maestría en Psicopedagogía de la UTMACH.

Los *objetivos específicos* de la investigación son los siguientes:

1. Fundamentar de forma teórica las relaciones entre las competencias profesionales y el modo de actuación profesional

2. Elaborar el modelo pedagógico para la formación del modo de actuación profesional de los estudiantes del programa de maestría en Psicopedagogía de la UTMACH

3. Aplicar el modelo pedagógico para la formación del modo de actuación profesional en los estudiantes del programa de maestría en Psicopedagogía de la UTMACH

4. Verificar, a través del seguimiento a graduados, la efectividad del modelo pedagógico en la formación del modo de actuación profesional en estudiantes del programa de maestría en Psicopedagogía de la UTMACH

Se desarrolló una investigación de perspectiva mixta-aplicada, en la que se utilizaron métodos del nivel teórico, tales como el analítico-sintético, la modelación y el enfoque sistémico. En el nivel empírico se emplearon el análisis documental, las entrevistas a un grupo focal y la observación participante.

De los objetivos específicos planteados, actualmente solo se han cumplido los tres primeros, pues no tendremos a los primeros graduados hasta diciembre del 2020.

Desarrollo

Fundamentación teórica de las relaciones entre las competencias profesionales y el modo de actuación profesional

Aunque la noción de competencias es un término que se acuñó dentro del ámbito empresarial ha sido utilizado por otras ciencias para referirse a las cualidades que se necesitan para efectivizar o hacer realidad un resultado basado en los niveles de su ejecución.

En el ámbito de la pedagogía, varios investigadores han hablado de las competencias profesionales, Tobón (2005), Tejeda y Sánchez (2010), Lozoya y Cordero (2015); entre otros, de modo que pueden ser encontradas diversas definiciones.

En esta investigación se asumió el concepto desarrollado por Tobón (2005), según el cual las competencias son:

> [...] procesos complejos que las personas ponen en acción-actuación-creación, para resolver problemas y realizar actividades (de la vida cotidiana y del contexto laboral-profesional), aportando a la construcción y transformación de la realidad, para lo cual integran el saber ser (automotivación, iniciativa y trabajo colaborativo con otros), el saber conocer (observar, explicar, comprender y analizar) y el saber hacer (desempeño basado en procedimientos y estrategias), teniendo en cuenta los requerimientos específicos del entorno, las necesidades personales y los procesos de incertidumbre, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto, asumiendo las consecuencias de los actos y buscando el bienestar humano. (p. 69)

A partir de la conceptualización ofrecida por Tobón (2005), se consideran tres ejes para las competencias profesionales: 1) el proyecto de vida profesional, 2) el proyecto laboral-profesional y 3) el proyecto de vida social. Esta concepción las considera como expresión del desarrollo humano, lo cual permite considerarlas enmarcadas en la configuración de la personalidad, debido a que se expresan a nivel cognitivo, procedimental y actitudinal valorativo.

Las competencias profesionales, en tanto procesos complejos, integran una dinámica relación objetivo-subjetiva que vincula la dialéctica y sistémicamente las cualidades internas de la personalidad con las operaciones que sustentan el éxito en su actividad. Las competencias profesionales las expresa el profesional a través de su modo de actuar y cada una de estas dimensiones se proyecta a través del modo de actuación profesional, es decir, encuentra su materialización en el desempeño del profesional.

Diversos autores se han referido al modo de actuación profesional, Álvarez de Zayas, (1999), Addine. (2006), Pla (2005). Fuentes y Álvarez (1998), por ejemplo, opinaron

que el modo de actuación profesional tiene que ver con la generalización que hace el profesional de los métodos propios de una profesión. Otros autores como Pla (2005) coinciden con esta opinión enfatizando en la relación entre lo externo y lo interno. García et al., (2014) consideran que en el modo de actuación profesional solo se expresan algunas competencias profesionales, afirmación con la cual no se coincide pues le confiere desde nuestro punto de vista un carácter fragmentado.

En esta investigación se asume un concepto de modo de actuación profesional del psicopedagogo que es resultado de la síntesis teórica hecha sobre las aportaciones de los autores mencionados, por lo tanto, el modo de actuación se concibe como el sistema de acciones para la dirección del proceso de solución de problemas que se produce en la actividad profesional del psicopedagogo y se dirige al diagnóstico, ejecución, evaluación y tratamiento del proceso de aprendizaje para promover su óptimo funcionamiento.

En la investigación fueron redimensionados los rasgos inherentes al modo de actuación profesional planteados por Addine (2006) considerando que:

- Actúa sobre el proceso de aprendizaje, lo modifica y perfecciona desde las tareas básicas de diagnosticar, tratar, evaluar y corregirlo.
- Revelan los rasgos de las competencias profesionales adquiridas por el profesional.
- Muestra la cualidad generalizadora de la atención del profesional sobre la actividad que comparten los aprendices y sus instructores en función de su aprendizaje.
- Modela una actividad profesional donde se proyectan las funciones del psicopedagogo —diagnóstico del aprendizaje, diseño de las propuestas curriculares, resolución de conflictos, orientación educativa y profesional—.

Modelo pedagógico para la formación del modo de actuación profesional en estudiantes del programa de maestría en Psicopedagogía de la UTMACH

Para construir modelo se partió de la determinación del perfil de competencias profesionales del psicopedagogo utilizando el método histórico-lógico, para explicar la historia del desarrollo del proceso de formación de profesionales de la psicopedagogía. Además, se utilizó el análisis documental, que incluyó el modelo del profesional de la psicopedagogía en cuatro prestigiosas universidades españolas: La Rioja, Nebrija, Autónoma de Barcelona y Complutense de Madrid. Todo ello permitió obtener información objetiva para la investigación.

Sobre la base de la investigación, se estableció el perfil de las competencias profesionales del psicopedagogo, las cuales quedaron estructuradas en competencias básicas, profesionales generales y profesionales específicas.

La sistematización de los procesos de formación, educación en el posgrado y desarrollo de competencias, en el contexto de la maestría en Psicopedagogía, le permitieron a la autora definir operacionalmente el modelo de formación del modo de actuación profesional de los estudiantes de posgrado en Psicopedagogía. Este se define como el proceso pedagógico profesional a través del cual se logra alcanzar la eficiencia en la adquisición o desarrollo de las competencias profesionales específicas inherentes al perfil del profesional de la psicopedagogía, que se manifiestan en la configuración de la personalidad a nivel cognitivo, procedimental y actitudinal-valorativo.

Este modelo surge como una necesidad objetiva en medio de una época que se caracteriza por su constante transformación. Además, constituye una proyección ideal de la aspiración de formar las competencias profesionales específicas en los profesionales de psicopedagogía, en el proceso del cuarto nivel, quienes se preparan para satisfacer las demandas de la sociedad cubana actual a través del mejoramiento de su modo de actuación profesional.

Fundamentación del modelo pedagógico para la formación del modo de actuación profesional en estudiantes del programa de maestría en Psicopedagogía de la UTMACH

- Bases psicológicas del modelo: el enfoque histórico cultural de Vygotski (1987) constituye el fundamento psicológico del modelo. El maestrando en psicopedagogía es un sujeto activo que desarrolla un conjunto de competencias profesionales gracias a la interiorización de la influencia pedagógica proveniente de su proceso de formación en el posgrado. En este proceso, las características individuales de los maestrandos mediatizan el proceso de su formación y le confieren un carácter particular y subjetivo.

- Bases pedagógicas del modelo: desde el punto de vista pedagógico, el modelo tiene una estructura sustentada, dice De Armas (2011), a saber: 1. marco epistemológico, 2. objetivo, 3. contexto social en el que se inserta el sistema, 4. representación gráfica, 5. Formas de instrumentación, 6. competencias. Se sustenta, además, en los criterios de Bernaza et al., (2012), quienes expresan que el proceso pedagógico de posgrado es el "proceso consciente y sistemático dirigido a la educación y desarrollo de la personalidad en el que se da una interacción entre los sujetos que funcionan como educador y educando en distintos contextos sociales" (p. 8).

1. Marco epistemológico

El modelo tiene una intencionalidad educativa, formativa y desarrolladora la cual se expresa a través del cumplimiento de cuatro funciones básicas:

1. Función diagnóstica: la caracterización del estado de las competencias profesionales y su expresión por medio del modo de actuación es un momento de gran importancia, pues permite identificar las insuficiencias en el proceso de formación profesional en el posgrado y delimitar las potencialidades. A partir de esto, se encamina la toma de decisiones para el mejoramiento.

2. Función desarrolladora: las acciones para adquirir las competencias profesionales específicas en el posgrado deben propiciar el mejoramiento continuo, superando nuevos retos, sobre la base de adoptar las decisiones más adecuadas.

3. Función de control: el proceso de formación de competencias en el posgrado necesita ser verificado y controlado para tomar las decisiones pertinentes en función del mejoramiento continuo del proceso. Este proceso debe ser evaluado al finalizar cada semestre y al concluir la cohorte.

4. Función divulgativa: el proceso de formación de competencias profesionales produce información importante en cada uno de sus momentos, esta debe divulgarse de manera conveniente para la toma de decisiones necesarias.

2. Objetivo general

Proyectar la organización académica del programa de posgrado en Psicopedagogía encaminándola hacia la formación de competencias profesionales específicas y su concreción en el modelo de actuación profesional de los estudiantes de posgrado, desde una concepción desarrolladora y humanista.

Los objetivos específicos que persigue este Modelo pedagógico son:

- Identificar las deficiencias que tiene la formación de postgrado respecto al desarrollo de las competencias profesionales específicas del estudiante de la maestría en Psicopedagogía.

- Implementar las acciones específicas para el desarrollo de las competencias profesionales específicas para la formación del estudiante de la maestría en Psicopedagogía, que involucre al educando, de manera activa, en la solución de los problemas y en el desarrollo de los mejores modos de actuación respecto al objeto de la profesión.

- Controlar sistemáticamente el proceso de formación académica, laboral e investigativa en el programa de posgrado en correspondencia con el perfil de egreso.

- Elevar la calidad de la formación de las competencias profesionales específicas y su expresión en el modo de actuación de los egresados del programa de maestría en Psicopedagogía.

3. Contexto social en el que se inserta el sistema

El escenario de esta investigación se enmarca en el programa de maestría en Psicopedagogía de la Universidad Técnica de Machala. Una de las características del modelo que se representa es que permite el desarrollo de las competencias profesionales específicas y su expresión a través de los modos de actuación profesional.

Con base en las investigaciones teóricas realizadas y en el análisis del perfil de egreso del programa, se establecieron las competencias profesionales específicas por formar en estos profesionales, relacionándolas con las áreas del conocimiento, las habilidades, el modo de actuación y los valores que deben integrar a su desempeño profesional.

4. Representación gráfica

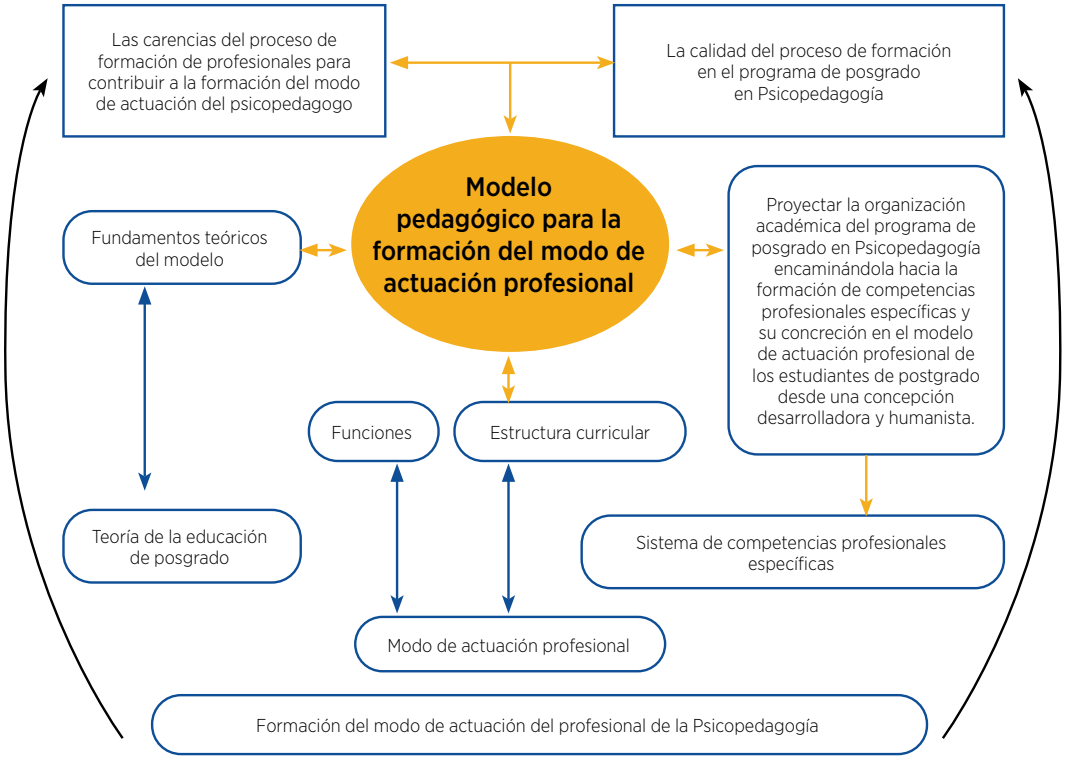


Figura 1. Representación gráfica

5. Formas de instrumentación

5.1. La formación del modo de actuación profesional desde las asignaturas del currículo

A partir de las investigaciones teóricas llevadas a cabo y en el análisis del perfil de egreso del programa, la autora identificó las siguientes competencias profesionales específicas que posibilitan mejoría en la expresión del modo de actuación profesional en su desempeño:

Competencia diagnóstica:

- Reconocer las bases del aprendizaje humano y sus dificultades
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de los determinantes del aprendizaje humano

- Seleccionar las pruebas psicopedagógicas apropiadas para el diagnóstico del aprendizaje
- Elaborar el diagnóstico del aprendizaje y establecer la estrategia de intervención adecuada
- Conocer, valorar críticamente y utilizar las fuentes de información para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica sobre el aprendizaje y sus problemas
- Derivar a los servicios especializados los casos que lo requieran
- Promover un clima favorable durante las actividades relacionadas con el establecimiento del diagnóstico
- Tomar decisiones diagnósticas
- Manejar datos con discreción

Competencia orientadora

- Escuchar a otras personas
- Empatizar
- Solucionar problemas
- Mediar conflictos
- Tomar decisiones
- Expresar críticamente sus opiniones
- Orientar el desarrollo profesional y los estados de transición a lo largo de la vida
- Orientar el proceso de aprendizaje de los educandos tomando en cuenta las diferencias individuales

Competencia de intervención psicopedagógica:

- Resolver problemas en situaciones profesionales
- Planificar acciones de intervención psicopedagógica

- Seleccionar los métodos y técnicas de investigación apropiados para el estudio de los problemas profesionales
- Aplicar métodos y técnicas de investigación científica al estudio de los problemas profesionales
- Elaborar planes y programas de intervención psicopedagógica
- Elaborar intervenciones curriculares para el aprendizaje

Competencia comunicativa

- Saber comunicar de manera oral y escrita los resultados de sus intervenciones
- Utilizar lenguaje técnico acorde a la disciplina
- Redactar informes escritos resultados de sus intervenciones

Competencia gerencial

- Planificar y utilizar los recursos necesarios para hacer sus intervenciones profesionales
- Dirigir intervenciones psicopedagógicas
- Prestar servicios psicopedagógicos que le sean solicitados
- Gestionar los estándares de calidad para sus intervenciones
- Evaluar la calidad de los procesos realizados

Una vez terminado el análisis de las competencias específicas, se procedió a su organización teniendo en cuenta su expresión dentro de la estructura de la personalidad y las asignaturas específicas en las cuales se recogen.
A continuación, se ejemplifica el trabajo realizado con la competencia diagnostica:

Cuadro 1. Ejemplificación del trabajo de organización curricular

Competencias profesionales	Estructura de la personalidad	Asignaturas que contribuyen a la competencia
Diagnosticar	**Competencias cognitivas** • Caracterizar el sistema educativo ecuatoriano • Valorar críticamente el fundamento socioeconómico de los procesos de aprendizaje escolar • Caracterizar el proceso de aprendizaje en las diferentes etapas del desarrollo psicológico • Conocer la diversidad de los procesos cognitivos, emocionales y afectivos en los que se sustenta el aprendizaje humano • Conocer la clasificación de los trastornos de aprendizaje	- Bases psicopedagógicas del aprendizaje - Neurodesarrollo infantil - Familia, comunidad y diversidad - Sociología de la educación inclusiva
	Competencias procedimentales • Seleccionar las pruebas psicopedagógicas apropiadas para el diagnóstico del aprendizaje • Elaborar el diagnóstico del aprendizaje y establecer la estrategia de intervención adecuada • Conocer, valorar críticamente y utilizar las fuentes de información para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica sobre el aprendizaje y sus problemas • Derivar a los servicios especializados los casos que lo requieran	Evaluación psicopedagógica
	Competencias actitudinales • Promover un clima favorable durante las actividades relacionadas con el establecimiento del diagnóstico • Tomar decisiones	

Este trabajo de organización curricular fue socializado con cada docente y se enfatizó en su intencionalidad a través de las diferentes asignaturas.

5.2. Las exigencias que se deben desarrollar por todas las asignaturas en la formación del modo de actuación profesional se precisan a continuación:

- Determinación por parte del profesor y orientación a los estudiantes sobre los invariantes de conocimiento y de habilidad a nivel de asignatura.

- Precisar los elementos que determinan las aplicaciones de cada tema, con énfasis en los de la maestría, especificando su conexión con el modo de actuación profesional y su aporte específico a este.

- Seleccionar los métodos, las formas organizativas y los recursos didácticos para contribuir a la formación del modo de actuación profesional.

- Presentar situaciones profesionales que impliquen un posible problema profesional, revelar cómo se produce su proceso de solución y las competencias profesionales específicas que se deben poner en ejecución aplicando el modo de actuación profesional del psicopedagogo.

- Incrementar del rol activo del estudiante propiciando el uso de métodos grupales. De igual manera, que propicien el trabajo independiente intra y extraclase reforzando su conexión con el modo de actuación profesional.

Evaluar la asignatura en relación con su vínculo con el modo de actuación profesional mediante la solución de problemas reales o simulados de carácter profesional.

5.3. La formación del modo de actuación profesional desde la práctica profesional y la vinculación con la sociedad

El programa de maestría en Psicopedagogía organiza su vinculación con la sociedad mediante dos vías: la investigación encaminada a solucionar problemas en el área existente, en sus contextos laborales y la divulgación en sus contextos sobre temas relacionados con las asignaturas del programa. El papel rector en la formación del modo de actuación profesional se le concede al componente académico desde el cual se produce su orientación. Sin embargo, la solución de problemas profesionales orientados desde las asignaturas en sus propias instituciones debe aprovecharse con toda intencionalidad para incidir en la formación del modo de actuación profesional.

5.4. La contribución de la investigación al modo de actuación profesional

El programa de maestría en Psicopedagogía organiza su componente investigativo a través de líneas de investigación relacionadas con el área del programa. Desde el inicio se hizo una inducción del proceso desde tres direcciones:

1. La identificación de un problema profesional, en el contexto laboral de los estudiantes, dentro de alguna de las líneas del programa que requiriese de la investigación científica para ser solucionado. La maestría considera dos formas de titulación: los proyectos de desarrollo y las propuestas metodológicas y tecnológicas avanzadas.

2. La contribución de cada asignatura con los elementos necesarios para la solución.

La organización curricular del programa ha favorecido la utilización de todas las formas organizativas previstas para aportar al desarrollo de la investigación a través de los propios trabajos orientados desde las asignaturas, proyectados de manera intencionada, desde el inicio a la formación del modo de actuación profesional, en la solución de los problemas que subyacen en sus instituciones laborales.

Conclusiones

A partir del proceso de abstracción logrado alrededor del objeto de estudio: la formación de la maestría en Psicopedagogía, fse fundamentó, desde la Pedagogía, un modelo de formación de los modos de actuación del profesional de esta disciplina. El modelo fue sustentado a partir de determinar la organización curricular a través del programa de la formación de las competencias profesionales específicas que se articulan mediante modo de actuación generador del desempeño en la profesión, desde una concepción desarrolladora y humanista que involucra de forma activa al educando con la formación en la que participa.

Con base en los resultados de la investigación se ofrece una posible solución a los problemas que se manifiestan en el proceso de formación en la maestría en Psicopedagogía, pensando en la calidad de su desempeño profesional vista a través de la óptica de las competencias profesionales desde cuya integración participaban en la estructuración del modo de actuación profesional.

El modelo formativo del modo de actuación profesional aporta la esencia del modo general con que el profesional de la Psicopedagogía se enfrenta a los diferentes problemas del ámbito laboral. Independientemente de su tipología, del campo de acción y entidad laboral en la que se desempeñe, y de forma natural e intencionada, va promoviendo la formación de las competencias que requieren los campos de acción de la especialidad, desde el componente académico profesional y auxiliado por la investigación y la vinculación con la sociedad. Todo ello constituye una contribución a la elevación de la calidad del egresado del programa.

Referencias

Abreu, L. F. y De la Cruz, G. (2015). Crisis en la calidad del posgrado: ¿Evaluación de la obviedad, o evaluación de procesos para impulsar la innovación en la sociedad del conocimiento? *Perfiles Educativos*, 37(147), 162-182. https://doi.org/10.1016/j.pe.2012.01.001

Álvarez, C. (1999). *Didáctica: La escuela en la vida*. Editorial Pueblo y Educación.

Addine, F. (2004). Hacia una didáctica del posgrado [Materiales del curso pre reunión]. Evento Internacional Pedagogía 2005. La Habana, Cuba.

Addine, F. (2006). El modo de actuación profesional pedagógico: apuntes para una sistematización. [Folleto]. En la compilación Modo de actuación profesional pedagógico. De la teoría a la práctica; 2006.

Añorga, J., Valcárcel, N. y Pérez García A. M. (2014). *Modelo de las competencias en profesionales en ejercicio.* Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.

Bernaza, G. J., Addine, F. F., García, B. G., & Deriche, R. Y. (2013). El proceso pedagógico de posgrado: fundamentos, retos y aplicaciones. *Curso, 7*, 1-18.

De Armas, N. (2011). *Resultados científicos de la investigación educativa*. Editorial Pueblo y Educación

Fabara, E. (2012). La formación de Posgrado en Educación en el Ecuador. *Alteridad. Revista de Educación*, *7*(2), 92-105. doi https://doi.org/10.17163/alt.v7n2.2012.01

Fuentes González, H. (1998). Dinámica del proceso docente educativo de la educación superior, CEES" Manuel F. *Gran". Universidad de Oriente, Santiago de Cuba*.

García, R., Paz, H. P., O'Reilly, T., Cabezas, A., Lugo, R., García, W. y Reyes, A. (2014). Modelo educativo para la formación del modo de actuación profesional. https://files.sld.cu/aps/files/2014/07/art-115.pdf

Lozoya, E., & Cordero, R. (2019). Una visión de las competencias educativas, su implementación y evaluación en la educación superior. *Leyva, O.; Ganga, G.; Tejada, J. & Hernández, A. (Coords.). La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile,* 65-92.

Manzo, L., Michelena, C. y Rodríguez, A. (2006). La educación de posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano. *Revista. Educación Médica Superior, 20*(3), 0-0. https://www.researchgate.net/publication/262704237_La_educacion_de_posgrado_y_su_repercusion_en_la_formacion_del_profesional_iberoamericano

Pla, R. (2005). Las competencias profesionales para el desempeño del docente en la educación de los alumnos desde un enfoque integrador. In *Taller de Pedagogía. Taller llevado a cabo en el Congreso Internacional Pedagogía. La Habana, Cuba.*

Talízina, N. (1984). *Conferencia sobre "Los Fundamentos de la Enseñanza en la Educación Superior"*. Universidad de La Habana.

Tejeda Díaz, R., & Sánchez del Toro, P. R. (2010). La formación basada en competencias en los contextos universitarios. Libro electrónico: Centro de Estudios sobre Ciencias de la Educación Superior.

Vygotski, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psicológicas superiores.* Científico-Técnica.

La organización institucional, académica y curricular en los programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López en tiempos de Covid-19

Miryam Elizabeth Félix López
mfelix@espam.edu.ec
Maryuri Alexandra Zamora Cusme
mzamora@espam.edu.ec
Edwin Wellington Moreira Santos
edwinmoreira97@espam.edu.ec
Nelson García Reinoso
ngarcia@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo presentar los reglamentos a partir de las resoluciones emitidas por el Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL para enfrentar, con resiliencia, los procesos de organización institucional, académicos y curriculares en los programas de posgrado de la ESPAM MFL en tiempos de pandemia ocasionada por el Covid-19. Para cumplir con este objetivo, se utilizaron dos técnicas: la de investigación bibliográfica, empleada en las fuentes de información que fueron evaluadas para ser parte del soporte bibliográfico de este documento, y la investigación de campo para analizar los reglamentos de la Dirección de Posgrado de la ESPAM MFL que fueron aprobados por el Honorable Consejo Politécnico en tiempos de pandemia por el Covid-19.

Como resultado, se logró que estos reglamentos o instructivos, luego de entrar en vigor, sean aplicados inmediatamente para cumplir con las disposiciones nacionales y de carácter interno, en beneficio de los estudiantes, administrativos y docentes. De este modo, se seguirá cumpliendo con las funciones sustantivas de la institución y, a la vez, se protegerá la salud de los intervinientes. Finalmente, a partir de esta investigación, se mostraron datos cuantitativos de todas las personas que se han beneficiado y acogido a la aplicabilidad de estos instructivos.

Palabras clave:
reglamentos, academia, posgrado, Covid-19

Introducción

La diversidad y heterogeneidad de los elementos de orden organizacional y burocrático que se encuentran involucrados a los procesos de gestión pedagógica reclaman un análisis sistemático que proporcione un marco general de referencia para elaborar y poner en marcha los proyectos de innovación educativa y pedagógica. Se pueden distinguir dos grandes tendencias en el estudio de las organizaciones. Por un lado, aquella en la que se sostiene que una organización surge en el momento en que se estipulan procedimientos explícitos para orientar las acciones de los grupos, subgrupos e individuos con la intención de lograr objetivos comunes y definidos. Por otro lado, aquella que concibe a las organizaciones como subsistemas de acción institucional-racional que se insertan en el marco institucional de la dimensión social; desde esta perspectiva, las organizaciones, como patrones de la vida institucional, se concretan solo como un resultado temporal del proceso amplio de construcción social, y en la que sus integrantes no se presentan cautivos frente a los roles y propósitos de la organización, sino como sujetos y agentes activos (Pacheco et al., 2016).

El 11 de marzo se constituyó como un punto de ruptura de la normalidad, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el brote de Covid-19 se había convertido en una pandemia global. A partir de este instante, el mundo y las sociedades e instituciones de los países han tenido y tienen aún las experiencias más críticas en la historia de la humanidad, sobre todo en Latinoamérica. En el Ecuador, específicamente desde el 16 de marzo, se comenzaron las medidas de aislamiento y las restricciones en la movilidad, y las actividades de la normalidad conocida hasta el momento de cambio (Santana et al., 2020).

De acuerdo con tal situación, el Consejo de Educación Superior (CES) notificó la Resolución RPC-SE-04-No.056-2020, adoptada por el Pleno en su Cuarta Sesión Extraordinaria, el 30 de abril de 2020, en donde se decidió aprobar la reforma a la Normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las Instituciones de Educación Superior, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de Covid-19.

En esta reforma se modificaron los artículos 1, 2, 3, 4a, 4b, 5, 9, 11a, 12a, 12b, 12c, 14, y se añadió la disposición final sexta: “Las IES deberán implementar mecanismos efectivos para la comunicación con los estudiantes; así como también, para la actualización de la información socioeconómica del alumnado, cuando corresponda”. Es decir, el Consejo de Educación Superior, en estos apartados, habilita a las IES a implementar todos los mecanismos pertinentes para mantener una comunicación efectiva con los estudiantes y conservar con fluidez los procesos administrativos para sacar adelante la Educación Superior en la crisis mundial ocasionada por la pandemia. Por esta razón, la Dirección de Posgrado de la ESPAM MFL comenzó a trabajar incansablemente en reinventar nuevos componentes para afrontar esta crisis y no detener los procesos administrativos, académicos, investigativos y de vinculación.

Metodología

Investigación bibliográfica-documental

Es un procedimiento científico, un modo sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Al igual que otros tipos de investigación, este conduce a construir conocimientos. Tiene la particularidad de utilizar como fuente primaria de insumos, mas no la única y exclusiva, el documento escrito en las siguientes formas: impresos, electrónicos y audiovisuales (Morales, 2018). Se utilizó este tipo de investigación en las fuentes de información que fueron analizadas y evaluadas para ser parte del soporte bibliográfico de este trabajo.

Investigación de campo

Es un tipo de investigación en el cual se adquieren o miden datos sobre un suceso en particular en el lugar donde suceden. Es decir, el investigador se traslada hasta el sitio donde ocurre el fenómeno que desea estudiar para recolectar información útil para su investigación. Algunas veces, los investigadores utilizan los términos etnografía u observación para referirse a este método de recopilación de datos. Se podría pensar en la investigación de campo como un término general que incluye innumerables actividades que llevan a cabo los investigadores de campo cuando recopilan datos, por ejemplo: participan, observan, entrevistan a algunas de las personas que observan y normalmente analizan documentos o algunos objetos relacionados con el estudio (Cajal, 2020). Se utilizó este tipo de investigación para analizar los documentos o reglamentos de la Dirección de Posgrado de la ESPAM MFL que fueron aprobados por el Honorable Consejo Politécnico en tiempos de pandemia por el Covid-19 (Tabla 1).

Tabla 1. Detalle de documentos o reglamentos de la Dirección de Posgrado aprobados en tiempos de pandemia Covid-19

N.º	Resolución o reglamentos	Órgano colegiado	Fecha de aprobación
1	Aprobar el Plan de Contingencia para Actividades Académicas en Programas de Posgrado de la ESPAM MFL	Honorable Consejo Politécnico	22 de abril de 2020
2	Dejar sin efecto la aplicación de los artículos 14 y 21 del Reglamento de Becas de Posgrado de la ESPAM MFL	Honorable Consejo Politécnico	24 de junio de 2020
3	Aprobar el Instructivo para la defensa y graduación en modalidad distancia-virtual de los programas de posgrado de la ESPAM MFL	Honorable Consejo Politécnico	24 de junio de 2020
4	Aprobar el Instructivo de contingencia del proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad distancia-virtual de los programas de Posgrado de la ESPAM MFL	Honorable Consejo Politécnico	24 de junio de 2020

N.º	Resolución o reglamentos	Órgano colegiado	Fecha de aprobación
5	Aprobar el Instructivo para actividades de vinculación con la sociedad en la formación de los estudiantes de grado y posgrado de la ESPAM MFL	Honorable Consejo Politécnico	23 de septiembre de 2020
6	Aprobar el Instructivo para la asignación de peritos académicos de los programas de posgrado/carreras de grado de la ESPAM MFL	Honorable Consejo Politécnico	23 de septiembre de 2020

Nota: Resoluciones del Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL

Desarrollo

En la sesión permanente de la Sexta Sesión Extraordinaria del Honorable Consejo Politécnico de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López se decidió aprobar el Plan de Contingencia para Actividades Académicas en Programas de Posgrado de la ESPAM MFL (Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López [ESPAM MFL], 2020e), debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de Covid-19.

Las universidades deben organizar sistemas de becas para que puedan acceder a los estudios universitarios aquellos estudiantes que demuestren suficientes capacidades y aptitudes, independientemente de su condición socioeconómica (Prado, 2008), además de apoyar a personas con altos méritos académicos. Las becas se dirigen a personas con escasos recursos económicos o con capacidades especiales para que puedan acceder a la educación formal (Cusco y González, 2014).

El artículo 4 de la Ley Orgánica de Educación Superior dicta que "El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia" (EC, 2018). En el artículo 2 de la Resolución RHCP-SO-04-2020-No 018, del 24 de junio de 2020, el Honorable Consejo Politécnico decidió dejar sin efecto la aplicación de los artículos 14 y 21 del Reglamento de Becas de Posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, de manera temporal, mientras dure el estado de excepción por la pandemia Covid-19 y por la normativa transitoria del Consejo de Educación Superior.

El artículo 19 del Estatuto de la ESPAM MFL, relacionado con atribuciones y deberes del HCP, en su literal d, puntualiza lo siguiente: analizar y resolver todos los asuntos relativos a la organización y funcionamiento de la ESPAM MFL, en el orden académico, investigación, vinculación y de gestión (ESPAM MFL, 2019). En virtud de aquello, el Honorable Consejo Politécnico dispuso "Aprobar el Instructivo para la defensa y graduación en modalidad distancia-virtual de los programas de posgrado de la

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López" (ESPAM MFL, 2020c art. 2), y en su artículo 3. "Aprobar el Instructivo de contingencia del proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad distancia-virtual de los programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López" (ESPAM MFL, 2020d).

Asimismo, adoptando medidas de vinculación en tiempos de crisis por la pandemia, el Honorable Consejo Politécnico decidió aprobar en segundo y definitivo debate el Instructivo para actividades de vinculación con la sociedad en la formación de los estudiantes de grado y posgrado de la ESPAM MFL (ESPAM MFL, 2020a); y también aprobó, en segundo y definitivo debate, el Instructivo para la asignación de peritos académicos de los programas de posgrado/carreras de grado de la ESPAM MFL (ESPAM MFL, 2020b).

Resultados

1. Plan de contingencia para actividades académicas en programas de posgrado de la ESPAM MFL debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia Covid-19.

El Plan de Contingencia para Actividades Académicas en Programas de Posgrado de la ESPAM MFL (ESPAM MFL, 2020e) tiene en su parte medular los siguientes apartados:

Acciones y estrategias

a. Matriculación en línea

El inicio o continuidad de clases de los programas de posgrado de la ESPAM MFL se regirá al cronograma de matrículas aprobado por el Honorable Consejo Politécnico, y publicado en las páginas y correos oficiales de las maestrías.

Los maestrantes pueden hacer transferencias o depósitos a las cuentas autorizadas, y enviarán los comprobantes a los correos habilitados para su posterior facturación por parte del departamento financiero en Empresa Pública que, en conjunto con Secretaría General de Áreas y la Coordinación de Maestrías, harán el seguimiento y registro de la matrícula de cada estudiante.

Toda vez que se ha finalizado el proceso de matriculación y la Secretaría de Áreas ha emitido los comprobantes de matrícula del semestre, y previa verificación en la plataforma, la Asistente de Maestría procederá a matricular a los estudiantes por módulo.

b. Modificación del calendario académico de cada programa de posgrado

En consideración a lo establecido en el artículo 2 de la Normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las Instituciones de Educación Superior,

debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19; cada programa de posgrado de la ESPAM MFL emitirá al Honorable Consejo Politécnico la reestructuración del calendario académico para su consideración y aprobación.

c. Pago de aranceles y matrículas

En relación con el artículo 9 de la Normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las Instituciones de Educación Superior, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19, se indica que

> Deberán implementar mecanismos para que los estudiantes tengan facilidades en el pago de los valores correspondientes a aranceles, matrículas y derechos. No se podrán cobrar valores adicionales por la demora en el pago de estos valores, ni por el uso de tecnologías interactivas multimedia y entornos virtuales de aprendizaje o plataformas digitales.

En efecto, en los programas de posgrado de la ESPAM MFL se mantendrán los costos establecidos y aprobados por el Consejo de Educación Superior para cada programa, para lo cual se plantea los siguientes mecanismos de acción con relación a los pagos:

- Facilidades de pago en cuotas accesibles mientras dure la emergencia sanitaria nacional
- Suspensión del cobro de intereses de mora por pagos atrasados mientras dure la emergencia sanitaria nacional
- Los alumnos que por situaciones económicas no puedan cancelar mensualidades o colegiaturas de semestres académicos anteriores podrán matricularse en el semestre actual sin dificultad, para lo cual el estudiante de posgrado deberá solicitar a la instancia pertinente un convenio de pago o reestructuración de convenio de pago. En estos se deberá establecer plazos y su compromiso de cancelar los valores adeudados
- Accesibilidad a la matrícula en línea

d. Contratación de profesores

Toda vez que se contaba con una plantilla de docentes prevista, se está analizando con la máxima autoridad contratar profesores invitados nacionales y extranjeros para los programas de posgrado. Para ello, primero se determinarán las necesidades de los programas de posgrado; y segundo, en cuanto a la contratación de los profesores invitados, se impulsa que se priorice la contratación de personal nacional y de ESPAM MFL.

Modalidad

A distancia-virtual

Los estudiantes que se beneficiaron con este plan de contingencia son los siguientes:

Tabla 2. Cantidad de estudiantes beneficiados en el Plan de Contingencia de Posgrado de la ESPAM MFL

Maestría	Resolución	Cohorte/paralelo	Cantidad de estudiantes
Turismo Mención Gestión Sostenible en Destinos Turísticos	RPC-SO-31-Nº. 566-2016 RPC-SO-24-Nº. 396-2016	II Cohorte/Paralelo A	8
Tecnologías de La Información Mención Redes y Sistemas Distribuidos	RPC-SE-10-Nº. 026-2016	III Cohorte/Paralelo A	15
Administración de Empresas Mención Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas Agroproductivas	RPC-SO-38-Nº. 774-2016 RPC-SO-08-Nº. 137-2017	II Cohorte/Paralelo A	19
Agroindustria	RPC-SO-02-Nº. 024-2017	III Cohorte/Paralelo A	22
Zootecnia Mención Producción Animal	RPC-SO-03-Nº. 042-2017	II Cohorte/Paralelo A	12
Gestión Ambiental	RPC-SO-38-Nº. 647-2018	Primera Cohorte/Paralelo A	29
Agrícola Mención Fitotecnia	RPC-SO-29-No. 475-2018	Primera Cohorte/Paralelo A	12
Gestión Pública	RPC-SO-31-N°. 536-2019	Primera Cohorte/Paralelo A	37

Nota: Tomado de la Dirección de Posgrado de la ESPAM MFL

2. Reglamento de Becas de los Programas de Posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL)

Los artículos 14 y 21 del Reglamento de Becas de Posgrado de la ESPAM MFL que quedaron sin efecto dicen lo siguiente (ESPAM MFL, 2016):

> Artículo 14. Todos los estudiantes que fuesen beneficiados por algún tipo de beca deberán pagar los aranceles de inscripción y matriculación del programa de posgrado

escogido, con el objeto de registrar su legalidad para los respectivos trámites académicos de cada programa de posgrado.

Serán beneficiados todos los estudiantes que estén legalmente matriculados, siempre y cuando no consten en el listado de deudores o mantengan otras obligaciones con la ESPAM MFL.

Artículo 21. De la conservación de las becas. - Los participantes deberán cumplir con lo siguiente:

- Entregar la documentación completa que formalice la beca en tiempo y forma.
- Cumplir con los requisitos de aprobación y acreditación de las asignaturas que se especifican en cada uno de los programas de posgrado.
- Realizar los pagos en tiempo y forma convenidos con la institución.
- En el caso de estudiantes que hayan recibido este beneficio económico por mérito académico, deberán mantener un promedio de calificación igual o superior a ocho (8) en cada semestre cursado.
- En el caso de estudiantes que hayan recibido este beneficio por otras razones, el mínimo de nota promedio requerida será de siete con cincuenta (7,5) en cada semestre cursado.

A continuación, se detalla la cantidad de estudiantes beneficiados con esta resolución (Tabla 3):

Tabla 3. Cantidad de estudiantes beneficiados con la Resolución RHCP-SO-04-2020-No 018

Programa de posgrado	Cohorte	Maestrantes becados
Maestría en Administración de Empresas Mención en Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas Agroproductivas A	II	6
Maestría en Turismo Mención Gestión Sostenible en Destinos Turísticos	II	5
Maestría En Zootecnia Mención en Reproducción Animal	II	4
Maestría en Agroindustrias	III	8
Maestría en Gestión Ambiental	I	10
Maestría en Ingeniería Agrícola Mención Fitotecnia	I	4
Maestría en Gestión Pública	I	20
Maestría Tecnologías de la Información Mención en Redes y Sistemas Distribuidos	III	8

Nota: Dirección de Posgrado de la ESPAM MFL

3. Instructivo para la defensa y graduación en modalidad distancia-virtual de los programas de posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

El Instructivo para la defensa y graduación en modalidad distancia-virtual de los programas de posgrado de la ESPAM MFL (ESPAM MFL, 2020c) tiene en su parte medular los siguientes apartados:

De la Defensa: Mientras dure el estado de excepción por la emergencia sanitaria, las defensas se realizarán exclusivamente por videoconferencia, bajo las siguientes directrices:

- La Dirección de Posgrado y Educación Continua notificará a la Dirección de Secretaría General el cronograma para defensas y solicitará un representante de esta instancia en los mencionados actos.
- La Coordinación Académica de cada programa de Posgrado procederá a programar y generar el enlace a una videoconferencia a través de la aplicación Meet desde la cuenta institucional.
- La Coordinación Académica de cada programa de posgrado deberá notificar la fecha y hora del acto de defensa por medio del correo institucional, adjuntando el enlace a la Dirección de Posgrado y Educación Continua, Dirección de Secretaría General, miembros del tribunal, tutor, evaluador externo y estudiantes de posgrado. Las partes, a su vez, deberán notificar por la misma vía la confirmación de asistencia al evento.
- El carácter público de la defensa estará garantizado por la difusión del calendario de defensas en la página web institucional y el anuncio de la posibilidad de acoger en la plataforma de videoconferencia a otros participantes. Para garantizar el acceso, se receptarán solicitudes de asistencia virtual a la defensa, dirigidas al correo electrónico de cada programa.
- El acto de defensa del trabajo de titulación será grabado por la Coordinación Académica de cada programa.
- Los participantes del evento utilizarán vestimenta formal y tendrán un comportamiento acorde a la solemnidad del acto de defensa.

Las actividades en la defensa de trabajo de titulación serán las establecidas en el artículo 26 del RUTPP-ESPAM MFL transcritas a continuación:

a. Instalación del acto por el presidente(a) del Tribunal
b. Actos previos de Secretaría General
c. Exposición del/los postulantes
d. Preguntas del tribunal
e. Preguntas del evaluador externo al programa
f. Respuestas de el/los postulantes
g. Deliberación del tribunal
h. Actos de cierre de Secretaría General
i. Clausura

De la Graduación: La Dirección de Secretaría General organizará la ceremonia de graduación virtual en la fecha establecida por el Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL, acto que será presidido por las máximas autoridades de la institución, con la presencia virtual de los graduandos y demás miembros inherentes a los procesos de Posgrado.

Después de ser aprobado este instructivo, se procedió celebraron la defensa y graduación de los siguientes profesionales:

Tabla 4. Cantidad de estudiantes que accedieron a la defensa y graduación mediante el Instructivo en modalidad distancia-virtual

Maestría	Mecanismo de titulación	Cantidad de estudiantes
Administración de Empresas	Proyectos de Investigación	5
Zootecnia	Proyectos de Investigación	2
Tecnologías de la Información	Proyectos de Investigación	2
Agroindustria	Proyectos de Investigación	7

Nota: Dirección de Posgrado de la ESPAM MFL

4. Instructivo de contingencia del proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad distancia-virtual de los programas de posgrado de la ESPAM MFL en amparo a la emergencia sanitaria Covid-19

El Instructivo de contingencia del proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad distancia-virtual de los programas de posgrado de la ESPAM MFL, en amparo a la emergencia sanitaria Covid-19, tiene en su parte medular los siguientes apartados (ESPAM MFL, 2020d):

> De la planificación, ejecución, evaluación de las actividades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de asignaturas/módulos en modalidad a distancia-virtual.
>
> Se prevé que cada docente deberá remitir a la Coordinación Académica de Posgrado el portafolio de asignatura/módulo digital que evidencie la planificación, ejecución, evaluación de las actividades y desempeño de los estudiantes de posgrado, desarrollados en un semestre académico.
>
> Estructura del portafolio de asignatura/módulo digital. La estructura del portafolio de asignatura módulo digital es:
>
> 1. Hoja de vida del docente
> 2. Contrato de prestación de servicios
> 3. Resumen-Distribución de horas
> 4. Guía de estudio
> 5. Políticas institucionales y específicas de la clase
> 6. Registro de asistencias
> 7. Registro de evaluaciones
> 8. Evidencias con rúbricas
> 9. Informe final del docente

Proceso de registro y asentamiento de notas

- El facilitador del módulo entregará a la Coordinación Académica del programa de Posgrado, vía correo electrónico oficial, el cuadro de notas final en el formato establecido para este fin, conjuntamente con el informe final de las actividades académicas, dentro del término de diez (10) días hábiles, a partir de la culminación del módulo. Toda la información deberá contar con las respectivas firmas de los responsables y deberá ser remitida en formato PDF.
- La Coordinación Académica del programa de posgrado remitirá, vía correo electrónico, oficial a la Dirección de Posgrado y Educación Continua el cuadro de notas final para que sea enviado a Secretaría de Áreas y se realice el asentamiento de notas correspondiente, dentro del término de cinco (5) días hábiles. Toda la información deberá contar con las respectivas firmas de los responsables y deberá ser remitida en formato PDF.
- En conjunto al cuadro de notas, la Coordinación Académica del programa de Posgrado remitirá, vía correo electrónico oficial, a la Dirección de Posgrado y Educación Continua el informe final de actividades académicas para el trámite de pago correspondiente. Toda la información deberá contar con las respectivas firmas de los responsables y deberá ser remitida en formato PDF.
- El facilitador deberá notificar individualmente, vía correo electrónico oficial, el detalle de las notas obtenidas a lo largo del módulo y el promedio final del mismo a cada estudiante de posgrado.

A continuación, se presentan datos de estudiantes que se presentaron a rendir examen teórico, previa valoración médica del Departamento de Salud de la ESPAM MFL (Tabla 5):

Tabla 5. Cantidad de estudiantes que se presentaron a rendir examen teórico complexivo mediante el Instructivo de enseñanza-aprendizaje en modalidad distancia-virtual

Maestría	Cohorte	Fecha de presentación	Cantidad de estudiantes
Maestría en Tecnologías de la Información	I	21 de agosto de 2020	1
	II	11 de septiembre de 2020	9

Nota: Dirección de Posgrado de la ESPAM MFL

5. Instructivo para actividades de vinculación con la sociedad de grado y posgrado de la ESPAM MFL

El Instructivo para actividades de vinculación con la sociedad de grado y posgrado de la ESPAM MFL tiene en su parte medular los siguientes apartados (ESPAM MFL, 2020a):

Modalidades

Para el desarrollo de las actividades de vinculación con la sociedad, los estudiantes podrán hacer sus horas en los proyectos de vinculación en las modalidades presencial, semipresencial, virtual y a distancia.

Horas de vinculación presencial. - Es cuando la vinculación se la realiza en tiempo real con actividades presenciales entre el director del proyecto, colaboradores, estudiantes vinculados y la sociedad beneficiada.

Horas de vinculación semipresencial. - Estas horas se las llevará a cabo con una combinación de actividades virtuales y presenciales para el desarrollo de la vinculación. En general, se utilizan tecnologías de la comunicación para la parte virtual que es donde se enfatiza el trabajo de vinculación autónomo del estudiante.

Horas de vinculación virtual. - En esta modalidad los involucrados en las horas de vinculación realizarán todo el proceso en línea a través de herramientas tecnológicas en un medio virtual.

Horas de vinculación a distancia. - Las horas de vinculación a distancia la realizarán única y exclusivamente los estudiantes que se encuentra lejos del lugar de la vinculación y sin acceso a la comunicación virtual, se realizará mediante trabajo autónomo de las actividades que se puedan involucrar dentro de los proyectos de vinculación y deberá presentar resultado del trabajo realizado.

A continuación, se presenta una tabla con la cantidad de estudiantes que se acogieron a este Instructivo en modalidad semipresencial (Tabla 6):

Tabla 6. Cantidad de estudiantes que se acogieron al Instructivo de actividades de vinculación con la sociedad de grado y posgrado de la ESPAM MFL

Maestría	Cohorte	Cantidad de estudiantes
Administración de Empresas Mención Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas Agroproductivas	II	19
Turismo Mención Gestión Sostenible en Destinos Turísticos	II	8

Nota: Dirección de Posgrado de la ESPAM MFL

6. Instructivo para la asignación de peritos académicos de los programas de posgrado/carreras de grado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López-ESPAM MFL

El Instructivo para la asignación de peritos académicos de los programas de posgrado/carreras de grado de la ESPAM MFL tiene en su parte medular los siguientes apartados (ESPAM MFL, 2020b):

Del Comité de Peritos Académicos:

- Los peritos académicos que actuarán en la verificación y justificación de los nuevos diseños de carreras o programas de posgrado serán designados de entre los miembros del personal académico de la ESPAM MFL; sin perjuicio de que, si la institución no cuenta con dicho profesional, se solicitará la colaboración de un especialista externo en un área específica.
- El Comité de Peritos Académicos estará integrado por tres miembros académicos o especialistas externos que cumplirán estas funciones *ad honorem*.

De la confidencialidad de la información:

Los peritos académicos designados guardarán estricta confidencialidad de la información recibida por la ESPAM MFL, para este efecto, se recibirán un acuerdo de confidencialidad que será firmado por las partes (formato PA01).

De los criterios de designación de los peritos académicos de los programas de posgrado:

La Junta Académica de Posgrado recibirá de la Dirección de Posgrado y Educación Continua un banco de posibles peritos, para su designación se contemplarán los siguientes criterios:

- Perfil profesional, sus líneas de investigación y el campo del conocimiento en el área del programa y/o en planificación curricular o docencia universitaria.
- Acreditar por lo menos cinco años de experiencia en docencia universitaria.
- Acreditar experiencia en procesos académicos o de gestión en cuarto nivel.

De acuerdo con este Instructivo, se he han designado la siguiente cantidad de peritos académicos (Tabla 7):

Tabla 7. Cantidad de docentes designados mediante el Instructivo para la Asignación de Peritos Académicos de los Programas de Posgrado/Carreras de Grado de la ESPAM MFL

Proyectos	Peritos
Proyecto de Rediseño de Maestría en Turismo	3 Peritos formalmente designados
Proyecto de Maestría en Ciberseguridad	3 Peritos formalmente designados

Nota: Tomado de la Dirección de Posgrado de la ESPAM MFL

Conclusiones

La elaboración de los reglamentos a partir de las resoluciones emitidas por el Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL permitió resiliencia en los procesos

de organización institucional, académicos y curriculares en los programas de posgrado de la ESPAM MFL en estos tiempos de pandemia ocasionada por el Covid-19.

Producto de ello, 154 maestrantes lograron continuar con su programa de estudio, en conformidad con las estrategias del Plan de Contingencia para Actividades Académicas en Programas de Posgrado. Además 65 maestrantes pudieron continuar con el goce de su beca, de acuerdo con la Resolución RHCP-SO-04-2020-No 018, Asimismo, 16 maestrandos lograron defender su proyecto de investigación y graduarse gracias al Instructivo para la defensa y graduación en modalidad distancia-virtual de los programas de posgrado (ESPAM MFL, 2020c).

Mediante el Instructivo de contingencia del proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad distancia-virtual de los programas de posgrado (ESPAM MFL, 2020d), 10 estudiantes de la Maestría en Tecnologías de la Información Mención Redes y Sistemas Distribuidos consiguieron rendir examen teórico complexivo, de forma presencial, previa valoración médica del Departamento de Salud de la institución.

Para cumplir con las horas de Vinculación con la Sociedad, un total de 27 maestrantes se acogieron a la modalidad semipresencial que se encuentra estipulada en el Instructivo de actividades de vinculación con la sociedad de grado y posgrado. En este periodo también se ejecutó el Instructivo para la asignación de peritos académicos de los programas de posgrado/carreras de grado (ESPAM MFL, 2020b), en donde se encuentran un total de 6 peritos formalmente designados para proyectos de diseño y rediseño de maestrías. En síntesis, se puede asumir que gracias a la creación y aprobación de estos reglamentos o acuerdos se ha podido llevar a cabo los procesos administrativos, académicos, investigativos y de vinculación con un apego lo más cercano a la nueva normalidad de vida, lo que permite a la ESPAM MFL estar a la vanguardia y continuar con el propósito de crear profesionales íntegros y capacitados que coadyuven al desarrollo de la región y el país.

Referencias

Cajal, A. (2020). *Investigación de campo: Características, diseño, técnicas, ejemplos.* Lifeder. Recuperado en octubre, 10. https://www.lifeder.com/investigacion-de-campo/

Cusco, E. y González, J. (2014). Diseño de un Plan Estratégico para el IECE/ Instituto Nacional en la ciudad de Cuenca [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio institucional. http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7070

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL). (2019). *Estatuto de la ESPAM MFL.* ESPAM MFL, octubre 23

ESPAM MFL. (2020). *Reglamento de Becas de Posgrado de la ESPAM MFL.* Resolución RHCP-SO-04-2020-No 008, junio 24.

ESPAM MFL. (2020a). *Instructivo para actividades de vinculación con la sociedad en la formación de estudiantes de grado y posgrado de la ESPAM MFL.* Resolución RHCP-SE-11-2020-N° 008 Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL, septiembre 23.

ESPAM MFL. (2020b). *Instructivo para la asignación de peritos académicos de los programas de posgrado/carreras de grado de la ESPAM MFL.* RHCP-SE-11-2020-N° 010, Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL, septiembre 23.

ESPAM MFL. (2020c). *Instructivo para la defensa y graduación en modalidad distancia-virtual de los programas de Posgrado de la ESPAM MFL*. RHCP-SO-04-2020-Nº 020, Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL, junio 24.

ESPAM MFL. (2020d). *Instructivo de contingencia del proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad distancia-virtual de los programas de Posgrado de la ESPAM MFL.* Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL, RHCP-SO-04-2020-Nº 020, Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL, junio 24.

ESPAM MFL. (2020e). *Plan de Contingencia para Actividades Académicas en Programas de Posgrado de la ESPAM MFL,* Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL, RHCP-SE-06-2020-N°021-SP-3, abril 22.

EC. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior.* Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre

Morales, Ó. (2018, diciembre 14). *Fundamentos de la investigación documental y la monografía.* Web del Profesor. http://www.webdelprofesor.ula.ve/odontologia/oscarula/publicaciones/articulo18.pdf

Pacheco, T., Ducoing, P. Navarro, M. (1991). La gestión pedagógica desde la perspectiva de la organización institucional de la educación. *Revista de la Educación Superior (RESU), 20*(2), 91-112.

Prado, L. (2008). *La universidad: Desafíos en la gestión académica.* Abya-Yala.

Santana, G., Zambrano, V., Gutiérrez, J. y Castro, R. (2020). La Educación Superior ecuatoriana en tiempo de la pandemia del Covid-19. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, *6*(2), 757-775. doi: http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1428

La nueva oferta académica de cuarto nivel desde una perspectiva curricular diferente: experiencias de la Universidad Técnica de Machala

Elida María Rivero Rodríguez
erivero@utmachala.edu.ec
Luis Pastor Carmenate Fuentes
lcarmenate@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala

Resumen

La dinámica de la generación del conocimiento científico y la innovación en los complejos procesos productivos exige la disponibilidad de profesionales de cuarto nivele, altamente calificados y capaces de satisfacer las necesidades socioproductivas de su entorno. Por ello, la Universidad Técnica de Machala asumió el reto de ofertar programas de posgrados diseñados desde una perspectiva curricular diferente, alineada a las directrices de la Educación Superior ecuatoriana.

Esta ponencia resume los resultados parciales de un proyecto de investigación institucional que utiliza el método sistémico de intervención social y sus tres procedimientos fundamentales: acompañamiento, capacitación y asistencia técnica. Como resultado parcial, se ha potenciado la participación y organización de los actores universitarios, capacitados para generar transformaciones significativas en la preparación y ejecución pedagógica curricular; direccionados a solucionar los problemas vinculados con el diagnóstico, institucionalización de los procesos, regularización de los programas no vigentes y el diseño curricular de la nueva oferta académica. Esta oferta actualmente cuenta con quince programas de maestrías, aprobados por el Consejo Educación Superior, y siete en fase de diseño en las diferentes áreas del conocimiento que han mostrado demanda y pertinencia en relación con la de actualización sistemática de los profesionales.

Palabras claves:
diseño curricular**,** método sistémico de intervención social, posgrado

Introducción

La educación de posgrado tiene una singular importancia en la sociedad contemporánea. El continuo y dinámico proceso de producción del conocimiento científico exige la constante actualización de los profesionales por medio de los cursos de educación continua y el posgrado. En ello, las maestrías y los doctorados en ciencias cumplen un papel fundamental.

Los estudios de cuarto nivel garantizan la formación de especialistas de elevado nivel académico e investigativo, capaces de aplicar conscientemente el conocimiento en la solución de problemas científicos. En el logro de la aspiración de lograr una sociedad del conocimiento, las maestrías y los doctores son los principales responsables de aplicar y extender a la sociedad la ciencia aceptada como válida para solucionar las necesidades cada vez más crecientes de los seres humanos.

El acercamiento a los antecedentes históricos de la educación de posgrado en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) muestra la existencia de programas que contribuyeron a la formación de magíster en varias áreas del conocimiento. Es decir, se desarrollaron procedimientos con niveles de calidad para formar especialistas de cuarto nivel.

La categoría D que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) otorgó a la UTMACH, en diciembre 2013, impidió ofertar nuevos programas y cohortes, por consiguiente, esto provocó que se desmonte todo el sistema de la educación de posgrado en sus facultades. En octubre de 2016, se alcanzó la categoría B y nuevamente se retomó el posgrado direccionando los esfuerzos en la regularización de los programas, la organización de los procesos de titulación especial y el cierre de los pendientes.

El conocimiento empírico espontáneo sobre los resultados de los proyectos de investigación científica asegura que los programas, que históricamente ofreció la UTMACH, no estuvieron asociados a la producción de conocimiento científico propio. Se hace evidente que la proyección del posgrado en la institución sigue la lógica carrera-posgrado-investigación, cuando la educación contemporánea exige una dinámica inversa.

La necesidad de ofrecer rigor científico, mediante la utilización de métodos científicos, a las afirmaciones anteriores conlleva a planificar el desarrollo del posgrado en la UTMACH a partir de un diagnóstico integral para identificar las fortalezas y debilidades institucionales en ese tipo de enseñanza. Estas facilitan definir las estrategias que se deben seguir para garantizar una educación de posgrado de excelencia que satisfaga las necesidades de los profesionales del territorio.

En tal sentido, se diseñó un Plan de Excelencia para el desarrollo del posgrado en la UTMACH que parte de sus antecedentes históricos a nivel internacional, en América Latina, en el Ecuador y en la Universidad. Su importancia radica en que contribuya al cumplimiento de la función social de la UTMACH con los profesionales de la región, los cuales se beneficiarán de elevar su nivel académico y podrán aplicarlo a la práctica social.

Igualmente, el desarrollo de los programas favorece la producción científica institucional y el impacto social, económico, científico y ambiental de la universidad en el territorio.

La estructura del Plan de Excelencia parte del marco teórico asumido para garantizar la excelencia de ese nivel de enseñanza en la Universidad Técnica de Machala. La posición asumida define un sistema de objetivos con su correspondiente sistema de acciones, cuyos resultados se proyectan en un diagrama de Gant. Además, se ofrecen las orientaciones metodológicas para la organización, ejecución y control del plan.

Esta ponencia tiene como objetivo socializar los resultados parciales de la ejecución de un Plan de Excelencia para el desarrollo del posgrado en la Universidad Técnica de Machala, desde una perspectiva curricular diferente, como producto de un proyecto de investigación institucional.

Metodología

La investigación desarrollada es de carácter aplicado, experimental, de campo, longitudinal y estudia una situación específica. Esta se desarrolla a partir de un paradigma cuantitativo, y se asume una posición pragmática con respecto a la utilización de los métodos empíricos.

La población está integrada por las cinco facultades de la Universidad Técnica de Machala y no se seleccionó muestra.

Los métodos para cumplir con los objetivos específicos son del nivel teórico y empírico. Dentro de los teóricos se consideran el histórico-lógico, el analítico-sintético, el inductivo-deductivo, el tránsito de lo abstracto a lo concreto, la modelación y el sistémico. En cuanto al nivel empírico, se aplicó la observación participante y no participante, la experimentación, la encuesta, la entrevista en profundidad y el estudio de documentos del tipo análisis de contenido. Finalmente, resspecto al nivel estadístico, se utilizaron técnicas de la estadística descriptivas y métodos y técnicas no paramétricas.

Desarrollo

La dinámica de la generación de conocimiento científico y la innovación en los complejos procesos productivos exigen la disponibilidad de profesionales altamente calificados que sean capaces de satisfacer las necesidades sociales y de la ciencia. La formación en el pregrado y la superación en el posgrado, a través de programas de especialización, maestrías y doctorados, constituyen la fuente fundamental de los profesionales.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) a nivel internacional responden por la formación y superación mencionadas. Para ello, gestionan de forma coherente la educación de grado con el posgrado, la extensión universitaria y la investigación, donde esta última conforma el núcleo de desarrollo del resto.

La gestión de la educación de posgrado debe responder con pertinencia y calidad a la demanda de actualización sistemática de los profesionales de los distintos campos del conocimiento. La planificación, organización, dirección y control de las distintas figuras del posgrado tienen características en su evolución histórica para comprenderlas y proyectar su desarrollo constante.

A continuación, se ofrece una síntesis de los rasgos que distinguen la educación de posgrado desde lo internacional hasta lo territorial. Las características identificadas facilitan la proyección del desarrollo que exige en la institución.

La educación de posgrado a nivel internacional es reconocida como uno de los aspectos que incide en el desarrollo de los países y en la satisfacción de las necesidades de la sociedad. La estructuración de un sistema de posgrado en la Educación Superior obedece a esas demandas sociales cuya solución requiere del concurso de los profesionales de las distintas áreas del conocimiento.

El avance vertiginoso de la producción científica en el mundo convierte a los países en consumidores y generadores de la innovación en la producción y los servicios. La superación profesional, a través del posgrado, contribuye a la efectividad de ese consumo o de esa generación.

Entre las características que han regido la educación de posgrado a nivel internacional en este siglo se señalan las siguientes, Quintana et al. (2017):

- Expansión cuantitativa sin pertinencia social
- Limitado acceso para todos los sectores sociales por el costo de los programas
- Restricciones financieras en las IES que limitan el acceso a los programas
- Diversidad de estructuras institucionales, programas, planes y formas de estudio que impiden la movilidad e intercambio
- Creciente reconocimiento del papel del posgrado dentro de las políticas de desarrollo científico y tecnológico, lo que conlleva a un crecimiento de la oferta. (Quintana et al., 2017)
- Prestigio social a las universidades que se caracterizan por la estabilidad en sus planes de posgrado (Quintana et al., 2017)
- Intercambio científico interno con las universidades del entorno y de otros países (Quintana et al., 2017)
- Los objetivos generales de estos sistemas en el mundo pueden resumirse en los siguientes: proporcionar la complementación, actualización y profundización teórico-práctica necesaria a los profesionales; desarrollar competencias

> creadoras en los profesionales; desarrollar actitudes para el trabajo independiente y científico, y desarrollar competencias y maestría pedagógica en los docentes. (Quintana et al., 2017)

Los atributos reconocidos a la educación de posgrado a nivel internacional tienen su repercusión y presencia en las distintas regiones y territorios del mundo. Sin embargo, se debe diferenciar la repercusión y el efecto que tiene en los países desarrollados y en los países en desarrollo. Considerar las particularidades del posgrado a nivel internacional para proyectar la mejora de este en los países subdesarrollados provoca un sesgo teórico-metodológico que afecta la efectividad de los resultados que se esperan.

Características de la educación de posgrado en América Latina

El análisis de las tendencias del posgrado en América Latina, según Escotet et al. (2010); Abreu-Hernández y De la Cruz (2012), Quintana et al. (2017), sirve para sintetizar las siguientes características que lo distinguen en sus más recientes etapas de desarrollo:

- Alto crecimiento de la oferta y el consumo de programas de posgrado, con carácter elitista, por cuanto los propios profesionales deben cubrir los gastos de estos
- Acelerado proceso de internacionalización del posgrado
- Tendencia a la mercantilización de los programas de posgrado como fuente de autofinanciamiento de las IES
- Fuga de cerebros, pérdida de capital humano y drenaje de las inversiones financieras públicas en la Educación Superior como resultado de cursar programas de posgrado fuera del país de origen
- Expansión de una cantidad de profesionales calificados sin titulaciones respaldadas por juicios aceptables de calidad
- Concentración de los programas de posgrado en naciones con un PIB alto, lo cual ofrece mejores condiciones económicas
- Bajos niveles de vinculación del posgrado con la investigación
- Desajuste y desarticulación entre las esferas de producción y el uso del conocimiento (Escotet et al., 2010; Quintana et al., 2017)
- Modelos pedagógicos convencionales en la educación de posgrado
- Modelos de evaluación positivistas y reduccionistas a indicadores estructurales más que esenciales de la superación (Abreu-Hernández y De la Cruz, 2012)

- Enfoque disciplinar de los programas de posgrado con pobre transferencia de conocimientos a la sociedad (Abreu-Hernández y De la Cruz, 2012)

- Montaje de fábricas de publicaciones por la importancia que se ha atribuido a la producción científica en el continente y en el mundo (Abreu-Hernández y De la Cruz, 2012)

- Diseño de programas de posgrado como prolongación del grado más que como resultado de la producción de nuevo conocimiento y la necesidad de actualización del profesional

- Fuerte tendencia academicista en las actividades que se realizan sin llegar, en muchos casos, a la culminación exitosa de las tesis, por la escasa preparación pedagógica de los docentes y muy especialmente los tutores que conducen las actividades. (Quintana et al., 2017)

- Heterogeneidad en la organización y regulaciones no solo entre países, sino dentro de un mismo país y, en ocasiones, dentro de una misma universidad. (Quintana et al., 2017)

- Excesivo empleo de docentes extranjeros no residentes sin contribuir a garantizar el capital humano básico que debe agruparse en las universidades. (Quintana et al., 2017)

La síntesis de las características de la educación de posgrado en América Latina conlleva a reconocer insuficiencias en la calidad de este significativo nivel de enseñanza para el desarrollo de los países. La interrelación que se establece con la intención mercantilista del posgrado, su carácter exclusivo y su desvinculación con la producción científica comprometen la calidad de esa superación de la educación.

Características de la educación de posgrado en el Ecuador

Las características de la educación de posgrado en el Ecuador se infieren del conocimiento empírico espontáneo que en los últimos cuatro años ha podido adquirirse. Lamentablemente, existe una limitada evidencia empírica publicada sobre la educación de posgrado que impide sintetizar los rasgos que han distinguido sus distintas etapas evolutivas.

No obstante, se hizo una encuesta a 26 funcionarios que han gestionado o gestionan el posgrado en el país. A continuación, se muestran los resultados, en los que hubo coincidencia en las respuestas desde un 85 % hasta el 100% de los encuestados:

- Alto crecimiento de la oferta en la primera década del este siglo

- Incremento significativo del interés por los programas de posgrado, debido a las exigencias de los organismos reguladores de la Educación Superior en el país.

- Programas de posgrado orientados a las posibilidades económicas de profesionales de diversas áreas del conocimiento.
- Importación de programas de posgrado de instituciones extranjeras que están diseñados para otros contextos.
- Utilización de los fondos del posgrado como vía para solucionar carencias económicas de las IES del país.
- Programas de becas de posgrado costosos en universidades de prestigio del mundo que no siempre garantiza la calidad de la formación
- Carencia de un sistema de evaluación de los programas de posgrado que contribuya a la calidad de su desarrollo y evolución
- Diseño de programas de posgrado con bajos niveles de pertinencia en relación con las necesidades nacionales, zonales y territoriales
- Desmontaje del sistema de posgrado en las IES evaluadas por el CEAACES en categorías C, D y E
- Carencia de profesores con experiencia en la educación de posgrado
- Ausencia de modelos educativos definidos y coherentes con ese nivel de enseñanza
- Bajo niveles de impacto de los programas de posgrado para solucionar las necesidades sociales nacionales, zonales y territoriales
- Insuficiencias técnicas en los formatos y modelos curriculares para diseñar los programas.
- Pobre monitoreo y evaluación de los programas de posgrado que se ofrecen en el país.
- Diseño de programas en dependencia de las titulaciones de tercer nivel más que por la producción de conocimiento en un área del saber.

A pesar de utilizar las características mencionadas para sintetizar la experiencia de docentes de la Educación Superior ecuatoriana, se aprecia una coherencia con los rasgos que distinguen el posgrado a nivel de América Latina.

Las características que distinguen al posgrado de la Universidad Técnica de Machala reflejan la realidad de las tendencias que ha tenido ese nivel de enseñanza en América Latina y en el Ecuador en particular.

La importancia del posgrado en la formación de los recursos humanos responsables del crecimiento integral de la sociedad exige proyectar su mejora, de acuerdo con las tendencias internacionales contemporáneas en busca de la excelencia de su gestión.

Características de la educación de posgrado en la Universidad Técnica de Machala

La Dirección de Posgrado de la Universidad Técnica de Machala fue creada en el 2016; sin embargo, en cada facultad existió un Centro de Posgrado que gestionó los distintos programas que se ejecutaron en la institución. Los documentos que tiene la Dirección impiden acercarse a las particularidades que ha tenido la educación de posgrado en la universidad, por lo que se hace necesario obtener información empírica de la realidad existente.

Se tomaron como base, para recoger la información, los resultados del diagnóstico sobre la realidad académica de la Universidad Técnica de Machala, y las peculiaridades de ese nivel de enseñanza en la última década son las siguientes:

- Presencia de centros de posgrados en las distintas facultades que gestionaron los programas desarrollados
- Alto nivel de respuesta a las necesidades de superación de los profesionales del territorio
- Ausencia de un modelo educativo ideal que considere los fundamentos de ese nivel de enseñanza y que establezca un modelo curricular sistémico, una estrategia didáctica contemporánea y una evaluación pertinente
- Pobre control de la incidencia del modelo educativo real y oculto en la calidad de la superación profesional de los estudiantes de los programas
- Diseño de programas relacionados con las demandas de los profesionales de tercer nivel sin considerar las fortalezas en la producción de conocimientos de grupos de investigación institucionales, así como las necesidades nacionales, zonales y territoriales
- Importación de diseños de programas de posgrado elaborados para otros contextos
- Carencia de un modelo de evaluación de la calidad de los programas de posgrado que sirva para su constante mejora y perfeccionamiento
- Pobre vínculo de la educación de posgrado con las políticas de investigación institucionales y con la formación de grado
- Desmontaje del sistema de posgrado en el 2013 en las facultades por la categoría D alcanzada por la Universidad en la evaluación del CEAACES
- Carencia de una masa crítica de docentes de posgrado en constante superación y perfeccionamiento profesional que garantice la calidad de los programas

- Insuficiencias en la institucionalización del posgrado en la universidad: ausencia de especialistas de posgrado en la Dirección, carencia de una junta consultiva de posgrado, falta de un gestor de posgrado en las facultades

- Carencia institucional de un programa de posgrado planificado en correspondencia con los dominios del conocimiento en su relación con las demandas nacionales, zonales y territoriales.

- Infraestructura deteriorada para llevar a cabos los cursos de la educación de posgrado con la calidad que exige ese nivel de enseñanza

- Ausencia de proyección de producción científica institucional vinculada a los distintos programas

- Carencia de información de los impactos que han provocado los programas desarrollados en la universidad

- Falta de resultados investigativos sobre la educación de posgrado realizada en la universidad

- Pobre vínculo de los programas de posgrado con la empresa pública y privada en función de la innovación en sus procesos productivos o de servicios

- Pobre orientación de los programas a la solución de los problemas de la sociedad desde un enfoque multi y transdisciplinario, y con la participación de todos los actores involucrados

- En los programas de posgrado, ejecución de proyectos de investigación fraccionados, simples, por iniciativas individuales, fuera del contexto de aplicación, unidisciplinares, dispersos, rutinarios y en tiempo diferido

En resumen, las características que distinguen al posgrado de la Universidad Técnica de Machala, con base en el diagnóstico realizado, reflejan la realidad de las tendencias que ha tenido ese nivel de enseñanza en América Latina y en el Ecuador en particular.

Resultados

El acercamiento a la planificación estratégica, como herramienta que garantiza el desarrollo y la excelencia de los procesos, parte de las tendencias contemporáneas relacionadas con la concepción de calidad del posgrado. Al respecto, es necesario posicionar indicadores para dimensionar el significado de proyectar la mejora continua de la educación de posgrado en una institución de Educación Superior.

Considerando lo anterior, con base en el método sistémico de intervención social y sus tres procedimientos fundamentales: acompañamiento, capacitación y asistencia técnica —como camino fundamental para ejecutar Plan de Excelencia, basado en los planes estratégicos, los programas a mediano plazo, los presupuestos a corto plazo y los planes operativos— se establecieron los objetivos, acciones y resultados esperados por cada uno.

Como resultados parciales del Plan de Excelencia, a partir de sus tres procedimientos, se encuentran:

- El **acompañamiento** a cada acción potenció la participación y organización de los actores universitarios, mediante la organización de comisiones

- La **capacitación** propicio la formación de una masa crítica, capaz de provocar transformaciones significativas en la preparación y ejecución pedagógica para asumir el diseño, ejecución y autoevaluación de la oferta académica de posgrado de la universidad

- La **asistencia técnica** se direccionó a resolver problemas vinculados con el diagnóstico, institucionalización de los procesos, regularización de los programas no vigentes y el diseño curricular de la nueva oferta académica de cuarto nivel.

La nueva oferta académica de posgrado cuenta con quince programas aprobados por el Consejo Educación Superior y siete en fase de diseño curricular, lo cual cubre las diferentes áreas del conocimiento que han mostrado demanda y pertinencia en relación con la actualización sistemática de los profesionales.

El diseño curricular de los programas de maestrías se distingue por:

- El impulso del conocimiento multi, inter y transdisciplinario en la formación de grado y posgrado, la investigación y la vinculación con la colectividad

- Se planifican en periodos académicos de modo diferente a como se establece para las carreras de grado, sin dejar de cumplir los requisitos académicos establecidos

- La malla curricular se organiza en unidades de organización curricular —básica; disciplinar, multidisciplinar o interdisciplinar avanzada, y titulación— y campos de formación —formación profesional avanzada, investigación avanzada y formación epistemológica—

- La Unidad de Titulación de los programas de posgrado incluye asignaturas, cursos o sus equivalentes que permiten la validación académica de los conocimientos, habilidades o desempeños y se desarrollan de manera transversal en la malla

- La suficiencia de idioma extranjer, consta entre sus requisitos de ingreso

- La articulación de la interculturalidad y la vinculación con la sociedad son requisitos indispensables por desarrollar como parte del programa

- Los itinerarios académicos, con excepción de las especialidades médicas, podrán hacer énfasis en determinado campo del conocimiento

- Los estudiantes de grado podrán tomar una o varias asignaturas de posgrado conforme lo regule la Universidad Técnica de Machala

- La investigación en el posgrado se desarrollará en el marco del campo formativo de investigación y tendrá carácter analítico, explicativo y correlacional.

- Los programas de posgrado podrán incorporar horas de prácticas según sus necesidades

Lo anterior constituye un gran reto para la enseñanza del posgrado, no solo desde su perspectiva curricular, sino, además, desde su claro vínculo con la investigación, el grado y la solución de los problemas del entorno.

Conclusiones

- La calidad de la oferta académica del posgrado debe trascender lo estructural-funcional y alcanzar la calidad de los procesos y la innovación. Esta debe considerar la superación profesional con carácter de sistema, donde la capacidad de innovar es consustancial a la sociedad del conocimiento. Constituyéndose en un reto desde su perspectiva curricular y desde su claro vínculo con la investigación, el grado de solución a los problemas sociales mediante la extensión universitaria de la ciencia a la pretensión de formar la sociedad del conocimiento en el Ecuador.

- Los resultados parciales del Plan de Excelencia de la oferta académica de posgrado de la Universidad Técnica de Machala muestran avances cuantitativos y cualitativos desde sus tres procedimientos: acompañamiento; capacitación y asistencia técnica, que se comprueba en la calidad de las maestrías aprobadas y en fase de diseño.

Referencias

Abreu-Hernández, L. y De la Cruz, G. (2015). Crisis de la calidad del posgrado: ¿Evualación de la obviedad, o evaluación de procesos para impulsar la innovación en la sociedad del conocimiento. *Perfiles Educativos*. *37*(147), 162-182. doi: 10.1016/j.pe.2012.01.001

CEAACES. (2013). *Indicadores, variables y evidencias para la evaluación de las IES*. S/e.

Escotet, M., Aiello, M. y Sheepshanks, V. (2010). *La actividad científica en la universidad: Una exploración prospectiva de la investigación científica en América Latina.* Universidad de Palermo.

García, E. (2016). Concepto de excelencia en enseñanza superior universitaria. *Educación Médica*. *17*(3), 83-87. doi: 10.1016/j.edumed.2016.06.003

Granados, V., Larrea, E. (2013). *El sistema de Educación Superior ecuatoriano para la sociedad del buen vivir basada en el conocimiento* [Tesis de maestría, Universidad Católica Santiago de Guayaquil]. Recuperado de: http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/533

Quintana, B., Armijos, M. y Carmenate, L. (2017). *Innovación pedagógica para el mejoramiento de los recursos humanos*. Universidad de Guayaquil.

Viscarret, J. (s. f.). *Modelos y métodos de intervención en trabajo social* (pp. 293-344). Recuperado en octubre, 29 de 2017. http://juanherrera.files.wordpress.com/2009/09/capitulo-8-modelos-de-intervencion-en-ts.pdf.

Aplicación multitécnica basada en análisis funcional para la contribución a la pertinencia del desarrollo curricular para el posgrado

Alexis Litvinov Estrella Irazábal
alexis.estrella@ute.edu.ec

Universidad Tecnológica Equinoccial

Resumen

La sociedad moderna requiere que la educación de posgrados contribuya al desarrollo de los profesionales en las competencias necesarias para actuar efectivamente en diversos escenarios sociales. No obstante, puede ser que esta se limite al desarrollo de habilidades operativas en diferentes niveles, ajustadas a los requerimientos y tareas laborales inmediatos, al acopiamiento de conocimientos teóricos no engranados en la realidad; o puede significar el fortalecimiento y desarrollo de la capacidad de los posgradistas para que se involucren a diferentes formas de conocimiento, acción o práctica social, con criterio holístico, reflexivo y crítico, pero enfocado en el área específica del aprendizaje. Eso se logra únicamente con un trabajo integrador en la construcción del currículo que puede ser alimentado con la aplicación práctica de técnicas como el análisis funcional, y otras relacionadas, que brindan soporte y claridad a los requerimientos de perfiles enfocados, actualizados y con prospectivas.

Palabras clave:
currículo, análisis funcional, competencias, perfiles

Introducción

De acuerdo con la Constitución del Ecuador, se establece que "la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico" (2010, art. 27). Es importante considerar que la contribución de las instituciones que brinden servicios educativos de posgrado debe ser con un alto grado de calidad y pertinencia. Estas, a su vez, solo podrán lograrse al establecer los lineamientos de integración e interrelación entre los contenidos teóricos y las competencias reales aterrizadas en el ámbito propio del conocimiento, así como del entorno en el que se ejecutará.

En este contexto, los programas que se elaboren deben articular la oferta académica con el Plan Nacional de Desarrollo, planes regionales y locales, corrientes científicas y humanistas de pensamiento —nacionales e internacionales— mercado laboral, estudios de demanda y prospectiva. Dicha articulación que se muestra en los currículos no debe partir únicamente del trabajo intelectual y limitado de unos pocos, sino, además, del resultado obtenido del análisis hecho en ejercicio de campo, con un enfoque holístico-sistémico por procesos, que considere también al ser humano a quien se pretende involucrar en el proceso de aprendizaje y desarrollo (Morales, 2017).

Con base en las técnicas como el análisis funcional, y otras complementarias, que han demostrado su efectividad al aplicarse en el campo laboral y que, de alguna manera, se han introducido ya en procesos de capacitación, cabe la posibilidad de integrar algunos de sus elementos de desarrollo en los procesos de generación del currículo, para contribuir a la pertinencia y lograr aprendizajes más significativos (Medina y Tobón, 2010).

Pero ¿qué es el análisis funcional? ¿cómo aplicarlo en el desarrollo curricular?

El análisis funcional es una técnica que se utiliza para identificar competencias laborales relacionadas íntimamente con una función productiva, ya sea en el ámbito de un sector ocupacional, una empresa, grupo de empresas o en el sector de la producción o servicios. Esta técnica se constituye en un enfoque de acercamiento a las competencias requeridas estableciendo de inicio el propósito principal de la función productiva o de servicios y, consecuentemente, por análisis a través de estrategias deductivas determinar los elementos que se requieren para permitir que la función se logre con eficiencia y eficacia (Cinterfor y ChileValora, 2012).

Existen tres reglas determinantes para aplicar el análisis funcional: 1) elaborarlo desde lo general a lo particular considerando el o los niveles en los que se intervendrá; 2) identificar las funciones discretas, suficientemente completas y claramente comprensibles y alcanzables, y, 3) elaborarlo respetando un formato de redacción encaminado a mantener una uniformidad de criterios. A partir de estas reglas y criterios operacionales, estratégicos, innovadores, de gestión y valores, se inicia estableciendo el propósito clave o función principal, se construyen las funciones primarias y se las desagregan en funciones básicas, y las básicas en subfunciones.

El desarrollo curricular comúnmente se encuentra fundamentado en teorías, en leyes, normas y políticas, en la pertinencia, el diálogo de saberes y las tendencias; pero puede ser enriquecido al integrar técnicas, como el análisis funcional, que contribuirían a una planificación más dirigida y clara con miras a la enseñanza de contenidos específicos, aplicables e integradores (Tobón, 2005).

Así, la determinación de un perfil a través del análisis funcional constituye el punto de partida, el eje y el límite sugerido para construir un programa en todos sus niveles, que aporta también a la determinación de un perfil de ingreso, ya que establece las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales que se requieren.

Metodología

La aplicación del análisis funcional requiere de los siguientes principios básicos:

1. Partir de lo general a lo particular (método deductivo).
2. Identificar funciones plenamente delimitadas.
3. Analizar funciones siguiendo una relación causa-consecuencia.

Estos tres aspectos básicos determinarán metodológicamente las competencias generales, unidades de competencias, elementos de competencia y, finalmente, los criterios de desempeño, que sirven para definir el grado en que deben desarrollarse para alcanzar los niveles deseados de un área de producción o servicio específica. Este proceso da lugar a las normas de competencias sobre las cuales se puede evaluar tanto el aprendizaje como el desempeño.

En la Figura 1, se puede visualizar el proceso general por seguir para elaborar los perfiles ocupacionales, planificación y elaboración de los instrumentos para levantar la información en campo.

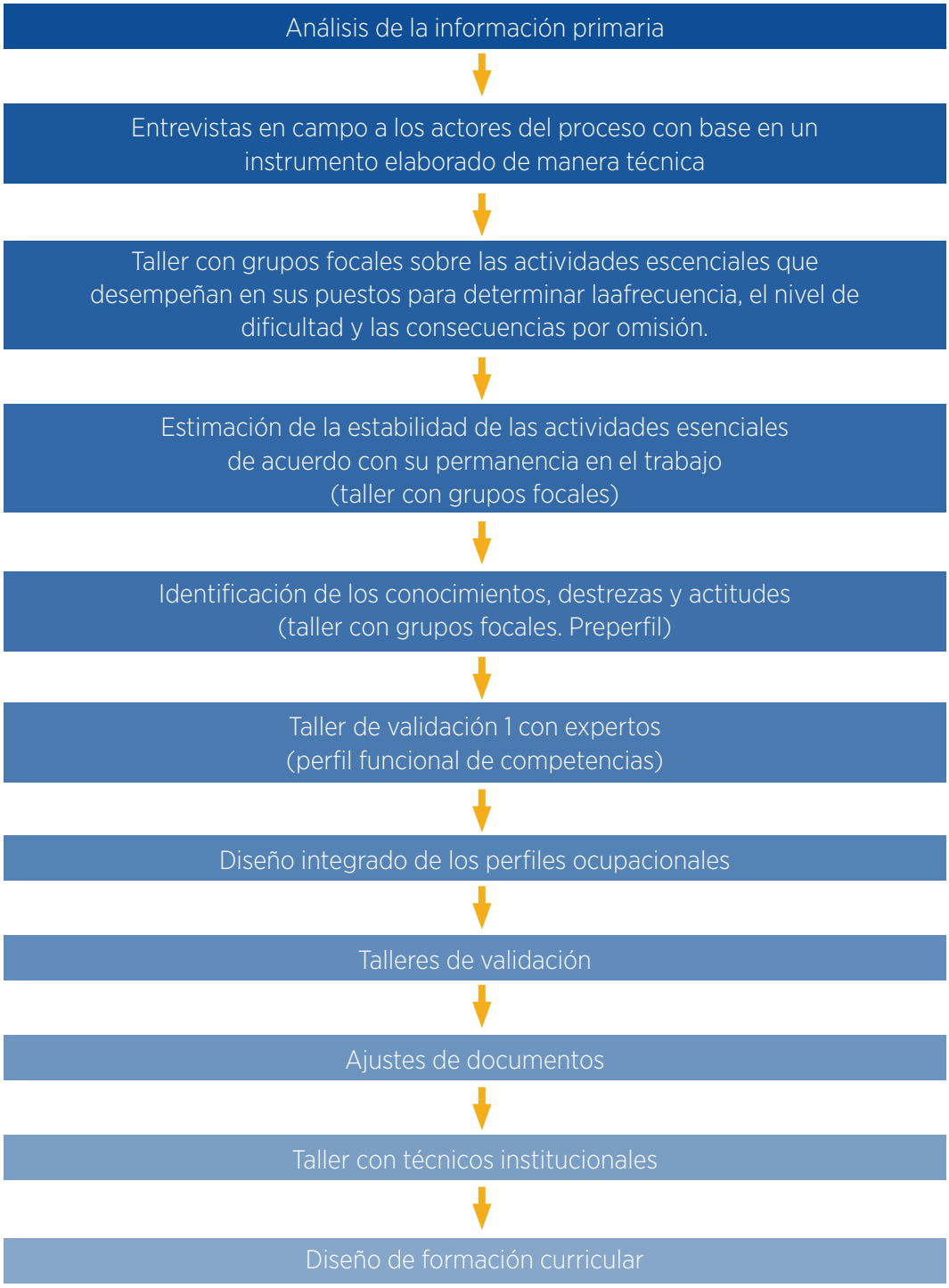


Figura 1. Proceso general para el levantamiento de perfiles

Nota: Elaborado por Alexis Estrella y Tatiana León

En primera instancia, se revisa la documentación existente y los fundamentos teóricos sobre los avances que han tenido sobre el área de desempeño que se pretende analizar. A la par, se elaboran los instrumentos, para levantar la información en campo, que recogerán los insumos necesarios para construir los perfiles con el método de análisis funcional.

Posteriormente, se planifican y coordinan las visitas en los sitios seleccionados con criterio técnico, para obtener información de actores que se desenvuelven en condiciones geosociales y ambientes diversos.

La visita de campo se divide en dos fases: en la primera, se hacen encuestas a las personas que desempeñan cargos ocupacionales conexos y a gente relacionada. Estas encuestas constituyen instrumentos elaborados considerando aspectos relativos a:

a. Datos generales

b. Servicios

c. Funciones desempeñadas

d. Calidad de las funciones

e. Dificultades encontradas

f. Relación con la comunidad, compañeros de trabajo

g. Logros alcanzados

h. Logros no alcanzados y sus razones

i. Adaptabilidad

En la segunda, se lleva a cabo un taller con un grupo focal. A este taller asistirán referentes profesionales con quienes se trabajará en varias matrices con el fin de obtener los insumos necesarios para construir un preperfil. En esta etapa se puede determinar frecuencia, nivel de dificultad y consecuencias por omisión, e identificar los conocimientos, destrezas y actitudes, en una primera instancia. De este trabajo se obtiene el mapa o árbol de funciones, todo esto utilizando matrices técnicas para la valoración y acercamiento real y puntual al conocimiento de los requerimientos competenciales específicos.

Una vez levantada en campo, esta información se analizar, sistematiza y organiza, por lo que se constituye en el soporte para construir los perfiles ocupacionales, cuyos resultados sirven de base para el trabajo en el taller de validación con expertos.

En la Figura 2, podemos ver el proceso para el levantamiento de información y construcción primaria de perfiles ocupacionales.

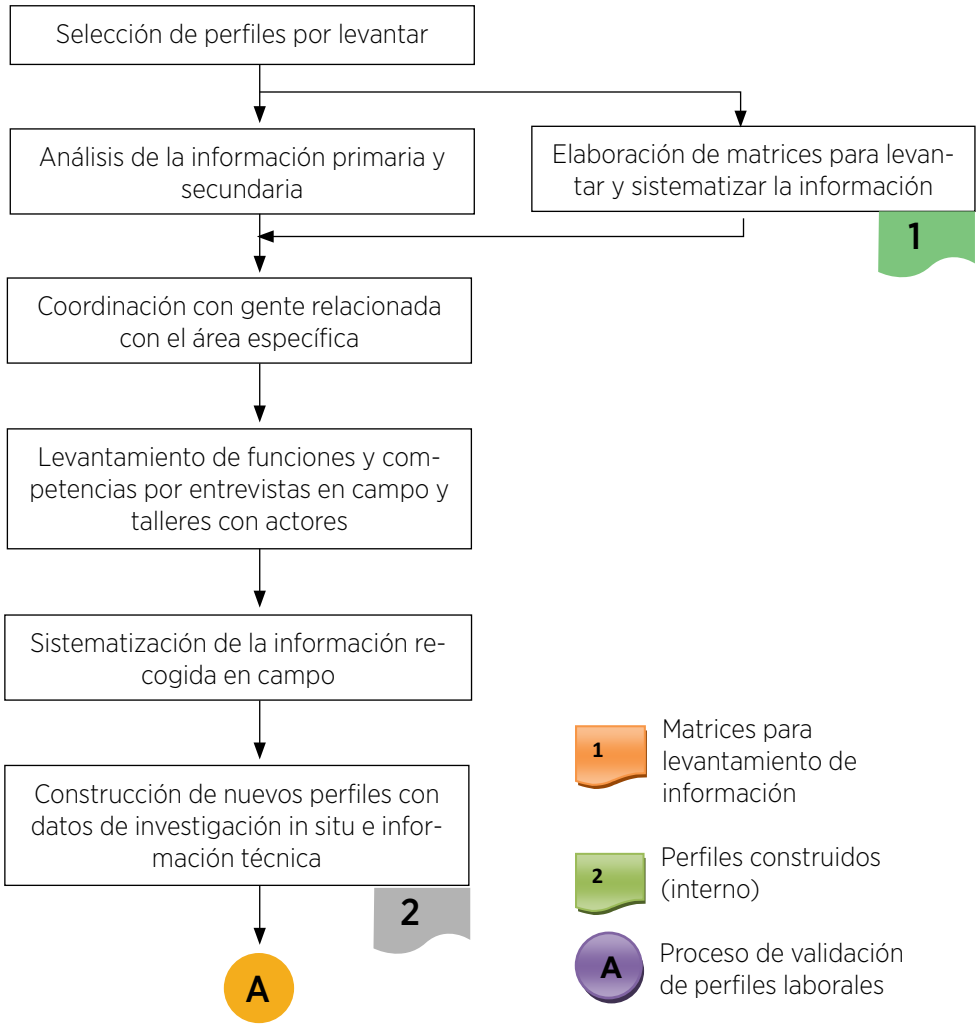


Figura 2. Diagrama de proceso para levantamiento de información y construcción primaria de perfiles

Proceso metodológico para validar perfiles

Una vez sistematizada la información —de acuerdo con método de análisis funcional— que se recogerá de las fuentes bibliográficas y del levantamiento de funciones y competencias obtenidas en el trabajo de campo, la metodología es la siguiente:

Se organiza un taller de expertos —planificado al detalle— para revisar los perfiles construidos que. La agenda del taller será enviada a los participantes, quienes recibirán previamente los perfiles construidos para que los revisen con antelación al encuentro. Luego, se hace un taller con tres expertos a quienes se les deben precisar las tareas del grupo, los roles, las responsabilidades y normas que regulan la actuación de los integrantes durante el proceso de validación; lo cual se asume como acuerdo común. Además, se les debe informar sobre los principales fundamentos teórico-metodológicos definidos que conducirán el proceso de validación laboral permitiendo gestionar la emisión de los criterios y argumentos que deben expresarse sobre la consistencia de las cualidades integrales y de cada elemento componente de los perfiles.

Con los resultados obtenidos del taller, después del rediseño de los productos, se organizan los talleres de validación 2 que, de la misma manera que el taller anterior, serán planificados al detalle y con una agenda planificada y acordada, en forma conjunta, con la contraparte técnica.

Los perfiles se validan en los talleres, en los cuales se recogen los principales planteamientos y sugerencias, y estos sirven de referentes para las últimas valoraciones. Finalmente, se realizan los ajustes pertinentes de acuerdo con los resultados obtenidos de estos talleres.

Por último, se elabora el informe de validación de los perfiles ocupacionales, en el que se refleja la valoración objetiva, precisa y concreta. Se exponen las principales regularidades, conclusiones y recomendaciones que por consenso se llegaría sobre las cualidades sistémicas y elementos integrantes de los perfiles.

Los perfiles definitivos constituyen la semilla para, junto con los demás elementos, construir un programa curricular con contenidos pertinentes, innovadores, aplicables en función del desarrollo integral del posgradista.

En la Figura 3, podemos ver el proceso para validar perfiles ocupacionales.

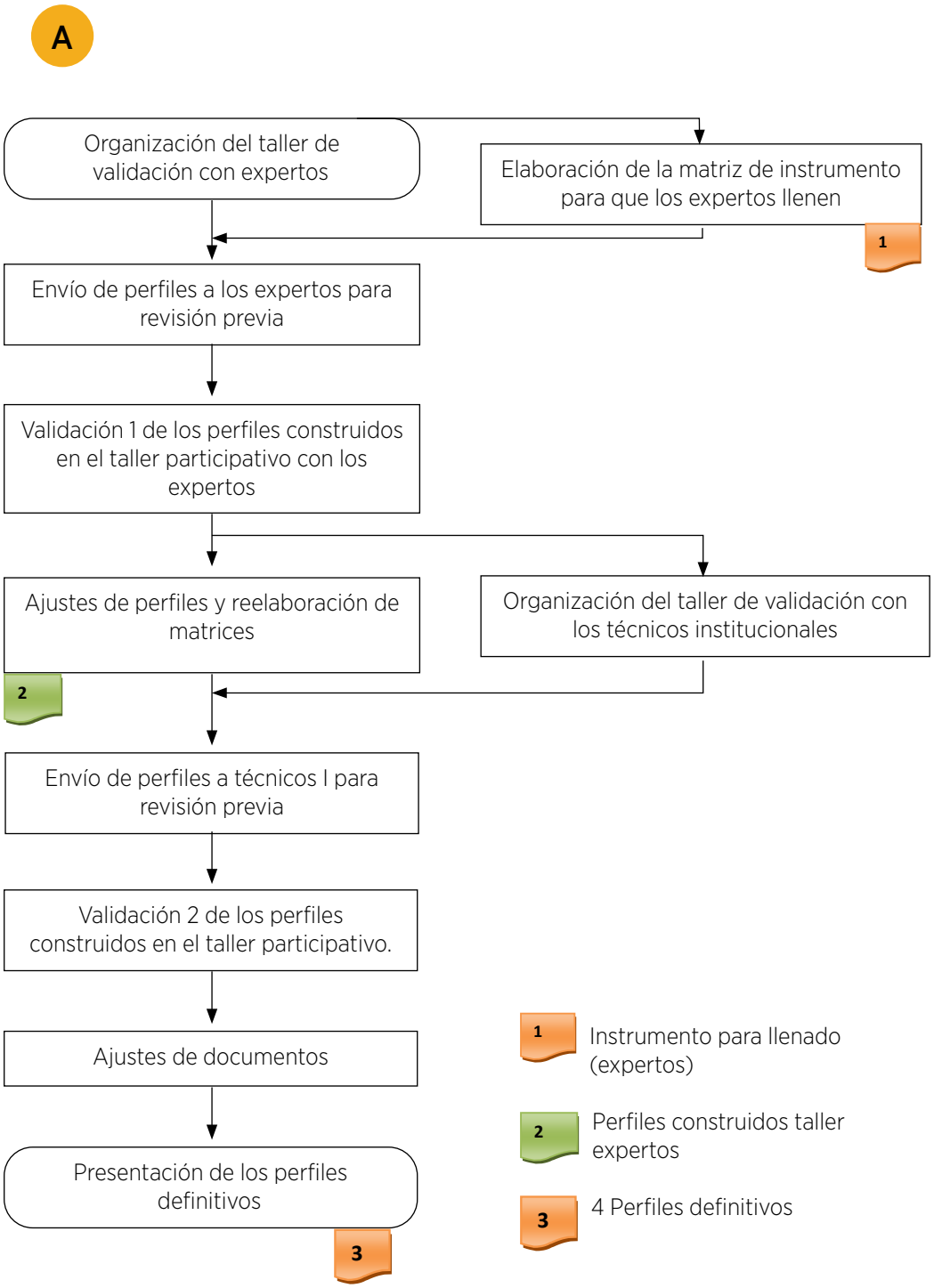


Figura 3. Diagrama de proceso de validación de perfiles

Desarrollo

Diseño curricular modular a partir de los perfiles

Una vez definidos los perfiles ocupacionales con los elementos, tales como nombre de la ocupación, competencia general o descripción de la ocupación, unidades de competencia, elementos de competencia (desempeños profesionales) para cada unidad de competencia y **criterios de desempeño**. (Normalización) que nos servirán para permitir definir las normas técnicas laborales con las que deben contar las personas que ocuparán estos cargos ocupacionales, se definen con claridad los logros que deben alcanzarse en la función que desempeñan, el nivel de calidad, los conocimientos específicos, destrezas y actitudes que deben tener y aplicarlas en el lugar de trabajo.

Estas normas se utilizan para seleccionar el personal idóneo y establecer los programas de formación para las personas que no tienen las competencias puedan obtenerlas una vez finalizado el proceso formativo.



Figura 4. Normalización a partir de perfiles
Nota: Elaborado por Alexis Estrella y Tatiana León

El diseño curricular

El diseño curricular modular por perfil tendrá una relación directa con los perfiles profesionales diseñados y validados. Partirá de la normalización de las competencias laborales diseñadas y de las necesidades de formación de los aspirantes al posgrado.

El diseño curricular describirá con precisión el nombre de los módulos, la competencia general, los contenidos generales y específicos, unidades de competencia, elementos de competencia, estrategia metodológica, material didáctico y criterios de evaluación.

Una vez que se tienen los módulos de formación para cada uno de los perfiles profesionales, se delimitará el perfil del o los posibles operadores que llevará la formación y los requerimientos técnicos que deben tener para operar, los perfiles de los facilitadores para cada uno de los módulos, los requerimientos y los costos de operación por participante.

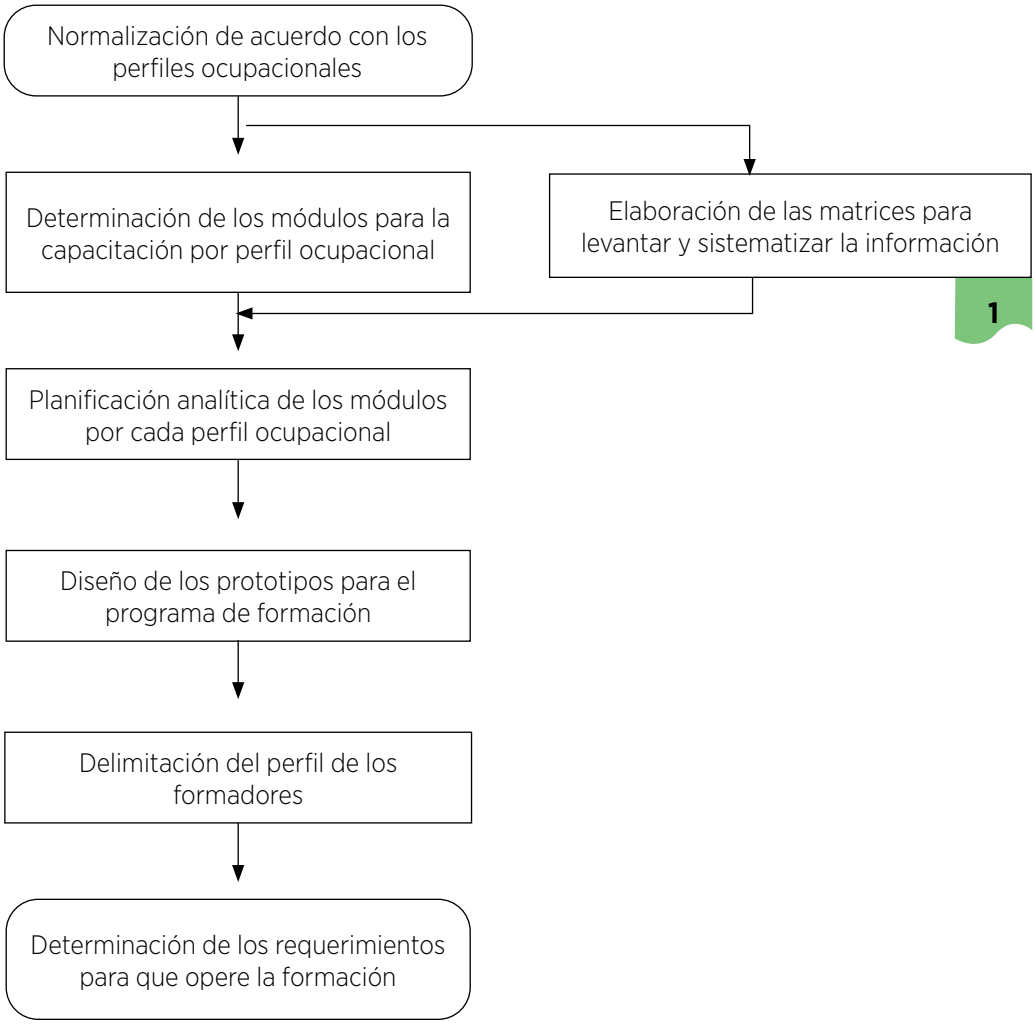


Figura 5. Diagrama de proceso para diseño curricular

Conclusiones

El momento educativo requiere compromiso institucional con la calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje evitando enseñar saberes no productivos o de relleno.

La enseñanza basada en competencias intenta superar el potencial reduccionismo laboral y económico.

El diseño curricular requiere un mayor esfuerzo del acostumbrado si se busca una pertinencia real.

El levantamiento de los perfiles obtenidos por análisis funcional y otras técnicas relacionadas puede contribuir en gran manera al desarrollo curricular y a mejorar un sector económico.

Referencias

Cinterfor y ChileValora. (2012). *Guía de apoyo para la elaboración del análisis funcional.* https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/certificacion/ChileValora_GuiaApoyoAnalisisFuncional.pdf

EC. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Registro Oficial 298, Suplemento, 12 de octubre.

Medina, E. y Tobón, S. (2010). Formación integral y competencias: Pensamiento complejo. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 90-95.

Morales, G. (2017). *Planificación por competencias con enfoque holístico-sistémico por procesos.* Universidad de Guayaquil.

Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias.* Ecoe Ediciones.