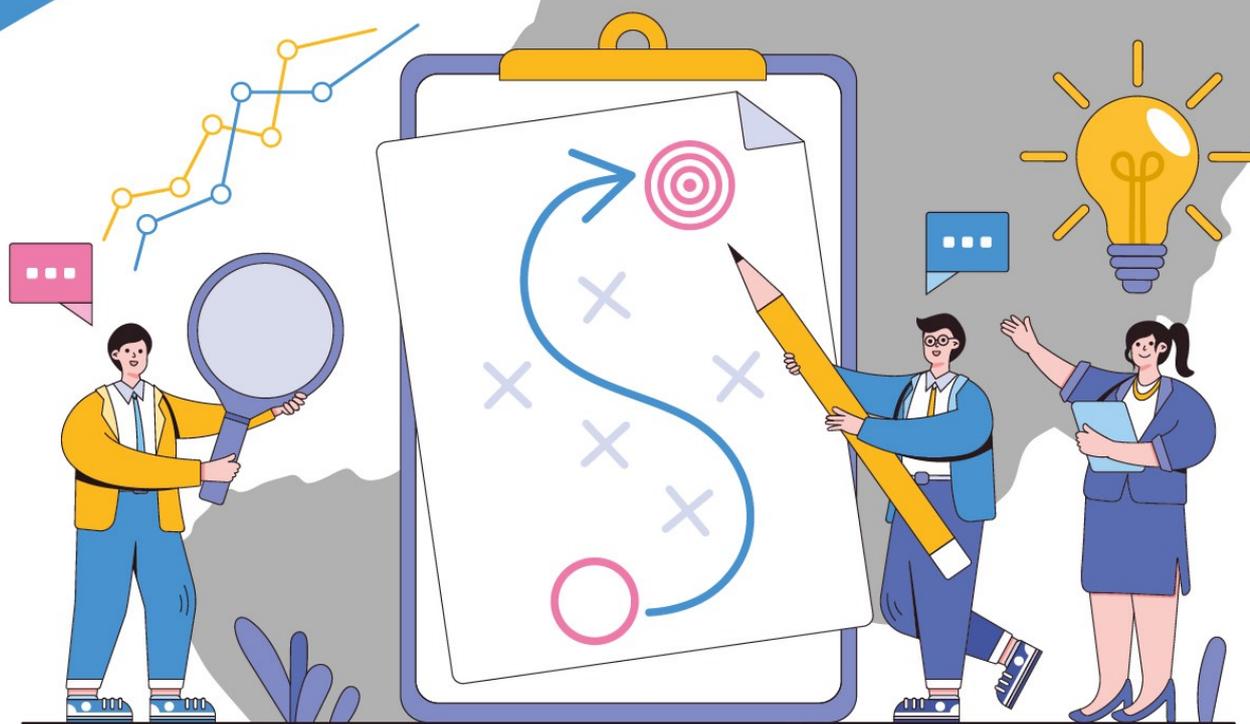


Aporte de la Uleam a la sostenibilidad territorial de la provincia de Manabí

Análisis de los programas de vinculación y prácticas pre-profesionales



Maggy Solange Figueroa Rodríguez
Gabriela Elizabeth Indacochea Delgado
Claudia Alexandra Zambrano Yépez
Erick Menéndez Delgado


Ediciones
Uleam

Aporte de la Uleam a la sostenibilidad territorial de la provincia de Manabí

**Análisis de los programas de vinculación y prácticas pre-
profesionales**

Maggy Solange Figueroa Rodríguez
Gabriela Elizabeth Indacochea Delgado
Claudia Alexandra Zambrano Yépez
Erick Menéndez Delgado





Texto arbitrado bajo la modalidad doble par ciego

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Ciudadela universitaria vía circunvalación (Manta)
www.uleam.edu.ec

Dr. Marcos Zambrano Zambrano, PhD.
Rector
Dr. Pedro Quijije Anchundia, PhD.
Vicerrector Académico
Dra. Jackeline Terranova Ruiz, PhD.
Vicerrectora de Investigación, Vinculación y Postgrado
Lcdo. Kléver Delgado Reyes, Mg.
Dirección de Investigación, Publicaciones y Servicios Bibliográficos

**Aporte de la Uleam a la sostenibilidad territorial de la provincia de Manabí.
Análisis de los programas de vinculación y prácticas pre-profesionales.**

Maggy Solange Figueroa Rodríguez
Gabriela Elizabeth Indacochea Delgado
Claudia Alexandra Zambrano Yépez
Erick Menéndez Delgado

Edición: Primera. Agosto de 2025. Publicación digital

ISBN: 978-9942-681-57-7

Prohibida su venta

Trabajo de edición y revisión de texto: Mg. Alexis Cuzme Espinales
Diagramación, edición de estilo y diseño de portada: Mg. José Márquez Rodríguez

Una producción de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, registrada en la Cámara Ecuatoriana del Libro.

Sitio Web: uleam.edu.ec
Correo institucional: diist@uleam.edu.ec
Teléfonos: 2 623 026 Ext. 255

Prólogo

Cuando tuvimos la oportunidad de enfrentarnos por primera vez al análisis y valoración de los modelos de desarrollo asociados con la N hélices, teníamos una idea muy limitada de su real dimensión. La lectura exhaustiva de fuentes secundarias de relevancia científica, sumado al trabajo de campo desarrollado para el levantamiento de datos primarios, nos ha ampliado la frontera cognitiva y nos ha invitado a mirar el objeto de estudio con una perspectiva más pragmática. El hecho de mantener los modelos en una escala teórica y no darle el nivel de practicidad que requiere su aplicación en un determinado contexto social, es precisamente uno de los mayores errores que se está corrigiendo con la elaboración de este libro. Este factor deriva en el uso inapropiado de la información, o peor aún, en su poco nivel de uso para la toma de decisiones o la creación de estrategias conducentes a una mejorar las condiciones de desarrollo. A esta debilidad se suma, la dificultad de comprensión que presentan los libros escritos en un lenguaje altamente técnico y dirigido para un segmento de lectores con cierta condición de “exclusividad”. En este sentido, la obra presenta un lenguaje bastante accesible, de manera que los aportes de su contenido puedan permear en diferentes niveles de la sociedad y que se convierta en un instrumento de fácil digestión mental. Finalmente, es necesario indicar que la temática abordada en las siguientes páginas, es vigente y de actualidad este motivo, estamos seguros que el lector va a disfrutar de un viaje maravilloso viaje por el mundo del saber en un contexto cronológico contemporáneo que presenta además extraordinarias oportunidades de potenciar sus impactos en el futuro próximo. Para quienes apuestan por un desarrollo sostenible de los territorios, estamos seguros de que este libro será de mucha utilidad y proveerá fundamentadas respuestas a muchas interrogantes generadas en el tránsito por este fascinante mundo del saber.

Prefacio

“Aportes de la Uleam a la sostenibilidad territorial de la provincia de Manabí – análisis de los programas de vinculación y prácticas preprofesionales” es una obra concebida en las aulas de la Carrera de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales Derecho y Bienestar de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - Uleam. Como fruto académico – científico se constituye en un producto del trabajo desarrollado desde la investigación formativa y la interacción en el aula entre estudiantes y profesores. Es así como el equipo de autoría del texto consolida el trabajo académico de profesores y alumnas (ya tituladas) comprometidos con la generación del conocimiento y la formación continua.

Hemos escrito este libro motivado por la necesidad de mantenernos al día en con la evolución que tienen las corrientes teóricas del conocimiento vinculadas con el desarrollo local, regional y global. Adicionalmente nos mueve la genética académica que promueve la curiosidad de evaluar los efectos de estas teorías, en términos pragmáticos y tangibles, en el contexto de la formación estudiantil. En este sentido, el libro aborda la efectividad de la aplicación de la teoría en la práctica haciendo énfasis en tres elementos concretos:

- Un análisis de los aportes teóricos en relación con los modelos de la N hélices en términos cronológicos, desde el origen de su tratamiento hasta la actualidad.
- Una evaluación perceptiva de la importancia que tienen las prácticas preprofesionales en la formación de los estudiantes de la Uleam y de su aporte en el perfil de egreso de los graduados.
- Una evaluación perceptiva de la importancia que tiene la vinculación en la formación de los estudiantes de la Uleam y de su aporte en el perfil de egreso de los graduados.

La Uleam es una institución de educación superior del Ecuador que tiene una elevada incidencia territorial. El ámbito de su actuación y el impacto de la formación de sus estudiantes no solo mejora las condiciones del entorno socioeconómico de sus beneficiarios directos (docentes, estudiantes y comunidad universitaria en general) sino también de aquellos quienes indirectamente reciben estos beneficios (organizaciones públicas y privadas con los que se vinculará laboralmente el graduado en el futuro). En el contexto del modelo de las N hélices la universidad se

constituye en una de las aspas que, junto con el gobierno y la industria en la triple hélice, adicional a la sociedad civil en la cuádruple hélice, y al medio ambiente en la quíntuple hélice, se articulan para potenciar sus efectos en un contexto geográfico determinado.

Una mención especial merece quienes con su orientación, soporte o participación en el estudio hicieron posible que el presente producto académico vea la luz y se convierta en un instrumento de consulta para la sociedad en general. En primer lugar, reconocemos la participación de los estudiantes de la Uleam que estuvieron desarrollando prácticas preprofesionales o vinculación, durante el periodo de recolección de la información, y que de manera voluntaria decidieron entregar sus aportes y percepciones. También merecen un reconocimiento los directivos y profesores encargados de tutorar a los alumnos de prácticas y vinculación que también contribuyeron de manera muy significativa con sus respuestas y comentarios a la obtención del producto contenido en estas páginas. Por último, agradecemos las sugerencias recibidas por parte de los revisores y el equipo editorial que sirvieron para fortalecer la estructura y elevar el nivel de discusión del contenido que se presenta en el libro.

Finalmente, es importante indicar que el libro presentado a continuación tiene un carácter puramente científico y que será utilizado con fuente de consulta académica en el futuro. Con lo anterior dejamos expresa constancia que su contenido se aleja de la intromisión de cualquier tipo de orientación diferente a la declarada en el párrafo anterior. Los autores pretendemos adicionalmente, que los resultados presentados y analizados en este libro, se constituyan en la base para la elaboración de políticas públicas, que sean orientadas a mejorar las condiciones de desarrollo de los contextos geográficos en lo que pueda replicarse y aplicarse la dinámica de la investigación utilizada en el corpus del presente texto.

Presentación

Es un honor en mi condición de Director de Investigación, Publicaciones y Servicios Bibliográficos de la Uleam, presentar a la comunidad académica, científica y a la sociedad en general, este nuevo libro sobre el modelo de las N hélices. El diseño original de este modelo aporta los elementos conceptuales para comprender que tiene la Universidad en el desarrollo de los territorios. Por otra parte, se convierte en un elemento de cohesión entre la academia, la empresa, el gobierno y la sociedad como actores clave para la evolución de los contextos sociales.

El estudio se centra en analizar cómo las prácticas pre-profesionales y los proyectos de vinculación de la ULEAM, bajo el enfoque del modelo de las N hélices, contribuyen al desarrollo de la provincia de Manabí. La investigación, de carácter mixto y alcance descriptivo, utilizó encuestas dirigidas a miembros clave de las prácticas pre-profesionales y proyectos de vinculación. Los resultados muestran que la Uleam contribuye al desarrollo de la provincia mediante la integración de acciones conjuntas con la sociedad civil y el sector empresarial en sus currículos académicos, a través de prácticas pre-profesionales y proyectos de vinculación. Además, como valor agregado a la formación académica de nuestros estudiantes, que realizan prácticas pre-profesionales, coadyuvan en la gestión organizacional de las empresas perfeccionando sus competencias individuales y colectivas.

Por otro lado, los proyectos de vinculación han generado beneficios en la comunidad, como la mejora de la calidad de vida, el aumento de ingresos en los hogares y la creación de oportunidades económicas sostenibles. Sin embargo, en esta obra de relevancia se identifican algunas áreas de mejora, como aumentar el número de docentes en prácticas pre-profesionales, incrementar los fondos para proyectos de vinculación, fomentar la creación de incubadoras o emprendimientos y mejorar las políticas institucionales para promover la innovación.

Espero que este libro enriquezca la base cognitiva de sus conocimientos en relación con la temática y se constituya en fuente de obligada consulta para sus trabajos en el futuro.

Lic. Kléver Delgado Reyes Mg.
Director de Investigación, Publicaciones y Servicios Bibliográficos – ULEAM

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 1	13
MODELOS DE DESARROLLO: N HÉLICES	13
1.1. Contexto histórico	13
1.2. Enfoque del Modelo de la Triple Hélice	14
1.3. Enfoque del Modelo de la Cuádruple Hélice.....	17
1.4. Enfoque del Modelo de la Quíntuple Hélice	18
1.4.1. Factores propulsores y limitantes del modelo.....	20
1.5. Fundamentación Teórica	21
1.6. Análisis del contexto en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	33
1.6.1. Las prácticas pre-profesionales en el contexto educación superior	33
1.6.2. Flujo de proceso de las prácticas pre-profesionales en la ULEAM.....	35
1.6.3. Los proyectos de vinculación en el contexto de la educación superior	36
1.6.4 Flujo de proceso de los proyectos de vinculación en la ULEAM.....	36
CAPÍTULO 2	40
DISEÑO METODOLÓGICO	40
2.1. Tipo y diseño de la investigación.....	40
2.2. Población.....	41
2.3. Muestra	44
2.4. Diseño del instrumento de recolección de datos	47
2.5. Técnicas de recolección de datos y procesamiento de la información	51
CAPÍTULO 3	53
ANÁLISIS DE RESULTADOS	53
3.1. Aporte de la ULEAM en el modelo de las N hélices para el desarrollo de la provincia.....	53
3.2. Participación de las prácticas pre-profesionales al modelo de las N hélices	69
3.3. Contribución de los proyectos de vinculación de la ULEAM al modelo de las N hélices	93
Bibliografía	115
Los autores	151

INTRODUCCIÓN

La educación superior en el contexto ecuatoriano ha evolucionado en función de las necesidades y la realidad socioeconómica territorial. Este proceso de desarrollo ha venido de la mano de un conjunto de factores que han derivado en transformaciones y adaptaciones relevantes vinculadas con cambios históricos, condiciones del territorio y el entorno político vigente. En términos cronológicos, la educación superior en Ecuador tuvo sus inicios hace dos siglos aproximadamente con la creación de la primera universidad, fundada en un contexto tecnológico, social y económico, muy diferente al contemporáneo. Por otra parte, la característica multidiversa del territorio ecuatoriano provee condiciones climáticas que dan soporte a dominios académicos diferentes en cada región. Finalmente, la orientación del gobierno de turno también ha contribuido a la formulación de políticas que han alterado su estructura y funcionamiento y han generado cambios de paradigmas e importantes desafíos de cara a su incidencia en el futuro del país.

Uno de los retos más importantes que ha tenido la universidad ecuatoriana desde el inicio del presente siglo ha estado vinculado con el acceso de los jóvenes a la educación superior. Múltiples son los factores que pueden contribuir en esta problemática, sin embargo, podrían resumirse en tres aspectos de manera concreta: creciente demanda de postulantes, limitada oferta educativa de las universidades y complejos requisitos de acceso que deben enfrentar los aspirantes. De acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador (2025) entre 2010 y 2023 el número de bachilleres se incrementó en un 55% pasando de 170.000 a 265.000 jóvenes, generando un aumento importante de la demanda nacional, que no ha podido ser completamente satisfecho por la oferta académica de las instituciones de Educación Superior en Ecuador. Según cifras de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (2025), la oferta académica apenas fue de 145.000 cupos, lo que deja como demanda insatisfecha al 45% de los jóvenes. Finalmente, se deben considerar los requerimientos que deben enfrentar los aspirantes para acceder a la educación superior, que normalmente incluyen exámenes de admisión y escala de puntos para ingreso en función del tipo de oferta, que incrementa el nivel de dificultad para obtener un espacio en las universidades públicas a nivel nacional.

Una vez acreditado el ingreso de los estudiantes a las universidades se encuentran con el importante desafío de alcanzar una formación congruente con las necesidades del entorno. A esto se adiciona que el estudiante en formación debe cumplir con un conjunto de requerimientos que hacen parte de su formación integral entre las que se encuentran las prácticas preprofesionales y de vinculación. Este aspecto motiva el desarrollo de acciones conjuntas entre las organizaciones públicas y privadas para que el desarrollo de las prácticas y la vinculación se lleven a cabo en un contexto profesional y con actividades que contribuyan a fortalecer el perfil de egreso del futuro profesional. La conjunción de estos aspectos permite a los estudiantes en formación comprender la importancia de su desempeño futuro aportando a su contexto sobre la base de una evolución cognitiva durante el proceso educativo para que sean socialmente responsables. Es por ello que se deben analizar las limitaciones que el universitario puede enfrentar para sacar el máximo provecho a estos dos componentes de su itinerario académico de formación.

Las practicas preprofesionales obedecen al fortalecimiento de conocimientos, habilidades y destrezas que los estudiantes adquieren durante el tránsito por el itinerario académico de formación curricular. Sin embargo, se debe destacar que también han tenido importantes desafíos que superar en el ámbito del su normal desarrollo. Entre las principales limitaciones que se pueden citar se encuentran la falta de convenios interinstitucionales, que deriva en una escasa oferta por parte de organizaciones públicas o privadas y las regulaciones de vinculación que presenta la normativa laboral vigente en el Ecuador. La formalidad del acuerdo entre instituciones genera un compromiso importante tanto para la recepción del practicante como para la apertura que debe tener la organización en la transmisión del conocimiento o directrices para el desarrollo de las actividades inherentes a la práctica. Adicionalmente, la ausencia convenios genera un panorama de incertidumbre en relación con la oferta total disponible, lo que supone un ambiente de incertidumbre para el cumplimiento de las prácticas de los estudiantes. Finalmente, la regulación vigente en Ecuador para el desarrollo de prácticas preprofesionales se constituye en otra limitación para la contratación de practicantes en organizaciones públicas y privadas debido a la obligatoriedad de pago de un tercio de un salario básico definido en el Acuerdo Ministerial 109 (2017).

La vinculación por su parte tiene su génesis en la obligatoriedad que tiene la universidad de trascender las fronteras de la infraestructura física y articularse con la sociedad por medio del desarrollo de proyectos que propendan la solución a sus problemas. Aunque el núcleo central de su noble propósito no ha sido trastocado, si es evidente que también ha tenido que afrontar importantes desafíos que podrían agruparse en: limitada comprensión de la articulación entre investigación-academia-vinculación, falta de una línea de base que identifique necesidades prioritarias lo que conduce a un tercer elemento asociado con el limitado nivel de impacto que pueden generar los proyectos de vinculación en la sociedad en su conjunto. En este sentido es necesario que la universidad mejore los procesos que permitan una adecuada articulación de las funciones sustantivas de la universidad (academia, investigación y vinculación). Adicionalmente, es necesario realizar un trabajo coherente y efectivo del levantamiento de la línea base de las necesidades territoriales puesto que las acciones que se emprenden desde la vinculación están destinadas a solucionar los problemas que en ella se detecten por lo que se constituyen en el soporte de resultados exitosos de los programas y el impacto que genere en la población beneficiada que evidencie cambios sostenidos luego de la intervención.

Con base en los antecedentes planteados el presente texto se plantea como objetivo general realizar un análisis de las prácticas pre-profesionales y proyectos de vinculación, y su contribución al modelo N Hélice en la Uleam en el año 2023. De este objetivo central se derivan tres objetivos específicos, a saber:

- Identificar el rol que está cumpliendo la Uleam, dentro del modelo N hélice, como aporte a la sostenibilidad de la provincia.
- Determinar el aporte de las prácticas pre-profesionales que desarrollan los alumnos de la Uleam al modelo N hélice
- Determinar el impacto de los proyectos de vinculación de la Uleam en la sostenibilidad de la provincia, dentro del marco del modelo N hélice

Partiendo de los objetivos descritos previamente, el texto propone una estructura argumentativa y semántica dividida en tres capítulos que se resumen de la siguiente manera:

- En el primer capítulo se muestra la fundamentación teórica que incluye el contexto histórico de los modelos de desarrollo, enfoque del modelo, factores propulsores y limitantes del modelo triple hélice; análisis del contexto en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí compuesto por la importancia del modelo en la universidad, las prácticas pre-profesionales y proyectos de vinculación en el contexto de educación superior, flujos de procesos de las prácticas y vinculación en la Uleam.
- En el segundo capítulo se expone el tipo y diseño de la investigación, población, muestra, diseño del instrumento de investigación, técnicas de recolección de información y procesamiento de información. En este apartado se muestra la forma en la que los autores han obtenido los datos de los sujetos de estudios, para posteriormente analizarlos y cumplir con el objetivo de la investigación.
- Finalmente, en el tercer capítulo se muestra los resultados de las prácticas pre-profesionales y proyectos de vinculación en la Uleam, el cual se divide en tres secciones con el propósito de cumplir con el objetivo de la investigación. Las secciones son: aporte de la Uleam en el modelo de las N hélices para el desarrollo de la provincia, participación de las prácticas pre-profesionales al modelo de las N hélices y la contribución de los proyectos de vinculación de la Uleam al modelo de las N hélices

CAPÍTULO 1

MODELOS DE DESARROLLO: N HÉLICES

1.1. Contexto histórico

A juicio de Felix das Neves y Bagattolli (2019) durante el período 1946-1983 surgieron un conjunto de eventos históricos que impulsaron el crecimiento de la ciencia y la tecnología. La visión dominante en la posguerra creó una ideología en la que solo los países capaces de producir tecnología a gran escala podían dominar el mundo, incluso aquel territorio capaz de lograr “transferencia tecnológica” a otros países tenía más poder aún. El desarrollo se convirtió en un modelo ideal de acciones económicas, sociales y políticas.

Es necesario mencionar que, la posguerra hace referencia al fin de la Segunda Guerra Mundial, periodo caracterizado por la formación de dos superpotencias: la Unión Soviética y Estados Unidos. Estas naciones fueron actores principales en la Guerra Fría, llamada así por ser un enfrentamiento político, económico, social, e ideológico que nunca dio lugar a una guerra abierta, sino que se caracterizó por el espionaje, la subversión política y guerras indirectas (Bermúdez, 2011).

En este contexto, según Felix das Neves y Bagattolli (2019) surge en 1960 la teoría de la dependencia tecnológica latinoamericana, como la mayoría de los países no poseían capacidad tecnológica propia se volvieron dependientes de otros. Es decir, en América Latina la demanda industrial tecnológica era baja, por ende, no logró competir con el avance en ciencia y tecnología como sucedió en los países desarrollados entre la postguerra y los años 1970. Este suceso fue una concepción central en la Política Científica y Tecnológica (PCT) hasta los años 1980.

A mediados del siglo XX, como efecto del estancamiento del desarrollo e innovación, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) explica el retraso y propone una idea que impulse el avance económico latinoamericano. En este sentido, surgió un grupo denominado Pensamiento Latinoamericano sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS), el cual centró su atención a las actividades relacionadas con la tecnología, basándose en la crítica sobre la teoría de la dependencia.

Galante y Marí (2020) dan a conocer que Sábato fue quien más influyó en la producción de ciencia y tecnología del PLACTS. Desde su perspectiva, el desarrollo tecnológico autónomo era uno de los pilares fundamentales para el progreso de América Latina. En 1968, junto a Natalio Botana, elaboró un modelo conocido como el “Triángulo de Sábato”, donde mostraba las interrelaciones que deberían existir entre el gobierno, la estructura productiva, y la infraestructura científica - tecnológica, para alcanzar una capacidad técnico-científica.

1.2. Enfoque del Modelo de la Triple Hélice

A partir del Triángulo de Sábato, en los años 1990 Etzkowitz y Leydesdorff diseñaron un modelo muy parecido, denominado Triple Hélice (Felix das Neves y Bagattolli, 2019), que establece una relación entre Universidad-Empresa-Gobierno. El rol de la Universidad se centra en alcanzar un mayor crecimiento económico en función de conocimiento generado en las distintas áreas; la Empresa, además de satisfacer las necesidades de los consumidores, debe ser proveedora en la creación de nuevas oportunidades de negocios; y el Gobierno, es el gestor de condiciones políticas apropiadas para fomentar entornos de crecimiento (Saltos et al., 2018). La integración de estos tres actores permitirá el aumento del conocimiento en un territorio, incrementando el desarrollo económico nacional, para lo cual en una primera instancia deben darse transformaciones al interior de cada hélice, seguidamente surge la influencia de una hélice sobre otra y finalmente surge la creación de nuevas redes y organizaciones trilaterales derivada de la interacción y cooperación entre las hélices.

Etzkowitz y Leydesdorff (1995) afirman que el modelo Triple Hélice, lo que pretende es reflejar la complejidad de la vinculación entre actores (Universidad-Empresa-Gobierno), enfatizando que una de las acciones de la academia es ser creadora de conocimiento, por tal motivo, para el desarrollo profesional de los estudiantes se deben articular acciones con los demás actores del modelo; por ejemplo, a través de convenios de cooperación entre los Institutos de Investigación de las universidades y los centros tecnológicos y/o I+D+i de las empresas se podría desarrollar investigación básica y aplicada, de tal forma que la empresa también se

vuelve en generadora de conocimiento al transferir sus conocimientos a la academia. Una vez que el modelo esté consolidado se da lugar a los Parques Científicos Tecnológicos, incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (EBT), Spin-off (nuevas empresas a partir de la división de una empresa ya existente), entre otras organizaciones trilaterales. En este sentido, Rybnicek y Königsgruber (2019) consideran que la universidad debe ir más allá y orientar sus políticas institucionales en la comercialización del conocimiento a través de diversas acciones como: programas de formación continua, registro de patentes, centros de transferencia de tecnología, parques científicos tecnológicos o incubadoras empresariales.

El sector empresarial por su parte también debe realizar transformaciones internas, respecto de su cultura innovadora y desarrollo tecnológico, ya que a través de sus centros tecnológicos se podrían desarrollar parques científicos tecnológicos en colaboración sólida con las universidades, donde se podrían alcanzar los siguientes logros: intercambio de conocimiento y modelos de co-desarrollo para diversos tipos de innovación, mejora en la formación académica tanto de pregrado como de posgrado atendiendo las necesidades del mercado laboral, mejora en la tasa de empleo de los graduados, al encontrar soluciones prácticas a desafíos específicos en el corto y mediano plazo, incrementar el registro de diversos tipos de innovación y producción científica, apoyo financiero, acceso a equipos especializados, entre otros (Tereshchenko et al., 2024; Rybnicek y Königsgruber, 2019).

El Estado juega un papel fundamental en la sociedad, puesto que, no solo crea leyes, sino que motiva a que todo funcione correctamente. Además, es el encargado de impulsar la ciencia, tecnología e innovación para lograr el desarrollo de un país. También interviene de una forma sutil, es decir, hace uso de la tecnología para la toma de buenas decisiones, trata de mantener una comunicación activa con la sociedad para lograr que todos participen en temas innovadores y brinda apoyo a la ciencia colocándolo como motor del progreso (Díaz-Canel, 2021). Así mismo, fomenta el trabajo conjunto entre universidades y empresas para que éstas creen proyectos que puedan ser útiles para tomar decisiones reales, lo hace mediante leyes, incentivos y financiamiento de proyectos, además de impulsar en la creación de nuevas empresas como incubadoras, centros de I+D+i y sitios donde se puedan

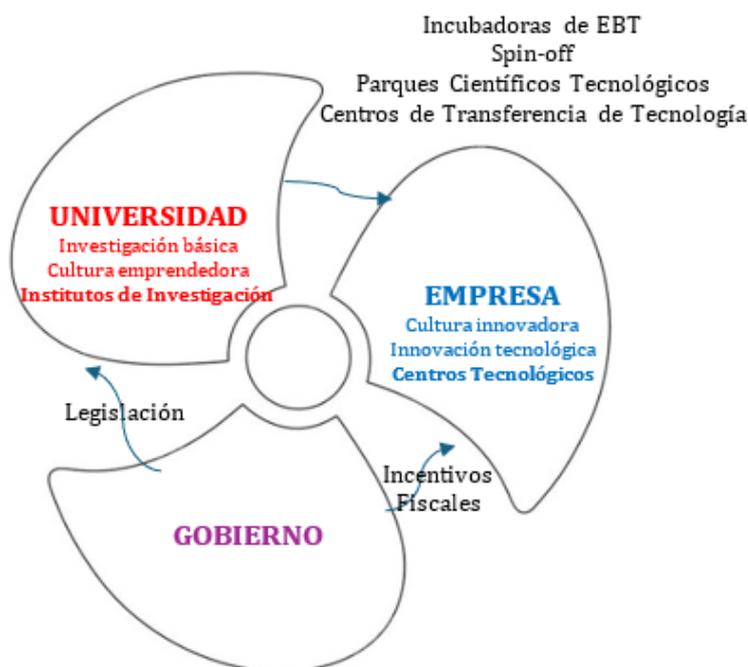
compartir ideas y conocimientos, con el fin de formar profesionales, crear fuentes de empleo y generar mayor economía en el país (Echeverría-King y otros, 2021)

Citando a Franco y Rodríguez (2020) la Triple Hélice promueve un esquema normativo, centralizado no solo en los procesos de innovación, sino también en problemas sociales. Chang (2013) afirma que los cambios en los diferentes sectores de la sociedad son cada vez más necesarios, por ende, esta hélice ha recibido gran atención de países occidentales como medio para fomentar el crecimiento de un territorio, surgiendo así economías emergentes.

Saltos et al. (2018) señalan que el modelo dispone de una metodología que impulsa el emprendimiento de acciones desde el sector público, con el objetivo de fortalecer la “economía del conocimiento”. Por tal motivo, la vinculación con la comunidad desempeña un gran valor al promover el desarrollo sostenible mediante la integración de las instituciones de educación superior, las entidades empresariales y los gobiernos locales, siendo la universidad la base de esta hélice.

Figura 1

Representación gráfica del Modelo Triple Hélice



Nota. Representación ilustrativa del modelo de la Triple Hélice, mostrando la interacción entre los actores claves: Universidad, sector empresarial y gobierno.

1.3. Enfoque del Modelo de la Cuádruple Hélice

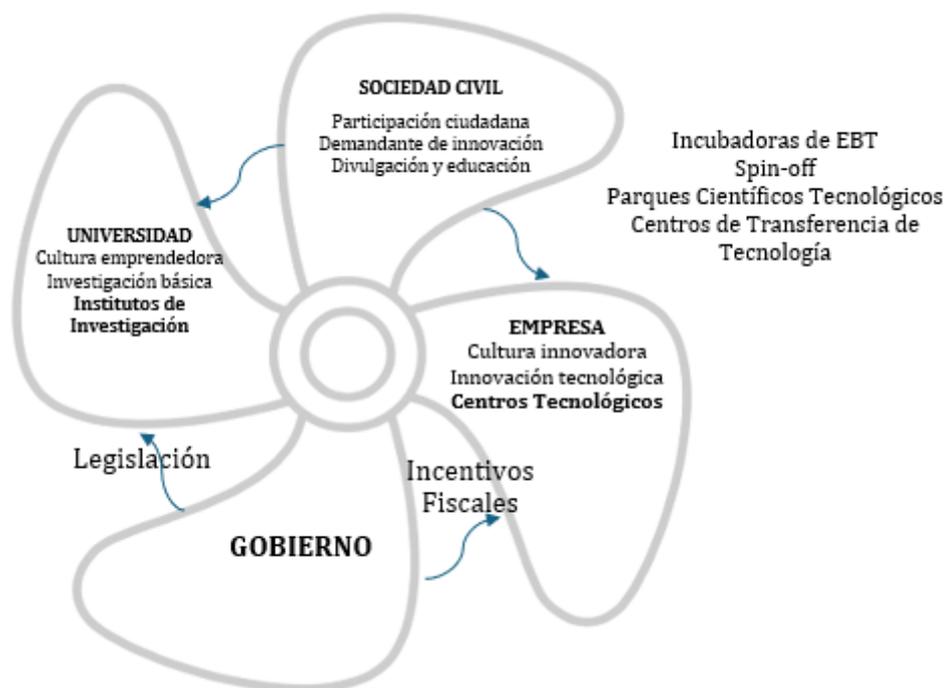
Posterior a la adaptación del triángulo de Sábato al modelo de Triple Hélice desarrollado por Etzkowitz y Leydesdorff (1995), surge la Cuádruple Hélice, incorporando a la sociedad civil como un actor clave junto a la universidad, la empresa y el gobierno. Su participación no se limita a lo económico y tecnológico, sino que abarca procesos más amplios, actuando como agente de control y vigilancia sobre las acciones estatales, del mercado y de la academia. Además, contribuye a la generación de un entorno de emprendimiento, impulsando la demanda de productos y servicios innovadores de mayor calidad (Urrea, 2018).

Como lo indican Chutz et al. (2019), es fundamental que todas las personas y grupos que conforman la sociedad civil se integren de forma activa en los procesos de investigación, desarrollo e innovación con el objetivo de crear políticas más justas y se lleven a cabo proyectos que sean realmente necesarios para la sociedad, es decir, aparte de la intervención de profesionales, también es crucial que toda la sociedad común y organizaciones participen en proyectos para mejorar la calidad de vida de todos. Su participación consiste en la creación de proyectos de acuerdo con las necesidades que existan, en su opinión con respecto a consultas públicas y en el aprendizaje que adquieran en temas de innovación.

Es así, cómo la sociedad civil forma como un elemento más del modelo de la cuádruple hélice, debido a que forma parte del cambio y pueden trabajar de forma conjunta con las universidades, empresas y el gobierno. Cabe indicar que las instituciones educativas preparan personas que sean capaces de innovar, emprender e investigar, para fortalecer el vínculo entre todos los actores que fomentan el desarrollo (Zamora-Sánchez et al., 2022).

Figura 2

Representación gráfica del Modelo Cuádruple Hélice



Nota. Representación ilustrativa del modelo de la Cuádruple Hélice, mostrando la intervención de la sociedad civil.

1.4. Enfoque del Modelo de la Quíntuple Hélice

El modelo de la Quíntuple Hélice surge como una evolución de los enfoques previos, integrando el medio ambiente como un actor clave en el desarrollo sostenible. Su propósito es equilibrar el crecimiento de la sociedad y la economía dentro de entornos naturales, a través de estrategias, herramientas e indicadores que permitan evaluar y fortalecer la sostenibilidad (Ap da Costa Mineiro et al., 2021). Según Vergel-Ortega et al. (2020), este modelo se fundamenta en investigaciones y en la colaboración de instituciones que trabajan conjuntamente para promover un crecimiento responsable, considerando el bienestar poblacional y la necesidad de integrar soluciones ecológicas en la innovación.

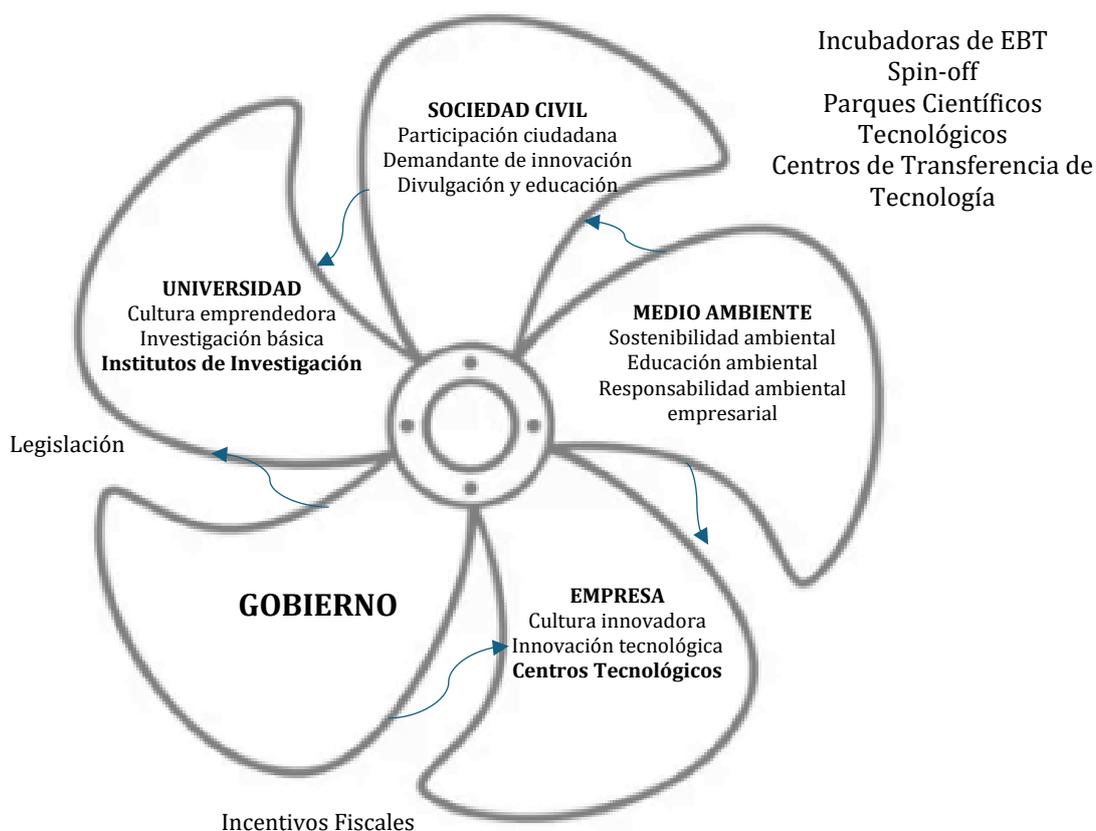
En este apartado se destaca la importancia de la intervención del medio ambiente en el modelo de la quíntuple hélice, no solo porque es un entorno al que hay que

cuidar, sino también porque es un factor importante para el sistema de innovación. Ya que, al introducir la naturaleza como un elemento más al modelo de la quíntuple hélice, se puede enfrentar a los desafíos que presenta y desarrollar tecnologías más limpias y menos contaminantes para el desarrollo del país (Shkarupeta y Babkin, 2024).

Para lograr este objetivo, es esencial que los demás actores como universidades, empresas, gobierno y sociedad civil trabajen de forma conjunta para diseñar políticas que permitan la innovación sin causar daños al medio ambiente. Además, se establece que las instituciones de educación superior están preparadas para difundir conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente, dónde se puede crear alternativas para enfrentar los retos que enfrenta la naturaleza (Mejía-Trejo, 2022).

Figura 3

Representación gráfica del Modelo Quíntuple Hélice



Nota. Representación ilustrativa del modelo de la Quíntuple Hélice, incorporando el medio ambiente como un actor clave.

1.4.1. Factores propulsores y limitantes del modelo

Franco y Rodríguez (2020) consideran que este modelo resulta fructífero para la creación de proyectos y políticas de innovación, induciendo dichas innovaciones al mercado e inclusive a problemas sociales. Desde el punto de vista de Sarpong et al. (2015) la interacción entre universidad-empresa-gobierno promete a las naciones la construcción de conocimiento y riqueza de una sociedad, sin embargo, “no existen recetas preparadas para guiar a los países en la transición al modelo de triple hélice” (p.1). Por otra parte, Chang (2013) declara que en la Triple Hélice pueden surgir diferentes factores que obstaculizan esta vinculación:

- Las políticas públicas: En ocasiones, las universidades públicas están regidas a políticas que pueden atrasar la vinculación de la academia con los demás actores de la hélice. Por ende, deben existir políticas por parte del Gobierno que inciten este tipo de actividades, sin perjudicar las actividades propias de la institución.
- Procesos Administrativos: La aprobación de los proyectos de investigación suele ser lenta, este factor entorpece el accionar de la empresa.
- Objetivos encontrados: Tanto las instituciones de educación superior como las empresas poseen diferentes objetivos. Mientras que, la universidad se enfoca en desarrollar actividades académicas que le genere fuentes de financiamiento, las empresas se centran en lo que esta investigación pueda generar a la empresa. Es así, que la titularidad de los resultados de la investigación suele ser una barrera que enfrentan ambas partes.
- Falta de capacitación: Para obtener resultados óptimos es necesario que los estudiantes reciban capacitaciones relacionadas a la metodología a implementar en el desarrollo de esta cooperación.

En esta línea, Ivanova y Leydesdorff (2014) expresan que la Triple Hélice está relativamente bien estudiada, pero existe una falta de comprensión de la metodología a seguir para que surja una evolución dinámica. En contraste, Chang (2013) afirma que algunos factores facilitadores pueden ser:

- De la vinculación entre universidad-empresa-gobierno, se desprenden nuevas ideas propiedad de estudiantes o facultades. Además, los estudiantes obtienen conocimientos imprescindibles para su futuro profesional.
- Una participación activa del Gobierno por medio de políticas e incentivos fiscales propicios para el fomento y dinamismo de las relaciones universidad-empresa beneficia en gran medida la vinculación empresarial con la universidad.
- Los cambios frecuentes en la tecnología requieren la generación de nuevos conocimientos, de esta forma, se estimula la cooperación de las empresas con las universidades. Es decir, por medio de las instituciones de educación superior se pueden generar innovaciones en el sector empresarial.

1.5. Fundamentación Teórica

El modelo de las N Hélices se ha desarrollado de forma estratégica con el pasar del tiempo siendo útil para la innovación. En este modelo se han incorporado varios actores fundamentales, ya que inicialmente empezó con la presencia de las universidades, quienes son las encargadas de generar conocimiento; empresas, que son las que aplican ese conocimiento; y el gobierno que son quienes regulan y financian los proyectos para lograr el desarrollo de la nación. Posteriormente, se integró la sociedad civil, que integra a la población y organizaciones sociales que son la parte que indican la necesidad que existe en el país, y por último se integró el medio ambiente, en el que se identifican los problemas ambientales y permite conocer de cerca qué tipo de innovaciones se puede realizar sin perjudicar la naturaleza (Rojas et al., 2024).

Para entender cómo funciona la innovación con la integración de varios actores, es imprescindible dar una revisión a sus bases teóricas, las ideas que lo complementan y los casos verídicos donde se ha presenciado su intervención. Desde siempre las instituciones de educación superior han trabajado de forma conjunta con las empresas y gobiernos, pero lo hacían de forma alejada, es decir, trabajaban por separado, sin considerar la idea de diseñar una estrategia que los beneficie. Actualmente, lo que se propone es que exista una integración social, donde todos trabajen juntos de forma coordinada. Para ello, es necesario crear espacios donde se

puedan entablar conversaciones productivas, se negocie y se construyan soluciones positivas (Ramos et al., 2018).

Bajo este contexto, interviene la innovación abierta que es la forma moderna de crear y diseñar nuevas ideas. Anteriormente las empresas trabajaban de forma individual, es decir, investigaban, creaban y lanzaban productos sin ayuda externa, lo que les ocasionaba mayor gasto y en ocasiones pérdidas porque las ideas no resultaban como esperaban. Ahora todo ha cambiado, las empresas trabajan en conjunto con otras empresas, toman de los conocimientos que emiten las universidades y toman en cuenta las opiniones que emite la sociedad civil, con el fin de lograr objetivos válidos (González-Sánchez y García-Muiña, 2011).

Es así, como se logran soluciones más creativas y se genera mayor éxito en las empresas. Cabe indicar que la innovación abierta permite un mayor desarrollo en la ciencia y tecnología, además de ser un factor primordial para entender cómo avanza el desarrollo en todos los países (Álvarez et al., 2019).

Rochoa (2014) con el propósito de demostrar que, de los tres ejes de la Triple Hélice, la universidad es el punto clave, puesto que, los estudiantes son aquellos que permiten un excelente desempeño en la industria y el gobierno, llegando a la conclusión que se debe trabajar exhaustivamente en potenciar esta hélice para que los estudiantes adquieran conocimientos que les permitan desenvolverse en el ámbito laboral. El gobierno debe crear políticas que impulsen esta vinculación, debido a que la globalización ha forjado un mundo más complejo.

Cardozo (2017) da conocer una teoría que explica las deficiencias que existen en la investigación e innovación en torno a las universidades logrando establecer una teoría relacional que señala la importancia de la interacción entre el sector educativo y empresarial para contribuir a las actividades de innovación, resaltando la participación de los entes gubernamentales para optimizar esta dinámica.

Por otra parte, Martínez y Colorado (2012) afirman que debe existir un fortalecimiento de transferencia de conocimientos entre universidad-empresa, enfatizando que las universidades deben emplear sistemas que permitan a los futuros egresados crear ventajas competitivas. De igual forma, Hidalgo (2020) señala que se deben consolidar las pasantías profesionales por medio de una estratégica formación universitaria, como: Comprender el valor, identificar roles y

funciones, trabajar en conjunto, reconocer la necesidad empresarial, acondicionar información académica, validar su aplicación, socializar mejoras, medir los resultados.

Carrillo y Granda (2016) establecieron un plan de vinculación que permita una mejora en el sector profesional a los egresados, llegando a la conclusión que se debe introducir el modelo de la Triple Hélice en el sistema educativo, empezando con un cambio en las leyes gubernamentales que forje al sector productivo proveer a las instituciones herramientas claves para la formación del estudiante, tales como laboratorios, capacitaciones, participación en el sector, entre otras.

Gerónimo y Calderón (2020) analizaron la influencia de la capacitación del capital humano y la innovación en los actores del modelo de las tres hélices. Realizaron un estudio de enfoque mixto a 290 empresas y entrevistaron a expertos que pertenecen a instituciones de educación superior y de distintas entidades gubernamentales. Sus principales resultados manifestaron que, las universidades de México generan capital humano poco capacitado en sectores empresariales. Del mismo modo, se demostró que el gobierno estatal realiza un bajo nivel de innovaciones e investigaciones para poder repotenciar los sectores empresariales; por lo tanto, se concluyó que el modelo Triple Hélice no se emplea de manera exitosa en México.

Así mismo, Bonilla et al. (2020) analizaron la relación de los actores del modelo Triple Hélice, obteniendo como resultado que el Estado debe comprometerse con la sociedad en crear políticas públicas que favorezcan a generar un excelente entorno académico en las universidades para formar alianzas estratégicas, y así se pueda obtener una vinculación con las respectivas hélices de manera eficaz e incluso ocasionar un impacto en el progreso económico y social a nivel nacional.

Por otro lado, Velásquez-Juárez et al. (2016) analizaron el impacto positivo sobre la aplicación de métodos de transferencias tecnologías en las pequeñas y medianas empresas. El estudio se realizó bajo un enfoque descriptivo, transversal y correlacional. Sus principales resultados fueron que, aplicar innovaciones tecnológicas en las Pymes les permiten generar un incremento de utilidad y reducción de costos, es decir, les genera un impacto positivo. Por lo tanto, se concluyó que para que las empresas puedan crear procesos tecnológicos debe existir una buena relación entre los actores del modelo de las tres hélices, puesto

que, sus interacciones ayudan a generar una mejora continua en materia de tecnología.

Cabe añadir, que Antonio y Treviño (2018) realizaron una investigación con el propósito examinar la implementación del modelo Triple Hélice en los ámbitos privados, políticos y académicos. Se efectuó 131 encuestas a empresas de distintos sectores, las cuales tuvieron 24 preguntas abiertas, cerradas, y en calidad de puntuaciones. Sus principales hallazgos fueron que, el Estado es aquel que se encarga de facilitar los instrumentos y políticas públicas necesarias, para que las universidades puedan generar proyectos de vinculación e investigación que brinden recursos humanos que sean altamente capacitados y productivos al sector empresarial.

De la misma forma, Valarezo y Estrada (2018) establecieron un modelo de gestión en la carrera de Ingeniería Civil de la UCSG. Su metodología fue de enfoque mixto de tipo documental, además, utilizaron encuestas y entrevistas. Sus principales hallazgos fueron que, el Estado es aquel que crea subsidios y políticas, las universidades generan conocimientos científicos e innovadores, y las empresas se encargan de solucionar las necesidades de los ciudadanos; por ello, las tres hélices deben vincularse de manera estrecha para obtener un máximo progreso económico en la ciudad. Se concluyó que, se debe crear un modelo que vincule la academia con la sociedad, para obtener mayores beneficios económicos e innovadores.

Las prácticas preprofesionales y los programas de vinculación que realizan las universidades como requisitos fundamentales, son espacios colaborativos entre estudiantes, empresarios, docentes y organizaciones, con el objetivo de generar y compartir ideas, conocimientos, proyectos que solucionen problemas reales y la formación de profesionales acorde a su carrera. Estas acciones son importantes para mejorar el entorno empresarial y generar un mayor desarrollo en la sociedad. Cabe indicar que para lograr esto es indispensable la ayuda del gobierno en temas económicos (Quaresma et al., 2024).

Así mismo, Melo (2022) indica que el conocimiento que se imparte en las instituciones de educación superior es fundamental, puesto que llega a todas las empresas y regiones bajo el modelo de las N Hélices, ya que se establece la unión de los actores: universidad, empresa, gobierno y sociedad civil. También enfatiza en el

tema de capital humano, donde los graduados universitarios son los ejes fundamentales para el desarrollo, ya que entre mejor preparadas estén las personas, mejor calidad de productos se desarrollará y mayor cantidad de productos se creará.

Por su parte, Wood (2023) analiza el trabajo conjunto que realizan las universidades y empresas de Chile para lograr el desarrollo de la región. Para este estudio utilizó el modelo de la triple hélice, que promueve el trabajo entre universidad, empresa y gobierno, como factores fundamentales de la innovación. Destaca que este trabajo en equipo no solo mejora la economía del país, sino que se encarga de que los proyectos funcionen y presenten soluciones para los problemas reales. En su estudio procedió a realizar entrevistas a directivos universitarios e investigadores, donde pudo conocer que aún se presentan desafíos en temas innovadores y que las universidades buscan involucrarse de forma más directa con las empresas.

García (2022) basa su estudio en analizar cómo las universidades de México pueden cambiar al aplicarse la gestión del conocimiento, que es la forma en cómo se organizan, comparten lo que saben y cómo usan dicha información; y la innovación abierta que es el trabajo colaborativo de varias personas, empresas y organizaciones para generar nuevas ideas. El autor sugiere que las universidades no deben estar limitadas para recibir todo tipo de conocimiento, más bien deben adaptarse a los cambios externos y más a los que afectan cómo se organizan y funcionan. Para este estudio aplicó encuestas estadísticas y observó el modo en cómo realizan sus prácticas, cuyos resultados indicaron que, si las universidades mexicanas aplican la innovación abierta y explican de mejor manera sus ideas, pueden mejorar las prácticas que los acerque más a los objetivos institucionales.

Goncalves (2021) basó su investigación en conocer cómo se desarrolla la industria de defensa en Portugal, cuyo estudio fue realizado bajo el modelo de las N Hélices, y descubre cómo las universidades, industrias de defensa y gobierno trabajan de forma colaborativa para impulsar la innovación tecnológica. Evidenció que si se ha visualizado un avance importante gracias a las actuales tecnologías; no obstante, se presenta la barrera económica, donde la falta de recursos económicos afecta al desarrollo de las innovaciones, no solo porque no pueden generarse

productos de calidad, sino porque retrasan el tiempo de creación, limitando al desarrollo.

De acuerdo con la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (2014) en el Ecuador existen 59 universidades entre públicas y privadas. Cada una de ellas cuenta con una estructura orgánica funcional que las diferencia y les otorga vida jurídica propia en respeto al principio de autonomía consagrado en la Constitución del Ecuador. Este precepto fundamental le concede también la oportunidad de que cada una defina su filosofía institucional. La Tabla 1 recoge la misión y visión de 12 universidades públicas y privadas del país seleccionadas al azar para analizar su contenido. Se puede evidenciar en la redacción la manera en que las prácticas preprofesionales y la vinculación contribuyen a establecer procesos que garanticen la sostenibilidad y el conocimiento práctico partiendo de los aspectos declarados en estos componentes de la filosofía institucional y resaltados con letras en negritas. Los principales aspectos a tomar en consideración se pueden resumir en tres ideas centrales:

- El primer aspecto es el relacionado con la transferencia/divulgación del conocimiento que se genera de la articulación de las funciones sustantivas. En este sentido, aparece la declaración intangible de la implicación de las prácticas como un componente de la formación complementaria a la docencia; y, la vinculación como uno de los tres ejes declarados pilares básicos de la operatividad de las universidades. Se infiere que es a través de las prácticas y vinculación que el conocimiento tiene su génesis y su retorno a la sociedad partiendo de la búsqueda a la solución de problemas o satisfacción de las necesidades del entorno.
- En segundo término destaca el impacto de las prácticas y la vinculación que trasciende las fronteras básicas de la “solución de problemas” y deja su huella en el aumento de la productividad, la competitividad y la calidad de vida de un determinado contexto social. Este elemento permitiría dimensionar los beneficios de un trabajo articulado con la colectividad que se pudiera evidenciar por medio de indicadores claramente definidos.

Tabla 1

Misión y Visión de algunas instituciones de educación superior en Ecuador

Universidad	Misión	Visión
<p>Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE</p>	<p>La Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE forma personas en el campo científico y tecnológico bajo un marco de principios y valores; y, genera conocimiento transferible para contribuir al progreso del país y Fuerzas Armadas, a través de la docencia, investigación y vinculación con la sociedad.</p>	<p>Al 2025, ser reconocidos a nivel nacional e internacional como una institución de educación superior de calidad en docencia, investigación y vinculación bajo el paradigma de una universidad inteligente, articulando la transferencia de ciencia y tecnología, a través de procesos de I+D+i; y, convirtiéndonos en un referente de pensamiento en seguridad y defensa, al servicio del país y Fuerzas Armadas.</p>
<p>Universidad Central del Ecuador</p>	<p>Promover acceso a la cultura universal y generar conocimiento a través de la investigación de excelencia para contribuir al desarrollo humano y al buen vivir del Ecuador, esta misión la cumple a través de la formación de grado y posgrado, de la práctica de la investigación social y experimental y de la vinculación con la sociedad, mediante una proyección de la universidad en el contexto internacional.</p>	<p>La Universidad Central del Ecuador será la mejor Universidad pública del país y de la región, con carreras y programas pertinentes en todas las áreas del conocimiento, con sólidas bases de internacionalización, con una significativa incidencia en el desarrollo humano y del buen vivir, a través de sus programas de formación profesional, investigación y vinculación social.</p>
<p>Universidad Nacional de Loja</p>	<p>Somos la primera universidad pública de la Región Sur del Ecuador que forma integralmente profesionales e investigadores; genera, innova y divulga conocimiento científico, tecnológico, artístico y literario; desarrolla pensamiento crítico; respeta y valora la diversidad, las culturas y saberes, integrando en la sociedad el avance científico para contribuir al desarrollo sostenible del país y del mundo con calidad, pertinencia y gestión inteligente.</p>	<p>La UNL es la universidad pública sostenible del Ecuador que lidera y transforma la academia contribuyendo al desarrollo humano.</p>

Universidad Técnica de Machala	<p>La Universidad Técnica de Machala es una institución de educación superior, cuyos ejes sustantivos son la docencia, investigación y vinculación con la sociedad; funciones que mediante la mejora continua de sus procesos internos oferta el servicio de educación de tercer y cuarto nivel, así como de educación continua para lograr formar y especializar profesionales competentes, emprendedores y comprometidos con el desarrollo en sus dimensiones económica, humana, sustentable y científico-tecnológica para mejorar la producción, competitividad y calidad de la población en su área de influencia próxima e internacional, bajo un enfoque de igualdad de condiciones para todos sus grupos de interés.</p>	<p>Ser referente del desarrollo educativo, cultural, territorial, socioeconómico, en el área de influencia local, nacional e internacional, para el año 2024.</p>
Universidad Estatal de la Península de Santa Elena	<p>Forma profesionales que aportan al desarrollo sostenible, contribuye a la solución de los problemas de la comunidad y promueve la cultura.</p>	<p>Ser reconocida por su calidad académica, impacto de sus investigaciones y su aporte al desarrollo de la sociedad.</p>
Universidad Católica de Cuenca	<p>Desarrollar el pensamiento crítico, articulando los ejes sustantivos en que fundamenta su actuar la universidad, para generar profesionales con competencias y contribuir a las soluciones de los problemas de la sociedad.</p>	<p>Ser una universidad de calidad, con reconocimiento nacional y proyección internacional.</p>
Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	<p>La Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil es una institución de educación superior particular; que forma estudiantes, genera y difunde conocimientos a través de sus programas académicos, culturales, de investigación y de vinculación con la sociedad, sirviendo así a la comunidad en su conjunto.</p>	<p>Ser una Universidad en docencia de referencia nacional por su calidad en aplicación de modelos pedagógicos actualizados, docentes altamente formados, integridad y liderazgo de sus graduados basando su gestión en los principios del laicismo, del Sistema de Educación Superior y operando con humanismo, excelencia, ética y compromiso.</p>

Universidad del Azuay	Somos una Comunidad Universitaria que formamos personas con pensamiento crítico, comprometida éticamente con la sociedad, que aporta a la ciencia y al conocimiento para lograr el desarrollo integral de nuestro entorno.	Ser una Universidad orientada hacia la investigación ; acreditada con estándares nacionales e internacionales; y, constituirse en un referente académico nacional.
Universidad UNIANDES	Somos una Universidad particular, que tiene como propósito formar profesionales de tercer y cuarto nivel, de investigación, responsables, competitivos, con conciencia ética y solidaria capaces de contribuir al desarrollo nacional e internacional , mediante una educación humanista, cultural y científica dirigida a bachilleres y profesionales nacionales y extranjeros.	Hasta el 2024, ser una institución reconocida a nivel nacional e internacional por su calidad, manteniendo entre sus fortalezas un cuerpo docente de alto nivel académico, ético; y un proceso de formación profesional centrado en el estudiante, acorde con los avances científicos, tecnológicos, de investigación en vínculo permanente con la identificación y solución de problemas de los sectores sociales y productivos.
Universidad Metropolitana	La Universidad Metropolitana forma profesionales competitivos, líderes, portadores de sólidas convicciones y valores éticos y morales, capaces de emprender acciones en función de la planificación nacional del desarrollo y servir a la sociedad ecuatoriana, a través de la implementación eficaz de los avances de la ciencia, la tecnología y la innovación siguiendo principios de sustentabilidad.	La Universidad Metropolitana del Ecuador debe transformarse progresivamente en una institución de excelencia en sus procesos sustantivos de formación de profesionales, educación continua, postgrado, investigación, innovación, virtualización y proyección social, enfocada en la pertinencia, en las políticas nacionales , el desarrollo socioeconómico, la inclusión y la consecución del buen vivir.
Universidad Indoamérica	La Universidad Tecnológica Indoamérica es una comunidad educativa arraigada en valores humanísticos que desarrolla interdisciplinariamente conocimiento y cultura, formación integral a lo largo de la vida y vinculación transformadora del entorno. Guiados por la innovación y excelencia, estamos comprometidos con el desarrollo sostenible , el diálogo intercultural y el avance hacia una sociedad justa, equitativa y solidaria.	En el 2028, la Universidad Tecnológica Indoamérica será un referente de transformación educativa y liderazgo innovador en América Latina, convirtiéndose en agente activo de un ecosistema colaborativo que fomenta el espíritu emprendedor, la creatividad y la responsabilidad social para contribuir a un futuro ético y sostenible.

Universidad Casa Grande	Formar personas éticas y socialmente responsables , proactivas, innovadoras, reflexivas, con capacidad investigativa y comprometidas con su profesión para el desarrollo de la sociedad desde las disciplinas humanas y sociales; que generen nuevos emprendimientos y conocimientos, propiciando un contexto incluyente, intercultural, diverso y de equidad de género.	Ser una comunidad consolidada de aprendizaje, socialmente responsable , generadora de cambios constructivos en la sociedad, reconocida a nivel nacional e internacional por su pedagogía innovadora, excelencia académica y aportes al conocimiento en docencia, investigación, gestión y acciones de vinculación social .
--------------------------------	---	--

Nota. La tabla presenta la información de 12 instituciones de educación superior de Ecuador para dimensionar el impacto del alcance de la misión y visión de cada una de ellas como parte de su filosofía institucional. Tomado de Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE (2025), Universidad Central del Ecuador (2025), Universidad Nacional de Loja (2025), Universidad Técnica de Machala (2025), Universidad Estatal Península de Santa Elena (2025), Universidad Católica de Cuenca (2025), Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil (2025), Universidad del Azuay (2025), Universidad UNIANDES (2025), Universidad Metropolitana (2025), Universidad Indoamérica (2025), Universidad Casa Grande (2025).

- Finalmente se debe resaltar la confluencia de estos dos primeros elementos (conocimiento generado/transferido e impacto económico) al desarrollo declarado con diversos adjetivos en el contenido de la misión y visión de las universidades analizadas: nacional, internacional, integral del entorno hasta el compromiso con el desarrollo sostenible, se convierten en metas de mediano y largo plazo para que las instituciones de educación superior garanticen la implicación del conocimiento práctico en la sostenibilidad vista desde la dimensión, social, económica y ambiental. Consecuentemente, se establece un cierre del ciclo trascendental de las prácticas y la vinculación que inicia con la siembra del conocimiento y cosecha sus frutos en una sociedad alineada con los principios de la sostenibilidad.

Analizando el modelo de las N hélices y el mecanismo por el que se vinculan la docencia con la investigación y la vinculación se puede dimensionar el proceso sistémico que viabiliza su aplicación práctica. Para ello, es necesario identificar los componentes del sistema y la manera en que los actores se relacionan para generar los impactos esperados en la sociedad en su conjunto. La figura 4 presenta un esquema que resume cada uno de estos aspectos y que brevemente se pueden describir de la siguiente manera:

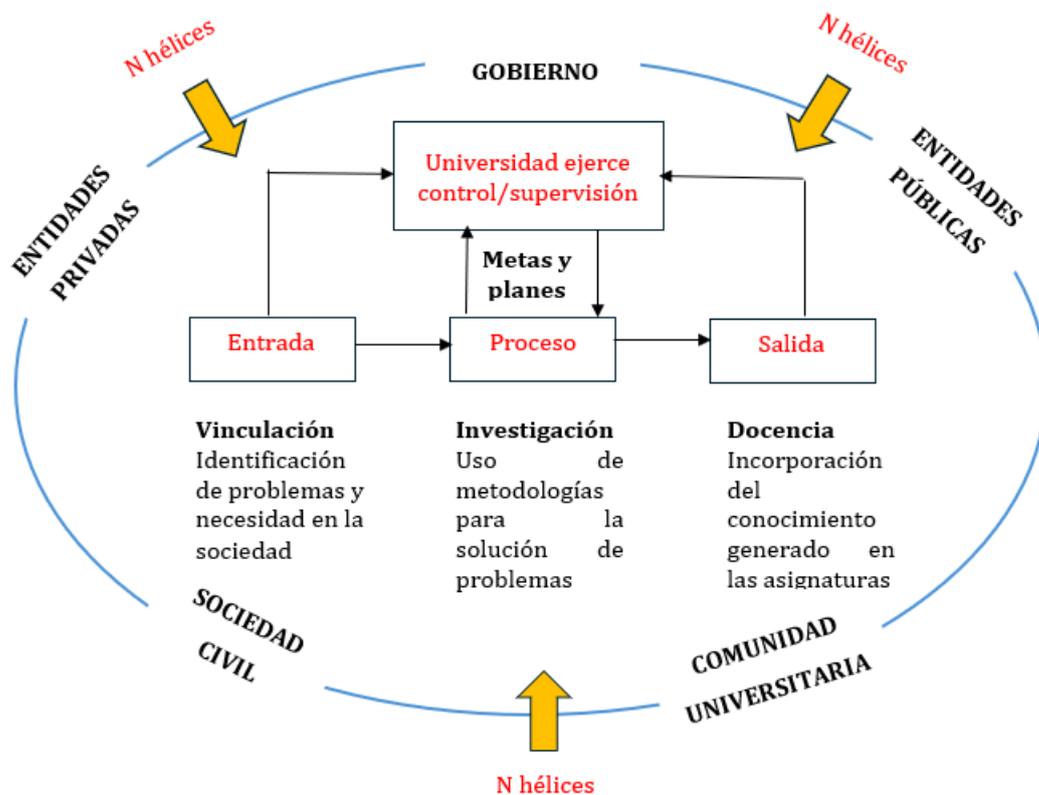
- El medioambiente o contexto representado por el conjunto de actores entre los que se encuentran el gobierno, entidades públicas y privadas, la sociedad civil, personas de la comunidad universitaria, entre otros.
- Las entradas al sistema que en este caso están representadas por los insumos necesarios para el desarrollo de la investigación. El enfoque en este punto es la determinación de líneas de base que identifiquen problemas o necesidades a solucionar que se desarrollarían por medio de los programas de vinculación. El diseño de la oferta académica de las universidades se alinea también con la identificación de las necesidades contextuales.
- Los procesos se representan en este caso por el conjunto de pasos sistemáticamente definidos para la solución de los problemas identificados en las entradas. En este punto hace su aparición la investigación que por medio del uso de una metodología determinada genera un conocimiento

nuevo que puede ser aplicado en la comunidad y en la solución a su condición problemática actual.

- Las salidas se ven reflejadas por el uso de esas soluciones probadas en el contexto social, para que puedan ser incorporadas en los contenidos de las asignaturas que forman parte del itinerario académico de formación de los estudiantes. En este punto se fortalece el proceso sistémico de la formación académica que parte de la concepción teórica (docencia) y se retroalimenta de las otras dos funciones sustantivas.
- Finalmente, la universidad, por medio de los componentes de su estructura orgánica, ejerce la función de control y supervisión del correcto funcionamiento del sistema.

Figura 4

Proceso sistémico de la articulación de las funciones sustantivas en el modelo de la N hélice.



Nota. Representación gráfica de la articulación de las funciones sustantivas en la ULEAM. Elaboración propia.

1.6. Análisis del contexto en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Velásquez-Juárez et al. (2016) afirman que el progreso socioeconómico de un territorio se promueve por medio de la adopción de modelos de desarrollo. En este sentido, afirman que la Triple Hélice, al estimular la alianza entre la universidad-empresa-Gobierno, crea condiciones necesarias para producir nuevos avances tecnológicos y permitir el desarrollo de un territorio. Los resultados de la adaptación de esta hélice están demostrados por medio de cómo las universidades más prestigiosas del mundo reciben recursos económicos del gobierno y empresas para mejorar la formación de los estudiantes, obteniendo como resultado un conjunto de innovaciones introducidas en distintos sectores empresariales.

Según Franco y Rodríguez (2020) han surgido una serie de estudios que han evidenciado que la vinculación de la universidad con su entorno fomentan las actividades de I+D+i. Inclusive en una conferencia mundial sobre Educación Superior realizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura se mencionó que las universidades deben promover y transmitir conocimientos a la sociedad por medio de la investigación, de esta forma, presta servicios a la comunidad proporcionando ventajas que contribuyan al desarrollo económico, social, cultural de un territorio.

La ULEAM (2021) es un actor clave en la formación profesional de los alumnos, por ende, es importante que los jóvenes interactúen en el sector laboral; es necesario, dotar de competencias y ofrecer diversas opciones de vida a los futuros profesionales. Es decir, se debe promover acciones para la obtención de destrezas requeridas en la creación de nuevas empresas y el fortalecimiento empresarial, enmarcando un ecosistema de innovación donde además de la sociedad confluyen la universidad-empresa-Gobierno.

1.6.1. Las prácticas pre-profesionales en el contexto educación superior

Saltos et al. (2018) afirman que, desde la perspectiva de la universidad, existen tres indicadores que contribuyen y miden la vinculación UEG: la capacitación, las prácticas pre-profesionales y el emprendimiento. En este sentido, Borda-Rivera y Ortega-Paredes (2021) enfatizan que las universidades ofrecen un espacio para la concepción de conocimiento mediante la teorización y las prácticas experimentales.

Es así como, al brindar estudios generales en todas las especialidades permite al estudiante aprender diversas habilidades sociales que serán fundamentales en el desarrollo de las prácticas pre-profesionales sostenibles. De esta forma, las instituciones contribuyen con un plan curricular que requiere una universidad emprendedora.

De igual forma, Cedeño y Santos (2017) afirman que la concepción de la práctica pre-profesional fomenta la creación de nuevas patentes e investigaciones. En este contexto, el Consejo de Educación Superior (CES), define a las prácticas pre-profesionales como “actividades de aprendizaje orientadas a la aplicación de conocimientos y/o al desarrollo de competencias profesionales. Estas prácticas se realizarán en entornos organizacionales, institucionales, empresariales, comunitarios u otros relacionados al ámbito profesional de la carrera, públicos o privados, nacionales o internacionales” (CES, 2022, p.12).

A juicio de León et al. (2016) la práctica pre-profesional está orientada a convertirse en un eje de articulación entre la producción de aprendizaje y estrategias definidas para los contextos sociales, culturales y productivos. De esta forma, se materializan los pilares básicos de la educación: Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir, aprender a ser.

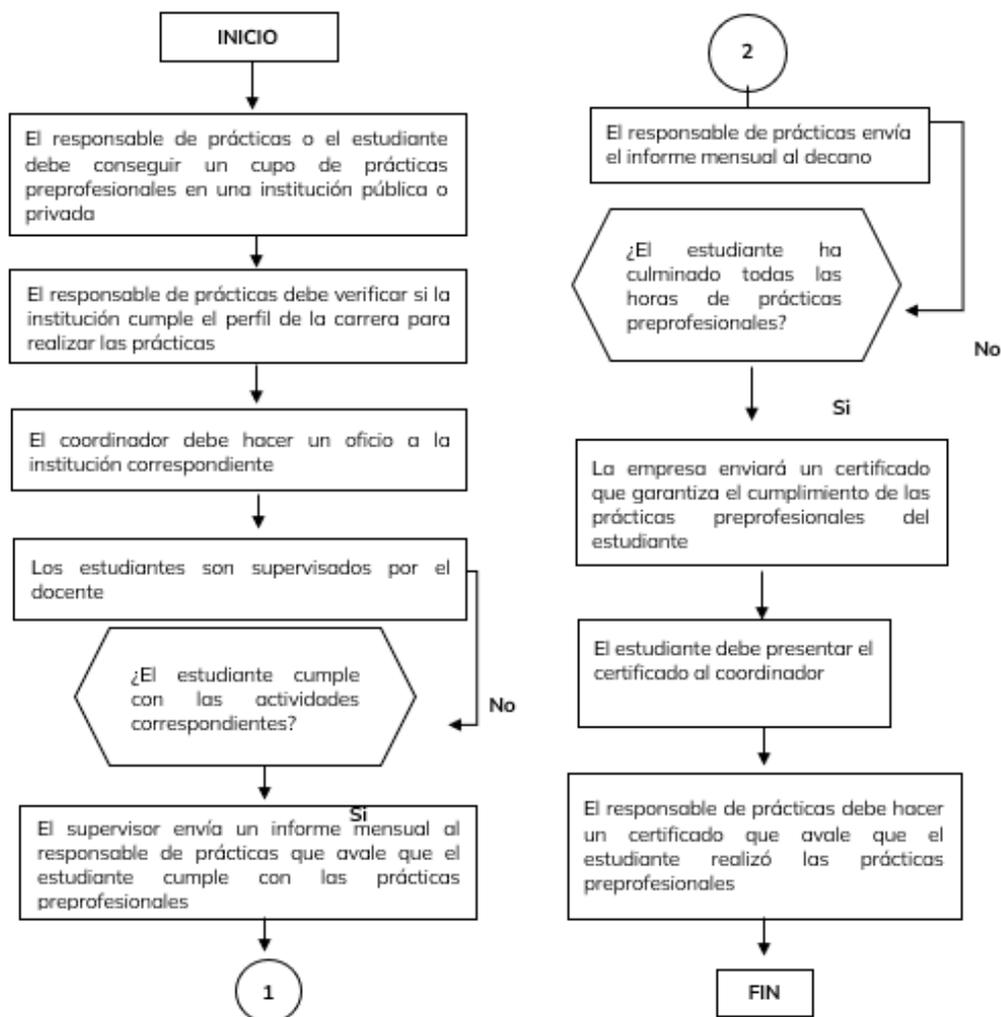
Asimismo, manifiesta que la realización de las prácticas pre-profesionales de las diferentes carreras se encuentra sustentada en dos fases: Preparación para la acción, y Desarrollo, seguimiento y evaluación. La primera fase se identifica como el punto de llegada e implica interrogativas relacionadas al qué, por qué, cuándo, y cómo de la actuación. Mientras que, la segunda fase se reconoce como el punto de partida, puesto que, se pone en práctica el plan de actividades académicas previamente elaborado, además, se realizan reuniones frecuentes entre tutores institucionales y los estudiantes para el análisis del proceso de práctica. Cabe destacar, que al finalizar la práctica se debe socializar los resultados finales con las autoridades correspondientes, evidenciando el cumplimiento de las horas establecidas.

1.6.2. Flujo de proceso de las prácticas pre-profesionales en la ULEAM

Las prácticas pre-profesionales son un requisito necesario para la formación académica de los estudiantes, en donde ellos adquieren experiencias laborales de su respectiva carrera profesional (Parola, 2020). ULEAM (2020) menciona que las prácticas pre-profesionales en la ULEAM son realizadas para que los estudiantes desarrollen ventajas competitivas y fortalezcan conocimientos en sus respectivas áreas de formación. Es necesario recalcar, que la ULEAM (2023) cuenta con 92 convenios para realizar prácticas laborales, no obstante, por la insuficiencia de cupos los estudiantes deben buscar de manera autónoma instituciones con el propósito de cumplir con sus prácticas pre-profesionales.

Figura 5

Flujo de proceso de las prácticas preprofesionales



Nota. Docente responsable de prácticas preprofesionales carrera de Comercio Exterior (período 2023).

1.6.3. Los proyectos de vinculación en el contexto de la educación superior

La vinculación con la comunidad forma parte de los requisitos esenciales de la educación superior, que se encuentran encuadradas según la misión y visión institucional de la universidad (Bonilla-Jurado et al., 2019). Cabe mencionar, que los proyectos de vinculación son un conjunto de actividades cuya intención es brindar servicios para ayudar a resolver los problemas que afronta la comunidad.

En la educación superior la vinculación con la comunidad es una de las funciones sustantivas necesarias para complementar el proceso de instrucción-aprendizaje de los estudiantes, debido a que fomenta el compromiso que tienen las universidades en resolver los problemas reales del entorno mediante el conocimiento de sus alumnos (ULEAM, 2023). Por otra parte, Rueda et al. (2020) mencionan que, la universidad se encarga de formar un capital humano apto que sea capaz de transferir todos sus saberes a la sociedad, realizan servicios y actividades que ayuden a propiciar innovación y progreso económico en la comunidad.

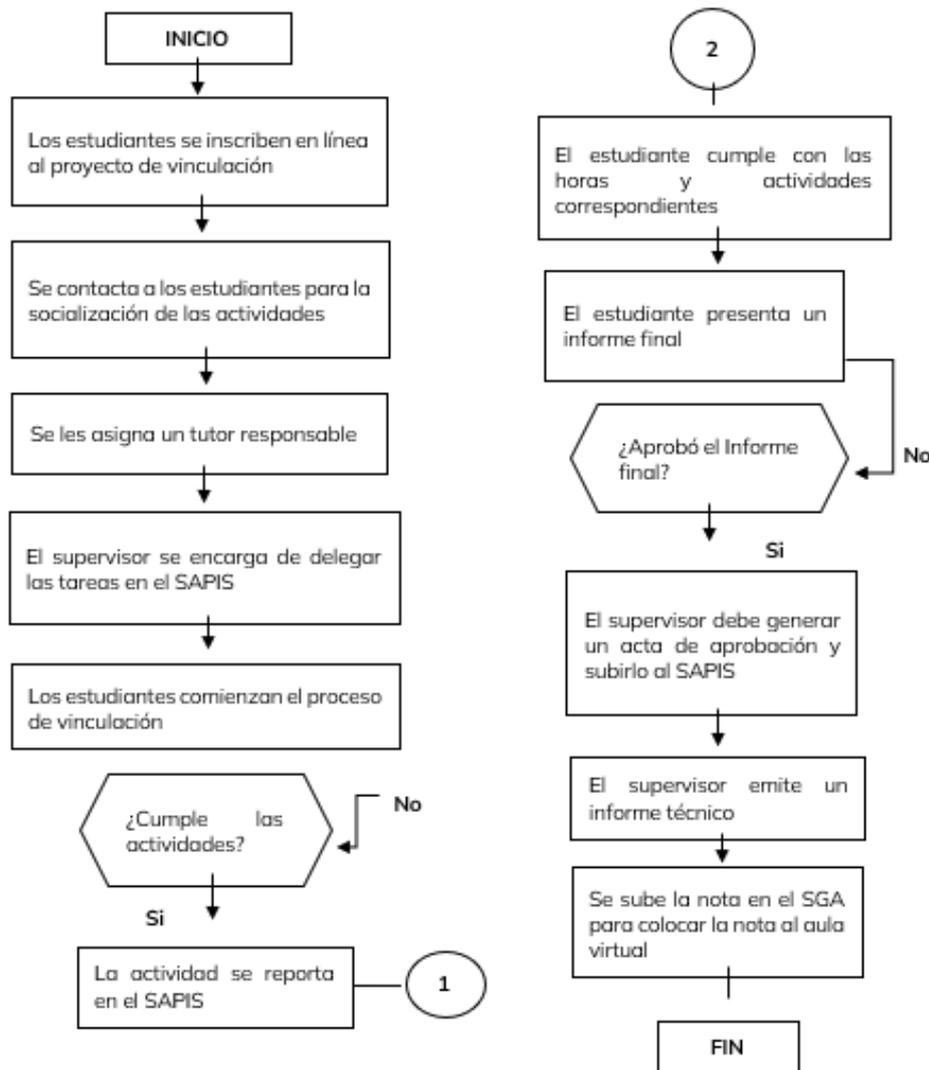
Cabe recalcar, que las universidades buscan que los estudiantes tengan la capacidad de resolver las problemáticas sociales a través de los proyectos de vinculación, debido a que los alumnos universitarios con sus conocimientos previos podrán reflexionar sobre la realidad nacional y así buscar estrategias que tengan el propósito de optimar la calidad de vida de los ciudadanos (ULEAM, 2020).

1.6.4 Flujo de proceso de los proyectos de vinculación en la ULEAM

La ULEAM (2023) manifiesta que, la universidad cuenta con 50 proyectos de vinculación que beneficiaron a 635.952 usuarios en la provincia de Manabí. Además, también se mencionó que la ULEAM posee 37 Convenios y Alianzas Estratégicas con Compañías públicas y privadas que sirven de apoyo en los procesos de vinculación de los estudiantes.

Figura 6

Flujo de proceso de los proyectos de vinculación en la ULEAM, utilizando el SAPIS¹ y el SGA²



Nota. Docente responsable de los proyectos de vinculación con la comunidad carrera de Economía (período 2023)

La Uleam en función de su estructura orgánica funcional pone en contexto el modelo de la N hélices haciendo operativo el trabajo conjunto de las funciones sustantivas aplicada a la realidad contextual en la que se sitúa. En este caso el mecanismo por el que se vinculan la docencia con la investigación y la vinculación se puede dimensionar por medio de un proceso sistémico que viabiliza su aplicación práctica. Dentro de este sistema la identificación de los componentes y la manera en que se relacionan los actores es clave para comprender los impactos de los

¹ Sistema de Administración de Proyectos de Intervención Social

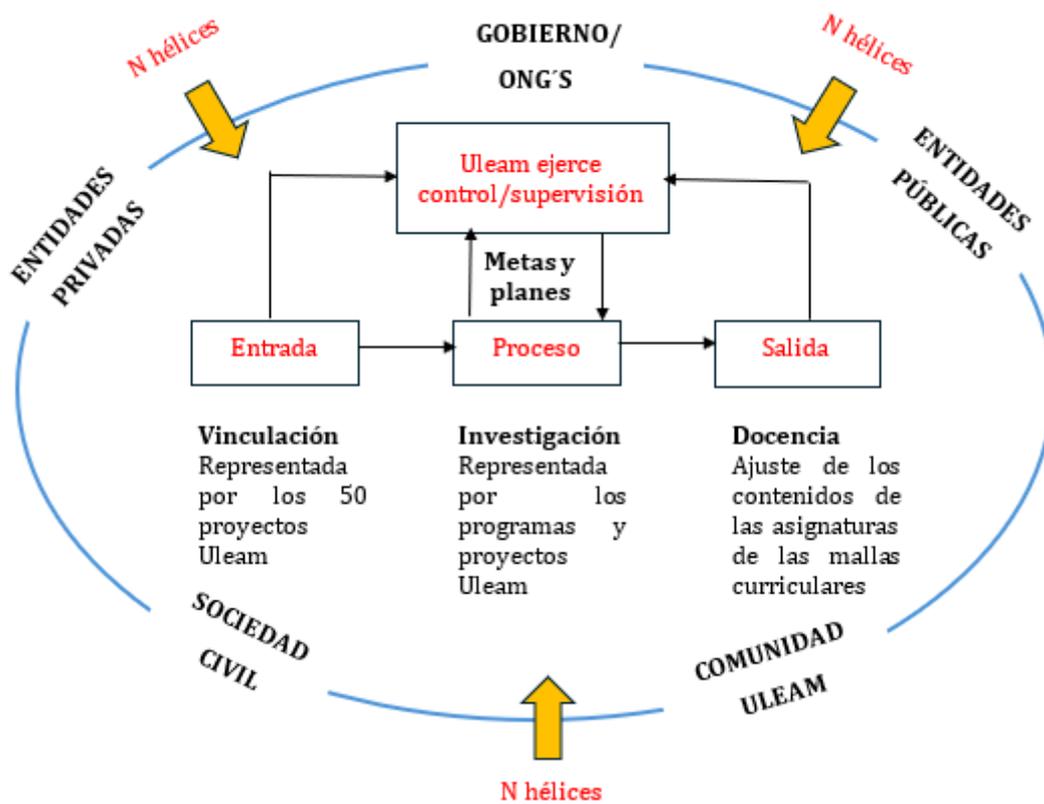
² Sistema de Gestión Académica

beneficios potenciales que la Uleam puede generar en el tejido social. El gráfico xx presenta un esquema que resume la participación de cada elemento y que brevemente se ven se pueden describir de la siguiente manera:

- El medioambiente o contexto representado por el conjunto de actores entre los que se encuentran el gobierno, entidades públicas y privadas, la sociedad civil, personas de la comunidad universitaria, organizaciones no gubernamentales, entre otras.
- Las entradas en la Uleam están representadas por los insumos necesarios para el desarrollo de la investigación. El aporte de este componente está asociado con la determinación de líneas de base que identifiquen problemas o necesidades de su entorno que se desarrollarían por medio de los proyectos de vinculación vigentes (50 a la fecha de la elaboración del presente texto).
- Los procesos se representan en este caso por el conjunto de pasos sistemáticamente definidos para la solución de los problemas identificados en las entradas. Para el caso de la Uleam está representados por la investigación que se viabilizan a través de los programas y proyectos de investigación. Las distintas actividades que desarrollan los grupos de investigación y el uso de metodologías específicas contribuyen a la generación de conocimiento que puede ser aplicado en la comunidad de influencia de la Uleam y en la mejora de su condición actual.
- Las salidas se ven reflejadas por la implementación de esas soluciones probadas en el contexto social, para que puedan ser incorporadas en los contenidos de las asignaturas que forman parte del itinerario académico de formación de los estudiantes de la Uleam. En este punto se fortalece el proceso sistémico de la formación académica que parte de la concepción teórica (docencia) y se retroalimenta de las otras dos funciones sustantivas.
- Finalmente, la Uleam, por medio de las direcciones académicas, de investigación y vinculación y otros eslabones funcionales dentro de su estructura orgánica, ejerce la función de control y supervisión del correcto funcionamiento del sistema.

Figura 7

Proceso sistémico de la aplicación del modelo de la N hélices en la ULEAM



Nota. Representación gráfica del proceso sistémico de la aplicación del modelo de la N Hélices en la ULEAM, incorporando el medio ambiente como un actor clave en la innovación y el desarrollo sostenible. Elaboración propia.

CAPÍTULO 2

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo y diseño de la investigación

En primer lugar, se utilizó el diseño documental, para la construcción de un marco teórico contrastado con el enfoque investigativo, que consistió en la revisión de investigaciones previas ejecutadas en otras instituciones universitarias, con el fin de asegurar que el análisis de los resultados se encuentre respaldado por antecedentes válidos; además permitió identificar aquellos indicadores significativos para medir las variables de estudio. De este modo, los resultados obtenidos servirán como antecedente para el desarrollo de nuevas investigaciones que persigan evaluar estos dos ejes fundamentales de las instituciones de educación superior.

La presente investigación es de tipo descriptiva, con enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), de corte transversal (Hernández et al., 2014). Para el enfoque cuantitativo se utilizó la encuesta, ya que buscó especificar las propiedades, características y perfil del objeto a investigar, tales como: docentes responsables y estudiantes, tanto de prácticas pre-profesionales como de proyectos de vinculación en un momento específico (Bernal, 2010). El enfoque cualitativo se realizó a través de técnicas como entrevistas dirigidas a las directoras de vinculación y prácticas pre-profesionales, con el propósito de entender aspectos más profundos que los datos a simple vista no pueden mostrar, ya sean opiniones o experiencias.

Posteriormente, se utilizó el diseño de campo para recolectar datos directamente de la población estudiada, de tal forma que permita comprender los fenómenos de estudio en su contexto natural (Hernández et al., 2014),

2.2. Población

Para efectos de la presente investigación se consideraron dos ejes fundamentales de la Educación Superior, que aportan de manera significativa al proceso de vinculación entre la UEG: las prácticas pre-profesionales y los proyectos de vinculación. En la provincia de Manabí existen cinco universidades públicas. Una de ellas es la ULEAM, cuya sede se encuentra en la ciudad de Manta y posee varias extensiones en los cantones Sucre, Chone, El Carmen, Pedernales, Tosagua y Pichincha.

No obstante, la población de estudio está conformada por los docentes responsables y estudiantes de la matriz en la ciudad de Manta, conformada por seis facultades: Ciencias de la Salud; Ciencias Administrativas Contables y Comercio; Educación, Turismo Artes y Humanidades; Ingeniería, Industria y Construcción; Ciencias de la Vida y Tecnologías; y, Ciencias Sociales Derecho y Bienestar; con 44 carreras (ULEAM, 2022).

Cabe mencionar, que existen 10 carreras recientes que aún no inician los proyectos de vinculación ni las prácticas, puesto que, hasta el momento no alcanzan los semestres requeridos para empezar con estas actividades académicas. En este sentido, la población se encuentra constituida por 34 carreras, siendo el objeto de estudio 32 docentes responsables tanto de prácticas pre-profesionales como de proyectos de vinculación (dos docentes son responsables en dos carreras); 3493 estudiantes de prácticas pre-profesionales y 2595 estudiantes de vinculación, matriculados en el período 2023 (1). El detalle ampliado de la distribución y cantidad de docentes responsables y estudiantes que conforman la población se presenta de forma detallada en la Tabla 2.

Tabla 2*Población*

Facultad	Carrera	Vinculación		Prácticas Pre-profesionales	
		Docentes Responsables	Estudiantes	Docentes Responsables	Estudiantes
Facultad de Ciencias de la Salud	Medicina	1	10	1	115
	Odontología	1	64	1	39
	Enfermería	1	196	1	53
	Terapia Ocupacional	1	55	1	21
	Psicología	1	94	1	98
Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio	Administración de Empresas	1	324	1	351
	Mercadotecnia	1	80	1	115
	Contabilidad y Auditoría	1	96	1	239
	Comercio Exterior	1	62	1	12
	Gestión de la Información Gerencial	1	10	1	109
Facultad de Educación Turismo Artes y Humanidades	Educación Inicial	1	84	1	53
	Educación Especial	1	62	1	43
	Educación Básica	1	72	1	63
	Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte	1	53	1	50

	Pedagogía de la Lengua y la Literatura	1	69	1	71
	Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros	1	35	1	45
	Turismo	1	93	1	50
	Hospitalidad y Hotelería	1	52	1	180
	Artes Plásticas	1	34	1	54
Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción	Ingeniería Civil	1	50	1	81
	Ingeniería Marítima	1	40	1	50
	Electricidad	1	27	1	30
	Arquitectura	1	160	1	86
	Ingeniería Industrial	1	70	1	277
Facultad de Ciencias de la Vida y Tecnología	Ingeniería Agropecuaria	1	27	1	61
	Ingeniería Agroindustrial	1	35	1	35
	Ingeniería Ambiental		30		54
	Ingeniería en Tecnologías de la Información	1	80	1	75
	Ingeniería en Sistema		76		65
	Biología	1	48	1	90

Facultad de Ciencias Sociales, Derecho y Bienestar	Derecho	1	88	1	85
	Economía	1	56	1	100
	Trabajo Social	1	120	1	215
	Comunicación	1	143	1	428
Total		32	2595	32	3493

Nota. Se presenta la distribución de la población académica según facultades y carreras, mostrando la cantidad de docentes responsables y estudiantes involucrados en actividades de vinculación y prácticas preprofesionales durante el período 2023-1.

2.3. Muestra

Se procedió con la recolección de datos de los dos grupos poblacionales; es decir, de los docentes responsables y de los estudiantes que se encontraban activos en las practicas preprofesionales y en los proyectos de vinculación. Para la selección de la muestra se realizó lo siguiente:

- Se encuestó al total de docentes responsables, asegurando una cobertura completa de los supervisores de vinculación y prácticas preprofesionales.
- En el caso de los estudiantes las dificultades logísticas de horarios y fechas de reunión se presentó como limitante para cumplir con el cometido de levantar datos al total de la población. Adicionalmente, aunque la actividad de levantamiento de información se desarrolló en modalidad virtual, muchos estudiantes no respondieron a las solicitudes hechas por diversos medios electrónicos (whatsapp, correo, etc.) por parte de los responsables y autoridades de las Carreras/Facultades, aumentando las limitaciones para alcanzar la meta de encuestar a toda la población estudiantil. Por ello, se realizó un muestreo probabilístico a conveniencia de los jóvenes universitarios que se encontraban realizando sus prácticas y vinculación, con el objetivo de enriquecer el análisis interpretativo. Se aplicaron las siguientes fórmulas y se determinó que en el caso de las prácticas pre-profesionales las inferencias que se planteen de este estudio tendrán un margen de error máximo admitido del 2,7% y un nivel de confianza del 99%.

Mientras que, en el caso de los proyectos de vinculación se plantea un margen de error máximo admitido del 2,8% y un nivel de confianza del 99%.

Ecuación 1. Fórmula para calcular la muestra

$$n = \frac{N}{\frac{1 + (e^2 * (N - 1))}{Z_{\alpha}^2 * p * q}}$$

Donde:

N	Tamaño de la población
Z	Nivel de confianza
e	Margen de error máximo permitido
p	Probabilidad de que ocurra el evento
q	Probabilidad de que no ocurra el evento

Reemplazando en el caso de las prácticas pre-profesionales:

N= 3493

Z= 2,58

e= 2,7%

p= 50%

q= 50

$$n = \frac{3493}{\frac{1 + ((0,02665)^2 * (3493 - 1))}{(2,58)^2 * 0,5 * 0,5}}$$

$n = 1403$

Reemplazando en el caso de los proyectos de vinculación:

N= 2595

Z= 2,58

e= 2,8%

p= 50%

q= 50

$$n = \frac{2595}{\frac{1 + ((0,0277)^2 * (2595 - 1))}{(2,58)^2 * 0,5 * 0,5}}$$

$n = 1182$

Tabla 3*Total de estudiantes encuestados*

Facultad	Carrera	Vinculación		Prácticas pre-profesionales	
		Matriculados	Encuestados	Matriculados	Encuestados
Facultad de Ciencias de la Salud	Medicina	10	6	115	3
	Odontología	64	12	39	23
	Enfermería	196	32	53	105
	Terapia Ocupacional	55	14	21	22
	Psicología	94	26	98	96
Facultad Ciencias Administrativas, Contables y Comercio	Administración de Empresas	324	152	351	122
	Mercadotecnia	80	76	115	113
	Contabilidad y Auditoría	96	25	239	107
	Comercio Exterior	62	27	12	2
	Gestión de la Información Gerencial	10	7	109	48
Facultad de Educación Turismo Artes y Humanidades	Educación Inicial	84	52	53	45
	Educación Especial	62	26	43	16
	Educación Básica	72	22	63	45
	Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte	53	10	50	23
	Pedagogía de la Lengua y la Literatura	69	37	71	117
	Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros	35	18	45	1
	Turismo	93	36	50	49

		Hospitalidad y Hotelería	52	13	180	43		
		Artes Plásticas	34	8	54	17		
Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción		Ingeniería Civil	50	16	81	45		
		Ingeniería Marítima	40	25	50	10		
		Electricidad	27	50	30	12		
		Arquitectura	160	41	86	23		
		Ingeniería Industrial	70	44	277	43		
Facultad de Ciencias de la Vida y Tecnología		Ingeniería Agropecuaria	27	16	61	50		
		Ingeniería Agroindustrial	35	19	35	20		
		Ingeniería Ambiental	30	47	54	7		
		Ingeniería en Tecnologías de la Información	80	46	75	107		
		Ingeniería en Sistema	76	9	65	12		
		Biología	48	32	90	16		
Facultad de Ciencias Sociales, Derecho y Bienestar		Derecho	88	77	85	16		
		Economía	56	46	100	8		
		Trabajo Social	120	82	215	16		
		Comunicación	143	33	428	21		
		Total	2595	1182	45%	3493	1403	40%

Nota. Total de estudiantes encuestados en actividades de vinculación y prácticas preprofesionales, desglosado por facultades y carreras.

2.4. Diseño del instrumento de recolección de datos

Hernández et al. (2014) mencionan que todos los instrumentos de investigación tienen características distintas, pero el procedimiento suele ser semejante para la creación de las herramientas que tendrán como finalidad medir las variables del

estudio. Cabe mencionar, que las herramientas de investigación se encuentran categorizados en prácticas pre-profesionales y proyectos de vinculación; dirigidos a los alumnos matriculados en procesos; así como docentes responsables de los mismos. Por lo tanto, el diseño de los instrumentos de investigación se creó en base a las siguientes etapas:

- **Revisión bibliográfica:** La elaboración de los cuestionarios de vinculación y prácticas pre-profesionales partieron de una exhaustiva revisión de la literatura, así como el marco normativo de la institución (ULEAM, 2012), tomando de base estudios previos de países (Ecuador, Estados Unidos, México) de los programas previamente citados que aportan al modelo de desarrollo de sus territorios, bajo el enfoque de la triple hélice, de entre los cuales destacan los siguientes:
 - “Estudio legal y estrategias sobre vinculación universitaria con la colectividad, Caso Ecuador” (Bonilla-Jurado et al., 2019).
 - “Evaluación del compromiso universidad-comunidad a través de una lente basada en la comunidad: ¿qué indicadores son adecuados?” (Wanjiru y Xiaoguang, 2021).
 - “Programas de desarrollo comunitario en la región centro norte: un modelo para desarrollar modelos lógicos de programas multiestatales e implementación de protocolos de evaluación” (Leuci y Blewett, 2008).
 - “Propuesta de Indicadores para Medir Vinculación Universitaria: Mirada de Funcionarios de Instituciones de Educación Superior Públicas” (Torres, Escalante y García Domínguez, 2020).

- **Operacionalización de variables:**

Dimensión	Subdimensión	Indicadores
Prácticas pre-profesionales	Planificación	Valoración de la socialización del programa de prácticas pre-profesionales
		Mecanismo de contacto
		Disponibilidad de organizaciones de acogida

		Relación del programa con el perfil de egreso
		Relación de la práctica con el perfil de egreso
		Valoración del procedimiento para el desarrollo de las prácticas
		Valoración del marco normativo institucional
Coordinación institucional		Valoración del procedimiento de coordinación institucional de las prácticas pre-profesionales
Coordinación de la institución de acogida		Valoración del procedimiento de coordinación de la institución de acogida con la universidad para el desarrollo de las prácticas pre-profesionales
Ejecución		Valoración de las actividades desarrolladas durante la práctica pre-profesional
		Valoración de los recursos disponibles para el desarrollo de la práctica
		Valoración del contexto laboral en el que se desarrolló la práctica
		Valoración de las relaciones jerárquicas durante el desarrollo de la práctica
Formalización de la culminación		Valoración de los resultados alcanzados con la práctica
		Valoración de la vinculación de los resultados y su aporte al perfil de egreso
		Definición de puntos de mejora para las siguientes prácticas
Vinculación con la sociedad	Planificación	Valoración de la socialización del programa de vinculación
		Mecanismo de inserción
		Disponibilidad de recursos asignados al programa de vinculación
		Relación del programa de vinculación con la formación profesional
		Mejora de políticas institucionales
		Identificación del origen de los programas de vinculación
	Supervisión	Valoración de la supervisión de las actividades de vinculación

Participación de los estudiantes	Utilidad de los conocimientos adquiridos en los programas de vinculación
	Valoración del aporte del alumno al programa de vinculación
Beneficiarios	Valoración de la participación de los beneficiarios
	Valoración de los resultados de los programas de vinculación a la comunidad
	Valoración del desarrollo social, económico, productivo, etc en la comunidad
	Contribución al modelo triple hélice
	Valoración de impacto de los programas de vinculación al modelo triple hélice
	Valoración de evaluación ex post de los programas
	Impacto a largo plazo de los programas de vinculación
	Difusión de resultados
	Participación del sector empresarial
	Participación de organismos o asociaciones no gubernamentales
	Participación y colaboración de otras unidades académicas

- Elaboración del formulario a través de Google Forms. Los cuestionarios se formularon con preguntas cerradas, semicerradas y abiertas. Además, se estructuraron en tres bloques: datos personales, normativa de las áreas de investigación, y preguntas que valoricen los proyectos de vinculación y prácticas pre-profesionales de la ULEAM.
- Adicionalmente, se realizaron entrevistas dirigidas a las directoras de vinculación y prácticas pre-profesionales (Ver Anexo 5). El cuestionario estuvo estructurado con preguntas abiertas, con el propósito de conocer las normativas y criterios sobre las variables de estudio de la investigación.
- Revisión de expertos. Los instrumentos orientados a las prácticas pre-profesionales fueron evaluados por la Ing. Cindy Peñaherrera, Directora de Prácticas Pre-profesionales en área del Vicerrectorado Académico; y, las

herramientas orientadas a los proyectos de vinculación fueron evaluadas por la Dra. Lourdes Mora, Directora de Vinculación y Emprendimiento de la ULEAM. Esta validación se realizó con el propósito de constatar la información normativa institucional de ambos programas que figuran en el banco de preguntas del cuestionario.

- Versión final del instrumento (Ver Anexo 1, 2, 3 y 4).

2.5. Técnicas de recolección de datos y procesamiento de la información

Para el proceso de recolección de información se contactó a la Directora de Vinculación y Emprendimiento, y a la Directora de Prácticas Pre-profesionales en área del Vicerrectorado Académico. Con la finalidad de aplicar entrevistas orientadas a sus respectivas áreas de interés, para así validar los instrumentos de investigación y solicitar mediante los grupos de WhatsApp a los docentes responsables de vinculación y prácticas pre-profesionales de cada carrera, que realicen las encuestas dirigidas a responsables y envíen otro formulario a los estudiantes matriculados los respectivo procesos del periodo 2023(1). El proceso de recolección de datos estuvo comprendido entre los meses de junio y julio de 2023.

No obstante, la tasa de respuestas de responsables y estudiantes fue relativamente baja. Por ello, se hizo un acercamiento presencial con cada responsable de todas las carreras de vinculación y prácticas pre-profesionales, para así solicitar la aplicación de los formularios y envíen los requerimientos a los estudiantes matriculados en los procesos de vinculación y prácticas pre-profesionales. Cabe mencionar, que se utilizó los formularios de Google forms para que los responsables envíen el enlace a los estudiantes a través de los grupos WhatsApp, considerando que actualmente los profesores utilizan el WhatsApp como medio de coordinación de las actividades inherentes a los proyectos de vinculación y prácticas.

Sin embargo, se presentaron algunos problemas en la recolección de datos de los estudiantes matriculados en prácticas pre-profesionales y vinculación con la comunidad, porque en algunas carreras los docentes responsables no tienen registros de los estudiantes que se encuentran matriculados en los procesos respectivos, siendo este un factor limitante que generó una menor captación de

respuesta por parte del alumnado. Finalmente, la recolección de datos se cerró en la feria de emprendimiento de la ULEAM, en donde se solicitó en cada stand de la feria la colaboración de los estudiantes y responsables para que realicen los cuestionarios de investigación.

Posteriormente, para el procesamiento de información se descargó la base de datos obtenida de Google Form en Microsoft Excel, en donde se realizó por un proceso de codificación y limpieza de datos (Hernández et al., 2014), para exportarlos al Software SPSS, y así realizar los respectivos análisis estadísticos de los datos de la investigación.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. Aporte de la ULEAM en el modelo de las N hélices para el desarrollo de la provincia

La Ley Orgánica de la Educación Superior (LOES) (2018) en el artículo 350 establece, que la Constitución de la República del Ecuador reconoce al Sistema de Educación Superior como el conjunto de instituciones universitarias que tienen el objetivo de formar profesionales con perfiles investigadores, innovadores, y dueños del conocimiento, que puedan aportar a través de su conocimiento e invenciones al crecimiento económico del país.

El artículo 13 de la LOES menciona que una de las funciones del Sistema de Educación Superior es avalar que los estudiantes desarrollen un perfil profesional competente, garantizando que las instituciones universitarias provean a los estudiantes niveles de calidad y excelencia académica. Por ende, la educación universitaria posee mallas curriculares y requisitos de titulación, con el propósito de formar jóvenes capaces y con habilidades en sus respectivas áreas de conocimiento.

En el artículo 87 de la LOES, se revelan los requisitos previos a la obtención de grado académico de las carreras universitarias; los cuales son los proyectos comunitarios, proyectos de vinculación con la comunidad y prácticas pre-profesionales. Estos programas o proyectos deben ser supervisados por los respectivos docentes que se encuentren alineados en la misma área de conocimiento, con la finalidad de servir como guía y control a los estudiantes universitarios para que puedan generar un mejor desempeño en los proyectos de vinculación o prácticas pre-profesionales.

El artículo 88 de la LOES señala que las universidades mediante sus proyectos de vinculación con la comunidad o proyectos comunitarios beneficiarán a los sectores más vulnerables de la población, y prestarán servicios sociales o médicos gratuitos a la comunidad. En el artículo 95 de la LOES menciona que todos los requisitos de acreditación de las carreras universitarias deben pasar por evaluaciones externas, para examinar los criterios y estándares impartidos por el Consejo de

Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior; puesto que, de esta manera se asegura la eficacia y viabilidad necesaria para que los proyectos o programas puedan alcanzar las metas planteadas.

Cabe destacar, que el artículo 11 de la LOES afirma que el Estado tiene la responsabilidad de otorgar los recursos necesarios a las instituciones universitarias, para que los estudiantes puedan desarrollar los procesos de vinculación en la comunidad con mayor facilidad. Los recursos que brinda el Estado son mecanismos institucionales o normativas prescindibles para la gestión de los programas de vinculación.

En este contexto, la presente investigación analiza cómo la ULEAM aporta, bajo el modelo de las N hélices, al desarrollo de la provincia, por medio de las prácticas pre-profesionales y los proyectos de vinculación. La ULEAM dentro de su oferta académica contempla en sus mallas curriculares, previo a la obtención del título de grado, el cumplimiento de dos prácticas: pre-profesionales y de servicio comunitario. Es así, que se observa en la Figura 8 que el 71,88% de las carreras que oferta la ULEAM deben cumplir con 240 horas o más, en prácticas pre-profesionales; mientras que, en la Figura 9 se identifica que el 65,64% de carreras lo desarrollan en dos niveles o semestres. En este punto es importante mencionar que, existen carreras como Administración de Empresas y Comunicación en las que las prácticas pre-profesionales se realizan durante toda la carrera, debido a que se desarrolla este componente dentro del PIS (Proyecto Integrador de Saberes), desde el primer al último semestre.

En este sentido, se define que la ULEAM por medio de las N hélices si aporta al desarrollo de la provincia, puesto que, en su malla curricular contempla prácticas pre-profesionales y proyectos de vinculación, que son un eje fundamental para la implementación eficiente del modelo, ya que permite la articulación de acciones conjuntas, tanto del sector empresarial como de las comunidades, con la universidad para alcanzar mejores indicadores de productividad y consecuentemente desarrollo en diversas áreas. Además, son actividades que los estudiantes deben realizar de manera obligatoria previo a la obtención del título de pregrado.

Para comprender mejor sobre cómo se llevan a cabo los proyectos de vinculación y las prácticas preprofesionales en la ULEAM, se procedió a organizar la información en dos grandes categorías donde, uno se encuentra enfocado con las prácticas

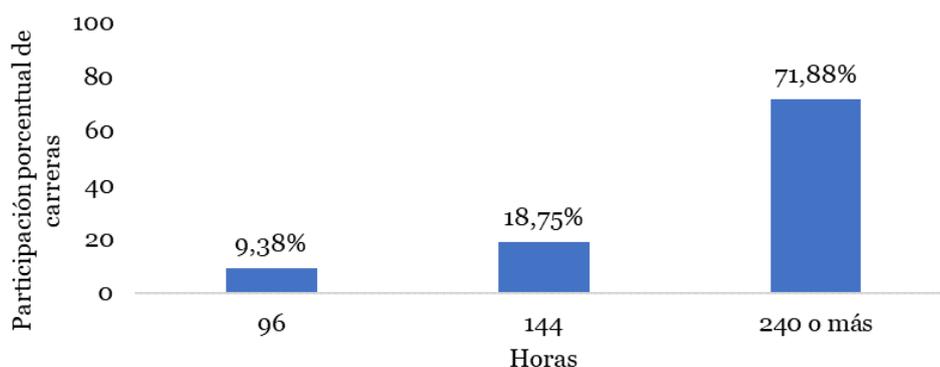
preprofesionales y el otro se enfoca en los proyectos de vinculación. Cabe mencionar que esta agrupación surgió a partir de la revisión de las herramientas utilizadas y los resultados presentados posteriormente.

En la primera categoría se analiza la ejecución, planificación, seguimiento y evaluación de las prácticas preprofesionales, al igual que su contribución a la formación académica, y la relación que hay entre universidad y empresa. Así mismo, intervienen indicadores que se relacionan con la empleabilidad, disponibilidad de recursos que son facilitados por la universidad y las políticas que pueden fortalecer o perjudicar las practicas educativas en el sector empresarial.

En la segunda categoría se analiza sobre los proyectos de vinculación, es decir, sobre cómo fueron diseñados, ejecutados y evaluados, además del impacto que generan en la comunidad y los resultados que lograron. Se analizan variables sobre el aporte de los proyectos al sector económico, productivo y social, al igual que los factores que surgen como barreras a una vinculación efectiva y a propuestas de mejora.

Figura 8

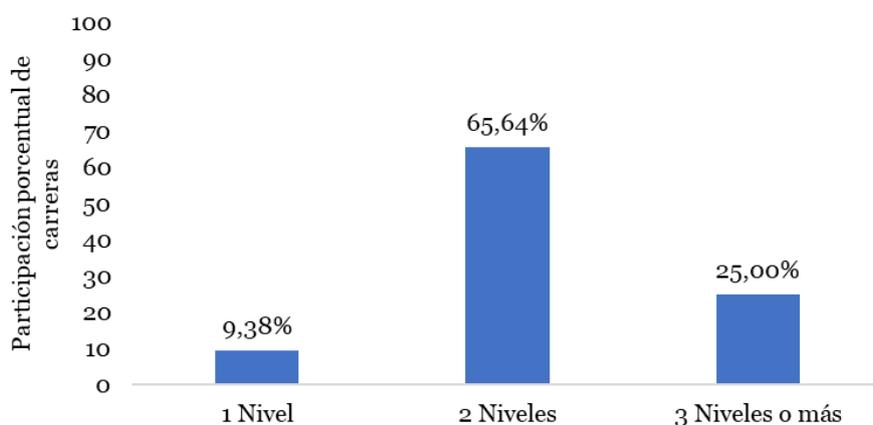
Número de horas total de prácticas pre-profesionales



Nota. Muestra porcentualmente el número de horas que son requeridas para realizar las prácticas pre-profesionales por carrera.

Figura 9

Niveles de prácticas que se deben cumplir por carrera



Nota. Muestra de forma porcentual la cantidad de niveles que deben cumplir las carreras, reflejando que la mayoría cumplen con 2.

Para cumplir a cabalidad con las prácticas pre-profesionales y asegurar su ejecución de acuerdo con los objetivos del diseño curricular, un grupo de docentes son asignados para que supervisen dicho proceso académico. Como se evidencia en la Figura 10, los supervisores son distribuidos por carrera de la siguiente manera:

Para el 28% de las carreras como son las de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, Terapia Ocupacional, Biología, Artes Plásticas, Electricidad, Ingeniería Marítima y Pedagogía de la Lengua y la Literatura, son asignados tres supervisores.

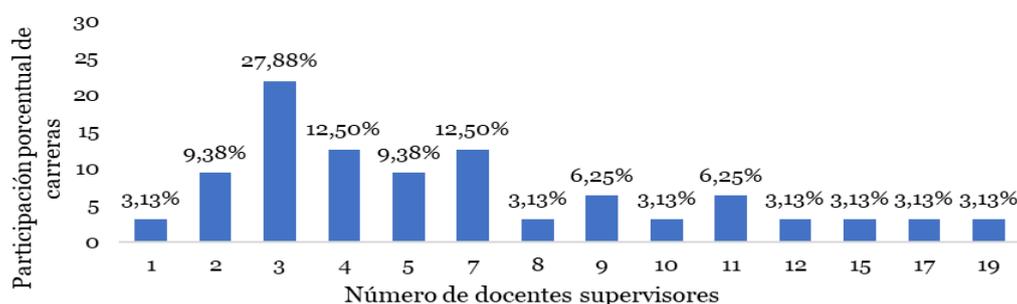
Para el 12,50% entre las que cuentan las carreras de Educación Inicial, Turismo, Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte, e Ingeniería Agropecuaria, son asignados cuatro supervisores. Para el otro 12,50% de las carreras, que integran Comunicación, Derecho, Gestión de la Información Gerencial e Ingeniería Agroindustrial, se asignan siete supervisores. Y en el 53,12% de las carreras restantes, son asignados entre uno y diecinueve docentes supervisores. Cabe destacar que en todas las carreras hay una cantidad de estudiantes que varía entre 20 a 428 estudiantes que realizan sus prácticas.

De acuerdo con lo que manifiestan León et al. (2016), las prácticas preprofesionales deben ser realizadas bajo la supervisión de un docente universitario al igual que un personal encargado de la empresa donde se realizan las prácticas. A partir de los resultados arrojados por la investigación, la ULEAM aporta al desarrollo de las N Hélices mediante el progreso de la provincia.

No obstante, para mantener o mejorar la formación íntegra del estudiante universitario, se hace necesario el aumento de más docentes que supervisen sus prácticas laborales para que impulsen a los estudiantes brindar soluciones y ser de gran aporte a las empresas, generando una mayor unión entre el sector empresarial, académico y sociedad.

Figura 10

Número de docentes supervisores de las prácticas pre-profesionales



Nota. Se muestra porcentualmente la cantidad de docentes supervisores que son asignados las practicas preprofesionales por carrera.

Para asegurar que los estudiantes universitarios puedan hacer sus prácticas preprofesionales en las empresas, es necesario que se firmen acuerdos con el sector empresarial, con el propósito de establecer sus actividades, el tiempo que le tomará ejecutarlas y la conexión que surge entre los estudios con el mundo laboral.

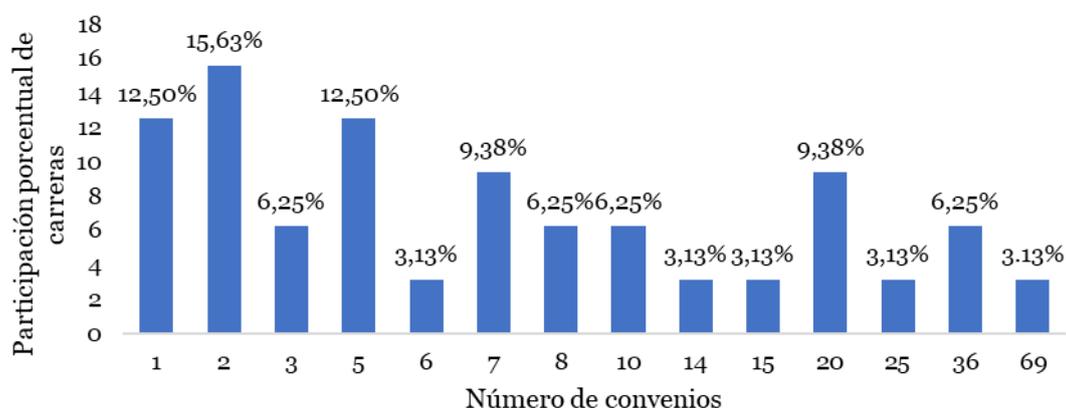
En la Figura 11 se observa que el 15,63% de las carreras universitarias, entre las que están Educación Especial, Economía y Comercio Exterior, cuentan con dos convenios. Mientras que el 12,50%, como Pedagogía de la Actividad Física, Educación Básica, Pedagogía de la Lengua y Literatura, solo cuentan con un convenio. En cambio, otro 12,50% donde están Administración de Empresas, Psicología, Ingeniería, Agropecuaria y Enfermería cuentan con cinco convenios.

Todas las carreras ya mencionadas tienen alrededor de entre 12 y 351 estudiantes haciendo sus prácticas preprofesionales, evidenciando la limitada oferta de convenios para la cantidad de estudiantes que ejercen sus prácticas. Y, por último, el 50,63% restante de las carreras de la ULEAM, cuentan con un promedio de seis a treinta y seis convenios, mostrando una mejor conexión con el sector externo.

Cabe resaltar que la universidad ha realizado una ardua labor para mejorar esta situación, puesto que, hasta el 2022 firmó un total de setenta y un convenios que pueden ser utilizados por todas las carreras de la ULEAM, con el objetivo de que los estudiantes puedan hacer sus prácticas en áreas que se relacionan con sus carreras, fortaleciendo la unión entre todos los elementos de las N Hélices.

Figura 11

Número de convenios suscritos para el cumplimiento de las prácticas



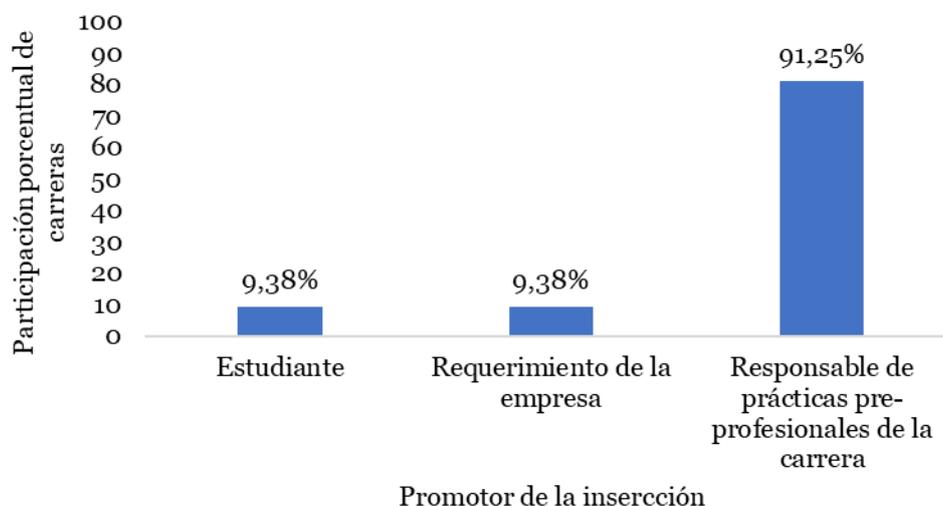
Nota. Muestra de forma porcentual la cantidad de convenios que han sido distribuidos para el cumplimiento de las prácticas en las distintas carreras.

La forma o el modo en la que los estudiantes ingresan hacer sus prácticas preprofesionales, depende principalmente de la gestión que han realizado los docentes correspondientes. De acuerdo con los datos mostrados en Figura 12, el 81,25% de los docentes indicaron en la encuesta realizada que ellos son los encargados de buscar a las empresas para que los estudiantes realicen sus prácticas, información que es confirmada por el 67,64% de los estudiantes (Ver Figura 13), señalando que es el principal mecanismo para integrarse a la formación laboral.

Esta mecánica, donde las prácticas laborales son un requisito fundamental y los docentes son la clave para conectar a la academia con las empresas, permite que las actividades ejecutadas por los estudiantes en los distintos sectores empresariales tengan un alto impacto y aporten al desarrollo de la provincia. De tal manera que universidad aporta significativamente, no solo por la formación de profesionales en las distintas áreas, sino por las soluciones que brindan a los problemas reales del sector productivo.

Figura 12

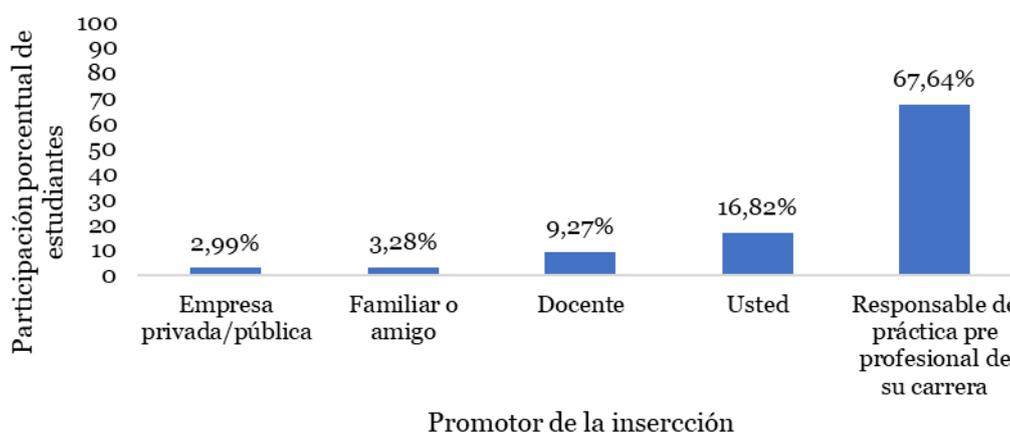
Mecanismo de la inserción de las prácticas pre-profesionales



Nota. Inserción de las practicas académicas en el sector empresarial, señalando que la mayoría de los docentes son quienes las gestionan.

Figura 13

Mecanismo para ingresar a la empresa



Nota. Mecanismo más utilizado para ingresar a las empresas para realizar las prácticas pre-profesionales

Mediante los proyectos de vinculación que realiza la ULEAM, se aporta significativamente al desarrollo de la provincia, destacando que esta actividad es uno de los requisitos obligatorio para la obtención del título universitario, de esta forma, cada facultad y cada carrera llevan a cabo distintos modos para cumplir con

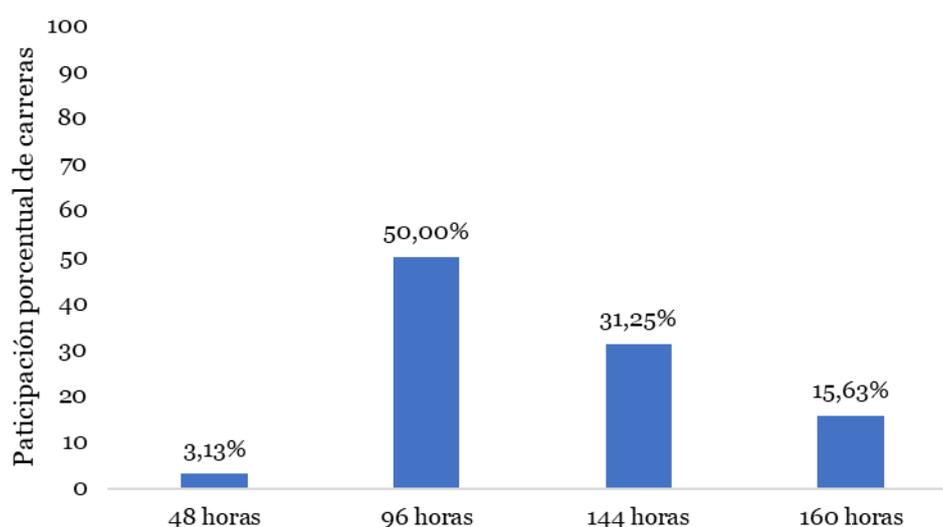
las horas requeridas, estableciendo una relación efectiva entre los estudiantes y la comunidad.

Como lo muestra la Figura 14, 96 horas de vinculación son aplicadas al 50% de las carreras, de acuerdo con lo establecido en su malla curricular. Por otra parte, se evidencia que el 59,38% de las carreras distribuyen sus horas de vinculación en dos niveles. Esta forma se encuentra señalado en el Artículo 48 del Reglamento del Régimen Académico, donde informa que todas las carreras universitarias deben cumplir con la vinculación a la comunidad en un lapso de 96 horas como mínimo (Consejo de Educación Superior, 2022).

En el caso de la carrera de Comunicación, se lleva a cabo una modalidad distinta para la vinculación, puesto que, los estudiantes deben cumplir con esta actividad dentro del Proyecto Integrador de Saberes (PIS) estableciéndose 48 horas por semestre. Así mismo, las carreras de Administración de Empresas y Derecho realizan sus vinculaciones por medio del PIS también, cumpliendo con las 96 horas requeridas. Es así como se observa el compromiso que la ULEAM tiene con la vinculación estudiantil, donde estos demuestran sus destrezas, generando un mayor impacto en la comunidad y aportando al desarrollo de la misma.

Figura 14

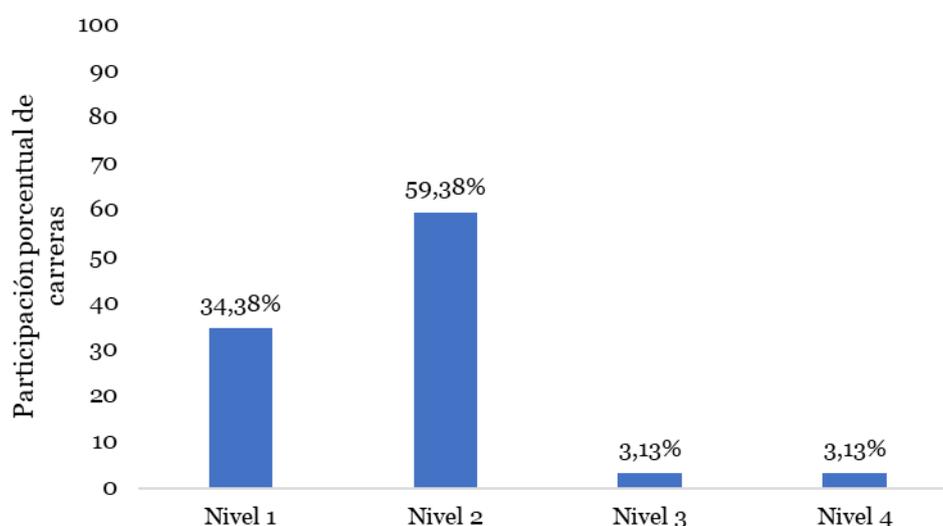
Horas de vinculación por carrera



Nota. Muestra porcentualmente las horas que deben ser cumplidas por la carrera para la ejecución con la comunidad.

Figura 15

Número de niveles de los Proyectos de Vinculación de la ULEAM



Nota. Niveles en las que las carreras deben cumplir con la vinculación a la comunidad.

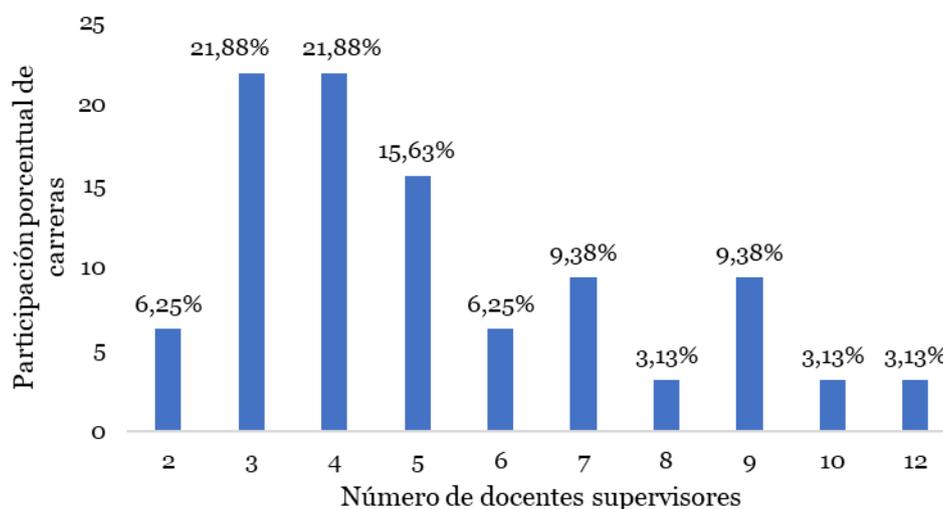
Al igual que en las prácticas preprofesionales, la ULEAM asigna a un docente por carrera, que es el encargado de hacer cumplir con los proyectos de vinculación en la comunidad, y este se encargará de asignar una cierta cantidad de estudiantes a cada docente supervisor que haya sido escogido para la supervisión de la mencionada actividad académica.

De acuerdo con los datos mostrados en la Figura 16, el 3,13% de las carreras cuentan entre 10 a 12 supervisores, mientras que el 21,88% cuentan con menos docentes supervisores, estableciéndose de entre 3 y 4 aproximadamente. Esta información refuerza la idea de que, en ciertas carreras, donde hay más alumnos matriculados para el servicio de vinculación, se debe asignar un mayor número de supervisores con el objetivo de que todos puedan contar con una cantidad moderada de estudiantes, los cuales puedan supervisar mejor sus actividades.

Bajo este contexto, se destaca la opinión de Zamora-Sánchez et al. (2022), quienes indican lo relevante que es contar con un grupo de docentes responsables que planifiquen actividades, estén atentos a los procesos y evalúen el desempeño de cada estudiante en esta actividad. Debido a que su papel principal como supervisor, es guiar y asegurarse de que cada estudiante aporte de manera significativa al desarrollo de la comunidad mediante ideas valiosas y actividades que surjan como solución a problemas reales.

Figura 16

Cantidad de supervisores de los proyectos de vinculación en cada carrera

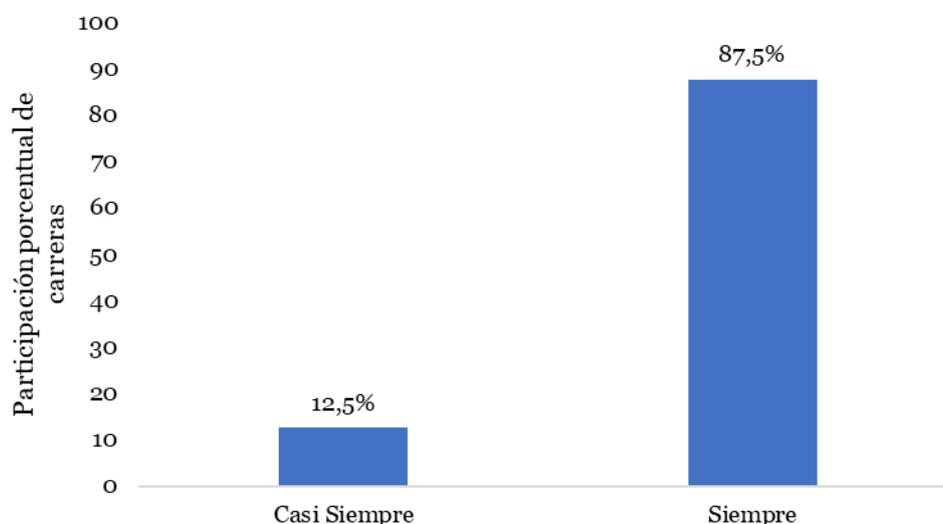


Nota. Se muestra de forma porcentual la cantidad de docentes que son asignados como supervisores en cada carrera, para la ejecución de los proyectos de vinculación.

Guartán et al. (2023) señalan que los docentes de vinculación son los encargados de realizar la planificación y hacer seguimiento a las actividades en territorio que realiza el alumnado. En este sentido, los docentes responsables de los proyectos de vinculación manifiestan en un 87,50% que siempre hacen seguimiento a las actividades de vinculación que realizan los estudiantes en el territorio (ver Figura 17). Esta afirmación es corroborada en un 44,50% por parte de los estudiantes, quienes manifiestan que la supervisión de los docentes responsables es muy útil y un 12,50% manifiestan que esta supervisión es útil (ver Figura 17); lo cual es relevante porque garantiza que los supervisores responsables de vinculación cumplan de forma eficiente los procesos de vinculación. Méndez (2021) afirma que los docentes supervisores se encargan de dirigir y guiar a los alumnos en los proyectos de vinculación, porque esto asegura que los universitarios puedan realizar mejores aportaciones en sus actividades, y al mismo tiempo puedan incrementar su acervo de conocimientos y generar innovaciones en la creación de soluciones a las problemáticas de la comunidad para aportar al desarrollo de la provincia.

Figura 1

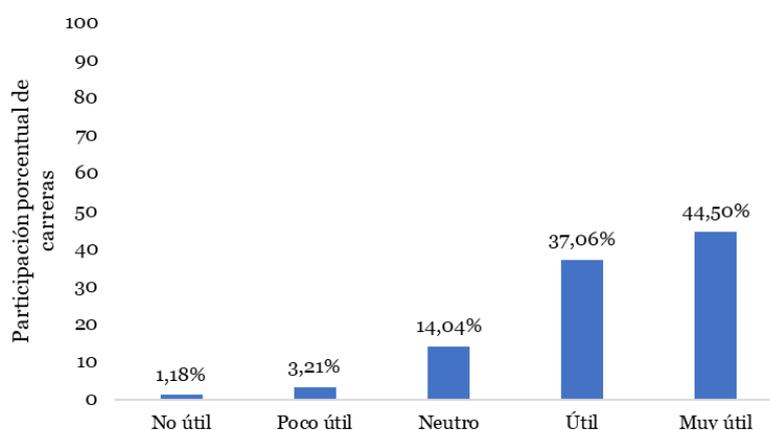
Monitoreo de los supervisores en las actividades de vinculación con la sociedad.



Nota. Docentes de la universidad que realizan seguimiento a las actividades de vinculación que realizan los estudiantes.

Figura 18

Seguimiento y control del supervisor en las actividades de vinculación



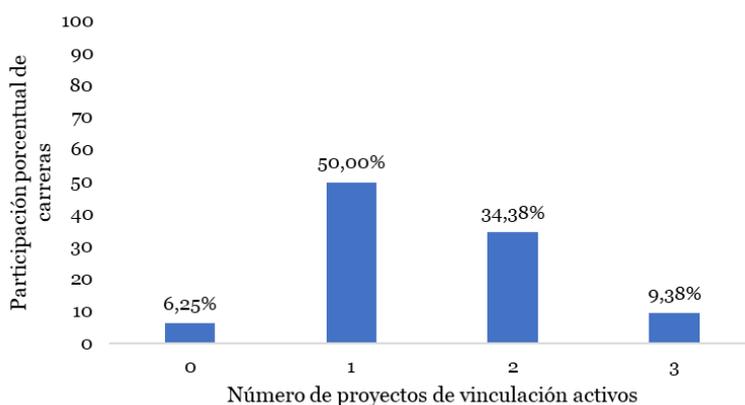
Nota. Percepción de los estudiantes sobre la utilidad de la supervisión docente en los proyectos de vinculación.

En cuanto a los Proyectos de Vinculación en desarrollo, los docentes responsables manifiestan que el 50% de las carreras cuentan con un proyecto activo de vinculación, el 34,38% de las carreras tienen dos proyectos activos, mientras que el 6,25% no cuentan con proyectos propios, sino que aportan a los proyectos de vinculación de otras carreras (ver Figura 19). En ese sentido, la Directora de Vinculación y Emprendimiento en la entrevista realizada manifestó que en el SAPIS

se encuentran registrados 63 proyectos de vinculación en el periodo 2023-1 (sistema institucional de la Dirección donde se registran todos los proyectos) y luego los proyectos se anclan en los programas de vinculación de las distintas áreas de conocimiento.

Figura 19

Proyectos de vinculación activos de la carrera

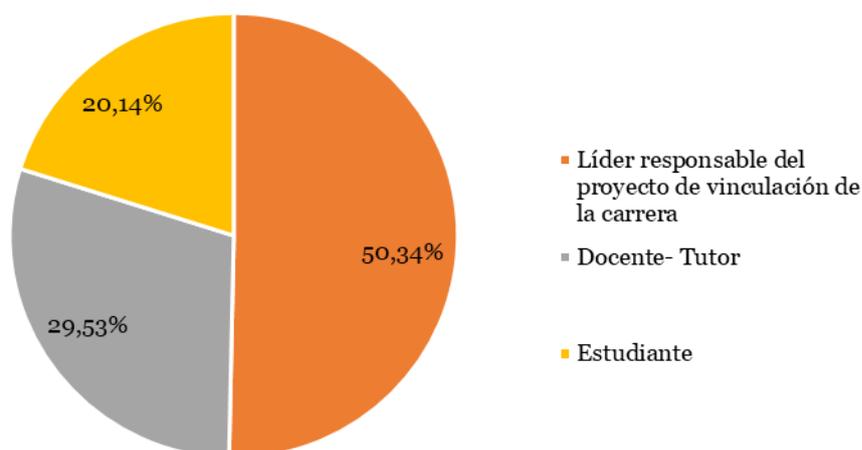


Nota. Cantidad de proyectos de vinculación activos que se encuentran distribuidos por carrera.

Es importante recalcar, que es necesario que el docente responsable de vinculación asigne a los estudiantes en los proyectos de vinculación en el SAPIS, ya que como manifiestan Marín-Figuera y Manjarrés-Zambrano (2022) de esta manera el docente dispondrá alumnos de acuerdo con su área de conocimiento y competencia laboral para poder atender de forma óptima las demandas y requerimientos de éstos. Por ello, los estudiantes de vinculación manifiestan que el 50,34% de los proyectos de vinculación son asignados a los estudiantes por el líder del proyecto de vinculación de cada carrera (ver Figura 20).

Figura 20

Selección del proyecto de vinculación

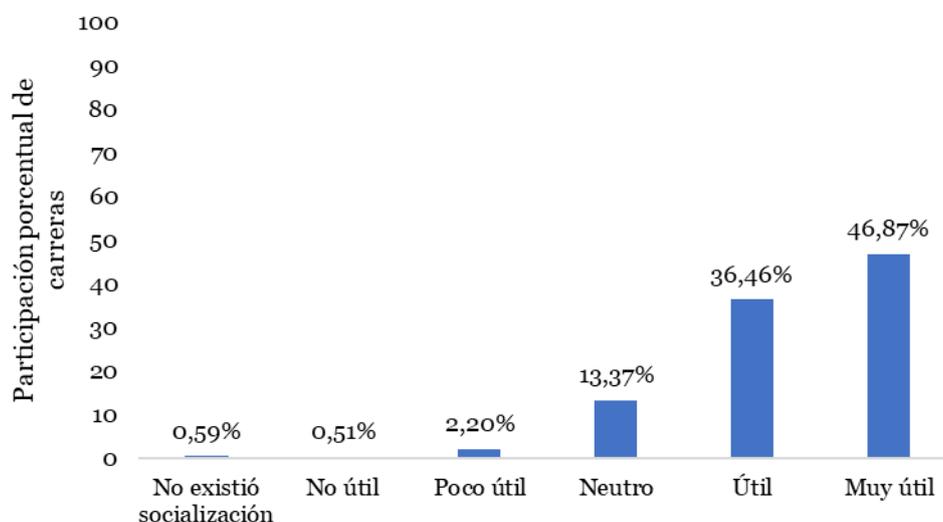


Nota. Carreras según el mecanismo de asignación de estudiantes a los proyectos de vinculación.

Calderero-Villagómez (2022) advierte que es fundamental que las universidades realicen socialización de los proyectos de vinculación con el objetivo de que los alumnos conozcan los estatutos institucionales de la vinculación y analicen el alcance e impacto que generarán los respectivos proyectos de vinculación a los habitantes afectados. De igual forma, el 46,87% de los estudiantes consideran que la socialización de los proyectos de vinculación es muy útil y el 36,46% manifiestan que es útil para el máximo aprovechamiento de las actividades (ver Figura 21). De esta forma, los estudiantes conocerán las actividades y objetivos que se pretenden alcanzar, con la finalidad de que realicen mejores aportaciones en sus actividades para así poder generar una gestión eficiente en los procesos de vinculación.

Figura 21

Socialización previa sobre el proyecto de vinculación

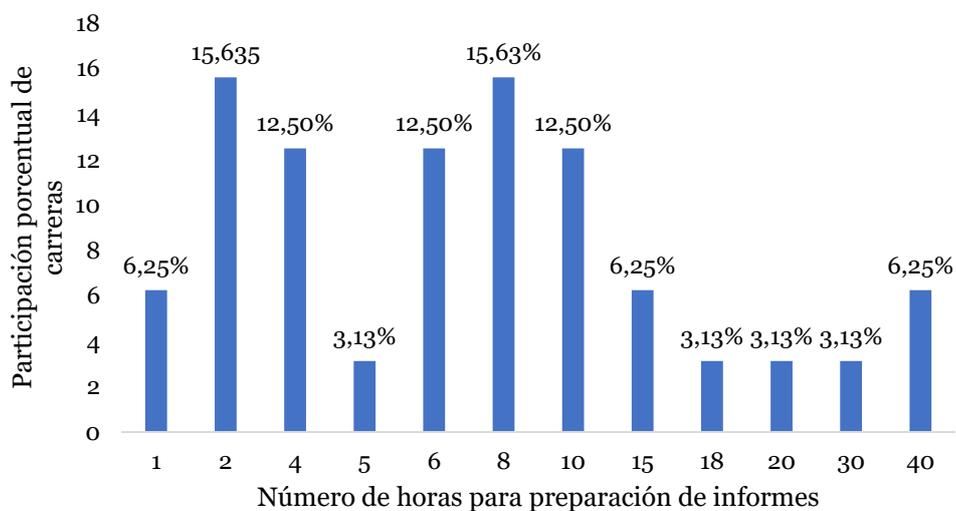


Nota. Percepción de los estudiantes sobre la socialización de los proyectos de vinculación.

Es preciso señalar, que para la culminación de la vinculación con la comunidad el estudiante debe subir un informe de resultados en el SAPIS, que servirá de insumo para que los docentes responsables evalúen sus procesos realizados en las actividades del territorio. Los responsables de vinculación expresan que el 15,63% de los estudiantes realizan en ocho horas los informes técnicos de vinculación, y el otro 15,63% de los responsables manifiestan que los estudiantes cumplen con dos horas (ver Figura 22). La Directora de Vinculación y Emprendimiento señaló que estos informes sirven para analizar el cumplimiento y seguimiento de los objetivos planteados de los proyectos de vinculación; en caso de que no se haya evidenciado un alcance de los objetivos, los proyectos de vinculación serán cancelados.

Figura 22

Horas de la preparación de informe final de la vinculación con la comunidad

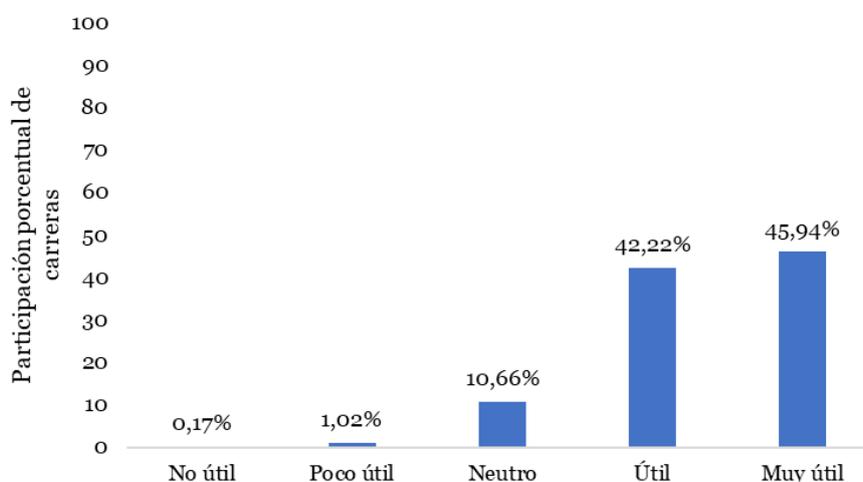


Nota. Tiempo que los estudiantes dedican a la elaboración de informes técnicos de vinculación en el SAPIS.

Los estudiantes de vinculación consideran que sus actividades en territorio son útiles y muy útiles en un 88,16% (ver Figura 23), lo cual es fundamental porque sus actividades son esenciales para favorecer al alcance los objetivos de los proyectos de vinculación. Cedeño-Rodríguez y Rodríguez-Borges (2020) defienden que las actividades que realizan los estudiantes en los procesos de vinculación contribuyen de forma útil a la sociedad, puesto que, durante su formación académica los estudiantes han adquirido la capacidad de crear soluciones que ayuden al entorno de la sociedad intervenida.

Figura 23

Valoración de las actividades desarrolladas de los estudiantes en vinculación



Nota. Valoración de los estudiantes sobre las actividades desarrolladas en vinculación.

En la Figura 24 se visualiza que el 37,50% de los responsables de vinculación consideran que la asignación de recursos por parte de la ULEAM es muy útil, a pesar de que existe una contraposición del 34,38% de docentes responsables de vinculación que revelan que la disposición de recursos a la Vinculación con la comunidad es relativamente baja; no obstante, el 66,5% (ver Figura 25) de los estudiantes califican la disponibilidad de recursos de la ULEAM como buena y muy buena.

Cabe destacar, que la Directora de Vinculación y Emprendimiento manifiesta que la ULEAM cuenta con fondos insuficientes para poder dar apoyo económico a los estudiantes que realizan vinculación; además, varios testimonios de los responsables de vinculación mencionaron que han pedido recursos para la ejecución de los proyectos al Departamento de Vinculación y Emprendimiento, pero no han obtenido respuesta de ello. Por lo tanto, se ha encontrado una debilidad en la gestión de los procesos vinculación con la comunidad, puesto que, la ULEAM posee fondos insuficientes que ocasionan la falta de recursos para la ejecución de los proyectos de vinculación, siendo este un factor limitante en la realización de las actividades en territorio.

Figura 24

Contribución de la universidad a la logística de recursos para la ejecución de los proyectos de vinculación

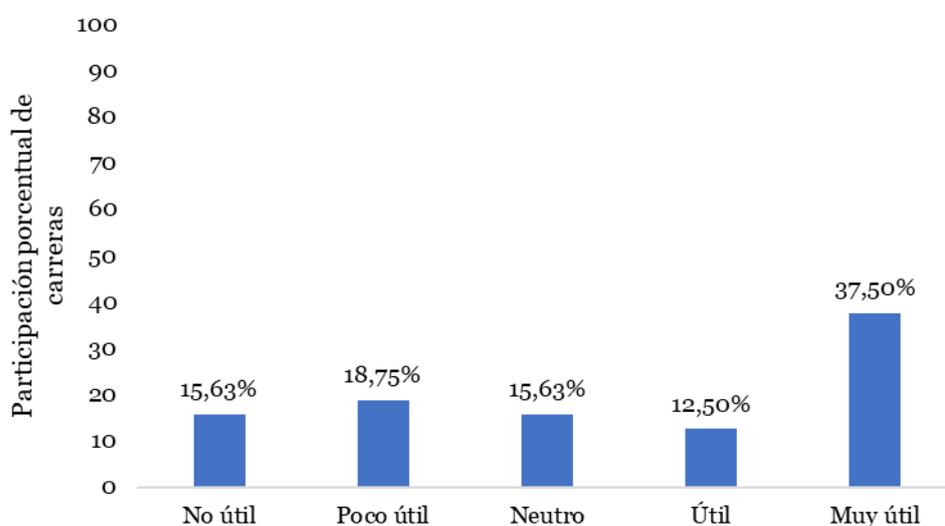
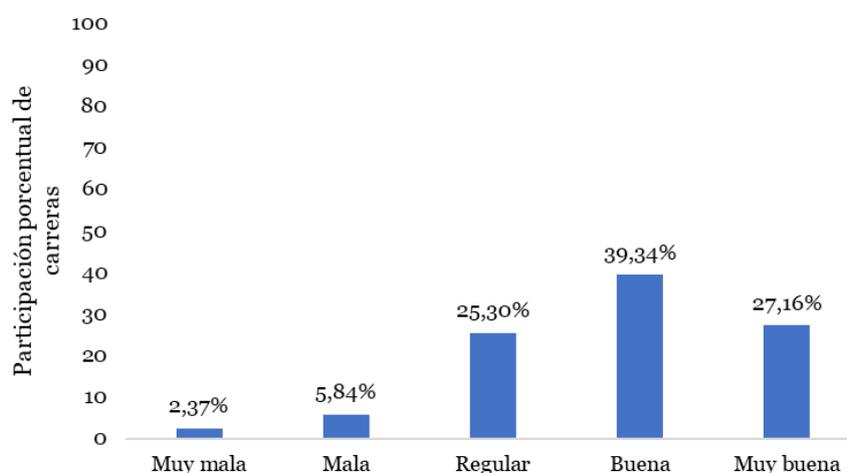


Figura 25

Disponibilidad de los recursos asignados a los proyectos de vinculación



3.2. Participación de las prácticas pre-profesionales al modelo de las N hélices

Beltrón et al. (2018) señalan que las prácticas pre-profesionales son un eje fundamental en el proceso de la vinculación UEG, debido al aporte de las actividades realizadas por el estudiante a la empresa. No obstante, Guarnizo (2018) afirma que no siempre las actividades desarrolladas por estudiantes aportan a la solución de problemas, porque en ocasiones los empresarios por desconfianza a que el

estudiante no realice sus actividades como se espera, optan por enviarlos a realizar labores como sacar copias, arreglar documentos, entregar turnos a los clientes.

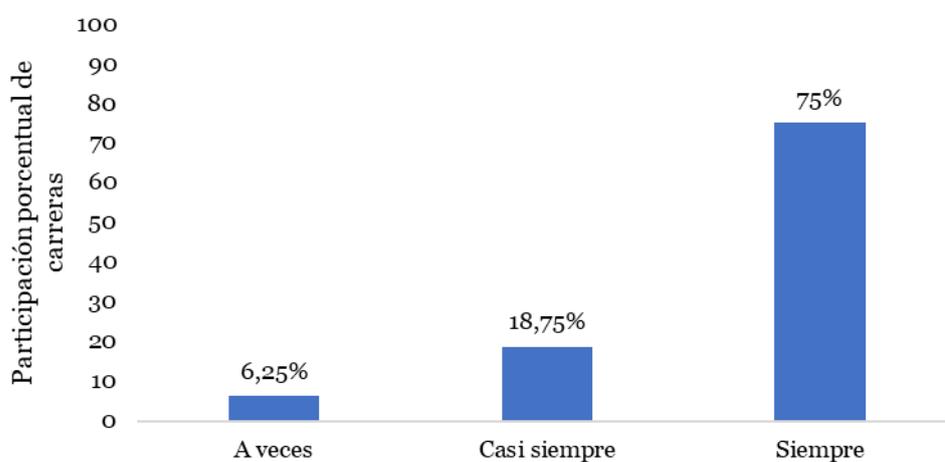
En este sentido, con el objetivo de comprobar si las prácticas pre-profesionales de la ULEAM realmente aportan al modelo de las N hélices, se hace un análisis de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas tanto a los docentes responsables como a estudiantes de prácticas pre-profesionales del período académico 2023 (1). En la Figura 26 se visualiza que el 75% de docentes responsables afirmaron que los tutores académicos siempre realizan un seguimiento y monitoreo al practicante para que pueda llevar a cabo este requisito en una entidad o departamento en el que fortalezca y aplique sus conocimientos, lo que fue confirmado por los estudiantes en un 49,50% (ver Figura 27). De igual forma, como se observa en la Figura 28 el 74,70% de los estudiantes señalaron estar satisfechos y muy satisfechos con el monitoreo y control del tutor académico, a pesar de que en la Figura 3 se demuestra que existe un número reducido de supervisores por carrera.

Cabe mencionar, que según el art. 37 del Reglamento de vinculación con la Sociedad de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (2012) es función del docente monitorear a los practicantes constantemente de acuerdo con las directrices establecidas por la carrera. Así mismo, Rodríguez et al. (2022) sostienen que el proceso de gestión de las prácticas no se debe solo al mero cumplimiento, esta es una responsabilidad de las instituciones académicas. En este contexto, se establece que a las prácticas pre-profesionales, como eje fundamental de la vinculación UEG, se les efectúa un seguimiento constante para que los estudiantes logren aportar a la empresa y en consecuencia aporten al desarrollo del modelo.

Cabe mencionar, que en muchas ocasiones la supervisión del docente tutor no puede ser llevada a cabo o solo las pueden realizar aquellos que tienen algún vínculo con el personal directivo de la empresa. Por ejemplo, Eurofish, Inepaca, La Fabril, son empresas que no dejan que ingrese alguna persona extraña a sus instalaciones, solo admiten de uno a dos practicantes. Así lo mencionó la Directora responsable de prácticas pre-profesionales de la ULEAM.

Figura 26

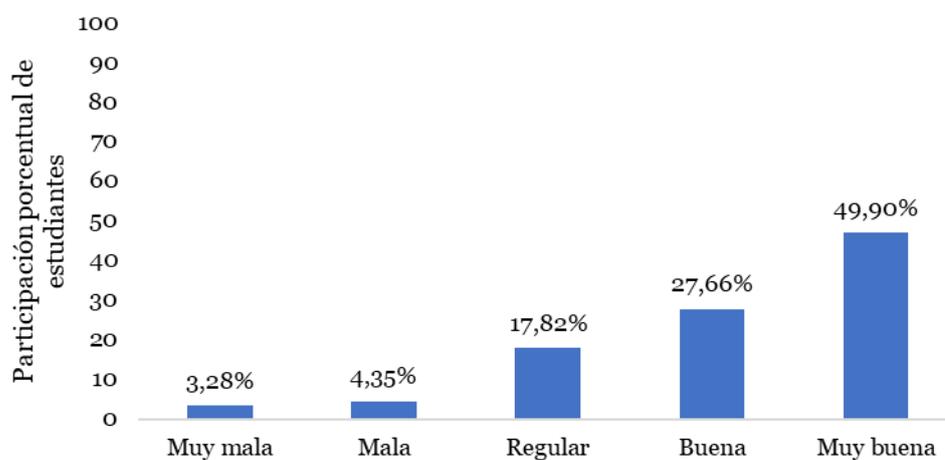
Seguimiento del tutor para el correcto desarrollo de las prácticas



Nota. Nivel de seguimiento académico que realizan los docentes responsables a los estudiantes durante sus prácticas.

Figura 27

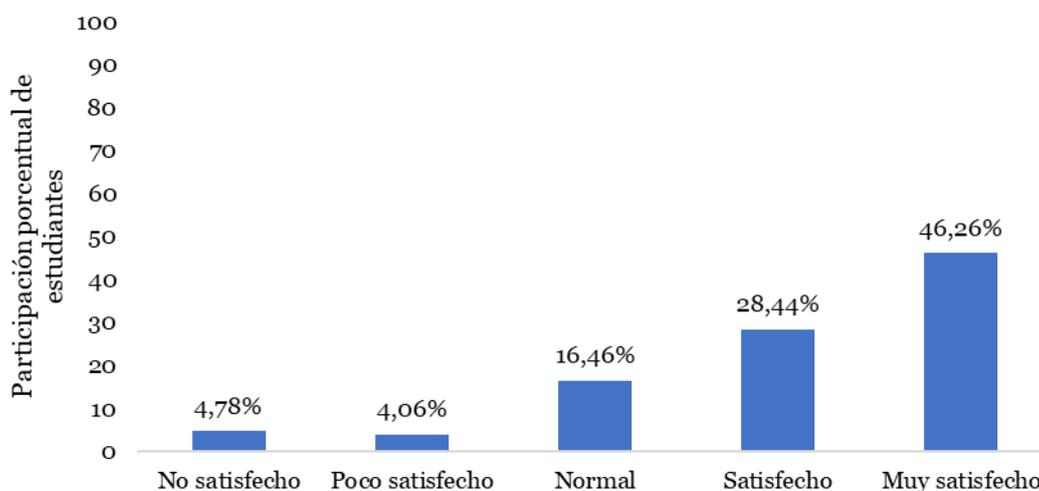
Gestión Administrativa de la carrera – Encuesta a estudiantes



Nota. Percepción sobre la gestión administrativa de la carrera durante el proceso de prácticas.

Figura 28

Monitoreo y control de tutor académico

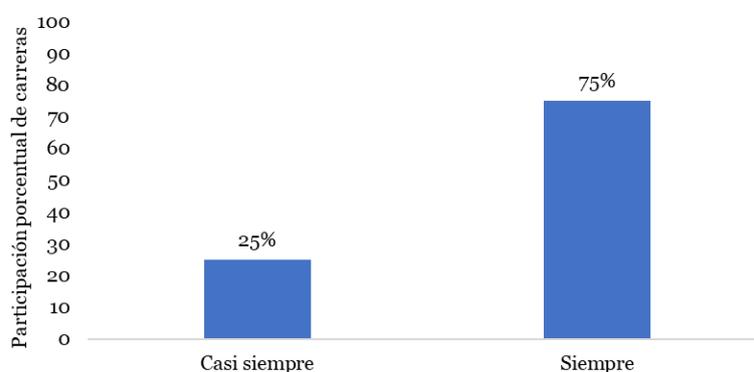


Nota. Nivel de satisfacción de los estudiantes respecto al monitoreo y control por parte del tutor académico.

El 75% de docentes responsables señalaron que siempre supervisan que el tutor académico lleve a cabo las actividades correspondientes de forma eficiente (ver Figura 29). En este punto es importante mencionar que, según el art. 36 del Reglamento de Vinculación con la Sociedad de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí es obligación del responsable llevar a cabo un seguimiento a esta actividad para realizar informes periódicos (Reglamento de vinculación con la sociedad de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, 2012). Esto contribuye de forma directa al aporte de la práctica pre-profesional en el modelo de las N hélices, puesto que, se prioriza el cumplimiento de las actividades que se deben cumplir en este proceso para que el estudiante aporte de manera significativa a la institución.

Figura 29

Seguimiento y monitoreo al tutor académico



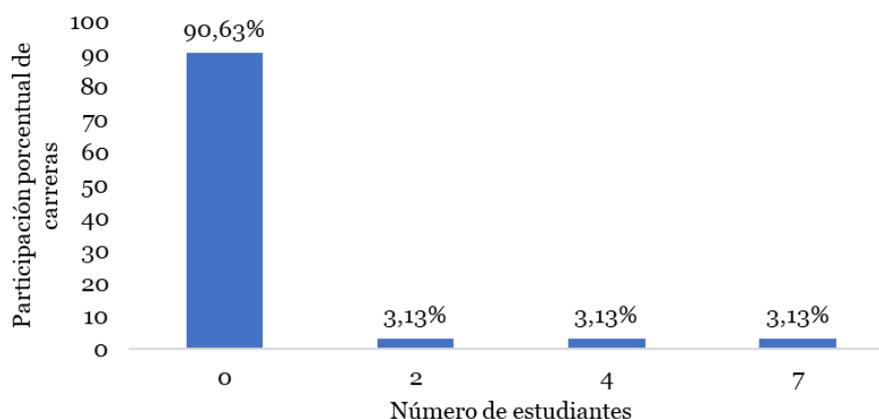
Nota. Participación porcentual de carreras en el seguimiento y monitoreo al tutor académico.

Por otra parte, de acuerdo a la entrevista realizada a la directora responsable de las prácticas pre-profesionales de la ULEAM, las empresas se vuelven cada vez más exigentes con los requisitos que debe cumplir un estudiante para realizar las prácticas pre-profesionales. Actualmente, se está pidiendo que los estudiantes de cada carrera sean bilingües porque es lo que más solicitan las empresas para aceptar a los estudiantes. Además, según Beltrón et al. (2018) la falta de compromiso del practicante es otro factor que genera que las prácticas no obtengan los resultados esperados.

Sin embargo, cómo se observa en la Figura 30 son muy pocos casos en los que las empresas deciden retirar o reemplazar al estudiante por no cumplir con los parámetros o requerimientos de la misma. Es así como, solo 13 estudiantes (7 de Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte, 4 de Comercio Exterior, 2 de Gestión de Información Gerencial) han sido retirados o reemplazados del lugar de prácticas por pedido de la empresa, lo que representa el 0,9% de la muestra. Aunque el porcentaje es relativamente bajo se considera un factor que, si no se adoptan las medidas necesarias, a largo plazo puede convertirse en un limitante del aporte de las prácticas a la vinculación UEG.

Figura 30

Estudiantes retirados o reemplazados por pedido de la empresa



En este aspecto, Rodríguez et al. (2022) señalan que las prácticas pre-profesionales deben tener un proceso de evaluación que detecte errores que pueden evitarse en el futuro. En base a lo mencionado por los autores, se preguntó a los docentes responsables si en la carrera se realizaba una evaluación ex post del aporte del estudiante a la empresa. Es así como, se obtuvo que el 90,63% de carreras ejecutan este tipo de actividad (ver Figura 31). Tomando en consideración esta respuesta se despliega otra pregunta en la cual se muestran algunas opciones de para qué sirven dichos resultados (ver Figura 32).

Al respecto, el 75% de docentes responsables manifestó que los resultados obtenidos sirven solo para realizar informes al director de carrera, seguido del 43,8% que indicó que se utilizan en gran medida para ajustes al silabo de materias requeridas por la empresa. No obstante, cómo se evidencia en la Figura 33 el 81,42% de estudiantes señalaron que los conocimientos adquiridos durante su formación académica fueron útiles y muy útiles en la ejecución de sus prácticas pre-profesionales.

En este contexto, desde la perspectiva de Romero (2018) el sistema educativo debe ser capaz de ofrecer modalidades formativas acordes a las demandas solicitadas por mercado laboral y, simultáneamente, proveer a los estudiantes un conjunto de conocimientos orientados a estos requisitos para alinear su futuro profesional hacia sus intereses.

En concordancia con los resultados obtenidos se define que, a pesar de que los conocimientos adquiridos durante la formación académica del estudiante son claves en el desarrollo de las prácticas pre-profesionales, es necesario reformular el

contenido de ciertas materias requeridas por la empresa. De esta forma, el impacto de las prácticas pre-profesionales en el modelo será mayor.

Figura 31

Evaluación ex post del aporte del estudiante a la empresa por parte del docente tutor

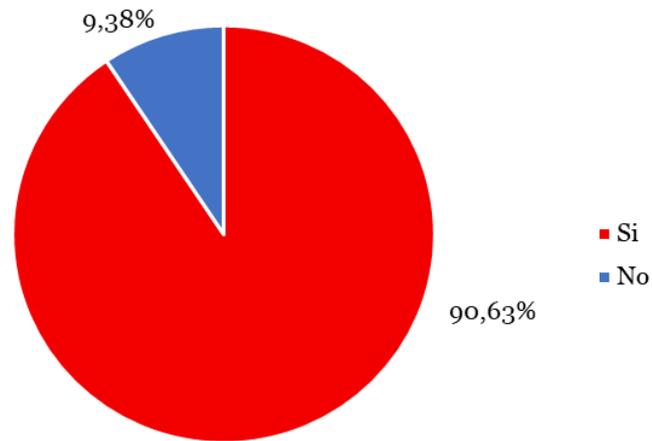


Figura 32

Las observaciones de la evaluación sirven de insumo para

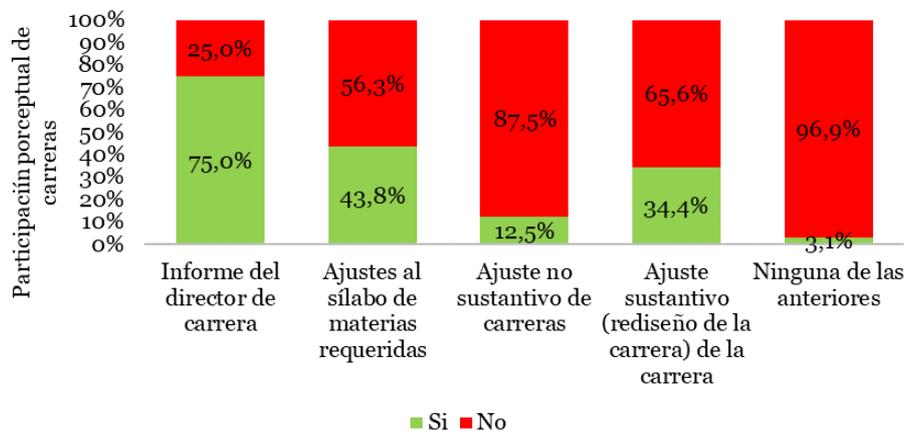
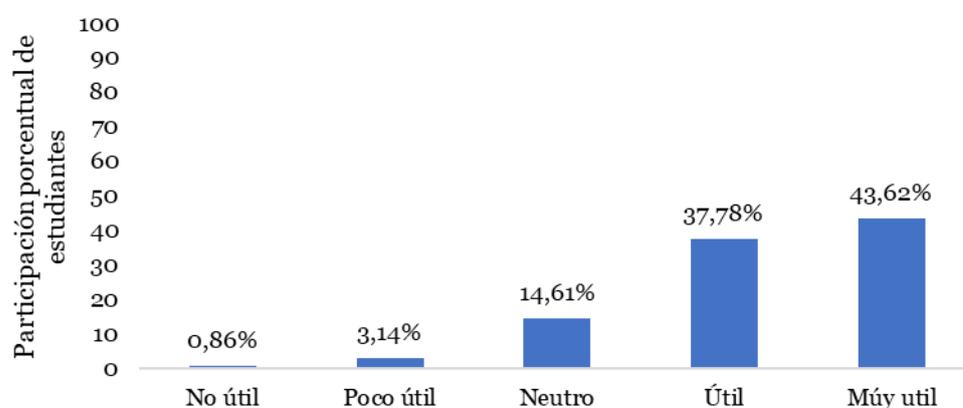


Figura 33

Valoración de la formación académica



Cabe destacar, que la directora de prácticas pre-profesionales de la ULEAM mencionó que generalmente los tutores empresariales dan a conocer cuáles son los conocimientos que le hacen falta a los estudiantes y en base a esto se hacen ajustes curriculares de las carreras. Inclusive, en el período 2019-2 se elaboró un ajuste curricular tomando en consideración los resultados obtenidos de las prácticas. Al mismo tiempo, se cambió el semestre en que los estudiantes debían empezar a realizar las prácticas, puesto que, existían carreras en las que los estudiantes empezaban en tercero o cuarto, pero en ese nivel aún no contaban con los conocimientos necesarios para ingresar a las empresas.

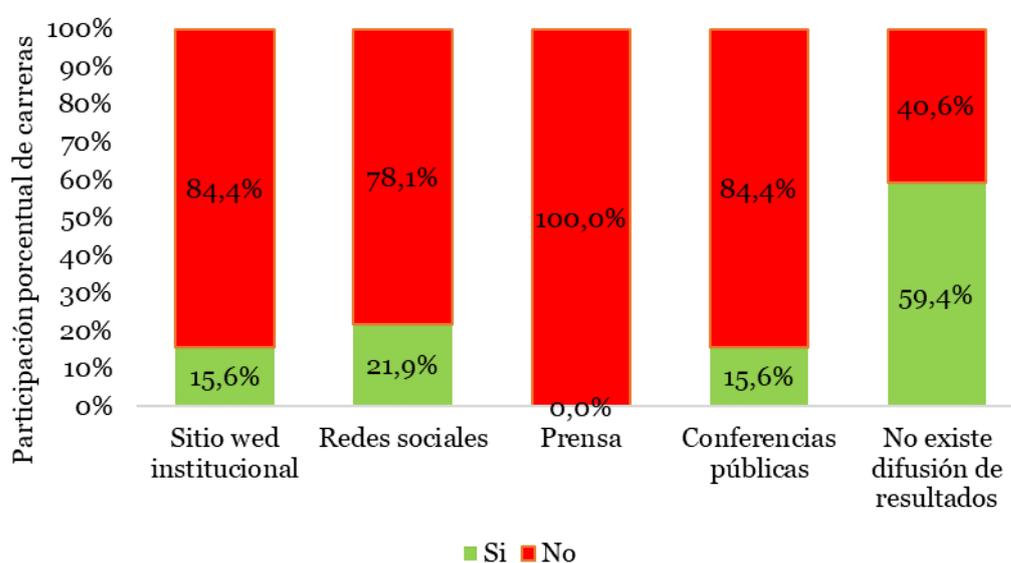
Es importante mencionar que al finalizar las prácticas pre-profesionales se realizan tres evaluaciones por diferentes actores: estudiante, docente tutor, supervisor de la empresa. Sin embargo, se deben realizar cambios en dicho proceso, puesto que, se considera que la evaluación actual no mide en su totalidad el impacto de las prácticas en las instituciones y cómo esta aporta al desarrollo profesional del estudiante. Además, la evaluación del estudiante sale bien porque el mismo estudiante es quién se evalúa, las pruebas no salen menos de 18/20. Por parte del responsable de la empresa, como hace un seguimiento, ubica que todo lo realizado por el estudiante se lleva a cabo de forma óptima. Para evaluaciones posteriores se planea eliminar la autoevaluación del estudiante y la evaluación del docente tutor.

Por otro lado, un factor relevante a destacar es que, generalmente la difusión de resultados de las prácticas pre-profesionales solo se hace de manera interna. Flor

(2018) sostiene que, en América Latina resulta preocupante la falta de investigaciones enfocadas en las prácticas pre-profesionales de las universidades. Esto se puede demostrar en la Figura 34, debido a que el 59,4% de responsables afirmó que no existía difusión de resultados de manera externa; consiguientemente, solo el 21,9% mencionó que el medio que más utilizaban son las redes sociales; mientras que, el 31,20% señaló que se difundían a través de conferencias públicas y el sitio web institucional.

Figura 34

Difusión de resultados

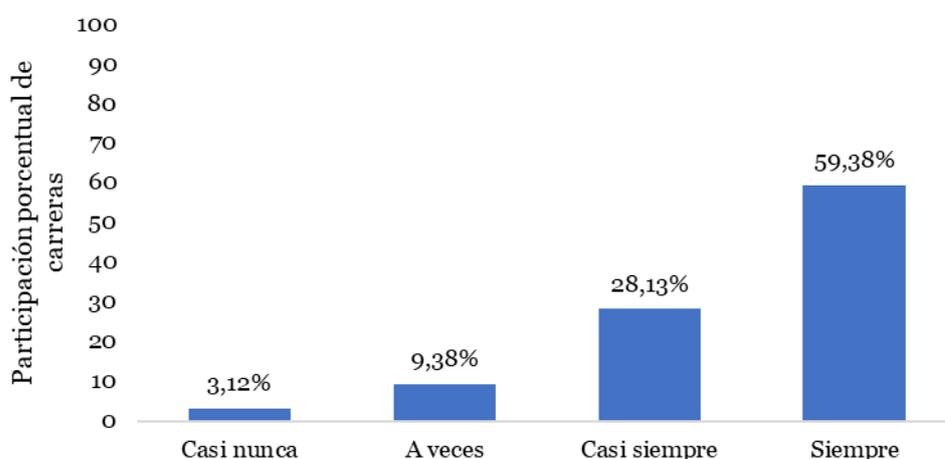


En otro aspecto, como se visualiza en la Figura 35, el 59,38% de docentes responsables de prácticas pre-profesionales encuestados señaló que las actividades realizadas por los estudiantes siempre contribuyen a la solución de problemas en la entidad donde se están realizando las prácticas. Información que fue confirmada por el 53,17% de estudiantes encuestados (ver Figura 36).

En efecto, se determina que las prácticas pre-profesionales si aportan a la solución de problemas de la empresa o sector donde se realizan, por ende, esta actividad académica si es un elemento clave en el modelo de las N hélices debido a la interacción positiva que surge entre la universidad y el sector productivo.

Figura 35

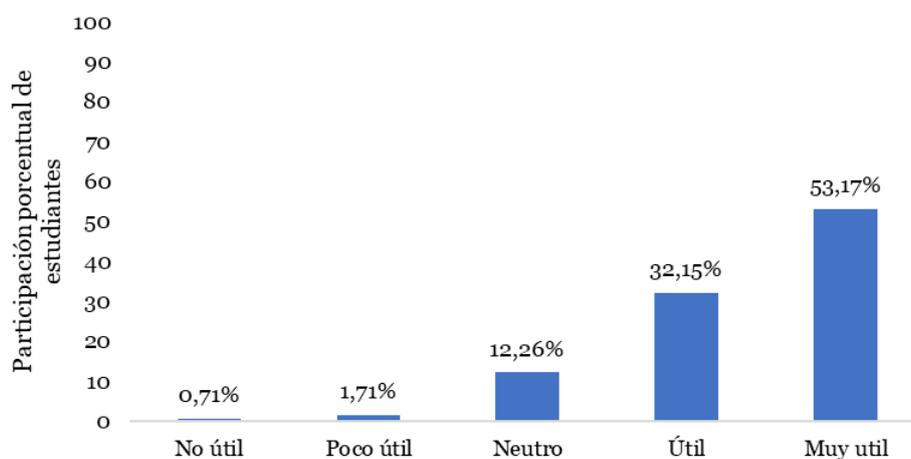
Aporte de los estudiantes a la solución de problemas en las empresas



Nota. Papel activo de los estudiantes en la aplicación de conocimientos en contextos laborales.

Figura 36

Valoración de las actividades desarrolladas en la institución



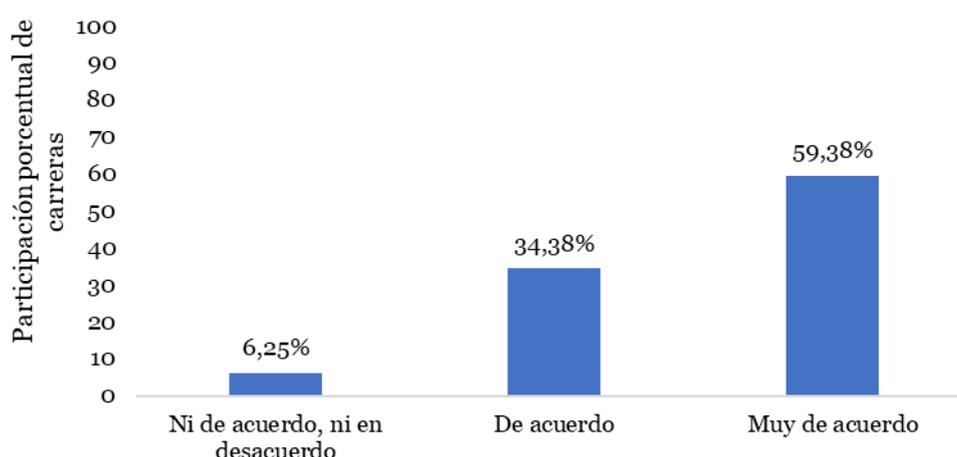
Nota. Participación de los estudiantes, en la resolución de problemas que se presentan en las entidades donde realizan sus prácticas.

A pesar de los resultados favorables obtenidos en las dos figuras anteriores, el 59,38% de docentes responsables señalaron estar muy de acuerdo con que se realice una actualización de los procesos de las prácticas para que el estudiante pueda obtener mejores resultados en su formación profesional y se optimice el impacto de esta actividad en el sector empresarial (ver Figura 37). En este contexto,

la Directora de las prácticas pre-profesionales de la ULEAM, mencionó que una de las acciones que se deben realizar para mejorar el nivel de impacto de las prácticas pre-profesionales, es modificar el proceso de evaluación de los resultados, puesto que, es fundamental implementar una evaluación eficiente a nivel de todos los actores: estudiantes, profesores, directores de carrera, empresas. Cabe mencionar, que como se ha recalado en puntos anteriores, un proceso de evaluación mejor diseñado ayudará a identificar los factores que impiden que las prácticas pre-profesionales aporten en su totalidad a la vinculación universidad-empresa-gobierno.

Figura 37

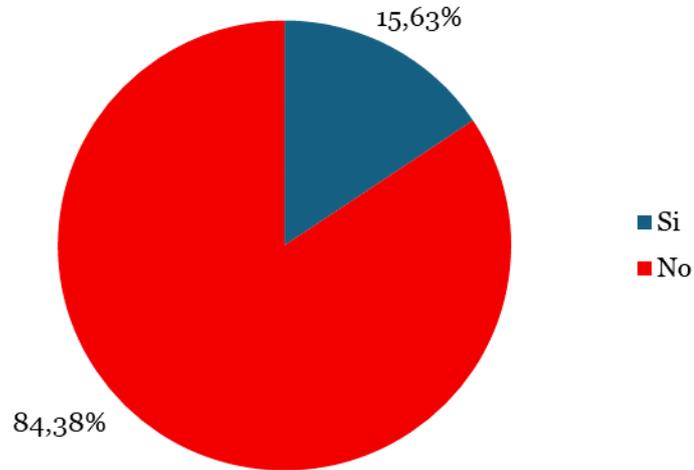
Actualización de procesos de prácticas pre-profesionales



Por otro lado, como se visualiza en la Figura 38 el 84,38% de responsables no cuentan con un registro de nivel de empleabilidad derivado de las prácticas pre-profesionales. Según la responsable de prácticas pre-profesionales de la ULEAM esta información la tiene la coordinación de seguimiento a graduados, puesto que, ellos hacen el seguimiento de empleabilidad y poseen un registro de los estudiantes que se han quedado laborando en las empresas donde realizaron las prácticas. No obstante, es importante mencionar que se obtendría un mejor impacto de las prácticas pre-profesionales en el modelo si los ejes sustantivos de la ULEAM trabajaran de forma conjunta, puesto que, de esta forma se identificaría con mayor precisión los aspectos que deben mejorarse en esta actividad.

Figura 38

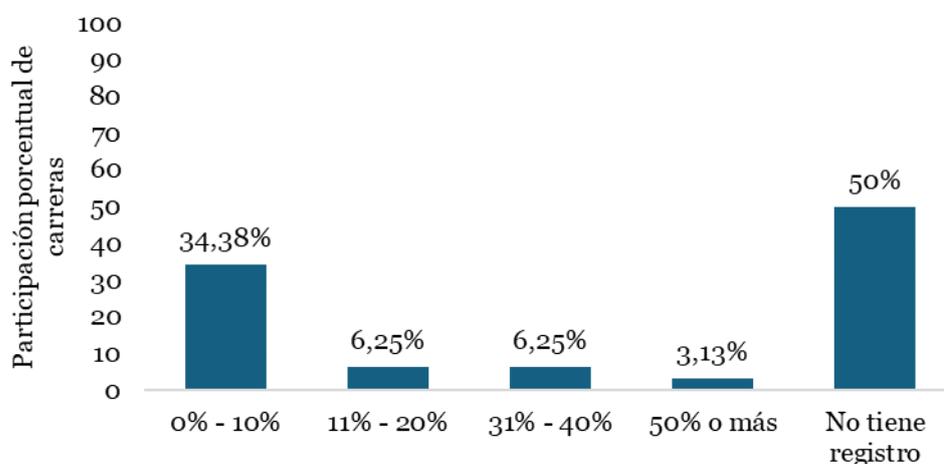
Registro del nivel de empleabilidad por carrera derivado de las prácticas pre-profesionales



Como sustento a lo mencionado en la Figura anterior, la Figura 39 revela que el 50% de docentes responsables no tiene registro del porcentaje de estudiantes que logran emplearse en la empresa a o sector donde realizaron las prácticas; mientras que, un 34,38% respondió que el promedio de estudiantes que logran emplearse es solo del 0 - 10%. En este sentido, la directora responsable de prácticas de la ULEAM mencionó que, generalmente las carreras no disponen de este tipo de información, siendo la coordinación de seguimiento a graduados la encargada de hacer el monitoreo de cuántos estudiantes está laborando en el área de su carrera.

Figura 39

Promedio de alumnos que logran emplearse en la institución donde realizan las prácticas pre-profesionales



En este contexto, Flor (2018) argumenta que realizar las prácticas pre-profesionales incrementa en 34% la probabilidad de que un estudiante ingrese a laborar en un sector relacionado con la carrera que estudió, incrementado la posibilidad de acceder a un mejor primer empleo. Así mismo, incrementa en 40% el salario de las personas que las realizan, por lo que favorece a la mejora de condiciones laborales. Es así que, en la Figura 40 se observa que el 87,50% de responsables manifestaron que las prácticas pre-profesionales si son relevantes para que los estudiantes ingresen al campo laboral. Información que fue confirmada, por el 83,34% de estudiantes que calificaron como útiles y muy útiles la relación de la práctica pre-profesional con su perfil de egreso (ver Figura 41).

Cabe recalcar que, las prácticas pre-profesionales además de facilitar la inserción laboral, también fortalecen el perfil de egreso al desarrollar competencias clave para el desempeño profesional. Es así como Peña et al. (2016) sostienen que este componente es fundamental para que los estudiantes se adapten a las exigencias del mercado laboral y se integren de manera efectiva en su área de especialización.

Figura 40

Relevancia de las prácticas pre-profesionales en el campo laboral

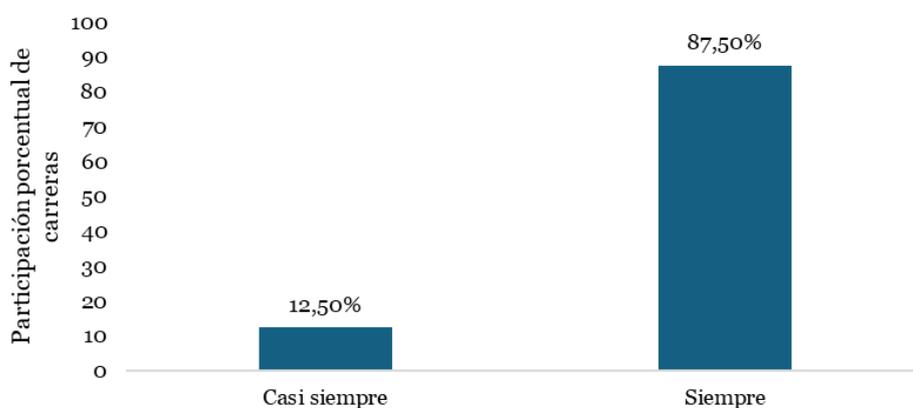
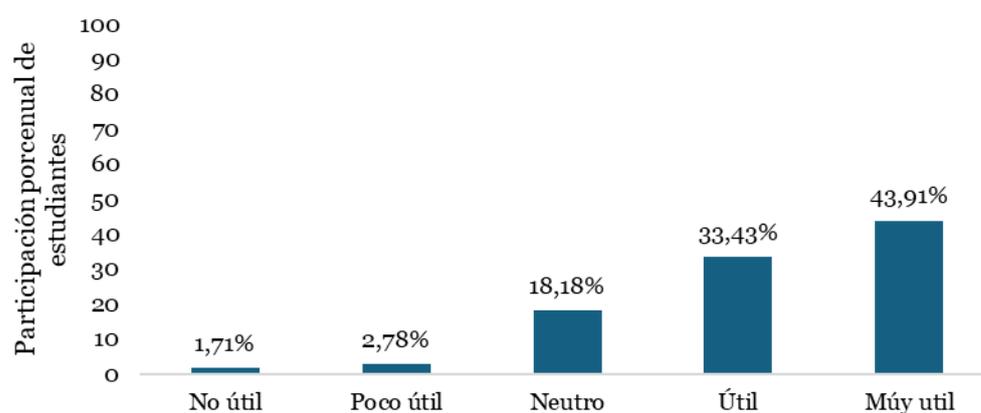


Figura 41

Relación de la práctica pre-profesional con el perfil de egreso



Como sustento a lo señalado en la Figura anterior, en la Figura 42 se visualiza que los estudiantes si logran fortalecer sus competencias, habilidades, destrezas para su perfil profesional, así lo indicó el 68,75% de docentes responsables encuestados. De igual forma, en la Figura 43 se observa que el 84,04% de estudiantes encuestados indicaron que las prácticas pre-profesionales fueron útiles y muy útiles en su formación profesional. En función de lo mencionado, se establece que las prácticas pre-profesionales al contribuir a la formación profesional, incrementa la posibilidad de que el estudiante ingrese a laborar en el sector empresarial y consecuentemente aumente al desarrollo del modelo.

Desde el punto de vista de Rodríguez et al. (2022) como resultado de este requisito académico, los practicantes deben tener la habilidad de plantear soluciones en el mercado laboral. En este sentido, la Directora de prácticas pre-profesionales de la ULEAM mencionó que el objetivo de la práctica es que el estudiante adquiera nuevas habilidades y destrezas. Por ende, las prácticas si aportan al desarrollo profesional del estudiante y del modelo, pero depende en gran medida de la carrera.

Figura 42

Fortalecimiento del perfil profesional del estudiante a través de las prácticas pre-profesionales

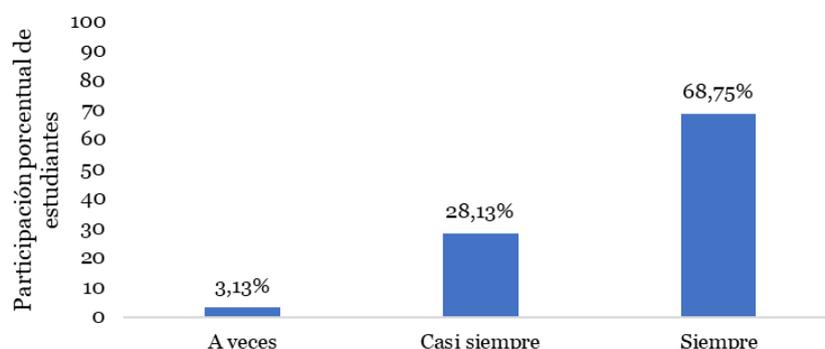
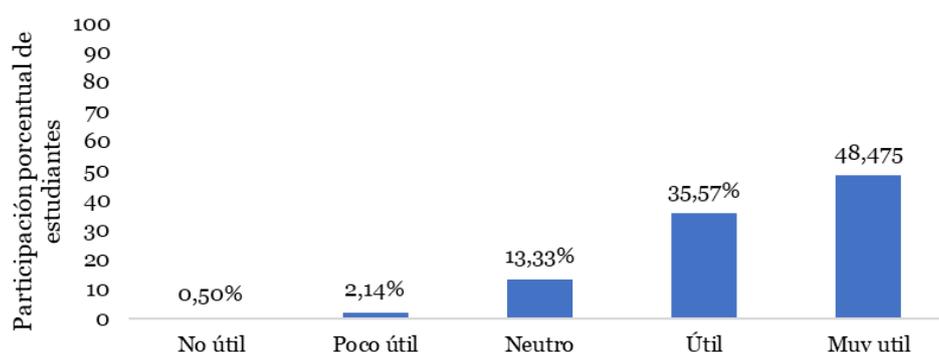


Figura 43

Aporte de las prácticas a la formación profesional del estudiante

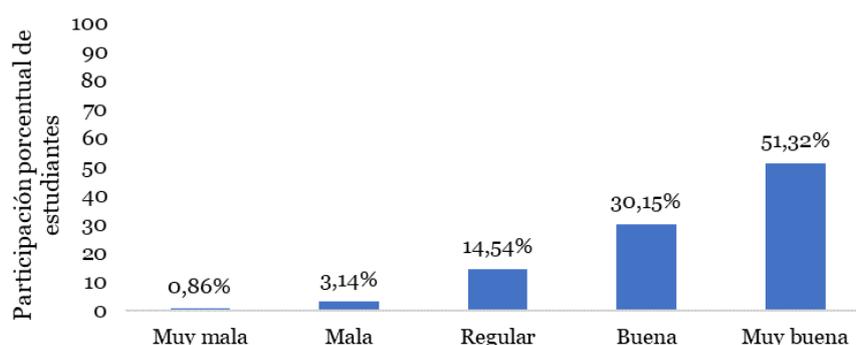


En 81,47% de estudiantes calificaron como buena y muy buena la experiencia adquirida durante las prácticas pre-profesionales (ver Figura 44). Es así que, Romero y Moreira (2018) sostienen que la principal ventaja de estas prácticas es involucrarse con el funcionamiento de la empresa, además de aumentar la

probabilidad de una posible inserción laboral en el futuro, ya sea a tiempo parcial o indefinido.

Figura 44

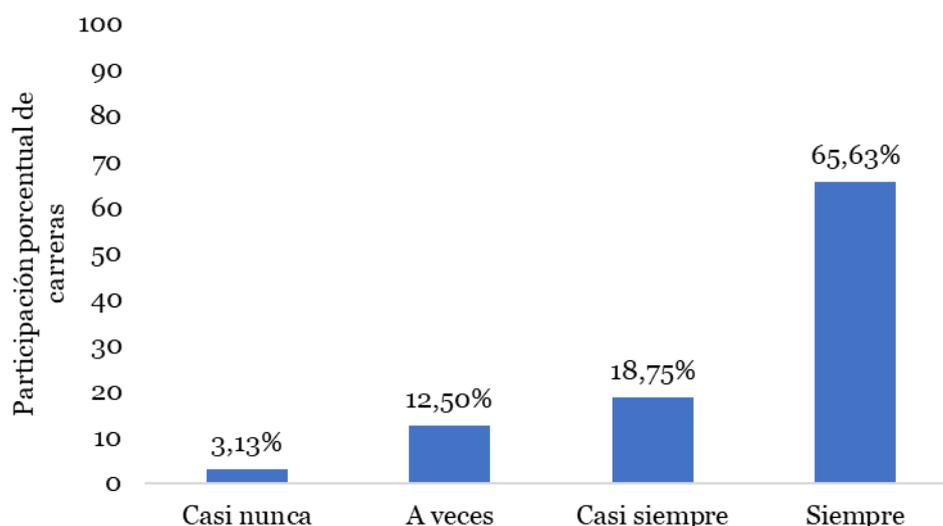
Valoración de la experiencia adquirida en la práctica pre- profesional



Como se demuestra en la Figura 45, las prácticas pre-profesionales si aportan de manera significativa a la vinculación entre universidad-empresa-gobierno, puesto que, el 65,63% de responsables indicaron que esta actividad académica siempre contribuye al desarrollo de este modelo. Tal como lo indicó la Directora de las prácticas pre-profesionales en la ULEAM esto se puede evidenciar por medio de seguimientos a graduados, debido a que por este sistema se ha identificado que existen estudiantes de la universidad que se han quedado laborando en instituciones como el Ministerio de Turismo, Ministerio de Obras Públicas, CNEL, EPAM, entre otros.

Figura 45

Aporte de las prácticas a la vinculación universidad-empresa-gobierno



En la Figura 46, se evidencian los factores de las prácticas pre-profesionales que limitan la vinculación universidad-empresa-Gobierno. Entre los principales resultados se puede mencionar que: el 28,1% de responsables afirma que no existe suficiente promoción de los estudiantes que están próximos a graduarse; el 25% de encuestados señaló que el Gobierno no ha creado programas específicos que fortalezcan la realización de las prácticas pre-profesionales; mientras que, el 25% afirma que las actividades realizadas por el estudiante no aportan a la solución de problemas. En este contexto, tal como lo mencionan Cabrera et al. (2016) para el desarrollo de competencias en la universidad es necesario que exista un trabajo coordinado entre la administración universitaria y las empresas, por ejemplo, la promoción de conocimientos entre las Instituciones de Educación Superior y las entidades empresariales.

En relación, a la poca socialización de los resultados de las prácticas pre-profesionales, se puede observar que existen porcentajes similares en los que se determina que este factor limita muy poco (25%) y mucho (25%) al desarrollo del modelo en la universidad. Este evento, surge como efecto de la confidencialidad que exigen muchas empresas industriales al momento de aceptar pasantes. Así lo determinó la directora de las prácticas pre-profesionales de la universidad.

Por otra parte, el 31,3% de docentes responsable opina que al momento de realizar esta actividad los estudiantes solo enlazan sus prácticas con un número reducido de conocimientos. Guarnizo (2018) afirma que este evento ocurre como

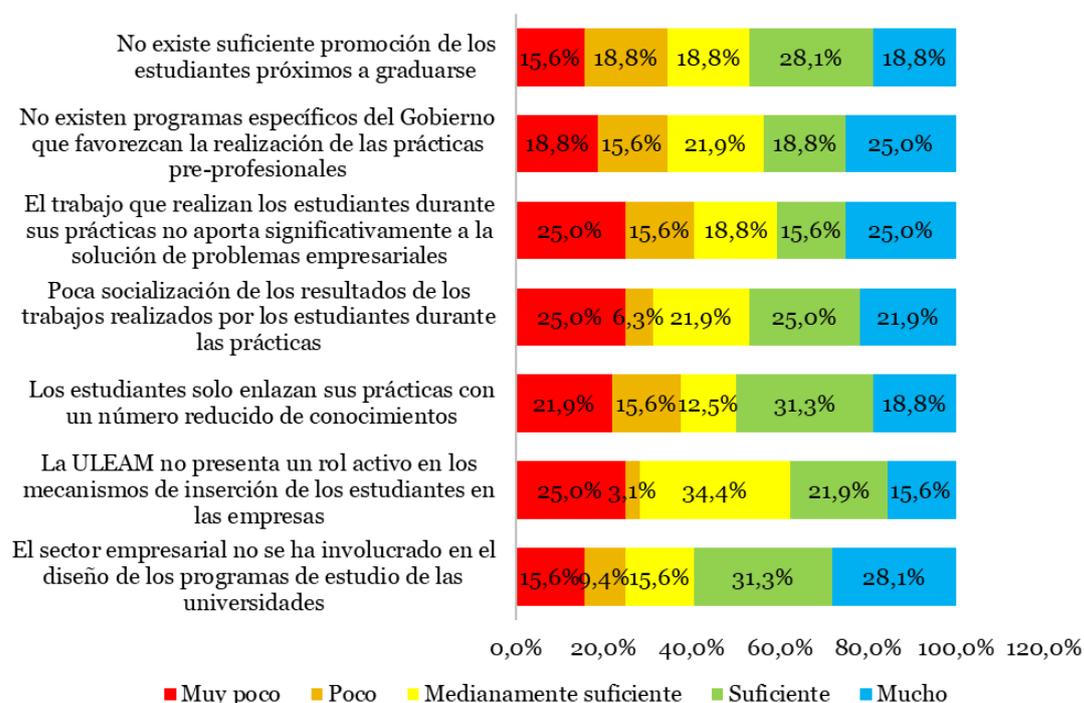
efecto del desconocimiento de diversas actividades empresariales por parte del estudiante, ocasionando que los empresarios desconfíen del practicante y los pongan a realizar actividades que no fortalecen su perfil profesional.

De igual forma, el 25% de encuestados señaló que la ULEAM si presenta un rol activo en los mecanismos de inserción de los estudiantes, por ende, no es un factor que limita al modelo de las N hélices. Esto se puede evidenciar en las figuras 25 y 26 que evidencian que la gestión administrativa de la carrera es un factor clave para que el estudiante ingrese en una empresa o sector donde pueda fortalecer su perfil profesional.

Posteriormente, el 31,3% de docentes responsables afirmó que el sector empresarial no comprende de manera óptima en los programas propuestos por la universidad. En este sentido, la Directora de prácticas pre-profesionales manifiesta que el proceso de aceptación de un convenio entre la universidad, el gobierno o el sector empresarial lleva mucho tiempo, además, para que el convenio pueda ser utilizado debe estar firmado y subido a la página de la universidad.

Figura 46

Factores de las prácticas pre-profesionales que limitan la vinculación universidad-empresa-gobierno



En otro aspecto, el monitoreo y control del supervisor de la empresa también es relevante para que la práctica tenga un impacto positivo en la formación profesional de estudiante y el desarrollo al modelo. En la Figura 47 se visualiza que el 53,81% de los estudiantes señalaron estar muy satisfechos con la labor realizada por el tutor externo. Como refuerzo a esta pregunta en la Figura 48 se evidencia que el 72,7% de los estudiantes están satisfechos y muy satisfechos con la disponibilidad de recursos asignada por la empresa para el desarrollo de las prácticas pre-profesionales. Es así que, el rol del tutor externo dentro las prácticas pre-profesionales es velar que se cumpla con lo establecido en los convenios, convirtiéndose es una actividad que fortalece este proceso para el posterior aporte al modelo.

Según el Reglamento de vinculación con la sociedad de la ULEAM (2012) entre las funciones del supervisor externo se resalta el compromiso que debe tener con la orientación y acompañamiento de la práctica del estudiante. Así mismo, es fundamental que vele por los compromisos establecidos en los convenios o cartas de intención.

Figura 47

Monitoreo y control de supervisor de la empresa

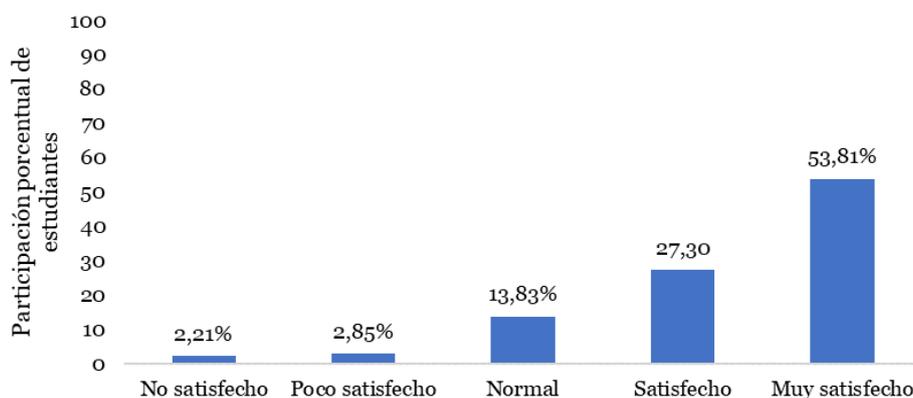
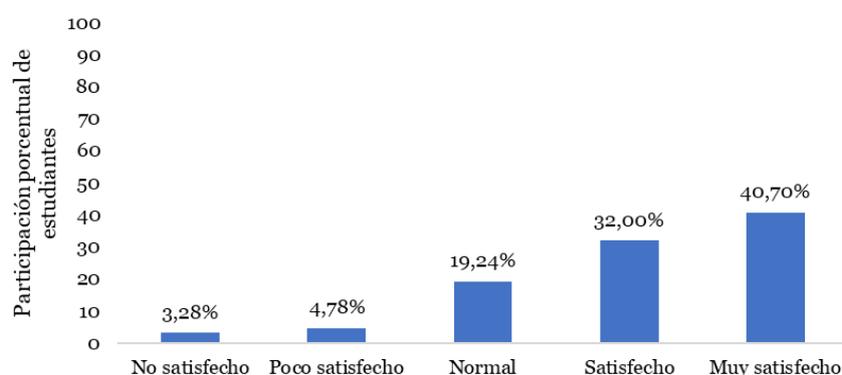


Figura 48

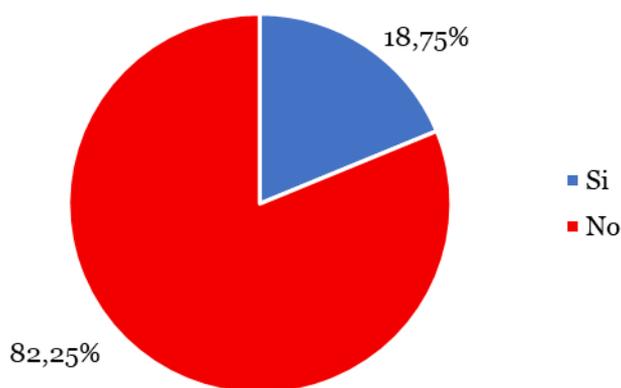
Disponibilidad de recursos asignados a las prácticas pre-profesionales



Como sustento al primer factor limitante mencionado en la Figura 45, en la Figura 49 se visualiza que el 81,25% de docentes responsables indicó que la carrera en la que labora no cuenta con un programa o proyecto de bolsa de empleo que promocióne a los estudiantes próximos a graduarse. Beltrón et al. (2018) afirman que la universidad debe estar dentro de la empresa, la empresa dentro de la universidad y el Estado debe procurar que dicho enlace se cumpla. Así mismo, señala que las prácticas pre-profesionales son un eje importante para considerar en el modelo de las N hélices, sin embargo, el no promocionar a los estudiantes limita en gran medida el impacto de esta actividad académica en el modelo.

Figura 49

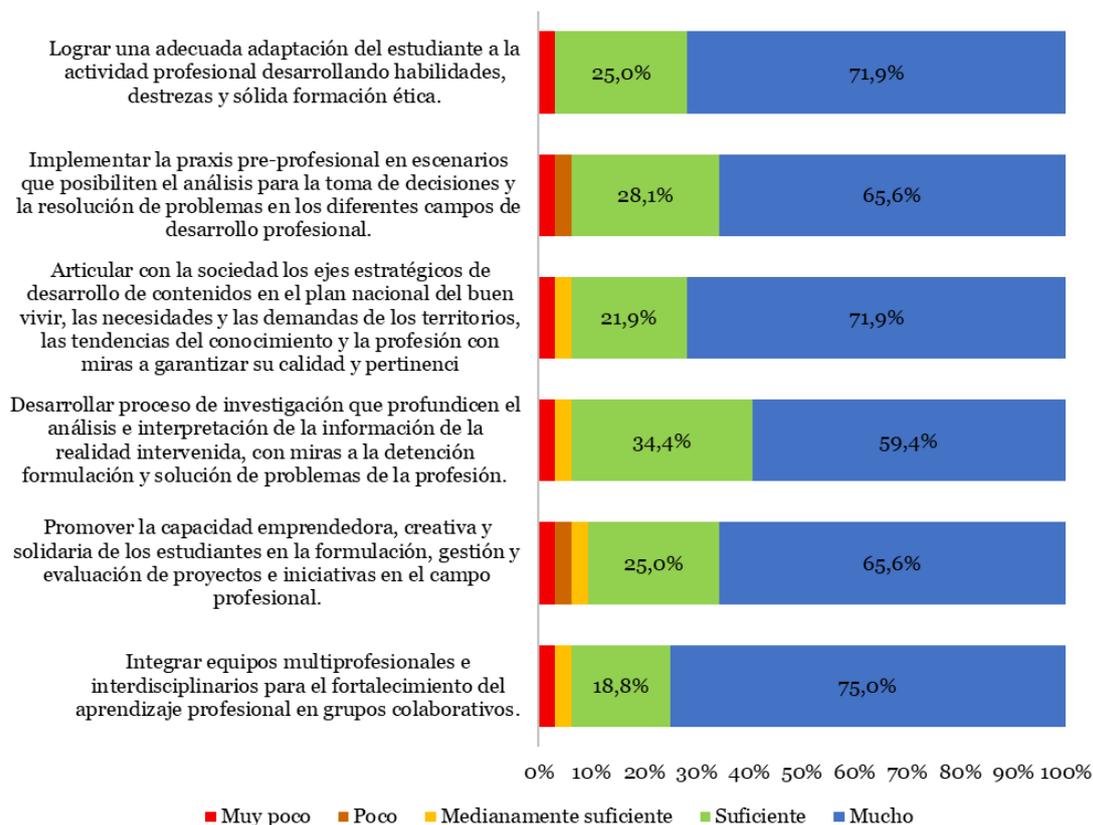
Programa de bolsa de empleo que promocióne a los estudiantes próximos a graduarse



Por otra parte, en la Figura 50 se visualiza que desde el punto de vista de los docentes responsables de prácticas pre-profesionales deben fortalecerse los propósitos institucionales relacionados a esta actividad, así lo señaló más del 60% de docentes. En este sentido, la Directora de prácticas pre-profesionales manifestó que se está diseñando un nuevo reglamento institucional de prácticas pre-profesionales que aún no está firmado y subido oficialmente en la página institucional. Por tal motivo, se establece que fortalecer los propósitos institucionales podría incrementar la probabilidad de éxito de las prácticas con relación a la vinculación UEG.

Figura 50

Fortalecimiento de propósitos institucionales relacionados a las prácticas pre-profesionales

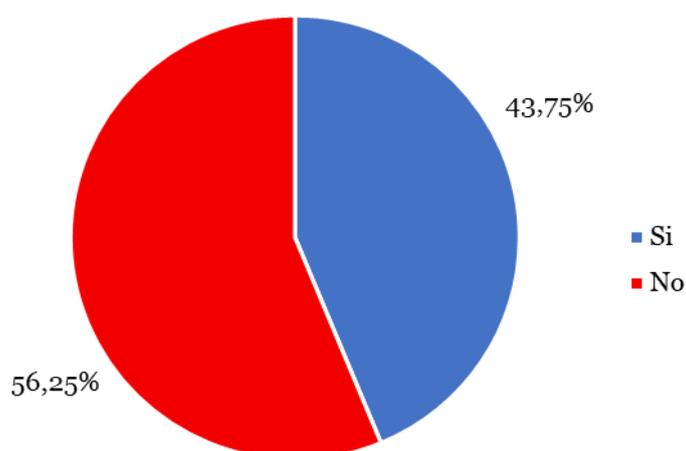


Por otro lado, Yannoulas y Girolami (2017) mencionan que la intervención de profesionales de diversas carreras en la ejecución de tareas académicas es un factor clave para que el estudiante pueda desarrollarse en el ámbito profesional. No obstante, en la Figura 51 se observa que el 56,25% de carreras de la ULEAM no cuentan con la conformación de equipos multiprofesionales e interdisciplinarios en

el desarrollo de las prácticas pre-profesionales. En este punto es importante mencionar que las carreras que cuentan con esta clase de equipos son: Hospitalidad y Hotelería, Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte, Ingeniería Industrial, Odontología, Derecho, Administración de Empresas, Ingeniería Agroindustrial, Artes Plásticas, Electricidad, Trabajo Social, Ingeniería Marítima, Enfermería, Pedagogía de la Lengua y la Literatura. En este contexto, se plantea que la falta de conformación de equipos multiprofesionales e interdisciplinarios limita el aporte de las prácticas pre-profesionales al modelo, debido que es necesario que se cuente con un equipo de responsables para planificar las diligencias de la práctica.

Figura 51

Conformación de equipos multiprofesionales e interdisciplinarios

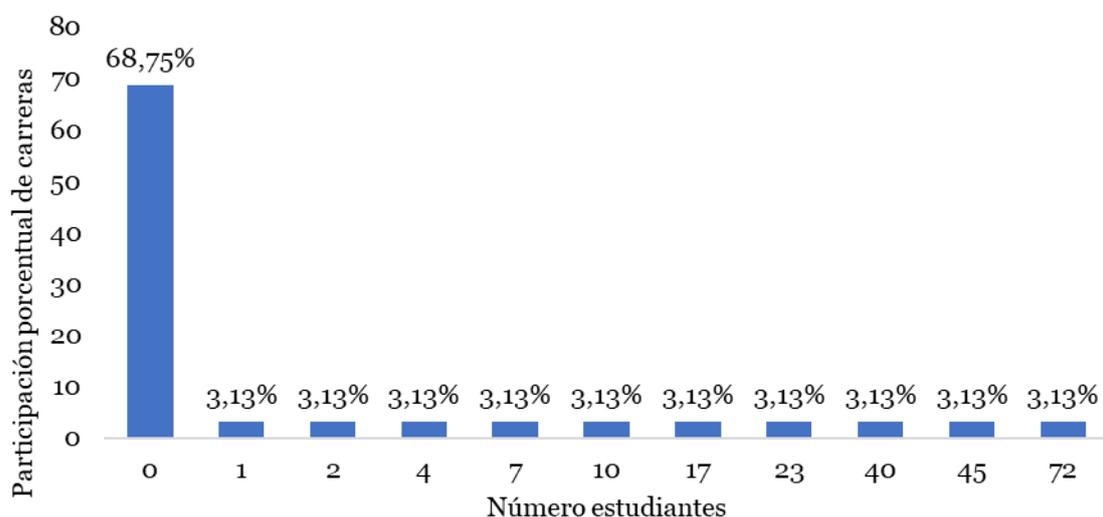


Con relación a la integración de los proyectos de investigación, se define que las carreras en las que se registran alumnos cumpliendo prácticas pre-profesionales en proyectos de investigación son: Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, Economía, Turismo, Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte, Biología, Comunicación, Administración de Empresas, Electricidad, Mercadotecnia. Es así como se obtiene un total de 209 estudiantes, que representa el 15% de la muestra (Figura 52), un porcentaje relativamente bajo. En este contexto, Cedeño y Cantos (2017) afirman que la práctica pre-profesional incentiva la relación entre las actividades académicas y la investigación con la sociedad contribuyendo a la consolidación del futuro profesional. Por tal motivo, se plantea que la integración de

los proyectos de investigación eleva la calidad de la interacción en áreas de producción y servicios, aportando al modelo.

Figura 52

Estudiantes que cumplen sus prácticas pre-profesionales en proyectos de investigación



Como se visualiza en la Figura 53, en el 43,75% de carreras nunca se ha considerado la creación de emprendimientos e incubadoras dentro de las prácticas pre-profesionales, mientras que, solo el 12,50% respondió que siempre se lleva a cabo esta acción (Ingeniería en Tecnologías de la Información, Terapia Ocupacional, Administración de Empresas).

En este sentido, la Universidad del Norte (2023) señala que el objetivo de las prácticas es ayudar al fortalecimiento de una empresa o incluso la creación propia de una, por ende, se establece que la actividad académica en la ULEAM no está cumpliendo con uno de los propósitos fundamentales de las prácticas. Esto también se puede evidenciar en la Figura 54, el cual demuestra que solo 184 estudiantes se encuentran cumpliendo sus prácticas pre-profesionales en proyectos de emprendimiento o incubadoras (Turismo, Terapia Ocupacional, Administración de Empresas), que representa el 13% de la muestra.

Figura 53

Creación de emprendimientos o incubadoras empresariales

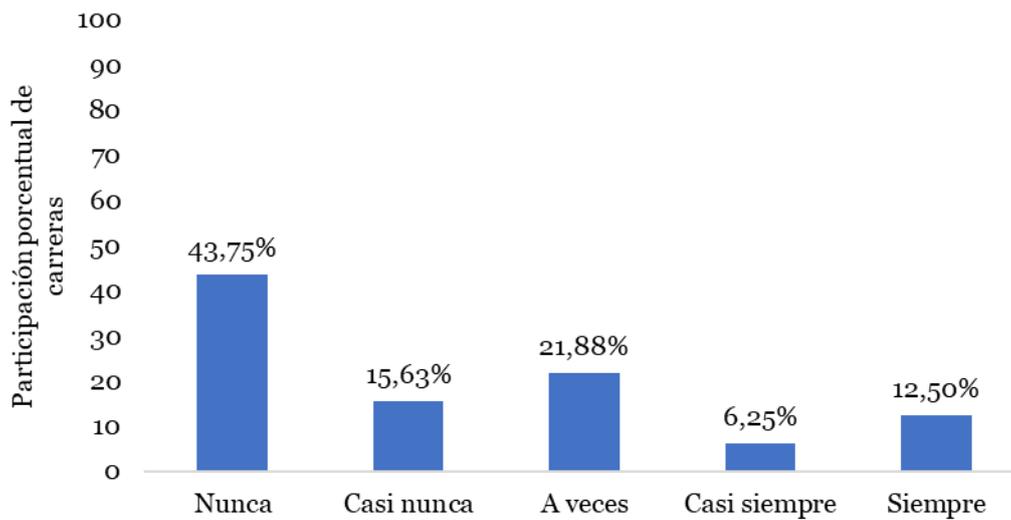
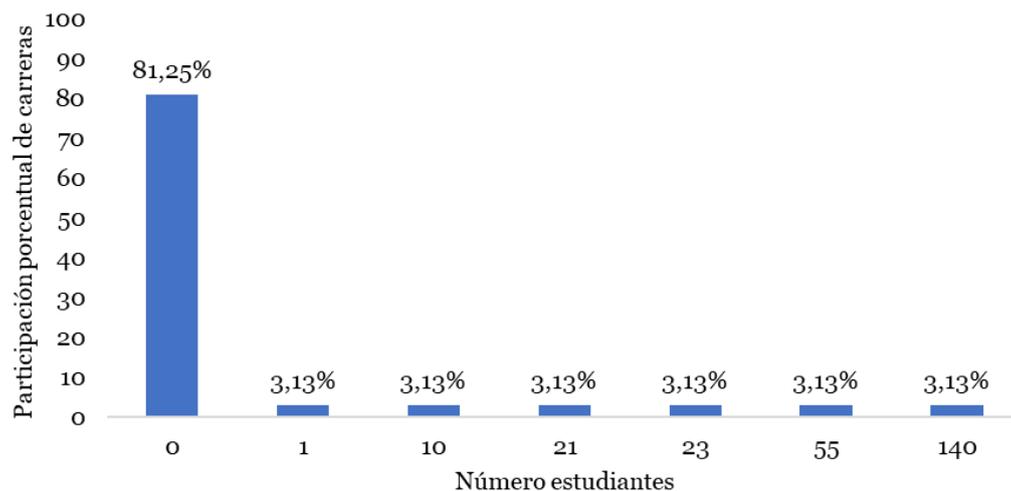


Figura 54

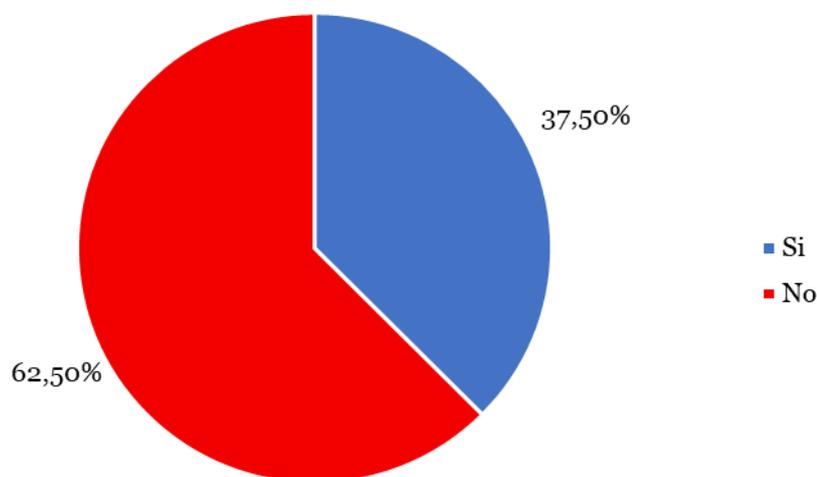
Estudiantes que participan en emprendimientos o incubadoras empresariales



En contraste, la Figura 55 demuestra que en el 62,50% de carreras no se considera el cumplimiento de la planificación de las prácticas pre-profesionales en relación a la interpretación de la realidad intervenida. Por tal motivo, se define como un limitante del aporte de las prácticas al modelo, puesto que, solo el 37,50% de carreras toma en cuenta el impacto de las prácticas en el sector o entidad donde la están realizando.

Figura 55

Cumplimiento de la planificación de las prácticas pre-profesionales en relación con la profundización del análisis e interpretación de la información de la realidad intervenida



3.3. Contribución de los proyectos de vinculación de la ULEAM al modelo de las N hélices

La vinculación con la comunidad es un eje sustancial de la universidad, cuyo propósito es aportar estudiantes capacitados y competentes a la sociedad, que tengan la capacidad resolver cualquier problemática del entorno y así aportar al modelo de las n hélices. A continuación, se detalla cómo los proyectos de vinculación participan en el modelo de las n hélices.

Es importante resaltar que los indicadores descritos en la Figura 56 se obtuvieron a partir de Bonilla et al. (2019) que analiza el impacto de los programas de vinculación en la comunidad; donde, los docentes responsables manifiestan que el 31,3% de los proyectos de vinculación se diseñan en base a las demandas de las comunidades, el 28,1% nace de Convenios de Cooperación Interinstitucional y el 25,6% de resultados de proyectos de investigación; mientras que, los docentes responsables de vinculación restantes manifiestan que el 9,4% de las carreras diseñan sus proyectos con Acuerdos para generar transferencias de tecnologías en la comunidad o sector beneficiario, y no realizan proyectos de vinculación con Cooperaciones de asesoramientos empresariales. Por lo tanto, no se cumplen en su

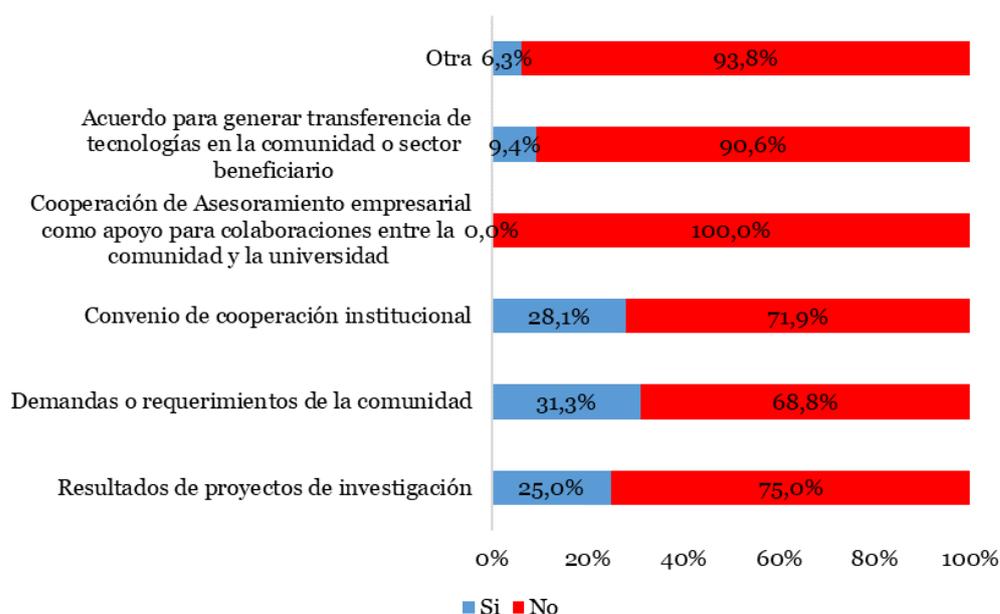
totalidad con los indicadores que dictaminan la revisión literaria, perteneciendo a los factores que limitan la relación de los actores del modelo de las n hélices.

En este contexto, la Directora de Vinculación y Emprendimiento agregó que la principal prioridad para crear proyectos de vinculación es beneficiar a las comunidades vulnerables, es decir, a través de la investigación se detectan las necesidades de la comunidad y de acuerdo con el área de conocimiento se interviene para mejorar o apalear la necesidad que se tiene en la población de estudio. Además, añadió que los programas de vinculación se alinean al Plan de Desarrollo Nacional, las prioridades del Cabildo Municipal y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por lo tanto, todos los programas y proyectos de vinculación aportan a los ODS, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y a los objetivos institucionales.

La vinculación con la sociedad debe demostrar que contribuye en disminuir la brecha de desigualdad. En ese sentido, la ULEAM tiene el programa de erradicación progresiva de la violencia de género apoyada por la carrera de Derecho y Trabajo Social; y, el área de Salud contribuye al programa de atención ambulatoria de la población en general, que se encuentra respaldada por los proyectos de desnutrición crónica infantil y atención ambulatoria odontológica.

Figura 56

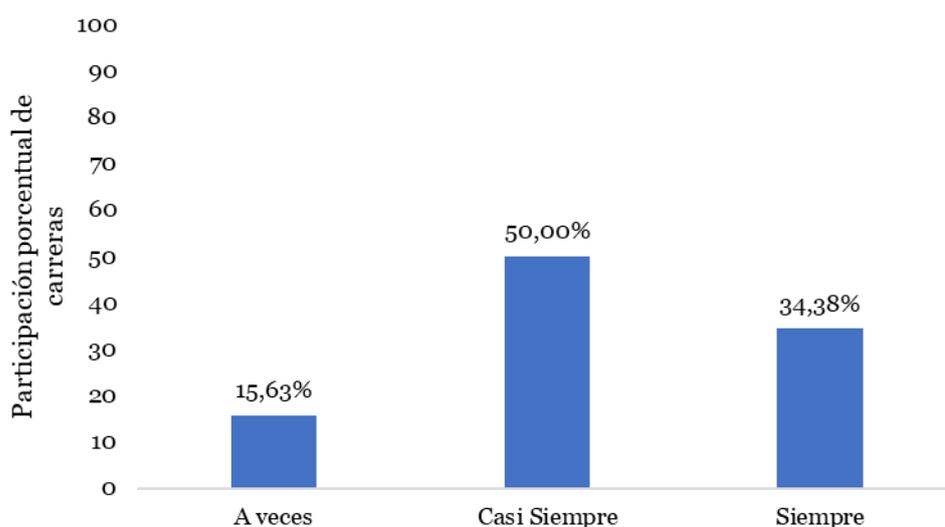
Diseño de los proyectos de vinculación



Por otra parte, los docentes responsables de vinculación manifiestan que el 34,38% de las comunidades siempre participan en los procesos de vinculación, y el 50% casi siempre (ver Figura 57). Cabe mencionar, que la comunidad en la actualidad también participa en la creación de proyectos de vinculación en la ULEAM, puesto que, la Directora de Vinculación y Emprendimiento manifiesta que la dirección ha hecho un convenio con la CONAGOPARE (Consejo Nacional de Gobiernos Parroquiales Rurales del Ecuador), en donde los presidentes de la junta parroquial son miembros del convenio, a razón de que son conocedores de las vulnerabilidades de sus respectivas parroquias, de esta manera la ULEAM coordina con los sectores más vulnerables de la provincia para identificar las necesidades del sector y así intervenir con los programas y proyectos de vinculación.

Figura 57

Participación de la comunidad en los proyectos de vinculación



Con relación al aporte de la universidad al modelo de las N hélices, los docentes responsables de vinculación manifiestan en un 46,88% que los proyectos de vinculación siempre mejoran a la comunidad, y un 43,75% manifiestan que casi siempre mejoran a la comunidad de estudio (ver Figura 59). En esta línea de ideas, la Directora de Vinculación y Emprendimiento afirma que las sociedades se han beneficiado con los proyectos de vinculación con la sociedad, y lo han podido evidenciar a través de las visitas a territorio (ver Figura 58).

Figura 58

Visita de territorio de la Directora de Vinculación al lanzamiento de rutas de atención a víctimas de violencia



Nota. ULEAM ECUADOR (2023)

Sin embargo, Valdiviezo y Sánchez (2023) estipulan que la universidad no tiene el compromiso de mejorar los problemas de la sociedad, no obstante, tiene el talento humano necesario para poder desempeñar un rol activo en el desarrollo territorial, y así poder cumplir con la misión que tienen las universidades en generar profesionales que tengan la capacidad de solucionar problemas del entorno o realidad territorial. Guartán et al. (2023) defienden que los programas de vinculación deben exigir la colaboración de la sociedad beneficiaria, debido a que la universidad brinda un futuro profesional con la finalidad de crear soluciones a la problemática del entorno y para ello se necesita la intervención de las comunidades. Siendo así que los docentes responsables manifiestan que en los proyectos de vinculación existen un 81,56% de compromiso y apertura de la comunidad al momento de que los estudiantes realicen sus gestiones de vinculación (ver Figura 60).

Figura 59

Los proyectos de vinculación mejoran la realidad de la comunidad beneficiaria

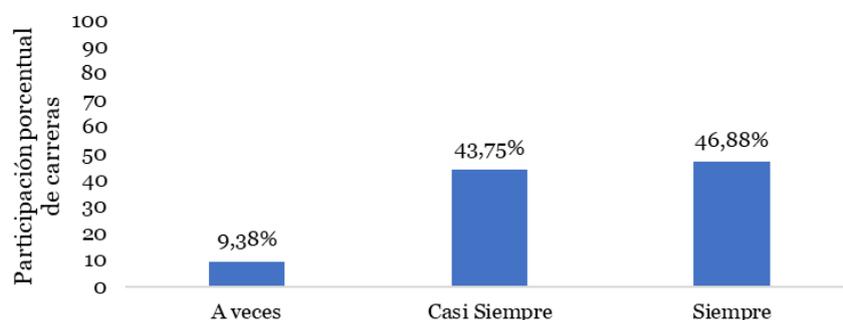
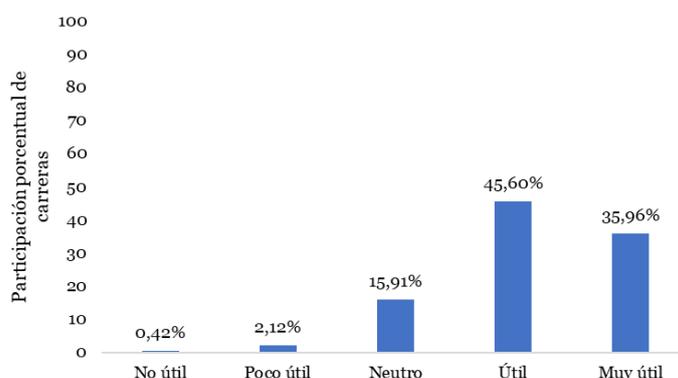


Figura 60

Apertura y compromiso de la comunidad en las actividades de vinculación

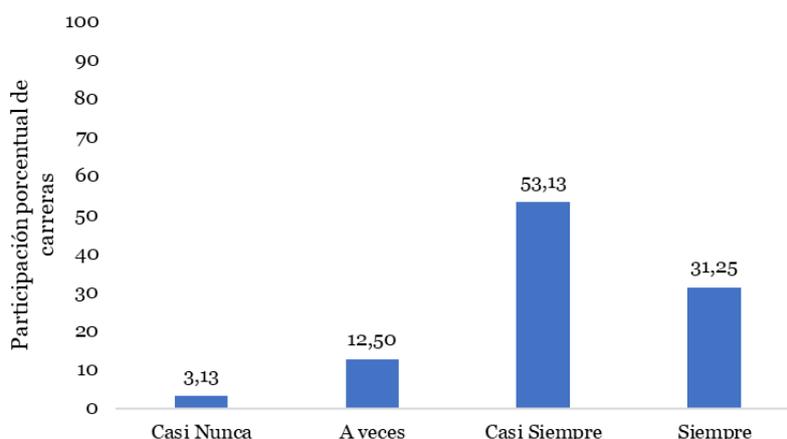


La Figura 61 evidencia que el 31,25% de los docentes responsables siempre realizan una evaluación ex-post en los proyectos de vinculación y el 53,13% casi siempre. La Directora de Vinculación y Emprendimiento confirma que se realizan evaluaciones posteriores a la implementación en los proyectos de vinculación, puesto que, se continua con el seguimiento de la planificación planteada de los programas respectivos. La planificación se empieza desde el inicio del periodo académico en donde se realiza una convocatoria para la presentación de los proyectos nuevos o posteriores que se van a ejecutar en el periodo lectivo.

Cada proyecto tiene una duración de dos años, si el proyecto no cumple con los objetivos planteados, se pueden solicitar prorroga con la justificación debida; por lo tanto, durante cada semestre se realiza una evaluación a través del SAPIS, y se evidencian los avances en los objetivos. Sin embargo, también plantea que se debe fortalecer las visitas in situ, es decir, visitar a los estudiantes de vinculación en la ejecución de sus actividades en territorio.

Figura 61

Evaluación ex-post en los proyectos de vinculación



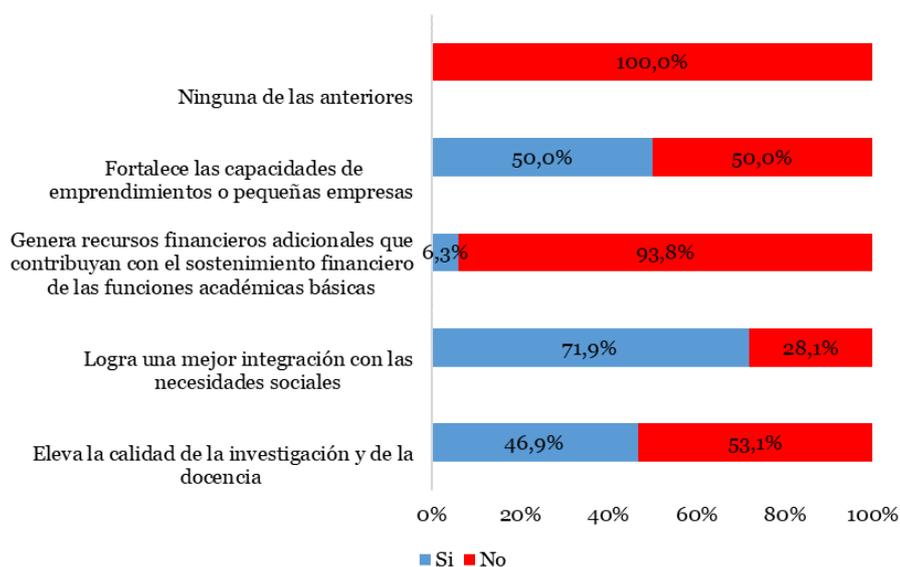
En cuanto al impacto de los proyectos de vinculación, en la Figura 62 se muestran los logros alcanzados en la ULEAM, a partir de los aportes de Wanjiru y Xiaoguang (2021); donde los docentes responsables de vinculación evidenciaron en un 71,9% que el mayor alcance que han generado los proyectos de vinculación fue lograr una mejor integración en las necesidades sociales; no obstante los docentes responsables faltantes manifiestan en un 6,3% que los proyectos de vinculación han generado recursos adicionales que contribuyan al sostenimiento académico, siendo este uno de los componentes que detienen la sinergia entre los agentes del modelo de las n hélices, debido a que la ULEAM no promueve el aporte de este indicador en los resultados de los proyectos de vinculación.

En relación con los impactos de los proyectos de vinculación en los últimos dos periodos (ver Figura 62). La Directora de Vinculación y Emprendimiento reveló que las carreras que han generado mayor impacto en los proyectos de vinculación son Ingeniería Civil y las carreras que corresponden a las áreas de salud, ya que han contribuido de forma sustancial a las comunidades en el ámbito social y productivo.

Así mismo, también mencionó que la vinculación en cada carrera de la ULEAM debe pasar por un proceso evaluativo, donde se examinan los estándares establecidos en los proyectos de vinculación dictaminados por la Dirección de Aseguramiento de Calidad de la ULEAM. Por lo que, la carrera de Enfermería fue evaluada en el periodo 2023(1) y obtuvo una calificación de excelencia, en donde se demuestra que su gestión de vinculación cumple con los requisitos necesarios para su ejecución y generan resultados de alto impacto.

Figura 62

Impacto de los proyectos de vinculación en los últimos dos periodos

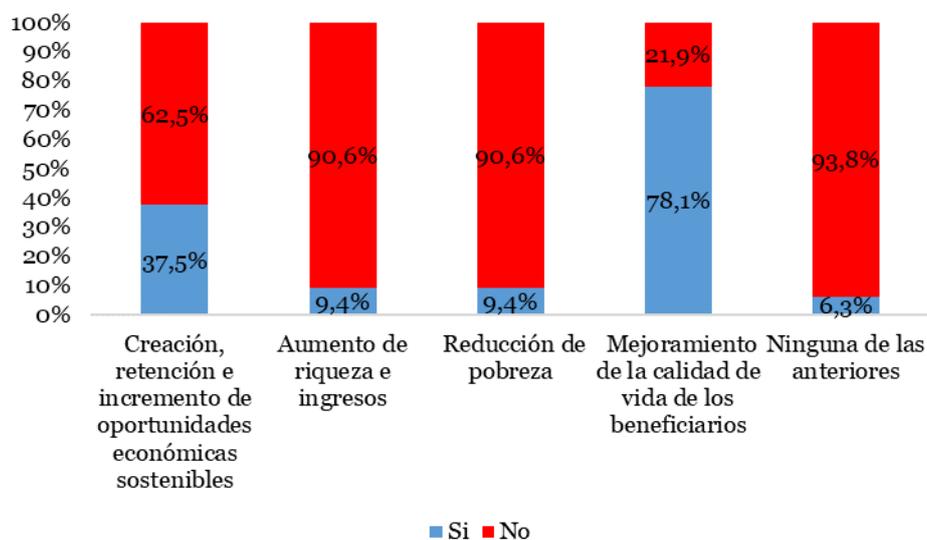


Los indicadores de la Figura 63 fueron obtenidos a través de los aportes de Wanjiru y Xiaoguang (2021), el cual analiza los indicadores relevantes de la vinculación; en donde los docentes responsables de vinculación manifiestan que el 90,6% de los resultados a largo plazo de los proyectos de vinculación son el mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios (78,1%), y el incremento de oportunidades sostenibles con un 37,5%; mientras que, los docentes responsables de vinculación faltantes manifiestan que el 9,4% de los proyectos generan como resultados un incremento de riquezas, y el otro 9,4% manifiestan que sus proyectos de vinculación ayudan a reducir los niveles de pobreza, que inciden como factores limitantes a la unión de las hélices en modelo de las n hélices.

Por otra parte (ver Figura 63), la Directora de Vinculación y Emprendimiento menciona que efectivamente los proyectos de vinculación generan resultados a largo plazo, pero también originan impactos inmediatos que dinamizan la economía del país, por ejemplo, el programa de capacitación por competencias laborales tuvo la finalidad de brindar capacitaciones para la preparación de balanceado o fertilizantes, eso tiene un efecto contiguo porque el conocimiento que adquiere la comunidad lo aplica de manera inmediata a su ganado o cultivos; además, también se dio capacitación gastronómicas, en donde los ciudadanos aprendieron a realizar bocaditos para sus respectivos emprendimientos inyectando ingresos a la economía del hogar.

Figura 63

Resultados a largo plazo que ha generado la vinculación con la comunidad



Por lo tanto, Méndez (2021) argumenta que la universidad tiene como principal objetivo desarrollar un impacto socioeconómico y cultural en las comunidades beneficiarias, siendo los proyectos de vinculación uno de los actores principales que generan dinamismo socioeconómico en la sociedad. En este sentido, los docentes responsables manifiestan que el 46,88% de los proyectos de vinculación desarrollados por la ULEAM siempre generan un desarrollo en la comunidad intervenida (ver Figura 64); en la Figura 65 se aprecia los resultados del proyecto de vinculación de Agropecuaria que tiene como propósito potenciar la producción en sistema seco, técnica que sirve para generar más cultivos y detener la humedad del suelo, que beneficiaran a los agricultores en sus procesos agrícolas.

Figura 64

Resultados de los proyectos de vinculación en el desarrollo (social, económico, productivo, etc) de la comunidad

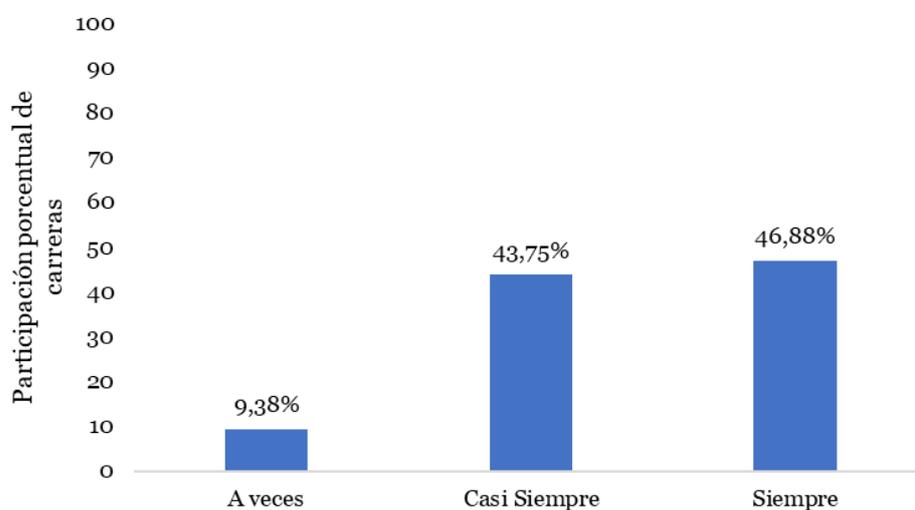


Figura 65

Proyecto de vinculación de la carrera de Agropecuaria



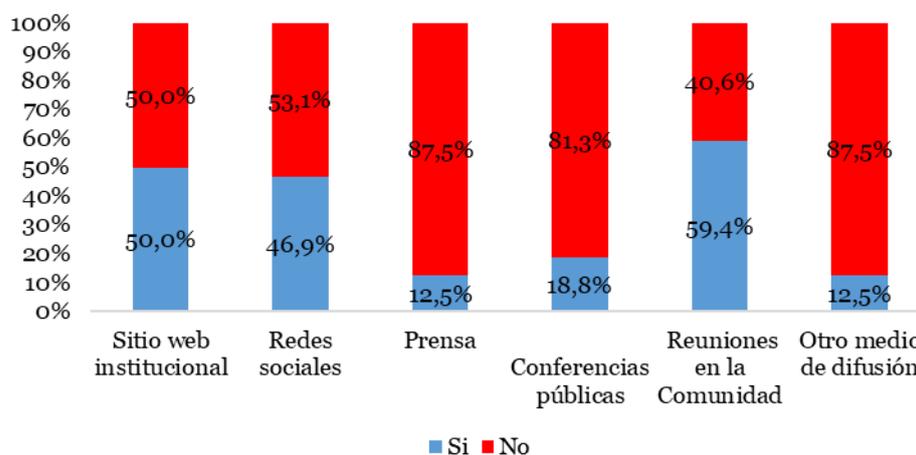
Nota. ULEAM ECUADOR (2023)

Hay que mencionar, que la difusión de resultados alcanzados en el territorio en los programas de vinculación fortalece esta acción sustantiva de la universidad y genera mayor confianza y apertura, tanto de las comunidades como de los diversos actores sociales, así como analizar el cumplimiento de las demandas de los distintos

sectores de la comunidad (Alvarado, 2009). Por ende, los docentes responsables de vinculación manifiestan que el 50% de los resultados se difunden en el sitio web institucional de la ULEAM, el 59,4% en reuniones en la comunidad y el 46,9% en redes sociales (ver Figura 66).

Figura 66

Medios de difusión de los proyectos de vinculación



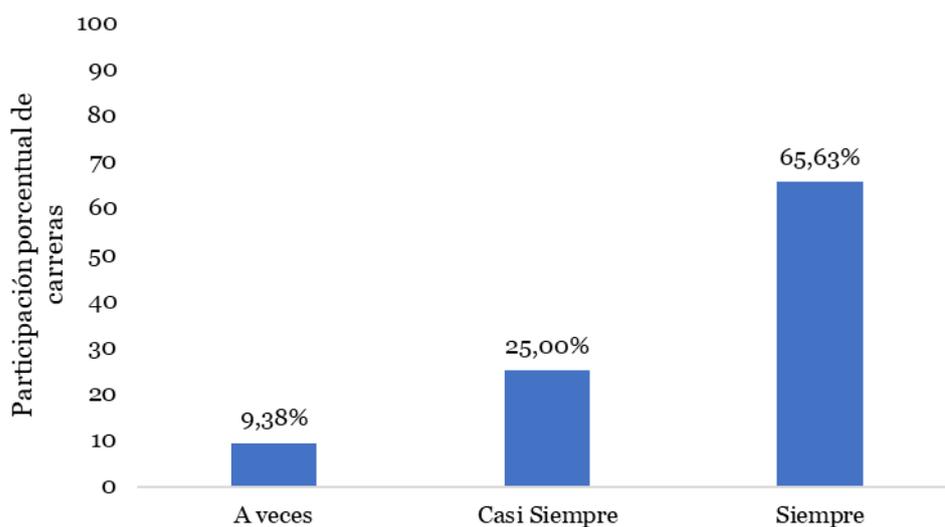
En esta línea, se evidencia que el 65,63% (ver Figura 67) de los docentes responsables de vinculación manifiestan que los proyectos de vinculación sirven para fortalecer el vínculo entre el sector productivo, universidad y gobierno, puesto que, el propósito es la transferencia de conocimiento a las comunidades, siendo éste un factor clave para el progreso económico de la ciudad de Manta. La Directora de Vinculación y Emprendimiento confirmó que existe un vínculo con estos actores, puesto que, los proyectos de vinculación de la ULEAM no trabajan de forma aislada porque necesitan la intervención de la empresa privada y el gobierno para poder cumplir con los objetivos que persiguen los tres ejes.

En este sentido, la Directora de Vinculación y Emprendimiento manifestó que actualmente las carreras de Ingeniería Industrial y Agrícola trabajan de manera conjunta para disminuir la desnutrición crónica en los infantes, para lo cual se articularon trabajos conjuntos a través de Convenios de Cooperación con ONGs, el gobierno y la empresa. Para medir la desnutrición en los niños se requirió la capacitación de la empresa PediaSure, para que posteriormente los estudiantes puedan crear fórmulas con alto contenido en proteínas y vitaminas con la finalidad

de que el gobierno la evalúe y pueda insertarlos en los kits escolares para las escuelas públicas.

Figura 67

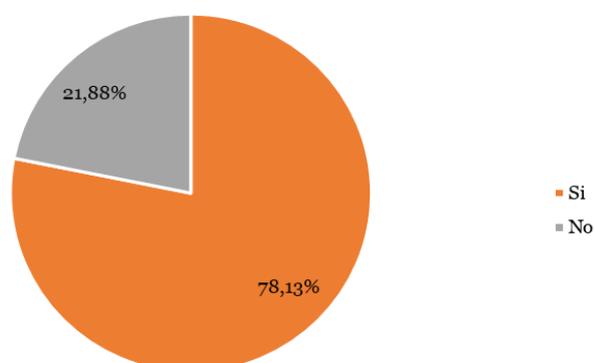
Vinculación de las tres hélices en los proyectos de vinculación



De este modo, se confirma que existe una relación con los actores del modelo de las n hélices. Es preciso señalar, que los docentes responsables manifiestan que el 78,13% de los proyectos de vinculación cuentan con la colaboración de las empresas privadas, públicas y las ONGs (ver Figura 68). La Directora de Vinculación y Emprendimiento manifestó que, en relación con el sector empresarial, la ULEAM ha firmado convenios con Nestle, PediaSure, La Cámara de Empresarios de Manta, La Fabril, el Burot Turístico, etc; además, la ULEAM ha firmado con las ONG de Carolina del Sur para el intercambio de estudiantes en la Universidad de Michigan, para que los estudiantes del sector turístico puedan realizar sus horas de vinculación en Disney.

Figura 68

Los proyectos de vinculación cuentan con la participación del sector empresarial público, privado u ONGs



Además, los docentes responsables de vinculación defienden que el 65,63% de los proyectos de vinculación cuentan con la participación de otras unidades académicas (ver Figura 69). Corroborado con el testimonio de la Directora de Vinculación y Emprendimiento que manifiesta que todas las unidades académicas participan en los proyectos de vinculación, puesto que, todos los proyectos deben pasar por la Dirección de Vinculación, porque este departamento autoriza y aprueba la ejecución de los proyectos de vinculación de la ULEAM. Sin embargo, los docentes responsables manifiestan que el 68,75% (ver Figura 70) de los proyectos de vinculación no han patentado innovaciones, a pesar de que algunos proyectos de vinculación cuentan con la participación de otras unidades académicas.

Por lo tanto, se sigue evidenciando que los procesos de vinculación tienen factores limitantes, debido a que la falta de innovación por parte de los proyectos se asocia al poco apoyo financiero por parte de la institución. A pesar de que la Directora de Vinculación y Emprendimiento refuta que la dirección de vinculación tiene la potestad de revisar y crear nuevas políticas en un nuevo reglamento universitario; que tome en cuenta la importancia de generar proyectos de vinculación que generen innovaciones, sin embargo, eso requiere un mayor costo para la ULEAM.

Figura 69

Los proyectos de vinculación cuentan con la colaboración de otras unidades académicas

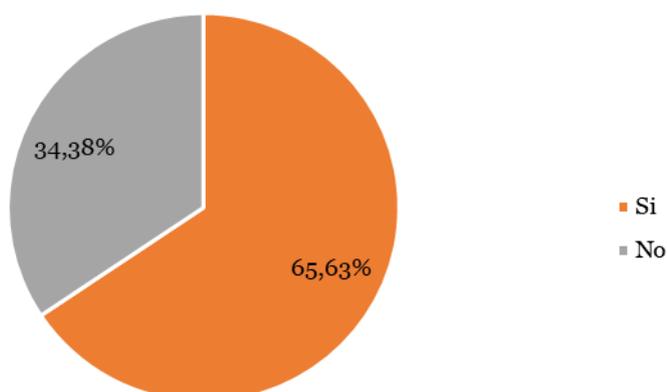
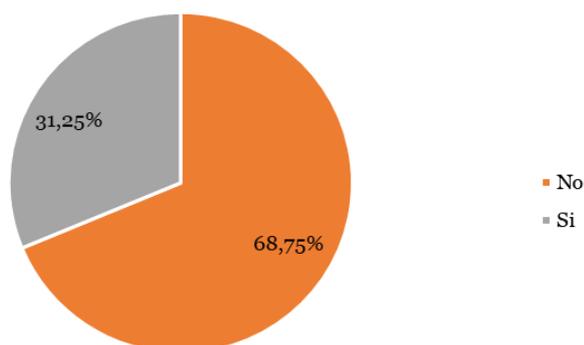


Figura 70

Los resultados de los proyectos de vinculación han patentado innovaciones



En esa misma línea, el 85,28% de los estudiantes manifiestan que la relación del proyecto de vinculación con el perfil profesional de su carrera es útil y muy útil (ver Figura 71). Vásquez-Erao et al. (2019) argumentan que la vinculación no solo atribuye a la solución de problemas del entorno, sino que también se encuentra enfocada en desarrollar competencias específicas y en obtener un aprendizaje significativo que servirá para incrementar el currículo de los estudiantes, siendo éste un factor relevante en el área laboral de los futuros profesionales.

De igual forma, el 53,1% de los docentes responsables de vinculación manifiestan que los proyectos de vinculación ayudan a los estudiantes a incrementar su conocimiento y mejorar sus habilidades de investigación (ver Figura 72). Debido a que, el Aprendizaje- Servicio es una metodología empleada en la educación superior, en donde los estudiantes realizan sus actividades en la comunidad con la finalidad

de mejorar la realidad del entorno, es decir, ponen en práctica toda la base teórica adquirida en la universidad y lo aplican en la comunidad mejorando sus habilidades e incrementando su acervo de conocimientos (Rodríguez, 2014).

Marín-Figuera y Manjarrés-Zambrano (2022) admiten que cuando el estudiante ejecuta sus actividades de vinculación en el territorio se expone a diálogos con la comunidad, es decir, el estudiante y la comunidad poseen roles activos, porque la comunidad estará refutando las soluciones que brindan los universitarios, siendo este un factor de aprendizaje que les ayudarán a incrementar sus competencias laborales en su campo laboral.

Figura 71

Resultados de aprendizajes de los estudiantes en los procesos de vinculación

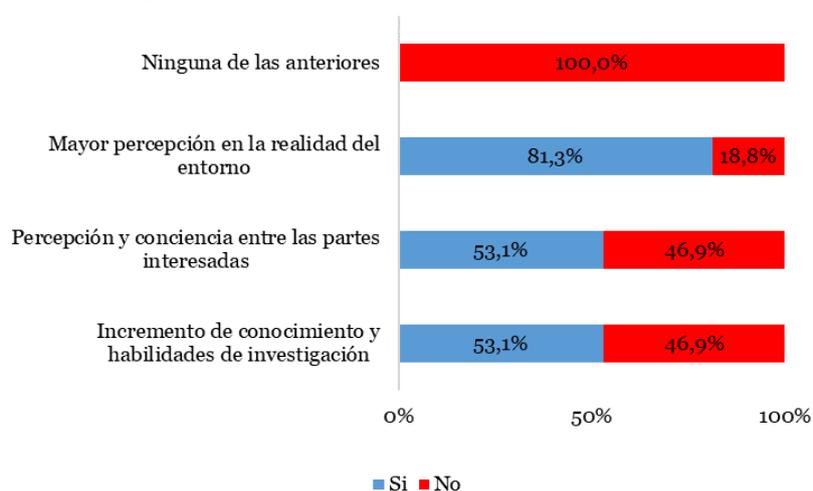
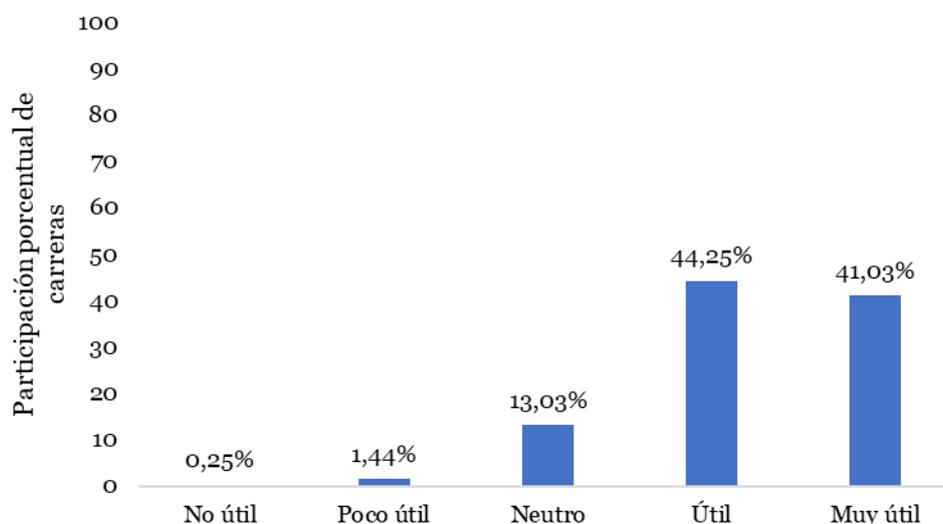


Figura 72

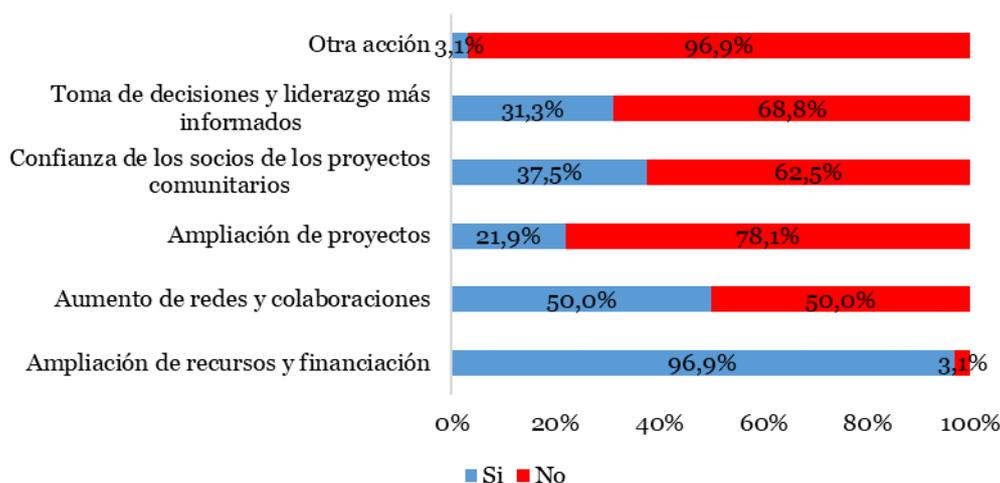
Relación de las actividades de vinculación con el campo laboral de la carrera



Por otra parte, los resultados evidenciaron que existen varias deficiencias en los procesos de vinculación. Por ello, el 96,9% de los docentes responsables de vinculación manifiestan que se deben ampliar los recursos y los fondos de los proyectos de vinculación, y el 50% manifiestan que deben incrementar el aumento de redes y colaboraciones (ver Figura 73). La Directora de Vinculación y Emprendimiento argumenta que la ULEAM no cuenta con los fondos para poder movilizar a miles de estudiantes matriculados en los procesos de vinculación, ella revela que se debe tener un mayor compromiso institucional por parte de los estudiantes y docentes para poder realizar los proyectos de vinculación con mayor eficiencia.

Figura 73

Acciones que se deben cambiar para mejorar el nivel de impacto de los proyectos de vinculación en la ULEAM



Zambrano et al. (2021) admiten que es necesario que exista un mejoramiento en las políticas instituciones relacionadas a los procesos de vinculación con la sociedad, porque ayudarán a brindar soluciones óptimas sobre las necesidades que tienen las comunidades respectivas y así obtener un mayor alcance del cumplimiento de los objetivos de los proyectos de vinculación. De manera que, los docentes responsables de vinculación manifiestan que la principal política que se debe fortalecer en los procesos en la expansión de los programas de vinculación en el área investigativa (84,4%), seguida del 71,9% que manifiestan que la otra política institucional que se debe mejorar es acrecentar la contribución al desarrollo socioeconómico (ver Figura 74); mientras que, los estudiantes manifiestan que las políticas institucionales que se deben mejorar son generar un mayor beneficio a la comunidad (45,6%), brindar asistencia técnica (42,2%) y mantener contacto permanente con los gremios de la región (41,5%) (ver Figura 75). Cabe mencionar, que las universidades en la actualidad tienen como principal desafío formar una relación con la UEG, por ello, se deben crear políticas institucionales orientadas hacia el vínculo UEG con el propósito de generar mayor impacto en los resultados, para generar una universidad más dinámica que tenga la capacidad de crear innovaciones y puedan solucionar cualquier problema que demanda la comunidad (Cedeño-Rodríguez y Rodríguez-Borges, 2020).

Es necesario recalcar, que todos los proyectos de vinculación son monitoreados y evaluados por el IES, además la IES es la entidad encargada de desarrollar las

políticas y procesos internos para la ejecución de los proyectos de vinculación (CES, 2022). Por lo tanto, el CES debe realizar mejorar en sus políticas de vinculación, a pesar de que la Directora de Vinculación y Emprendimiento afirma que las políticas institucionales son creadas en la dirección del mismo.

Figura 74

Políticas que se deben fortalecer en los proyectos de vinculación

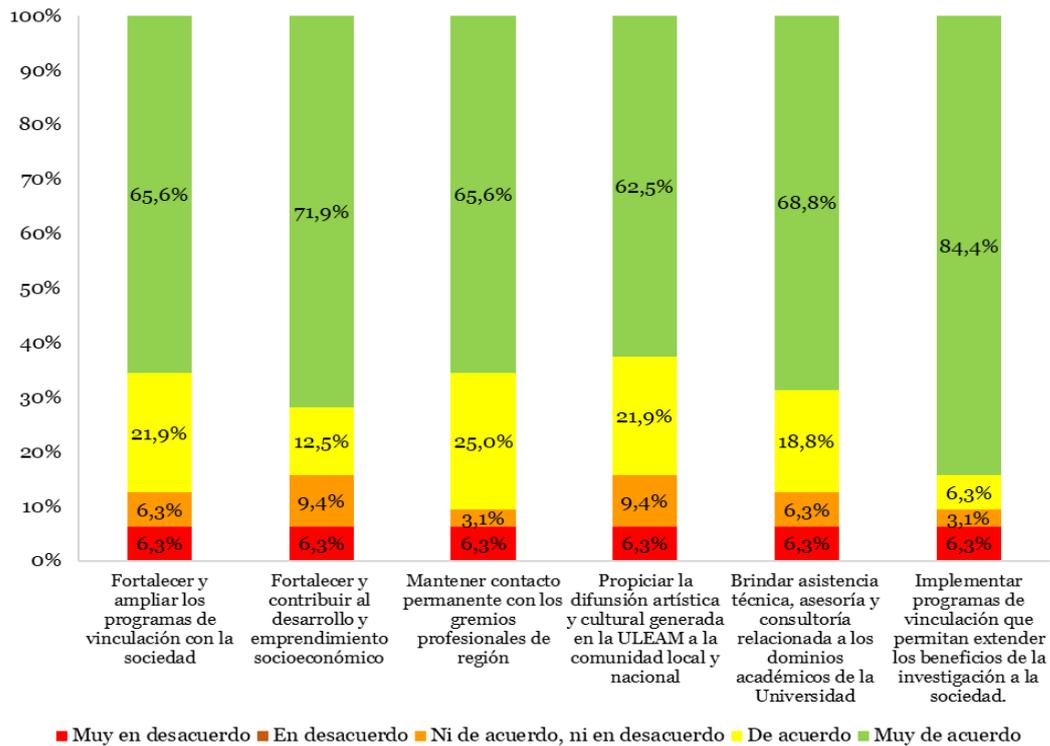
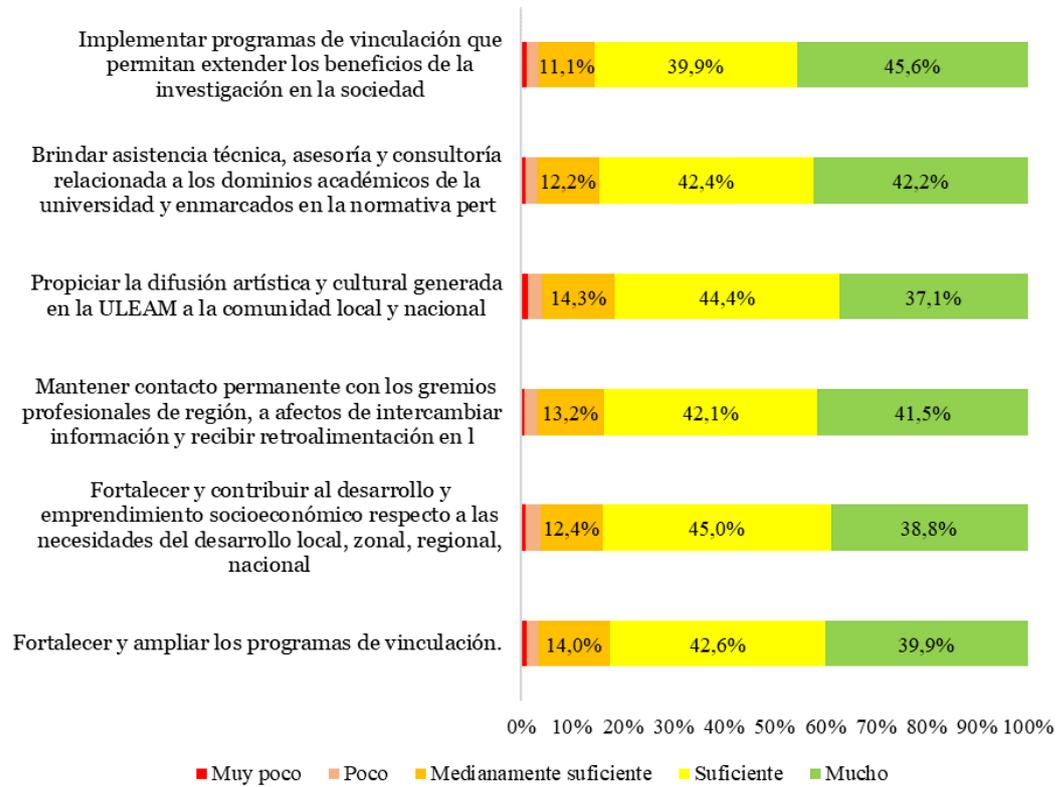


Figura 75

Políticas institucionales que se deben fortalecer en los procesos de vinculación



Conclusiones

Los resultados obtenidos de la investigación de campo y documental traen a la luz un conjunto de inferencias derivados del análisis de los datos y de la lectura tras las líneas de las ideas sistemáticamente presentadas en el libro. Con base en estas aproximaciones teóricas y su aplicación práctica, las conclusiones que se derivan de la estructura semántica del texto se pueden resumir de la siguiente manera:

- La Uleam aporta al desarrollo del contexto social en el que actúa por medio de la articulación de sus funciones sustantivas de vinculación, investigación y academia para la solución de problemas detectados en la evaluación diagnóstica de los territorios en los que impacta. Su rol en el modelo de las N hélices se centra en articular de manera adecuada la identificación de problemas con la búsqueda de alternativas de alivio y la incorporación del conocimiento generado en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla al interior de la comunidad universitaria. Su implicación es necesaria y relevante en las diferentes dimensiones que tiene el modelo para fortalecer la innovación y el desarrollo que garanticen la sostenibilidad de la provincia. Esta inferencia parte de la estructura teórica que tienen la triple, cuádruple y quíntuple hélice del modelo; y, en el que la Uleam se convierte, desde la perspectiva de su aplicación práctica, en el elemento coadyuvante de las diferentes aspas.
- En lo relacionado con las prácticas pre-profesionales su aporte está claramente evidenciado en cada una de las dimensiones que tiene el modelo de las N hélices. En la dimensión de la triple hélice, la Uleam por medio de la incorporación del requisito de horas prácticas motiva a sus estudiantes a interrelacionarse con organizaciones del gobierno o de la empresa para aplicar los conocimientos adquiridos en las aulas y fortalecer las habilidades y destrezas que terminará de forjar el perfil de egreso del futuro profesional. El alcance se amplía en el modelo de la cuádruple hélice al evaluar el impacto de los resultados de las prácticas por medio de los beneficios tangibles o intangibles que aterrizan en la sociedad civil a través de los productos que genera este componente de la formación del estudiante. Estos aprendizajes contribuyen a mejorar la condición del medio ambiente, vista como la tercera dimensión del modelo de las N hélices, entendiendo que las buenas prácticas

adquiridas conducen a elevar la apuesta del estudiante por la sostenibilidad desde la perspectiva ambiental. Finalmente, vale la pena reflexionar sobre los desafíos asociados con el correcto desarrollo de las prácticas cuyo nivel de relevancia no se corresponde con algunas limitaciones encontradas en el estudio como: elevada razón practicantes/supervisores, escasa concepción de prácticas orientadas al emprendimiento, predominante conformación de equipos sin enfoques multidisciplinarios e interdisciplinarios, precariedad en el proceso de difusión de resultados, carente número de prácticas en proyectos de investigación y un método de evaluación de prácticas incompleto y desactualizado.

- En lo relacionado con la vinculación su aporte también aparece reflejado en cada una de las dimensiones que tiene el modelo de las N hélices. En la dimensión de la triple hélice, la Uleam por medio de la incorporación del requisito de horas de vinculación orienta a sus estudiantes a fortalecer la relación con el contexto productivo representado por el conglomerado social que desarrollan un conjunto de actividades económicas y que a su vez se vinculan con organizaciones del gobierno o de la empresa para identificar problemas o necesidades que amplíen el panorama cognitivo de los aprendizajes áulicos y conduzca a reflexionar sobre posibles soluciones aplicadas a su entorno. En la cuádruple hélice el impacto es mucho más tangible puesto que es la sociedad civil en su conjunto la que genera el contexto en el que los estudiantes se relacionan con la realidad del entorno para desarrollar la caracterización de necesidades o problemas existentes. Estos aprendizajes tributan a elevar las condiciones medioambientales, vistas como la tercera dimensión del modelo de las N hélices, entendiendo que las buenas prácticas adquiridas conducen a desarrollar en el estudiante un proceso de concienciación ambiental que impacta en comprender de manera integral el concepto de sostenibilidad aplicado en la praxis. Finalmente, es importante citar los desafíos asociados con el correcto desarrollo de la vinculación cuyo nivel de relevancia no se corresponde con algunas limitaciones encontradas en el estudio como: insuficiencia de fondos y recursos para el garantizar la logística asociada, limitado número de visitas

in situ y limitado número de convenios de cooperación entre la universidad y entidades gubernamentales y privadas.

Recomendaciones

Partiendo de las conclusiones presentadas se plantean las siguientes recomendaciones:

- Para que la Uleam mantenga su importante implicación en la operatividad práctica del modelo de las N hélices, es necesario crear procesos garantistas de la articulación de las funciones sustantivas de vinculación, docencia e investigación. Estas estrategias no solo deberán aportar al desarrollo de acciones coordinadas entre cada una de ellas sino también generar procesos que fortalezcan la cultura institucional para que los distintos actores y eslabones de la estructura organizacional se imbuyan de la necesidad de sostener la articulación de funciones. Esto va a permitir que las diferentes actividades de la Uleam se desarrollen partiendo de un compromiso articulado que sea permeable a todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Para que la Uleam por medio de las prácticas pre-profesionales aporte de manera significativa a la interacción de las hélices y consecuentemente al desarrollo sostenible de la provincia, es necesario incrementar el número de docente supervisores. De esta forma, se obtendrá un mejor aprovechamiento en la formación integral del estudiante, debido a que no sólo consolida sus conocimientos en la práctica, sino que también aporta a soluciones y necesidades del sector empresarial. Adicionalmente es fundamental adoptar medidas que aumenten la creación de incubadoras empresariales, conformación de equipos multiprofesionales, relación de las prácticas con proyectos de investigación, para trascender al cumplimiento de horas y la satisfacción de un requisito hacia la creación de empresas o el fortalecimiento operativo de entidades públicas o privadas. Además, debe existir una mayor difusión de resultados por medio de redes sociales o conferencias públicas, de esta forma, el sector empresarial y el gobierno conocerán cuál es el impacto de esta importante actividad formativa.

- Por otra parte, para que la ULEAM pueda generar un mejor aporte con los proyectos de vinculación a la sostenibilidad de la provincia se deben fortalecer las estrategias de financiamiento del Departamento de Vinculación y Emprendimiento para la ejecución de proyectos y en el incremento de las visitas de territorio, debido a que esto genera ineficiencias en los proyectos de vinculación y limitaciones para que se alcancen con éxito los objetivos. También es particularmente relevante la firma de convenios de cooperación interinstitucional con entidades públicas y privadas que garanticen la disponibilidad de los espacios necesarios para la cantidad de estudiantes transitando por prácticas pre-profesionales y vinculación. En este sentido, la firma de estos documentos debería contener una declaración clara de los derechos y obligaciones de cada una de las partes, fundamentalmente para que los estudiantes reciban las orientaciones y directrices en el desarrollo de sus actividades que sean aportantes a su proceso formativo y que contribuyan a su perfil de egreso.
- Finalmente se debería establecer una estructura meso y micro curricular muy clara para el desarrollo de las prácticas preprofesionales y la vinculación. Estos instrumentos de planificación curricular deberían declarar con claridad la organización temática que serán abordadas, así como la cantidad de horas que se le dedicará a cada una de ellas. Contar con un plan detallado será de utilidad para mejorar el seguimiento y la supervisión que lleven a cabo los tutores académicos quienes podrán constatar con mayor nivel de certidumbre el impacto que está generando cada una de estas actividades en la formación de los estudiantes.

Bibliografía

- Alvarado, A. (2009). Vinculación universidad – empresa y su contribución al desarrollo regional. *Ra Ximhai*, 5(3), 407-414.
<http://uaim.edu.mx/webraximhai/Ej-15articulosPDF/13%20Vinculación%20Universidad%20AIDA.pdf>
- Álvarez, I., Natera, J., & Castillo, Y. (2019). *Generación y transferencia de ciencia, tecnología e innovación como claves de desarrollo sostenible y cooperación internacional en América Latina*. Fundación Carolina. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Yury-Castillo/publication/337621255_Generacion_y_transferencia_de_ciencia_tecnologia_e_innovacion_como_claves_de_desarrollo_sostenible_y_cooperacion_internacional_en_America_Latina/links/5de08c11299bf10bc32ed813/Genera
- Antonio, P. y Treviño, E. (2018). El modelo de triple hélice: sus posibilidades como generador de políticas públicas educativas y su aportación en el fortalecimiento de los programas educativos en nivel superior con impacto en la formación de egresados y su competitividad laboral. *Revista Raites*, 14(9).
<http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/raites/article/view/1876>
- Ap da Costa Mineiro, A., Assis de Souza, T. y Carvalho de Castro, C. (2021). La cuádruple y quintuple hélice en entornos de innovación (incubadoras y parques científicos y tecnológicos). *Innovation & Management Review*, 18(3), 292-307. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=537568617004>
- Banco Mundial. (5 de noviembre de 2021). *La nueva Manta, una ciudad que mira al futuro*.
<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2021/11/05/the-new-manta-is-a-forward-looking-city>
- Banco Central de Ecuador (28 de febrero de 2020). *El 53,3% de la producción nacional se genera en Guayas y Pichincha*. Banco Central del Ecuador:
<https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1353-el-533-de-la-produccion-nacional-se-genera-en-guayas-y-pichincha>

- Beltrán, A. y Lagarda, E. (2015). Propuesta de un modelo de vinculación para una universidad basada en la Triple Hélice. *Revista Global de Negocios*, 3(6), 45-62. <https://ssrn.com/abstract=2659316>
- Beltrón, R., Saltos, G. y Ortiz, M. (2018). Diagnóstico de la vinculación de la Universidad Técnica de Manabí (UTM) con la empresa y gobierno del cantón Portoviejo. *Revista Atlante*. https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/09/universidad-Manabí-gobierno.html#google_vignette
- Bermúdez, C. (2011). Las Relaciones entre Estados Unidos y Colombia en el Contexto de la Segunda Posguerra Mundial. *Revista Reflexión Política*, 13(25), 94-107. <https://revistas.unab.edu.co/index.php/reflexion/article/download/1471/1361/4267>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Pearson Educación. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bonilla, D., Noboa, G., Ruiz, K. y Cabrera, J. (2020). Academia, Gobierno y empresas una perspectiva desde la vinculación con la colectividad. *Enlace Universitario*, 19(2). <http://dx.doi.org/10.33789/enlace.19.2.74>
- Bonilla-Jurado, D., Ocampo-León, C., Camacho-Escobar, M. y Pinos-Morales, G. (2019). Estudio legal y estrategias sobre vinculación universitaria con la colectividad, Caso Ecuador. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 3(2), 57-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7156091>
- Bonilla-Jurado, D., Ocampo-León, C., Camacho-Escobar, M. y Pinos-Morales, G. (2019). Estudio legal y estrategias sobre vinculación universitaria con la colectividad, Caso Ecuador. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 3(2), 57-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7156091>
- Borda-Rivera, E. y Ortega-Paredes, G. (2021). Rol de la universidad en la cooperación universidad-empresa-gobierno como un sistema regional de innovación: el caso Arequipa, Perú. *Formación universitaria*, 14(6), 13-24. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600013>

- Cabrera, N., López, M. y Portillo, M. (2016). Las competencias de los graduados y su evaluación desde la perspectiva de los empleadores. *Estudios pedagógicos*, 42(3). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000400004>
- Calderero-Villagómez, E., Loor-Mieles, T. y Delgado-Chávez, M. (2022). Sistematización de experiencias: ejecución de un proyecto de vinculación en el sitio San Juan de Manta durante el Covid-19. *Revista Científica Arbitrada de Posgrado y Cooperación Internacional CLAUSTRO*, 5(9), 26-38. <https://publicacionescd.ulead.edu.ec/index.php/claustro/article/view/393>
- Cardozo, M. (2017). Teoría Relacional de la Investigación, Desarrollo e Innovación en Estructuras Reticulares Articuladas en Torno a las Universidades. Universidad Central de Venezuela, Caracas. http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/19710/3/Miguel_Angel_Cardozo_Montilla-Tesis_Doctoral-2017.pdf
- Carrillo, J. y Granda, G. (2016). *Diseño de un plan de vinculación entre Universidad - Empresa - Estado* [Tesis de Ingeniería, Universidad Católica Santiago de Guayaquil] <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6801/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-322.pdf>
- Cedeño Sánchez, L. y Santos Naranjo, J. (2017). La práctica pre-profesional: vía para la formación profesional integral desde sus incidencias en la investigación. *Universidad y Sociedad*, 9(3), 109-114. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/615>
- Cedeño-Rodríguez, L. y Rodríguez-Borges, C. (2020). Vínculo universidad y sociedad: su importancia para afrontar los cambios en la sociedad: artículo de investigación. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 56-72. <https://doi.org/10.46296/yc.v4i7edesp.0060>
- Chang Castillo, H. (2013). El modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y empresa. *Revista Nacional de Administración*, 1(1), 85-94. <https://doi.org/10.22458/rna.v1i1.286>
- Chutz, F., Heidingsfelder, Marie, & Schraudner, M. (2019). Co-shaping the Future in Quadruple Helix Innovation Systems: Uncovering Public Preferences toward Participatory Research and Innovation. *She Ji: The Journal of Design*,

- Economics, and Innovation*, 5(2), 128-146.
<https://doi.org/10.1016/j.sheji.2019.04.002>
- Consejo de Educación Superior. (2022). Reglamento de Régimen Académico.
<https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf>
- Díaz-Canel, M. (2021). ¿Por qué necesitamos un sistema de gestión del Gobierno basado en ciencia e innovación? *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(1), 1-14. <http://scielo.sld.cu/pdf/aacc/v11n1/2304-0106-aacc-11-01-e1000.pdf>
- Dirección de Planificación, Proyectos y Desarrollo Institucional. (2021). *Rendición de cuentas 2021*. Dirección Editorial Universitaria.
<https://www.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2022/02/INFORME-PRELIMINAR-DE-RENDICION-DE-CUENTA-ULEAM-2021-2.pdf>
- Echeverría-King, L., Pinto, J., & Mosquera-Montoya, M. (2021). Inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación: el caso de Colombia y Ecuador. *CEA*, 7(14), 1-28. <https://doi.org/10.22430/24223182.1672>
- Enriquez, P. G. y Martín, M. (2015). Formación universitaria y práctica comunitaria: la curricularización de las prácticas comunitarias en universidades argentinas. *Roteiro*, 40(2), 245-272.
<https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/5928>
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix -- University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. *EASST Review*, 14(1), 14-19.
<https://ssrn.com/abstract=2480085>
- Felix das Neves, E. y Bagattolli, C. (Julio de 2019). La Contribución de Jorge Sábato para el pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología y sociedad. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.
<https://www.eumed.net/rev/oel/2019/07/contribucion-jorge-sabato.html>
- Flor, L. (2018). *La importancia de las prácticas pre-profesionales en la transición al empleo*. CLACSO.
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Peru/grade/20181123065448/AI33.pdf>

- Franco, M. y Rodríguez, G. (2020). Una incursión al Modelo Triple Hélice, visto desde la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 204-211.
- Galante, O. y Marí, M. (2020). Jorge Sabato y el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología, Desarrollo y Dependencia. *Revista Ciencia Tecnología y Política*, 3(5). <https://doi.org/10.24215/26183188e048>
- García, A. (2022). *Formación superior para el emprendimiento social en el marco de la cuádruple hélice: co-construcción con innovación abierta*. Tecnológico de Monterrey.
- Gerónimo, E. y Calderón, R. (2020). La formación de talento e innovación a través de la vinculación y los modelos de hélice basados en la sociedad del conocimiento. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.641>
- González-Sánchez, R., & Gracia-Muiña, F. (2011). Innovación abierta: Un modelo preliminar desde la gestión del conocimiento. *Intangible Capital*, 7(1), 82-115. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.2011.v7n1.p82-115>
- Guarnizo Crespo, S. (2018). Importancia de las prácticas pre-profesionales para los estudiantes de educación superior en la Universidad de Guayaquil. *NNOVA Research Journal*, 3(8), 14-25. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n8.2018.717>
- Guartán, B., Mendoza, M. y Giler, K. (2023). La participación universitaria en los proyectos de vinculación con la comunidad como estrategia de empoderamiento comunicacional. *COFIN Habana*, 17(1). <https://revistas.uh.cu/cofinhab/article/download/6669/5662>
- Guibert, M. (2011). Perfeccionamiento de la práctica preprofesional pedagógica en la formación del futuro profesional de la educación. *Revista Electrónica EduSol*, 11(36), 45-46. <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748675004.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Hidalgo, E. (2020). Propuesta de fortalecimiento de las pasantías profesionales en el área de recursos humanos, a través de una efectiva formación universitaria

- [Tesis de Licenciatura, Universidad Internacional SEK]
[https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3716/2/Proyecto %20de%20Investigaci%3%b3n%20-%20Esteban%20Hidalgo.pdf](https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3716/2/Proyecto%20de%20Investigaci%3%b3n%20-%20Esteban%20Hidalgo.pdf)
- Ivanova, I. & Leydesdorf, L. (2014). Rotational symmetry and the transformation of innovation systems in a Triple Helix of university–industry–government relations. *Technological Forecasting and Social Change*, 86, 143-156. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.08.022>
- Joao, G. (2024). *Development of an N-helix innovation model for the Portuguese defense industry*. Instituto Universitário Militar Departamento de Estudos Pós-Graduados.
- León, C., Gómez, A. y Fierro, S. (2016). Interacción de prácticas Pre-Profesionales y vinculación. *Revista EAC*(6), 75 - 6.
- Leuci, M. & Blewett, T. (2008). *Community Development Society* . http://srdc.msstate.edu/crd_indicators/files/programlogicmodelandeval.pdf
- Ley Orgánica de Educación Superior. (2018) https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/DOCUMENTO_LEY-ORGANICA-EDUCACION-SUPERIOR.pdf
- Luengo, M. y Obeso, M. (2013). El efecto de la triple hélice en los resultados de innovación. *Revista Administración de empresas*, 53(4), 388-399. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902013000400006>
- Marín-Figuera, M. y Manjarrés-Zambrano, N. (2022). La vinculación universitaria: aprender desde la comunidad. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 7(1), 70-78. <https://doi.org/10.25214/27114406.1324>
- Martínez, D. y Colorado, L. (2012). *La relación universidad empresa y la gestión del conocimiento* [Tesis de Administración, Universidad ICESI] [//repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/71131/1/relacion_universidad_empresa.pdf](http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/71131/1/relacion_universidad_empresa.pdf)
- Mejía-Trejo, J. (2022). *Importancia Estratégica de las Instituciones de Educación* . AMIDI.Biblioteca Digital Repository.
- Melo, H. (2022). *Modelo de Transferencia de Conocimiento desde las Universidades a los Sistemas Regionales de Innovación en Colombia*. Universidad Nacional de Colombia.

- Méndez, J. (2021). Impacto Socioeconómico de la Vinculación Universitaria. *Revista San Gregorio*, 1(48), 169-185. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i48.1948>
- Parola, R. (2020). Problematizando las Prácticas preprofesionales en Trabajo Social. Desafíos y perspectivas. *Prospectiva*(29), 73-88. <https://doi.org/10.25100/prts.v0i29.8714>
- Peña, T., Castellano, Y., Díaz, D. y Padrón, W. (2016). Las Prácticas Profesionales como Potenciadoras del Perfil de Egreso. Caso: Escuela de Bibliotecología y Archivología de La Universidad del Zulia. *Paradigma*, 37(1). http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512016000100011
- Planas, L. y Fernández, I. (2018). Primeras estrategias regionales de innovación en Chile. *Journal of Technology Management and Innovation*, 13(2), 69-81. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242018000200069>
- Quaresma, F., Córdula, L., Pontes-Silva, A., Schott, E., Lima dosSantos, L., & Rebouças, F. (2024). Modelos de hélices tripla, quádrupla e quántupla: opapel das universidades. *In SciELO Preprints.*, 1-16. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.8086>
- Ramos, A. B., Artigas, A., & Martínez, R. (2018). La triple hélice social para el desarrollo desde la gestión del conocimiento. *DELOS. Desarrollo Local Sostenible*, 11(33), 1-22. Obtenido de <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/514/501>
- Rybnicek, R. & Königsgruber, R. (2019). What makes industry–university collaboration succeed?. A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*, 89, 221–250. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0916-6>
- Rochoa, R. (2014). Las habilidades que deben de adquirir los estudiantes con la preparación que les brinda la universidad para competir en la industria y gobierno. Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/4126/1/1080253823.pdf>
- Rojas, V., Mazó, M. & Ortíz, F. (2024). Redes de colaboración y del conocimiento. Análisis del caso de la Red de Vinculación e Innovación del Estado de Tabasco [REDVITAB], a partir del modelo de la quántuple hélice. *Administración y Organizaciones*, 27(52), 1-146. <https://doi.org/10.24275/QUOL6365>

- Rodríguez, D., Gutiérrez, S., Jurado, F. y Arrieta, L. (2020). Modelo dinámico de grupo de investigación aplicada como precursor de proyectos de Cuádruple Hélice *Revista electrónica ANFEI Digital*(12). <https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/682>
- Rodríguez, J., Cabrera, J. y Muñoz, A. (2022). El éxito de las Prácticas pre-profesionales: ¿De qué depende? *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2022000200015
- Rodríguez, M. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 95-113. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41157
- Romero, S. y Moreira, T. (2018). La práctica pre-profesional: un primer acercamiento al campo laboral. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/cccss/2018/07/practica-preprofesional.html//hdl.handle.net/20.500.11763/cccss1807practica-preprofesional>
- Rueda, I., Acosta, B. y Cueva, F. (2020). Las universidades y sus prácticas de vinculación con la sociedad. *Educação & Sociedade*(41). <https://doi.org/10.1590/ES.218154>
- Saltos, G., Odriozola, S. y Ortiz, M. (2018). La vinculación universidad-empresa-gobierno: una visión histórica y conceptual. *Revista ECA Sinergia*, 9(2), 121-139. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v9i2.1466
- Sarpong, D., AbdRazak, A., Elizabeth, A. & Meissner, D. (2015). Organizing practices of university, industry and government that facilitate (or impede) the transition to a hybrid triple helix model of innovation. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 123, 142-152. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.11.032>
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (23 de noviembre de 2022). *Cromograma de acceso a la educación superior*. <https://admission.senescyt.gob.ec/>
- Shkarupeta, E. & Babkin, A. (2024). Eco-innovative development of industrial ecosystems based on the quintuple helix. *International Journal of Innovation Studies*, 8(3), 273-286. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.04.002>

- Tereshchenko, E., Salmela, E., Melkko, E., Rey Phang, D. y Happonen, A. (2024). Emerging best strategies and capabilities for university–industry cooperation: opportunities for MSMEs and universities to improve collaboration. A literature review 2000–2023. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13:28. <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00386-4>
- Torres, M. d., Escalante, A. E. & García Domínguez, N. A. (2020). Proposal of indicators to measure university linkage: Perspectives of officials in public higher education institutions. *Education Policy Analysis Archives*, 28(65). <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4333>
- ULEAM. (2012). *Reglamento de vinculación con la sociedad de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. <https://www.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2017/01/ULEAM027-%20REGLAMENTO%20DE%20VINCULACIÓN%20CON%20LA%20SOCIEDAD.pdf>
- ULEAM. (2018). *Rendición de cuentas 2017*. <https://www.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2018/11/RC-INSTITUCIONAL-2017-VERSION-FINAL.pdf>
- ULEAM. (17 de julio de 2020). <https://www.uleam.edu.ec/prácticas-pre-profesionales-en-la-uleam/>
- ULEAM. (27 de 8 de 2020). <https://www.uleam.edu.ec/trabajo-social-y-su-vinculación-en-la-comunidad/>
- ULEAM. (19 de enero de 2021). *Centro de Emprendimiento e Innovación Universitaria*. <https://www.uleam.edu.ec/centro-de-emprendimiento-e-innovacion-universitaria/>
- ULEAM. (21 de noviembre de 2022). *Áreas de conocimiento*. <https://www.uleam.edu.ec/oferta-academica-2022/>
- ULEAM. (28 de febrero de 2022). <https://www.uleam.edu.ec/rector-de-la-uleam-realizo-su-rendicion-de-cuentas/>
- ULEAM. (14 de enero de 2023). 2022. <https://departamentos.uleam.edu.ec/vinculación-colectividad/proyectos2022/>
- ULEAM. (2023). *Rendición de cuentas 2021*. <https://www.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2022/02/INFORME-PRELIMINAR-DE-RENDICION-DE-CUENTA-ULEAM-2021-2.pdf>

- ULEAM ECUADOR. (2023). Lanzamiento de rutas de atención a víctimas de violencia. [Imagen adjunta] [Publicación de estado]. *FACEBOOK*. https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid038EfQrE6vTiPgmCacxUXtZtboFPm2AoFqKE8VfQD2XWD9q5SmTd8CMvHQ3dtreTHol&id=100063658752633&mibextid=Nif5oz
- ULEAM ECUADOR. (2023). Somos Vinculación. [Imagen adjunta] [Públicaion de estado]. https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid06unGHZukjHKznr1GZfpcPVdnwvy6MHcuKNGqBSboTb1WNbSAXx5sVEhdZCxXuzEl&id=100063658752633&mibextid=Nif5oz
- UNESUM. (10 de diciembre de 2022). *Facultades*. <http://unesum.edu.ec/>
- Universidad Católica de Cuenca. (2025). Filosofía [institucional](https://www.ucacue.edu.ec/). <https://www.ucacue.edu.ec/>
- Universidad Central del Ecuador. (2025). Filosofía institucional. <https://www.uce.edu.ec/>
- Universidad del Azuay. (2025). *Filosofía institucional*. <https://www.uazuay.edu.ec/>
- Universidad del Norte. (2023). *Prácticas en emprendimiento*. <https://www.uninorte.edu.co/web/prácticas-profesionales/practica-emprendimiento>
- Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. (2025). *Filosofía institucional*. <https://www.espe.edu.ec/filosofia/>
- Universidad Estatal Península de Santa Elena. (2025). *Filosofía institucional*. https://www.upse.edu.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=167
- Universidad Indoamérica. (2025). *Filosofía institucional*. www.indoameria.edu.ec
- Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. (2025). *Filosofía institucional*. <https://www.ulvr.edu.ec/sobre-nosotros>
- Universidad Nacional de Loja. (2025). *Filosofía institucional*. <https://unl.edu.ec/universidad>
- Universidad Metropolitana. (2025). *Filosofía institucional*. <https://umet.edu.ec/>
- Universidad Técnica de Machala. (2025). Filosofía institucional. <https://www.utmachala.edu.ec/portalwp/>

- Universidad UNIANDES. (2025). *Filosofía institucional*.
<https://www.uniandes.edu.ec/>
- Universidades de Ecuador. (10 de diciembre de 2022). *Carreras Universitarias en Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.
<https://www.universidades.com.ec/pontificia-universidad-catolica-del-ecuador/carreras-universitarias#:~:text=Pontificia%20Universidad%20Cat%C3%B3lica%20del%20Ecuador%20dicta%20actualmente%2044,Cat%C3%B3lica%20del%20Ecuador%20de%3A%20Administraci%C3%B3n%20>
- Urrea, M. (2018). *Estado, mercado, academia... y comunidad. Una cuádruple hélice para el desarrollo integral y la innovación*. Universidad Pontificia de Comillas de Madrid. <http://hdl.handle.net/11531/26826>
- USGP. (10 de diciembre de 2022). *Carreras de la Universidad*.
<https://sangregorio.edu.ec/facultades.php?id=MTk=>
- Valarezo, L. y Estrada, V. (2018). Modelo de gestión de la vinculación universitaria de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. *Revista Espacios*, 39(52), 22.
<https://revistaespacios.com/a18v39n52/a18v39n52p22.pdf>
- Valdiviezo, M. y Sánchez, F. (2023). Vinculación universidad y sociedad: experiencias exitosas en entornos comunitarios rurales. *Invecom*, 3(2), 1-15.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8092204>
- Vásquez-Eraza, E., Vásquez-Álvarez, J. y Vásquez-Álvarez, J. (2019). Las instituciones de educación superior en su vinculación con la sociedad. El flujo de procesos y ejes estratégicos. *Investigación y Postgrado*, 34(1), 101-119.
<https://revistas-historico.upel.edu.ve/index.php/revinpost/article/view/7778>
- Velásquez-Juárez, J., Valencia-Pérez, L. y Peña-Aguilar, J. (2016). El papel del modelo de la triple hélice como sistema de innovación para aumentar la rentabilidad en una Pyme comercializadora. *Revista CEA*, 2(3), 101-112.
<https://doi.org/10.22430/24223182.268>
- Vergel-Ortega, M., Vega, O. y Bustos-Urbano, V. (2020). Modelo de quintuple hélice en la generación de ejes estratégicos durante y postpandemia 2020. *Revista Boletín Redipe*, 9(9), 92-105. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i9.1066>

- Wanjiru, I. & Xiaoguang, L. (2021). Evaluating University–Community Engagement Through a Community-Based Lens: What Indicators Are Suitable? *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 25(4), 133. <https://openjournals.libs.uga.edu/jheoe/article/view/1495>
- Wood, C. (2023). *Análisis de la percepción de directivos e investigadores sobre la relación universidad – empresa y el rol público de las universidades en el desarrollo productivo del sector silvoagropecuario de la región del Maule*. Universidad del Desarrollo.
- Yannoulas, S. y Girolami, N. (2017). Equipos multiprofesionales-multidisciplinares en el ámbito educativo - legislación comparada y regulación de políticas educacionales en Argentina y Brasil. *Dossiê - Desigualdades educacionais e pobreza*, 2, 89-11. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.51392>
- Zabala, D. y Quintero, S. (2017). Modelos de gestión para la transferencia de los conocimientos en instituciones de Educación Superior. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25(38), 441-456. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151354939011>
- Zambrano, T., González, O. y Batista, A. (2021). Modelo de gestión del proceso de vinculación con la sociedad. *Revista Conrado*, 17(S3), 287-298. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2168>
- Zamora-Sánchez, R., Rodríguez-Castellanos, A. y Barrutia-Güenaga, J. (2022). Universidades y desarrollo socioeconómico: una propuesta de evaluación de sus proyectos de vinculación con la sociedad. *Problemas del desarrollo*, 53(210), 181-205. <https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2022.210.69807>

ANEXO 1

Encuesta a estudiantes de prácticas pre-profesionales

-----DATOS PERSONALES-----

1. ¿Cuál es la carrera en la que usted estudia?
2. ¿En qué semestre se encuentra matriculado?
 - Cuarto
 - Quinto
 - Sexto
 - Séptimo
 - Octavo
 - Noveno
 - Décimo
3. No. horas a cumplir en el periodo actual
 - 96 horas
 - 144 horas
 - 240 o más
4. Nivel de práctica pre-profesional
 - Nivel 1
 - Nivel 2
 - Nivel 3 o más

PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES

5. La gestión para ingresar a la empresa donde realizó la práctica pre-profesional fue realizada por:
 - Responsable de práctica pre-profesional de su carrera
 - Usted
 - Docente
 - Familiar o amigo
 - Empresa privada/pública

6. Califique la gestión administrativa de su carrera para el ingreso de la práctica pre-profesional alineada a su perfil de egreso en la empresa y puesto asignado

Muy negativa	1	2	3	4	5	Muy positiva
--------------	---	---	---	---	---	--------------

7. Califique el monitoreo y control del supervisor (tutor académico) de la ULEAM para el máximo aprovechamiento de su práctica pre-profesional.

No satisfecho	1	2	3	4	5	Muy satisfecho
---------------	---	---	---	---	---	----------------

8. Califique el monitoreo y control del supervisor de la empresa asignado para el máximo aprovechamiento de su práctica pre-profesional.

No satisfecho	1	2	3	4	5	Muy satisfecho
---------------	---	---	---	---	---	----------------

9. ¿Los conocimientos adquiridos durante su formación académica en qué medida han sido útiles en sus prácticas pre-profesionales?

- 5. Muy útil
- 4. Útil
- 3. Neutro
- 2. Poco útil
- No útil

10. Califique la disponibilidad de recursos (infraestructura, equipos, suministros, entre otros) asignados por la empresa para el desarrollo de las prácticas pre-profesionales.

No satisfecho	1	2	3	4	5	Muy satisfecho
---------------	---	---	---	---	---	----------------

11. Califique la relación de la práctica pre-profesional con el perfil de egreso de su carrera.

No útil	1	2	3	4	5	Muy útil
---------	---	---	---	---	---	----------

12. Califique la experiencia adquirida en su práctica pre-profesional

Muy negativa	1	2	3	4	5	Muy positiva
--------------	---	---	---	---	---	--------------

13. Valore el aporte de las actividades desarrolladas por usted en la empresa donde cumplió sus prácticas pre-profesionales.

No útil	1	2	3	4	5	Muy útil
---------	---	---	---	---	---	----------

14. ¿En qué medida las prácticas pre-profesionales aportaron a su formación como profesional?

- 5. Muy útil
- 4. Útil
- 3. Neutro
- 2. Poco útil
- No útil

ANEXO 2

Encuesta a docentes responsables de prácticas pre-profesionales

1. ¿Cuál es número de horas de prácticas pre-profesionales que se deben cumplir en esta carrera?
 - 96
 - 144
 - 240 o más
2. ¿Cuántos niveles de prácticas pre-profesionales existen en esta carrera?
 - 1 Nivel
 - 2 Niveles
 - 3 Niveles o más
3. ¿Cuántos docentes forman parte de la supervisión de las prácticas pre-profesionales (sin considerarl@ a usted)? (Ingrese número)
4. ¿Cuántos alumnos están realizando las prácticas pre-profesionales en el período actual? (Ingrese número)
5. ¿Cuántos convenios tiene suscrito la carrera para el cumplimiento de las prácticas pre-profesionales? (Ingrese número)
6. En promedio cuántas horas el estudiante cumple para la preparación de informes de prácticas pre-profesionales (Ingrese número)
7. ¿Cuál es el mecanismo de inserción que más utilizan los estudiantes para realizar las prácticas pre-profesionales?
 - Responsable de prácticas pre-profesionales de la carrera
 - Estudiante
 - Docente
 - Requerimiento de la empresa

8. ¿El docente tutor realiza el seguimiento (visita a empresas) para que el estudiante realice su práctica pre-profesional en una entidad y departamento en el que pueda desarrollar y aplicar los conocimientos adquiridos?
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre
 - 3. A veces
 - 2. Casi nunca
 - Nunca
9. ¿Usted como responsable supervisa el seguimiento del tutor académico en el desarrollo de la práctica pre-profesional del estudiante?
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre
 - 3. A veces
 - 2. Casi nunca
 - Nunca
10. ¿En el periodo anterior cuántos estudiantes fueron retirados o reemplazados de las prácticas pre-profesionales por pedido de la empresa, por no cumplir con los parámetros o requerimientos de la empresa? (Ingrese número).
-
11. Concluido el periodo de práctica. ¿El tutor académico realiza evaluación del aporte del estudiante a la empresa donde hizo las prácticas pre-profesionales?
- Si
 - No
12. Dichas observaciones sirven de insumo para:
- Informe del director de carrera
 - Ajustes al sílabo de materias requeridas
 - Ajuste no sustantivo de carreras
 - Ajuste sustantivo (rediseño de la carrera) de la carrera
 - Ninguna de las anteriores
13. ¿Tiene un registro del nivel de empleabilidad derivado de las prácticas pre-profesionales?

- Si
- No

14. En el periodo anterior 2022 (2) en promedio, ¿Cuántos alumnos se logran emplear en la empresa o sector donde realizaron las prácticas pre-profesionales?

- 0% - 10%
- 11% - 20%
- 21% - 30%
- 31% - 40%
- 50% o más
- No tiene registro

15. ¿Considera usted que las prácticas pre-profesionales son relevantes para que los estudiantes ingresen al campo laboral?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. A veces
- 2. Casi nunca
- Nunca

16. ¿Usted considera que las prácticas pre-profesionales de sus alumnos generan un aporte o ayudan a solucionar un problema en la empresa donde la realizan?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. A veces
- 2. Casi nunca
- Nunca

17. ¿Usted considera que los estudiantes en las prácticas pre-profesionales logran fortalecer sus competencias, habilidades y destrezas relevantes para su perfil profesional?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre

- 3. A veces
 - 2. Casi nunca
 - Nunca
18. ¿A través de qué medios se socializan o difunden los resultados o logros alcanzados por los estudiantes en el proceso de prácticas pre-profesionales?
- Sitio web institucional
 - Redes sociales
 - Prensa
 - Conferencias públicas
 - No existe difusión de resultados
19. ¿Tiene la carrera algún programa o proyecto de bolsa de empleo que promocióne a los estudiantes próximos a graduarse?
- Si
 - No
20. ¿Usted considera que las prácticas pre-profesionales generan un aporte a la vinculación universidad-empresa-gobierno?
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre
 - 3. A veces
 - 2. Casi Nunca
 - Nunca
21. ¿Cree usted que se deben actualizar los procesos de prácticas pre-profesionales de la ULEAM para mejorar la práctica en la formación del estudiante y el aporte al sector empresarial?
- 5. Muy de acuerdo
 - 4. De acuerdo
 - 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - 2. En desacuerdo
 - Muy en desacuerdo

22. ¿Cuál de los siguientes factores considera usted que limitan la vinculación universidad-empresa-gobierno en la ULEAM?

	Mucho	Suficiente	Medianamente suficiente	Poco	Muy poco
El sector empresarial no se ha involucrado en el diseño y desarrollo de los planes y programas de estudio de las universidades.					
La ULEAM no presenta un rol activo en los mecanismos de inserción de los estudiantes en las empresas para la realización de prácticas pre-profesionales.					
Los estudiantes solo enlazan sus prácticas con un número reducido de conocimientos, por lo que queda subutilizada la capacidad que poseen los mismos cuando realizan este ejercicio.					
El trabajo que realizan los estudiantes durante sus prácticas no aporta significativamente a la solución de problemas empresariales.					
No existen programas específicos del Gobierno que favorezcan la realización de las prácticas pre-profesionales y las pasantías de estudiante universitarios.					
No existe suficiente promoción de los estudiantes próximos a graduarse, lo que resta posibilidades de insertarlos al mercado laboral.					

23. ¿En qué medida considera usted que se deben fortalecer los propósitos institucionales de las prácticas pre-profesionales?

	Mucho	Suficiente	Medianamente suficiente	Poco	Muy poco
Integrar equipos multiprofesionales e interdisciplinarios para el fortalecimiento del aprendizaje profesional en grupos colaborativos					
Promover la capacidad emprendedora, creativa y solidaria de los estudiantes en la formulación, gestión y evaluación de proyectos e iniciativas en el campo profesional.					
Desarrollar proceso de investigación que profundicen el análisis e interpretación de la información de la realidad intervenida, con miras a la detección formulación y solución de problemas de la profesión.					
Articular con la sociedad los ejes estratégicos de desarrollo de contenidos en el plan nacional del buen vivir, las necesidades y las demandas de los territorios, las tendencias del conocimiento y la profesión con miras a garantizar su calidad y pertinencia.					
Implementar la praxis pre-profesional en escenarios que posibiliten el análisis para la toma de decisiones y la resolución de problemas en los diferentes campos de desarrollo profesional.					
Lograr una adecuada adaptación del estudiante a la actividad profesional desarrollando habilidades, destrezas y sólida formación ética.					

24. ¿La carrera cuenta con procesos para la conformación de equipos multiprofesionales e interdisciplinarios previo al proceso de inserción en las prácticas pre-profesionales?

- Si
- No

25. ¿Se consideran dentro de la planificación de las prácticas pre-profesionales la creación de emprendimientos o incubadoras empresariales?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. A veces
- 2. Casi nunca
- Nunca

26. ¿En este periodo cuántos alumnos cumplen sus prácticas pre-profesionales en proyectos de emprendimiento o incubadoras? (Ingresar número)

27. En los proyectos de investigación, ¿Se considera el cumplimiento de la planificación de las prácticas pre-profesionales en relación a la profundización del análisis e interpretación de la información de la realidad intervenida?

- Sí
- No

28. ¿En este periodo cuántos alumnos cumplen sus prácticas pre-profesionales en proyectos de investigación? (Ingresar número)

ANEXO 3

Encuesta a estudiantes de vinculación con la comunidad

-----DATOS PERSONALES-----

1. ¿Cuál es la carrera en la que usted estudia?
2. ¿En qué semestre se encuentra matriculado?
 - Cuarto
 - Quinto
 - Sexto
 - Séptimo
 - Octavo
 - Noveno
 - Décimo
3. Nivel de vinculación
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
4. No. horas a cumplir en el periodo actual
 - 48 horas
 - 96 horas
 - 114 horas
 - 160 horas
5. ¿Quién seleccionó el proyecto de vinculación en el cual está participando?
 - Estudiante
 - Docente- Tutor
 - Líder responsable del proyecto de vinculación de la carrera
6. Valore la socialización previa sobre el objetivo, proceso, disponibilidad de recursos, impacto del proyecto de vinculación en el que usted está participando.
 - 5. Muy útil
 - 4. Útil
 - 3. Neutro

- 2. Poco útil
 - No útil
 - No existió socialización
7. ¿Los conocimientos adquiridos durante su formación académica en qué medida han sido útiles para generar su aporte al proyecto de la vinculación con la sociedad?
- 5. Muy útil
 - 4. Útil
 - 3. Neutro
 - 2. Poco útil
 - No útil
8. Valore el aporte de las actividades desarrolladas por usted en los proyectos de vinculación.
- 5. Muy útil
 - 4. Útil
 - 3. Neutro
 - 2. Poco útil
 - No útil
9. Califique la disponibilidad de recursos (infraestructura, equipos, suministros, entre otros) asignados por la ULEAM para el desarrollo de la vinculación con la sociedad.
- 5. Muy buena
 - 4. Buena
 - 3. Regular
 - 2. Mala
 - Muy mala
10. Califique la relación del proyecto de vinculación en que usted participó con el campo laboral de su carrera.
- 5. Muy útil
 - 4. Útil
 - 3. Neutro
 - 2. Poco útil

- No útil
11. Califique el seguimiento y control del supervisor (docente- tutor) de la ULEAM para el máximo aprovechamiento de las actividades de vinculación.
- 5. Muy útil
 - 4. Útil
 - 3. Neutro
 - 2. Poco útil
 - No útil
12. Califique la apertura y compromiso de la comunidad para el máximo aprovechamiento de las actividades de vinculación.
- 5. Muy útil
 - 4. Útil
 - 3. Neutro
 - 2. Poco útil
 - No útil
13. ¿Cuáles de las políticas institucionales de vinculación considera usted que se deben fortalecer en este proceso?

	Mucho	Suficiente	Medianamente suficiente	Poco	Muy poco
Fortalecer y ampliar los programas de vinculación.					
Fortalecer y contribuir al desarrollo y emprendimiento socioeconómico respecto a las necesidades del desarrollo local, zonal, regional, nacional.					
Mantener contacto permanente con los gremios profesionales de región, a efectos de intercambiar información y recibir retroalimentación en los procesos de mejora curricular.					
Propiciar la difusión artística y cultural generada en la ULEAM a la comunidad local y nacional					
Brindar asistencia técnica, asesoría y consultoría relacionada a los dominios académicos de la					

universidad y enmarcados en la normativa pertinente					
Implementar programas de vinculación que permitan extender los beneficios de la investigación en la sociedad					

ANEXO 4

Encuesta a docentes responsables de los proyectos de vinculación con la comunidad

1. ¿Cuál es número de horas de vinculación que se deben cumplir en esta carrera?
 - 48 horas
 - 96 horas
 - 144 horas
 - 160 horas
2. ¿Cuántos niveles de vinculación existen en esta carrera?
 - Nivel 1
 - Nivel 2
 - Nivel 3
 - Nivel 4
3. ¿Cuántos docentes forman parte de la supervisión de los proyectos de vinculación? (Ingrese número)
4. ¿Cuántos proyectos de vinculación activos tiene la carrera? (Ingrese número)
5. ¿Cuántos alumnos están matriculados en sus proyectos de vinculación en el período actual? (Ingrese número)
6. En promedio cuántas horas el estudiante cumple con actividades de planificación o inserción de objetivos del proyecto de vinculación (Ingrese valor numérico)
7. En promedio cuántas horas el estudiante cumple con actividades académicas (Ingrese valor numérico)
8. En promedio cuántas horas el estudiante cumple con actividades en territorio (Ingrese valor numérico)

9. En promedio cuántas horas el estudiante cumple para la preparación de informes de vinculación (Ingrese número)

10. El proyecto de vinculación se diseñó en base a:

- Resultados de proyectos de investigación
- Demandas o requerimientos de la comunidad
- Convenio de cooperación institucional
- Cooperación de Asesoramiento empresarial como apoyo para colaboraciones entre la comunidad y la universidad
- Acuerdo para generar transferencia de tecnologías en la comunidad o sector beneficiario
- Otros: _____

11. ¿Usted monitorea el cumplimiento de las actividades del supervisor en el desarrollo de la vinculación en el territorio (comunidad)?

- 5. Siempre
- 4. Casi siempre
- 3. A veces
- 2. Casi nunca
- Nunca

12. ¿Cuáles son las políticas que se deben fortalecer en los proyectos de vinculación?

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Fortalecer y ampliar los programas de vinculación con la sociedad					
Fortalecer y contribuir al desarrollo y emprendimiento socioeconómico respecto a las necesidades del					

desarrollo local, zonal, regional, nacional.					
Mantener contacto permanente con los gremios profesionales de región, a efectos de intercambiar información y recibir retroalimentación en los procesos de mejora curricular.					
Propiciar la difusión artística y cultural generada en la ULEAM a la comunidad local y nacional					
Brindar asistencia técnica, asesoría y consultoría relacionada a los dominios académicos de la Universidad y enmarcados en la normativa pertinente					
Implementar programas de vinculación que permitan extender los beneficios de la investigación a la sociedad.					

13. Valore la contribución de la universidad a la logística de recursos para la ejecución de los proyectos de vinculación

- 5. Muy útil
- 4. Útil
- 3. Neutro
- 2. Poco útil
- No útil

14. ¿Usted considera que los proyectos de vinculación con la sociedad mejoran la realidad de la comunidad beneficiaria?
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre
 - 3. A veces
 - 2. Casi nunca
 - Nunca
15. Considera usted que los proyectos de vinculación implementados en su carrera el último año promovieron el desarrollo (social, económico, productivo, etc) de las comunidades beneficiadas
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre
 - 3. A veces
 - 2. Casi nunca
 - Nunca
16. ¿Usted cree que los resultados de los programas y proyectos sirven para fortalecer el vínculo entre el sector productivo, la universidad y el gobierno?
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre
 - 3. A veces
 - 2. Casi nunca
 - Nunca
17. ¿Los proyectos de vinculación de su carrera han suscrito convenios o colaboraciones con empresas públicas, privadas y ONG?
- Si
 - No
18. ¿Usted considera que la Uleam provee los recursos necesarios para la implementación de los proyectos de vinculación con la colectividad?
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre
 - 3. A veces
 - 2. Casi nunca

- Nunca
19. ¿Cree usted que existe una participación activa de la comunidad en los proyectos de vinculación?
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre
 - 3. A veces
 - 2. Casi nunca
 - Nunca
20. ¿Usted considera que las intervenciones de los alumnos en los proyectos de vinculación con la comunidad son eficientes?
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre
 - 3. A veces
 - 2. Casi nunca
 - Nunca
21. ¿Cuál ha sido el impacto de los proyectos de vinculación en los últimos dos períodos?
- Eleva la calidad de la investigación y de la docencia
 - Logra una mejor integración con las necesidades sociales
 - Genera recursos financieros adicionales que contribuyan con el sostenimiento financiero de las funciones académicas básicas
 - Fortalece las capacidades de emprendimientos o pequeñas empresas
 - Ninguna las anteriores
22. ¿Cuáles son los resultados de aprendizaje que obtienen los estudiantes en los procesos de vinculación con la comunidad?
- Incremento de conocimiento y habilidades de investigación
 - Percepción y conciencia entre las partes interesadas
 - Mayor percepción en la realidad del entorno
 - Ninguna de las anteriores
23. ¿Se realiza una evaluación ex-post en los proyectos de vinculación?
- 5. Siempre
 - 4. Casi siempre

- 3. A veces
- 2. Casi nunca
- Nunca

24. ¿Cuáles son las acciones que se deben cambiar para mejorar el nivel de impacto de los proyectos de vinculación en la ULEAM?

- Ampliación de recursos y financiación
- Aumento de redes y colaboraciones
- Ampliación de proyectos
- Confianza de los socios de los proyectos comunitarios
- Toma de decisiones y liderazgo más informados

Otros: _____

25. ¿Cuáles son los resultados a largo plazo que han generado los proyectos de vinculación con la comunidad en la ULEAM?

- Creación, retención e incremento de oportunidades económicas sostenibles
- Aumento de riqueza e ingresos
- Reducción de pobreza
- Mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios
- Ninguna de las anteriores

26. ¿Los resultados de los proyectos de vinculación se han registrado o han patentado innovaciones?

- Si
- No

27. Los resultados de los proyectos de vinculación y el nivel de impacto en la comunidad se difunden a través de:

- Sitio web institucional
- Redes sociales
- Prensa
- Conferencias públicas
- Reuniones en la Comunidad
- Otros: _____

28. ¿Los proyectos de vinculación implementados cuentan con la participación y/o colaboración del sector empresarial público, privado u organizaciones no gubernamentales?
- Sí
 - No
29. ¿Los proyectos de vinculación implementados cuentan con la participación y/o colaboración de otras unidades académicas?
- Sí
 - No

ANEXO 5

Entrevista a la Directora de Prácticas Pre-profesionales

1. ¿Cuántos convenios con empresas del sector público o privado tiene la ULEAM enfocadas en la realización de las prácticas pre-profesionales?
2. ¿Cómo se mide el impacto de las prácticas pre-profesionales con fines de evaluación y acreditación institucional? ¿Cuál ha sido el resultado de dicha evaluación en los últimos periodos? ¿En qué fecha fue la evaluación?
3. ¿Cuál es el objetivo de que los estudiantes realicen las prácticas pre-profesionales? ¿Usted cree que las prácticas pre-profesionales aportan al campo profesional de los estudiantes?
4. Concluida la pasantía. ¿El tutor académico realiza evaluación del aporte del estudiante a la empresa donde hizo las prácticas pre-profesionales? ¿De qué manera?
5. ¿Los resultados del aporte del estudiante en la empresa sirven de base para realizar ajustes sustantivos al diseño de carreras o perfil de egreso de los estudiantes?
6. ¿Existe un registro del nivel de empleabilidad derivado de las prácticas pre-profesionales? ¿Cuál es el indicador?
7. ¿Las prácticas pre-profesionales han servido para fortalecer el vínculo entre el sector productivo, la universidad y el Gobierno?
8. ¿Las empresas se muestran colaborativas con los estudiantes al momento de realizar sus prácticas pre-profesionales?
9. ¿Cuáles son las acciones que se deben cambiar para mejorar el nivel de impacto de prácticas pre-profesionales en la ULEAM?
10. ¿Cuáles son los resultados que genera las prácticas pre-profesionales en el campo laboral del estudiante?
11. ¿Cómo considera usted que se pueden fortalecer las políticas institucionales relacionadas a las prácticas pre-profesionales?

Entrevista a la Directora de Vinculación y Emprendimiento

1. ¿Cuáles son las directrices institucionales para el diseño de los nuevos programas de vinculación?
2. ¿Cuál es la prioridad para diseñar los programas de vinculación en la ULEAM?
3. ¿Se han identificado sectores vulnerables de la provincia (ciudad o zona de planificación) por áreas de conocimiento para el diseño y desarrollo de los programas de vinculación? ¿Cómo los identifica la universidad?
4. ¿Se han identificados líderes o representantes de zonas prioritarias para la implementación de los programas de vinculación? ¿De qué forma?
5. ¿Cuántos programas o proyectos de vinculación se encuentran registrados en el SAPIS actualmente?
6. ¿Cómo se mide el impacto de los programas de vinculación con fines de evaluación y acreditación institucional? ¿Cuál ha sido el resultado de dicha evaluación en los últimos periodos? ¿En qué fecha fue la evaluación?
7. ¿Usted cree que todos los proyectos de vinculación de la ULEAM han generado un cambio para mejorar las condiciones de la comunidad beneficiaria? ¿Cómo ha beneficiado a la comunidad? ¿La mejora es a largo plazo?
8. ¿Se realiza evaluación ex post de los proyectos de vinculación?
9. ¿Los proyectos de qué áreas de conocimiento generan mayor impacto en la comunidad?
10. ¿Usted cree que los resultados de los programas y proyectos sirven para fortalecer el vínculo entre el sector productivo, la universidad y el gobierno? ¿Por qué?
11. ¿Los programas de vinculación implementados cuentan con la participación y/o colaboración del sector empresarial? ¿De qué manera? ¿Cuáles empresas?
12. ¿Los programas de vinculación implementados cuentan con la participación y/o colaboración de organismos o asociaciones no gubernamentales? ¿De qué manera? ¿Cuáles organismos o asociaciones no gubernamentales?
13. ¿Los programas de vinculación implementados cuentan con la participación y/o colaboración de otras unidades académicas? ¿Cómo se articulan?

14. ¿Los programas de vinculación implementados cuentan con la participación y/o colaboración de otras universidades? ¿Cómo se articulan?
15. ¿Existe trabajo compartido con asociaciones, redes o gremios del sector empresarial o comunitario para el diseño o implementación de los programas de vinculación?
16. ¿Cuáles son las acciones que se deben cambiar para mejorar el nivel de impacto de los programas de vinculación en la ULEAM?
17. ¿Cómo considera usted que se pueden fortalecer las políticas institucionales relacionadas a los programas de vinculación?
18. ¿Existe algún consejo consultivo a nivel del Vicerrectorado que rige la Dirección para el diseño de los programas de vinculación?
19. ¿Dirigentes o representantes de comunidades participan en la planificación de la priorización de proyectos de vinculación institucional?
20. ¿Los resultados de los programas de vinculación han registrado o patentado en innovaciones? ¿En qué área? ¿Cuáles?

Los autores



Maggy Solange Figueroa Rodríguez

Economista. Miembro del proyecto de investigación de la carrera de Economía de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí: “Articulación del Modelo de la Triple Hélice para el desarrollo regional”.



Gabriela Elizabeth Indacochea Delgado

Economista. Miembro del proyecto de investigación de la carrera de Economía de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí: “Articulación del Modelo de la Triple Hélice para el desarrollo regional”.



Claudia Alexandra Zambrano Yépez

Doctora en Ciencias Administrativas. Magíster en Finanzas y Comercio Internacional. Diploma Superior en Educación Universitaria por Competencias. Analista de Sistemas. Economista. Se desempeña como Docente Investigadora Principal de la Facultad de Ciencias Sociales, Derecho y Bienestar -Carrera de Economía- de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Es Líder de los Proyectos de Investigación “Estudio socioeconómico, productivo y ambiental del subsector pesquero artesanal de la parroquia San Mateo, del cantón Manta; y, del cantón Jaramijó de la provincia de Manabí” y “Articulación del Modelo de la Triple Hélice para el desarrollo regional”. Es autora de varios artículos científicos, libros, capítulos de libros y ha sido ponente en congresos nacionales e internacionales. Miembro de la Red Iberoamericana de Investigación en Desarrollo Sostenible Organizacional, en pro de fomentar el desarrollo económico del territorio. Sus investigaciones se centran en las TIC, gobierno electrónico, educación superior y la problemática entorno a la vulnerabilidad social y desarrollo económico de los territorios.

Email: claudia.zambrano@uleam.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5786-266X>



Erick Rodolfo Menéndez Delgado

Doctor dentro del programa de Gestión y Conservación del Mar por la Universidad de Cadiz en España. Magíster en Finanzas y Comercio Internacional en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí en convenio con la Universidad del Mar de Chile en el año 2008. Ingeniero en Gestión de Agronegocios en la Escuela Agrícola Panamericana “El Zamorano” – Honduras. En la actualidad se desempeña como Docente Investigador de la Carrera de Comercio Exterior en la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Cuenta con una experiencia de más de diez años en la docencia e investigación. En su recorrido académico ha publicado varios artículos científicos de alto impacto e impacto regional en el área de las ciencias sociales y administrativas, además de haber participado como Ponente en varios congresos internacionales.

Email: erik.menendez@uleam.edu.ec

Orcid: 0000-0002-9232-4904



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

ISBN: 978-9942-681-57-7



9789942681577

2025



Prohibida su venta