



UNIVERSIDA TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TRABAJO DE TITULACIÓN

Análisis del ecosistema innovador – emprendedor caso:
Universidad Técnica Particular de Loja, año 2020

Autora: Serrano Hernández, Ana Paula

Directora: Mahauad Burneo, María Dolores

LOJA – ECUADOR

2021



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2021

Aprobación del director del trabajo de titulación

Loja, 26, de enero, de 2021

Magister

Julio Alberto Ríos Zaruma

Coordinador de la titulación de Administración de Empresas

Ciudad. -

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado: **Análisis del ecosistema innovador - emprendedor caso: Universidad Técnica Particular de Loja, año 2020 realizado por Ana Paula Serrano Hernández**, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo. Así mismo, doy fe que dicho trabajo de titulación ha sido por la herramienta anti-plagio institucional.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Firma:

María Dolores Mahauad Burneo

C.I:

Declaración de autoría y cesión de derechos

“Yo, Ana Paula Serrano Hernández, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

- Ser autor(a) del Trabajo de Titulación denominado: Análisis del ecosistema innovador -emprendedor caso: Universidad Técnica Particular de Loja, año 2020, específicamente de los contenidos comprendidos en: Introducción, Capítulo 1. Marco teórico del Ecosistema innovador - emprendedor, Capítulo 2. Análisis del Ecosistema innovador - emprendedor, Capítulo 3. Metodología, Capítulo 4. Análisis de resultados, propuesta, conclusiones y recomendaciones, siendo María Dolores Mahauad Burneo, directora del presente trabajo; y, en tal virtud, eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, con relación a la propiedad intelectual. Además, ratifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.
- Que mi obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.
- Autorizo a la Universidad Técnica Particular de Loja para que pueda hacer uso de mi obra con fines netamente académicos, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, sirviendo el presente instrumento como la fe de mi completo consentimiento; y, para que sea ingresada al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Autor: Ana Paula Serrano Hernández

C.I.: 1104412026

Dedicatoria

Principalmente a la Virgen de El Cisne, por permitirme llegar hasta este momento tan significativo de mi formación profesional.

A mis padres, Eswin Serrano y Paula Hernández, quienes han sido la guía y el camino para poder llegar a este momento de mi formación profesional. Por ser los pilares más importantes de mi vida, por expresarme su amor, confianza y apoyo incondicional, que con su ejemplo, dedicación y palabras de aliento me ayudaron a diario.

A mi tía Mireya Serrano, a quién quiero como una madre y admiro por su sabiduría, por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento, por los momentos significativos que me ha compartido y sobre todo por demostrar la fe que tiene en mí.

Asimismo, a mi directora de tesis Mgtr. María Dolores Mahauad Burneo, por las nuevas oportunidades que me ha ofrecido, además de su confianza, su valiosa paciencia, por guiarme durante estos años, por su tiempo invertido en asesorarme, y sobre todo por su compromiso hacia mí.

Agradecimiento

A la Virgen del El Cisne, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

A mis padres, Eswin Serrano y Paula Hernández porque este nuevo logro es gracias a su confianza y apoyo incondicional, por ser los promotores de mis metas, por confiar y creer en mis expectativas, ellos quienes me han demostrado su amor tan leal, me dieron la oportunidad de crecer profesionalmente.

A mi tía Mireya Serrano, por su confianza, apoyo y dedicación en mi formación profesional.

A mi tía Martha Hernández por siempre estar dispuesta a ayudarme con su bondad, apoyo y cariño en todo momento.

A mi directora de tesis Mgtr. María Dolores Mahauad Burneo, por su valiosa paciencia, por guiarme, por su tiempo invertido en asesorarme, y sobre todo por su compromiso hacia mí.

Gracias a todas las personas que me ayudaron directa e indirectamente en la realización de esta investigación.

Índice de contenidos

Declaración de autoría y cesión de derechos	III
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento	VI
Índice de contenidos.....	VII
Índice de tablas	IX
Índice de figuras.....	IX
Resumen	1
Abstract.....	2
Introducción.....	3
Capítulo uno	5
1. Ecosistema innovador – emprendedor	5
1.1 Ecosistema	5
1.2 Ecosistema innovador – emprendedor.....	5
1.3 Factores del ecosistema.....	8
1.4 Entorno: sociedad innovadora / emprendedora	9
Entornos establecidos.....	11
Entornos inciertos	11
1.5 Innovación y emprendimiento: condicionantes.....	11
Innovación: definiciones y clases	12
Emprendimiento: definiciones y clases.....	14
1.6 Cultura innovadora / emprendedora	15
1.7 Sistema de desarrollo emprendedor.....	17
Capítulo dos.....	19
2. Análisis del ecosistema innovador – emprendedor	19
2.1 Cultura innovadora / emprendedora	19
2.2 Ecosistema emprendedor en América Latina	24
2.3 Ecosistema emprendedor en Ecuador	26
2.3.1 Ecosistema emprendedor según el GEM.....	26
2.3.2 Ecosistema emprendedor según el Índice Global INDEX	32
2.3.3 Ecosistema emprendedor según la Ley	32
2.4 Principales actores	34
2.4.1 Sector privado	35
2.4.2 Sector público.....	35
2.4.3 Sector civil	36

2.4.4	Academia	37
2.5	Fomento de la educación emprendedora	38
2.6	Universidad Técnica Particular de Loja	42
2.6.1	Parque Científico y Tecnológico	43
2.6.2	Centro de Innovación Prendho	46
2.6.3	Cátedra de innovación y emprendimiento	47
Capítulo tres	53
3.	Metodología.....	53
3.1	Objetivos.....	53
3.1.1	Objetivo general	53
3.1.2	Objetivos específicos.....	53
3.2	Preguntas de investigación	54
3.3	Diseño metodológico	54
3.3.1	Población.....	54
3.3.2	Muestra	55
Capítulo cuatro	58
4.	Análisis de resultados.....	58
4.1	Análisis y resultados de los estudiantes.....	58
4.2	Análisis y resultados de los docentes.....	72
4.3	Propuesta.....	87
4.3.1	Gobernanza y cultura universitaria.....	90
4.3.2	Servicios	92
4.3.3	Educación	93
4.3.4	Vinculación	95
4.3.5	Investigación e innovación.....	96
Conclusiones.....	100
Recomendaciones.....	106
Referencias.....	108
Apéndice	115

Índice de tablas

Tabla 1. Etapas evolutivas de un ecosistema innovador - emprendedor	7
Tabla 2. Tipos de entorno en una organización.....	10
Tabla 3. Clases de innovación	13
Tabla 4. Clases de emprendimientos	15
Tabla 5. Top 10 Global de los mejores países de emprendimiento	22
Tabla 6. Factores determinantes del Ecuador	31
Tabla 7. Modelo de estructura de la CIE	48
Tabla 8. Datos recolectados del instrumento.....	57
Tabla 9. <i>Sugerencias de propuesta</i>	89

Índice de figuras

Figura 1. Dominios de un ecosistema de emprendimiento.....	8
Figura 2. Mapa del índice global de emprendimiento 2019.....	22
Figura 3. Promedio por factor, países de la región.....	27
Figura 4. Factores que fomentan o restringen el emprendimiento	28
Figura 5. Evolución TEA Ecuador y países en la región	29
Figura 6. Países TEA 2017 más alta en la región	29
Figura 7. Índice del espíritu emprendedor para América Latina y El Caribe.....	30
Figura 8. Población de docentes y estudiantes por área académica.....	55
Figura 9. Muestra de estudiantes y docentes.....	56
Figura 10. Estudiantes por áreas	59
Figura 11. Término innovación	60
Figura 12. Término emprendimiento	60
Figura 13. Término ecosistema innovador - emprendedor	60
Figura 14. Infraestructura.....	62

Figura 15. Gobernanza y cultura universitaria.....	64
Figura 16. Educación.....	66
Figura 17. Fases del componente de emprendimiento	67
Figura 18. Fases del componente de emprendimiento	67
Figura 19. Cátedra de innovación y emprendimiento	68
Figura 20. Actividades de innovación y emprendimiento	69
Figura 21. Investigación e innovación	71
Figura 22. Vinculación	72
Figura 23. Docentes por áreas	73
Figura 24. Gobernanza y cultura universitaria.....	75
Figura 25. Investigación e innovación	77
Figura 26. Actividades de innovación y emprendimiento	78
Figura 27. Docencia.....	80
Figura 28. Vinculación	82
Figura 29. Cátedra de innovación y emprendimiento	83
Figura 30. Centro de innovación PRENDHO	84
Figura 31. Mejoras para un ecosistema innovador – emprendedor.....	85
Figura 32. Barreras para un ecosistema innovador – emprendedor.....	86
Figura 33. Elementos del ecosistema innovador – emprendedor UTPL.....	88
Figura 34. Club de innovación y emprendimiento estudiantil	91
Figura 35. Club de inversionistas ángeles	92
Figura 36. Mentoría UTPL	95
Figura 37. Encuentro de investigación en innovación y emprendimiento	97

Resumen

Las instituciones de educación superior son uno de los principales ejes encargados del desarrollo económico del país (Fetters et al., 2010); de tal manera que, docentes y estudiantes se convierten en los principales actores responsables de generar un espíritu y una cultura de innovación y emprendimiento (Ávila, 2018, p. 19). En el Ecuador, la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) ha venido desarrollando desde el año 2012 un ecosistema de innovación y emprendimiento a través del emprendimiento, la investigación, la innovación, la enseñanza y el aprendizaje (Ramón et al., 2017).

Sin embargo, no existen estudios metodológicos acerca de los ecosistemas innovadores - emprendedores de las universidades en el Ecuador. La presente investigación realiza una línea base y tiene como fin analizar el ecosistema innovador – emprendedor de la UTPL. Para ello, se analizó la percepción de 365 estudiantes y 263 docentes, a través de encuestas en línea. De forma general, los resultados indican que más del 80% total de encuestados, tanto docentes como estudiantes, perciben que la UTPL fomenta un espíritu científico e investigativo, basado en la innovación y el emprendimiento.

Palabras claves: Ecosistema innovador - emprendedor, percepción, UTPL.

Abstract

The higher education institutions are one of the main sectors in charge of the economic development of the country (Fetters et al., 2010). In fact, teachers and students are among the main actors responsible for generating both a spirit and culture of innovation and entrepreneurship (Ávila, 2018, p. 19). In Ecuador, the Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) has been developing an ecosystem of innovation and entrepreneurship through entrepreneurship, research, innovation, teaching and learning (Ramón et al., 2017).

Nevertheless, there are no methodological studies about the innovative-entrepreneurial ecosystems of the Universities in Ecuador; hence this research develops a baseline and analyze the innovative-entrepreneurial ecosystem of the UTPL. In this research, the perception of 365 students and 263 teachers was evaluated through online surveys. The results indicate that more than 80% of the total respondents, both teachers and students, perceive that the UTPL fosters a scientific and investigative spirit, based on innovation and entrepreneurship.

Keywords: Innovate ecosystem – entrepreneur, perception, UTPL.

Introducción

En situaciones de crisis, los gobiernos consideran al emprendimiento y a la innovación como actitudes favorables y proactivas para la creación de empresas y del autoempleo, convirtiéndose así en dos de los principales factores que apoyan al crecimiento de la economía (Clerencia et al., 2017, p. 11).

Además, Schultz y Guastavino (1985) asumen una relación directa entre educación y emprendimiento, es decir, a mayor nivel educativo, mayor disposición a crear nuevos emprendimientos innovadores. De hecho, Casson (2005) señala al sistema educativo como el inicial contribuyente para el desarrollo de las capacidades requeridas por el emprendedor; entonces, las universidades se convierten en el principal actor que promueve el emprendimiento y la innovación. Sin embargo, el impulso a estos dos factores debe desarrollarse a lo largo de la etapa formativa y de aprendizaje de cada individuo. En otras palabras, si desde una edad temprana hasta la universidad se fomenta la innovación y el emprendimiento, los individuos tendrán mayores posibilidades de convertirse en innovadores y emprendedores de éxito (Clerencia et al., 2017, p. 12).

Es importante destacar que en Ecuador no existen estudios metodológicos publicados que permitan conocer la relación de los ecosistemas innovadores – emprendedores con las Instituciones de Educación Superior (IES); siendo esto una de las principales limitaciones del estudio. Al no existir información acerca de la relación entre el ecosistema innovador – emprendedor de las IES, esta investigación define una línea base sobre ello, pero no profundiza un análisis por área académica, ni por titulación.

La presente investigación se divide en 5 partes: El primer capítulo presenta el marco teórico a través de un análisis bibliográfico. Aquí, se examina el ecosistema innovador emprendedor, sus factores y entornos, así como, de la innovación, y de la cultura innovadora / emprendedora.

El segundo capítulo, en tanto, contextualiza el ecosistema innovador emprendedor del Ecuador a través de dos rankings, *The Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), y del Índice Global de Emprendimiento INDEX (GEI, por sus siglas en inglés); y según la ley ecuatoriana.

Por otro lado, el tercer capítulo explica, la metodología utilizada. Para explicar la forma en que los estudiantes y docentes clasifican sus percepciones sobre el ecosistema innovador – emprendedor de la UTPL. Se recopiló la información a través de 628 encuestas; dirigidas a 365 estudiantes, y a 263 docentes mediante *Microsoft Forms* UTPL. La muestra fue calculada a través de un muestreo aleatorio simple.

El cuarto capítulo muestra el análisis de los resultados obtenidos diferenciados entre docentes y estudiantes, y la relación de estos con los seis dominios propuestos por Isenberg. Además, se establece una propuesta que permite fortalecer el ecosistema innovador – emprendedor en la UTPL, basada en los resultados. Finalmente, se presenta las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo uno

1. Ecosistema innovador – emprendedor

1.1 Ecosistema

Duncan (1972) define al ecosistema como “el entorno que comprende el ambiente físico, los factores sociales que influyen en la toma de decisiones, y los individuos de una organización” (p. 314). Al definir al ecosistema de esta manera, se resalta el hecho de que existen factores dentro de los límites de la organización y decisiones específicas que tienen que ser consideradas por los tomadores de decisiones o nuevos empresarios.

1.2 Ecosistema innovador – emprendedor

A nivel mundial, existen personas que han decidido iniciar actividades comerciales con el objetivo de mejorar sus ingresos, y consecuentemente su condición de vida. Esta tendencia ha generado el nacimiento de ideas emprendedoras, en donde, a pesar de las dificultades del entorno, y el tiempo transcurrido, han logrado crear e innovar nuevas empresas y negocios exitosos gracias al compromiso adquirido por estos. Ciertamente, en los primeros años de vida de los emprendimientos se presentan importantes dificultades que llevan a una alta tasa de mortalidad, por lo que es importante generar condiciones que favorezcan su perduración y estabilidad en el mercado; es por ello que los procesos de seguimiento y evaluación permanentes son necesarios para que existan ecosistemas innovadores - emprendedores (Latour, 2019, pp. 36–39).

El primer concepto de ecosistema emprendedor fue establecido por Moore (1993), quien menciona que es un espacio entre actores económicos interconectados y dependientes, en donde, una buena relación entre ellos es clave para el éxito y la supervivencia de las organizaciones, o para desarrollar emprendimientos en un país o región, creando así una ventaja

competitiva y sostenibilidad en el tiempo. Además, este concepto sugiere que, para crear un ecosistema emprendedor, las personas necesitan apostar por la semilla de innovación que conduzca a productos revolucionarios; descubrir el valor real del producto para el cliente, y diseñar un negocio que pueda servir para el mercado potencial. En tanto que, en el ámbito empresarial, el término ecosistema emprendedor ha sido desarrollado por Isenberg (2010) quien lo define como una combinación de liderazgo, gobierno, cultura, casos de éxito, capital humano, capital financiero, organizaciones emprendedoras, educación, infraestructura, clúster, redes de personas, servicios de apoyo, y clientes.

De igual forma, un ecosistema innovador - emprendedor se puede referir a una comunidad de negocios, apoyada por un contexto público de leyes y prácticas, formada por una base de organizaciones y personas interactuantes que producen y asocian ideas de negocios, habilidades, recursos financieros y no financieros que resultan en empresas dinámicas (Álvarez & Flores, 2012, p. 21). La tabla 1 presenta las etapas de evolución de un ecosistema innovador - emprendedor:

Tabla 1.

Etapas evolutivas de un ecosistema innovador emprendedor

Desafíos Competitivos		
Nacimiento	Definir una nueva propuesta de valor, en torno a ideas innovadoras, junto con clientes y proveedores.	Proteger las ideas para evitar ofertas similares. Asegurar a clientes principales, proveedores clave y canales importantes.
Expansión	Ofrecer ideas innovadoras a clientes, proveedores y socios.	Enfocar los segmentos claves del mercado.
Liderazgo	Mejorar la oferta, y proporcionar una visión convincente para el futuro.	Mantener fuerte poder de negociación con relación a los actores del ecosistema.
Auto renovación	Trabajar con innovaciones constantes para aportar nuevas ideas al ecosistema existente.	Mantener altas barreras de entrada para evitar que los innovadores construyan ecosistemas alternativos.

Nota. Adaptado del libro *Predators and prey: A New Ecology of Competition*, por Moore, 1993.

Varios autores coinciden en que los ecosistemas innovadores - emprendedores, han emergido con fuerza en los últimos años, como un conjunto de diferentes actores interconectados en un área específica, que incluye a los siguientes bloques: organizaciones, universidades, instituciones de I + D, recursos humanos calificados, psicología, redes de contacto formales e informales, gobiernos y una cultura innovadora - emprendedora que conecta todos estos factores de una forma abierta y dinámica (Arenal et al., 2018, p. 86; Isenberg, 2010, p. 3; P. Zapata et al., 2020, p. 94).

1.3 Factores del ecosistema

Duncan (1972) diferencia entre dos tipos de entornos: internos y externos. Este autor define al entorno interno como el límite organizacional que comprende los factores sociales necesarios para la toma de decisiones, y determinados por todos los componentes de talento humano de la organización; entre ellos, las metas, los objetivos y la naturaleza de la empresa. Mientras que el ambiente externo consiste en aquellos factores físicos y sociales fuera de los límites de la organización, integrados por la cadena de valor de la organización; clientes, proveedores competidores, tecnología, logística y el ambiente socio político. De esta manera, al desarrollar un ecosistema de emprendimiento e innovación es indispensable conocer los seis dominios del entorno desarrollados por Isenberg (2010), como se lo muestra en la figura 1.

Figura 1.

Dominios de un ecosistema de emprendimiento



Nota. Adaptado de *Un Ecosistema para Empezar*, [Fotografía], por Daniel J. Isenbrerg, 2010. Libro *How to Start an Entrepreneurial Revolution*.

Cada uno de los dominios de este ecosistema, políticas, mercados, capital humano, servicios, cultura y finanzas deben coexistir para impulsar el emprendimiento y la innovación, por tanto, es importante conocer los factores involucrados en cada uno de ellos.

El dominio *de las políticas* sugiere la existencia de un liderazgo tanto público como privado, así como, la normativa establecida por el ente rector. En tanto que, el dominio de las finanzas considera la actuación de instituciones como microcréditos, inversionistas ángeles y capital de riesgo que faciliten el acceso al capital semilla a diferentes segmentos de emprendedores. Por otro lado, los *aspectos culturales* se ven reforzados por las historias de éxito en el ámbito nacional e internacional, y los *servicios* incluyen la infraestructura de telecomunicaciones, logística y energía, así como la existencia de parques científicos y tecnológicos, distritos industriales o zonas francas, siendo este el cuarto dominio. El dominio del *capital humano* está relacionado a la capacitación de la fuerza laboral, el apoyo del sistema educativo en sus diferentes niveles y a la difusión de la cultura emprendedora en competencias específicas para emprender. Finalmente, *los mercados* hacen referencia a la existencia de clientes exigentes y emprendedores capaces de asumir riesgos en la adopción de nuevos productos y servicios (Auletta, Nunzia y Riverag, 2011).

1.4 Entorno: sociedad innovadora / emprendedora

El entorno es todo aquello exógeno a la empresa, (Mintzberg, 2008); es decir, todas aquellas fuerzas no controladas por la organización que pueden influir en cierta manera a la actividad organizacional. G. Zapata et al., (2015) asume que las organizaciones únicamente reconocen a su entorno a través de la percepción de quienes las dirigen, quienes pueden filtrar, interpretar y definir la información. Birkin & Polesie (2019) clasifican la percepción del entorno en dos dimensiones: 1) Homogéneo / heterogéneo, y 2) Estable / dinámico. De igual forma, González (2012) clasifica a los entornos en dos clases: la primera está compuesta por cuatro

diferentes factores, y la segunda se caracteriza por su complejidad, dinamismo e incertidumbre.

Estos entornos se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2.

Tipos de entorno en una organización

Primera clase de entornos		
1. Estable Aleatorio	Los factores están poco relacionados, cambian poco, son de tipo aleatorio y cuentan con una alta previsibilidad.	
2. Placido - Agrupado	Las factores están muy relacionados, hay inexistencia de cambios, y por tanto tienen una alta previsibilidad.	
3. Desordenado - Reactivo	Los factores son muy dispersos, son muy sensibles a cualquier estímulo e imprevisibles.	
4. Turbulento	Se presenta una gran cantidad de factores, son muy cambiantes, y originan el caos.	
Segunda clase de entornos		
Complejidad	Dinamismo	Incertidumbre
<ul style="list-style-type: none"> • Simple 	<ul style="list-style-type: none"> • Estático • Dinámico 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta • Moderada • Baja
<ul style="list-style-type: none"> • Complejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Estático • Dinámico 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta • Moderada • Baja

Nota. Adaptado del libro *Creación de Empresas: Guía del Emprendedor*, por González, 2012.

Por otro lado, algunas corrientes de pensamiento económico consideran importante la presencia de la incertidumbre en los ecosistemas. Por ejemplo, la economía neoclásica menciona que la negligencia del emprendedor radica en que la dinámica económica carece de incertidumbre (Hébert & Link, 1989); pero es indudable que la incertidumbre está presente en la

vida económica, por lo que se necesitan emprendedores dispuestos a tomar riesgos e innovar (Van et al., 2018, p. 169).

Debido a que la incertidumbre está presente en los sistemas económicos, se considera dos tipos de entornos: 1) entornos inciertos, y 2) entornos establecidos.

Entornos establecidos

Son entornos estables y simples, en donde, se comprometerán y normalizarán los procesos de trabajo en un ecosistema centralizado – burocrático (Mintzberg, 2008). En este tipo de entornos existe flexibilidad e innovación en temas tecnológicos; son, revolucionarios con marcos normativos, ventaja competitiva, altamente diferenciados en los productos y servicios ofertados, que además, son demandados por el entorno (Zapata et al., 2015, pp. 785–822).

Entornos inciertos

Son aquellos en la que la incertidumbre del entorno se constituye en uno de los principales problemas a enfrentar y resolver. De hecho, Duncan (1972) señala que, en una situación de incertidumbre, la empresa está limitada en sus capacidades para determinar la probabilidad de ocurrencia de un evento futuro; así como, para predecir las consecuencias de una decisión. Entonces, a mayor percepción de incertidumbre, los líderes empresariales prestarán mayor atención a sus políticas, estrategias, procesos y acciones que permitan mejorar las capacidades organizacionales (G. Zapata et al., 2015, pp. 782–785).

1.5 Innovación y emprendimiento: condicionantes

La empresa es considerada como el ente que genera innovación, siendo el factor diferenciador para generar emprendimientos, realizados por personas que han tomado la iniciativa de crear productos o mejorar los existentes. Estos empresarios o emprendedores, con

el tiempo pueden acumular experiencias y dada la experiencia ir superando obstáculos que permiten obtener beneficios, y mantener su motivación empresarial (Gámez, 2013, p. 69; Gallegos, 2016, p. 53).

Innovación: definiciones y clases

El origen del concepto de innovación se atribuye al economista Schumpeter (1939), quien destaca la importancia de los fenómenos tecnológicos en el crecimiento económico, y enmarca a la innovación en cinco conceptos:

1. Introducción en el mercado de un nuevo bien, con el cual los consumidores aún no están familiarizados.
2. Introducción de un nuevo método de producción, que requiere un nuevo descubrimiento científico.
3. Apertura de un nuevo mercado en un país.
4. Conquista de suministros de materias primas o de productos semielaborados.
5. Implantación de una nueva estructura en un mercado.

La innovación, de esta forma, se la puede llegar a considerar como uno de los elementos clave de la actividad emprendedora; en donde, el emprendedor innova mediante la introducción de ideas o la mejora de productos y servicios, o con la incorporación de nuevas tecnologías, procesos productivos, prácticas de trabajo o formas de hacer negocios.

Del Castillo & Díez (2006) afirman que actualmente estamos viviendo la “Era de la Innovación” generada por los ámbitos económicos y sociales. Esta etapa abarca el progreso, el desarrollo tecnológico, la creación de empleo, y la mejora de las condiciones de vida. Asimismo, la Comisión Europea (1995) menciona que la innovación es considerada como “sinónimo de

producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, en las esferas económicas y sociales, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita responder a las necesidades de las personas y de la sociedad” (p. 4).

De igual manera Vélez & Ortiz (2016) definen a la innovación como la implementación de una idea nueva y útil, con una realización efectiva que logra un cambio en el sistema, y tiene el propósito de mejorar y perfeccionar algún aspecto de su estructura, contenido o funcionamiento. Además, estos autores indican que las empresas deben considerar a la innovación como uno de los mayores factores para el crecimiento económico, por lo que es fundamental establecer su clasificación utilizando tres criterios básicos, detallados en la siguiente tabla:

Tabla 3.

Clases de innovación

1. Por su naturaleza	2. Por su grado de novedad	3. Por su impacto económico
<p>1.1 Producto o servicio Introducción de un producto totalmente nuevo en el mercado.</p> <p>1.2 De procesos Actividades tecnológicas, financieras, producción, organización, marketing, etc.</p> <p>1.3 Comerciales Aplicar o segmentar los mercados de ventas y mejorar las fuentes de materias primas.</p>	<p>2.1 Básicas o radicales Productos o procesos con diferencias significativas en las prestaciones de materias primas o componentes en su fabricación.</p> <p>2.2 De mejora o incrementales Son mejoras de procesos ya existentes.</p>	<p>3.1 Aplicadas Características del mercado y tecnológicas del sector.</p>

Nota. Adaptado del libro *Tecnología, Innovación y Empresa*, por Benavides A., 1998

En el entorno actual, la empresa está obligada a desarrollar sistemas de información, capacidades tecnológicas y talento humano acorde con los nuevos desafíos (Freel, 2005). De ahí la importancia que tiene el proceso de innovación, el cual, implica la renovación y ampliación de procesos, productos y servicios, cambios en la organización, la gestión y en el comportamiento del capital humano. La cultura y la innovación tienen raíces de carácter económico y social; su análisis permite ver las oportunidades del mercado y la generación de una cultura innovadora y flexible con las exigencias del mercado (Barrios & Adam, 2017, p. 1).

Emprendimiento: definiciones y clases

Azqueta (2017) menciona que el término emprendedor, empresa y el verbo emprender provienen del francés, (*entrepreneur, entreprise y entreprendre*); a su vez, estos términos proceden de la misma raíz del latín (*in, en, y prendĕre*) cuyo significado es (coger, atrapar y tomar).

El emprendimiento es una actitud positiva que toma una persona para convertir las ideas y oportunidades en proyectos; en otras palabras, es asumir riesgos ante la incertidumbre convirtiendo los sueños en realidades tangibles (Vélez & Ortiz, 2016b, p. 350). Por lo tanto, el emprendimiento está directamente relacionado con el perfil de la persona emprendedora; el mismo que debe estar orientado a la autoconfianza, la creatividad, la capacidad de innovación, el sentido de responsabilidad y el manejo del riesgo (Salinas & Osorio, 2012, p. 132). Adicionalmente, estos autores expresan que los emprendedores deben poseer habilidades comunicativas y de liderazgo, capaces de identificar oportunidades y desarrollar ideas innovadoras, así como, entender los factores exógenos y endógenos de su entorno.

Por su parte, Mejía, Correa, & Marulanda (2009) definen al emprendimiento como “una de las características que determina el crecimiento, la transformación y el desarrollo de nuevos

sectores económicos de una región o un país, siendo el ser humano el principal actor” (pp. 153–154).

Duarte (2007) clasifica las diferentes clases de emprendimientos en cinco tipos, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 4.

Clases de emprendimientos

Clases de Emprendimientos		
1. Por necesidad	2. Tradicional	3. Dinámico
Generar ingresos diarios	Estructura corporativa	Crecimiento rápido, rentable y sostenido
Se caracteriza por no tener una planificación o visión de crecimiento para el futuro.	Sus productos y/o servicios no tienen diferenciadores.	Su nivel de ventas es representativo
4. De acuerdo con el objetivo	5. Según el Origen	
De base social e inclusivos.	Spinoffs.	

Nota. Adaptado del artículo *Emprendimiento e Innovación: Una Aproximación Teórica*, por (Vélez & Ortiz, 2016a)

1.6 Cultura innovadora / emprendedora

La Ley 1014 de fomento a la cultura del emprendimiento de Colombia, establecida por el Congreso de Colombia (2006) define a la cultura como un “conjunto de valores, creencias, ideologías, hábitos, costumbres y normas, que comparten los individuos en la organización y que surgen de la interrelación social, los cuales generan patrones de comportamiento colectivos que establece una identidad entre sus miembros y las organizaciones” (p. 1).

El estudio del emprendimiento e innovación se ha orientado al análisis de escenarios económicos, a la presión de las organizaciones por innovar y a la cultura en el ámbito creador del ser humano (Vélez & Ortiz, 2016). Y, aunque exista una normativa favorable para la cultura emprendedora, es fundamental que las personas que decidan emprender o innovar, adquieran una mentalidad innovadora / emprendedora, también conocida como *mindset* (Nieves & Peceros, 2013, p. 138). Druker (1986), reconoce a esta mentalidad como una herramienta empresarial innovadora para desarrollar oportunidades de negocios diferentes. Por su lado, Timmons (1989) la define como una habilidad desarrollada a partir de la práctica diaria para dar solución a los problemas, satisfacer las necesidades cumpliendo con las demandas sociales. Fernández (2010), por su lado, garantiza que se puede medir la mentalidad innovadora / emprendedora a través de la energía, el dinamismo, y la orientación, en tres momentos diferentes:

1. Intuición en el reconocimiento de oportunidades; la creación de empresas;
2. asunción de riesgos;
3. innovación de la actividad empresarial.

De igual forma, Nieves & Peceros (2013) afirman que el *mindset* se puede interpretar como la disposición mental y emocional que se expresan en un nuevo comportamiento. Esta mentalidad innovadora, se da en torno a las siguientes teorías:

La facultad de crecer y de generar riqueza. Schumpeter (1942) sostiene que “la innovación genera progresos económicos y que estos están determinados por la tecnología, así como, el entorno social y cultural” (p.139).

La orientación al crecimiento. Druker (1985) destaca que “para poder resolver inconvenientes, es necesario generar conocimiento a través del procesamiento de información, el tratamiento, interpretación y su apropiación” (p.140).

El encaje de tres puntos básicos: el mercado, las personas y los recursos. Timmons (1989) interpreta la mentalidad emprendedora como “un sistema de gestión apoyado más en las oportunidades que en los recursos, como tal, busca integrar y equilibrar las diferentes fuerzas existentes en el proceso de crear una empresa” (p. 140).

Como se observa, son muchos los factores que determinan la capacidad de innovar y emprender de una región. Estos factores pueden agruparse en grandes segmentos: la administración gubernamental, las empresas, el sistema educativo, las personas, los círculos y la responsabilidad social (Fundación de la innovación, 2010, p. 91). Los gobiernos son los encargados de diseñar las políticas y las leyes para el proceso de innovación empresarial tanto a nivel nacional como de región. En cambio, las empresas son los escenarios de la innovación. El sistema educativo es donde se fijan las bases de emprender e innovar, y las personas, en cambio, son el centro de la innovación; de ellas surgen las ideas, las motivaciones y las ambiciones que dan lugar al emprendimiento. Finalmente, los círculos sociales son los vínculos que unen la diversidad de perspectivas de las personas y que potencian la innovación. Estos factores permiten elaborar un marco general que da consistencia a la innovación y el emprendimiento.

1.7 Sistema de desarrollo emprendedor

El emprendimiento es una actividad que involucra a varios actores desde distintas disciplinas (Kantis et al., 2004; Salinas & Osorio, 2012); y genera fuentes de trabajo, presencia de innovación, competitividad y desarrollo económico (Gámez, 2013),

en el que gobiernos regionales, nacionales y locales, así como, sus entidades públicas y privadas han desarrollado e implementado políticas y leyes socioeconómicas aplicadas al

emprendimiento para así poder contribuir al crecimiento de la región o el país (Salinas & Osorio, 2012, p. 131).

Kantis, Angelelli, & Moori (2004) definen al sistema de desarrollo emprendedor como, “el conjunto de políticas y de iniciativas institucionales orientadas a promover el nacimiento y desarrollo temprano de emprendedores y de empresas” (p. 139). Clasifican a las iniciativas de fomento del desarrollo emprendedor, en:

El perfil de la población: promover la creación de empresas, por ejemplo, a través de las competencias emprendedoras y el fomento de las vocaciones, dando lugar al financiamiento, la asistencia técnica o la simplificación de trámites.

Las empresas que se pretende favorecer: definir el tipo de empresas cuyo nacimiento y desarrollo se desea favorecer. De esta manera, se establecen las iniciativas, se prestan atención a las políticas y se destacan los factores.

Capítulo dos

2. Análisis del ecosistema innovador – emprendedor

El ecosistema innovador - emprendedor es un sistema complejo; marcado por la abundancia de trámites, ahorro mínimo, poca inversión e innovación, miedo a perder el capital, condiciones en el entorno con burocracia excesiva, miedo al fracaso (GEM, 2018; Gámez, 2013). Además, desde una visión teórica el concepto de ecosistema innovador – emprendedor aún no está definido, siendo difícil entender la estructura e influencia del proceso (Spigel, 2017). A pesar de ello, desde hace más de una década, el emprendimiento se ha convertido en el enfoque de mayor relevancia, optimismo y esperanza para gobiernos de diferentes países con el fin de generar y fomentar una cultura emprendedora basada en el desarrollo de competencias que despierten la innovación, el espíritu y la competitividad empresarial (Kantis et al., 2004; Salinas & Osorio, 2012, p. 131).

2.1 Cultura innovadora / emprendedora

A nivel mundial, la incubación de nuevos emprendimientos y el impulso del espíritu innovador - emprendedor se enmarca en el objetivo número 8 de la Agenda del Desarrollo Sostenible: Trabajo decente y crecimiento económico, aprobado en 2015 para los próximos 15 años. De hecho, en la meta 3 de este objetivo; se menciona que se deben promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas, pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros (Parra Cortés, 2018, p. 39).

De igual forma, en los últimos diez años, la Unión Europea ha venido mencionando el término “espíritu innovador – emprendedor”. Una muestra de ello es el lanzamiento del “libro Verde del espíritu empresarial” publicado en 1995. Esta obra ha sido significativa en los países europeos y sus regiones, dado a que se basa en el fomento de las economías basadas en el conocimiento. Un segundo ejemplo, es el “libro Blanco del emprendimiento”. Manual de buenas prácticas emprendedoras, realizado en el I Foro Internacional de Emprendimiento. (Comisión Europea, 1995; Kantis et al., 2004; Reyes, 2016; Salinas & Osorio, 2012). Ambos libros han impulsado una estrategia de innovación y emprendimiento, que permiten dar a conocer a sus ciudadanos, trabajadores y empresas, desde un contexto globalizado los retos que se conllevan en las empresas.

Con el reconocimiento de este ecosistema innovador - emprendedor, también se crea la necesidad de poder establecer medidas y lineamientos de medición entre los países, así como, al interno de cada uno de ellos. Para poder comparar los ecosistemas se dispone de la Red Global de Emprendimiento conocida también como *The Global Entrepreneurship* (GEM); el Índice Global de Emprendimiento *INDEX* (GEI, por sus siglas en inglés) publicado *Monitor* desde fines de la década de los 90s hasta el 2019.

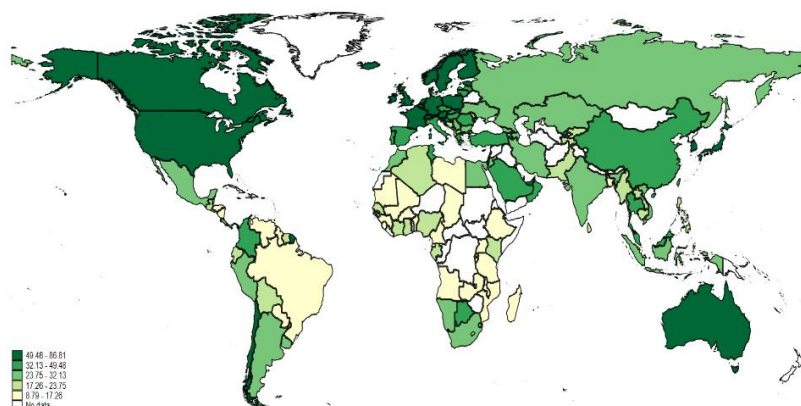
A más detalle, el GEM se encarga de medir y analizar los factores de la actividad emprendedora en cada uno de los países participantes y compararlos entre sí; identifica oportunidades para la creación de políticas públicas, y genera recomendaciones para mejorar el nivel de la actividad emprendedora. El GEM inició en el año 1999 por Babson College y London Business School (Ács et al., 2019).

El Índice Global de Emprendimiento *INDEX* GEI (2019), por su parte, aparece como una nueva propuesta en la medición de la calidad y la dinámica de los ecosistemas de

emprendimiento a nivel nacional y regional. La metodología GEI, se está estableciendo por líderes académicos en emprendimiento de las universidades de George Mason (Estados Unidos), la Universidad de Pécs (Hungría), Imperial College Londres y la London School of Economics (Londres), creando el Instituto Global de Emprendimiento y Desarrollo (The GEDI Institute), y buscando posicionarse como la organización líder que analiza la relación entre emprendimiento, la economía, el desarrollo y la prosperidad (Ács et al., 2019, p. 9).

El INDEX GEI menciona que los ecosistemas innovadores emprendedores son estructuras socioeconómicas que impulsan a la asignación de recursos hacia la innovación de procesos (Ács et al., 2019). Es decir, cuanto mayor sea la productividad total del factor, mayor será la capacidad de la economía para crear empleos y riqueza. Todo esto basado en tres componentes: 1) la capacidad de los individuos de actuar de forma independiente y tomar sus propias decisiones (empresa); 2) instituciones y 3) estado.

También, este índice establece que los ecosistemas emprendedores apoyan nuevas empresas innovadoras, productivas y de rápido crecimiento, considerando múltiples elementos interactivos los mismos que deben estar sincronizados para que las empresas innovadoras y de alto crecimiento puedan prosperar (Ács et al., 2019). Estas empresas necesitan empleados calificados, acceso a la tecnología, un buen funcionamiento de la infraestructura; asesoramiento y apoyo especializados, acceso a la financiación, negocios locales y un marco regulatorio de apoyo. La figura 2 muestra el mapa global de emprendimiento al 2019, los colores más oscuros representan mayores índices de emprendimiento mientras que los más claros, menos índices.

Figura 2.*Mapa del índice global de emprendimiento 2019*

Nota. Adaptado del artículo *GEI*, [Fotografía], por Ács et al., 2019.

En base, al reporte del GEI para el 2019, se puede observar que los países con los mejores índices muestran que son generalmente los de más alto ingreso económico. Específicamente, Estados Unidos, Suiza y Canadá quienes ocupan los primeros tres lugares, como se presenta en la tabla 5.

Tabla 5.*Top 10 Global de los mejores países de emprendimiento*

Posición	País	GEI 2019
1	Estados Unidos	83.6
2	Suiza	80.4
3	Canadá	79.2
4	Dinamarca	77.8
5	Reino Unido	75.5
6	Australia	74.3
7	Islandia	74.2
8	Países Bajos	73.7
9	Irlanda	73.1
10	Suecia	68.5

Nota. Adaptado del artículo *GEI*, por Ács et al., 2019.

Específicamente, Estados Unidos y Canadá son considerados como aquellos con mayor índice de emprendedores; esto como resultado del apoyo de fundaciones, universidades, centros de enseñanza y de investigación privados, que se dedican a mantener y difundir la mentalidad emprendedora o *mindset*, adaptada a la cultura norteamericana. En esta región, las políticas públicas se concentran en mejorar las condiciones del entorno y el financiamiento para las nuevas empresas (Kantis et al., 2004, p. 9). Específicamente, Estados Unidos, es el primer país en aplicar el término ecosistema a la actividad emprendedora, gracias al desarrollo del parque tecnológico "*Silicon Valley*" en California, este es considerado como la zona con mayores ventajas competitivas del mundo, construidas sobre la acción combinada de una estructura económica organizada, una clara conexión entre las universidades y la industria, fuentes de financiamiento y capital con experiencia, fuerza de trabajo especializada y flexible, redes informales de mentores y medios de comunicación dispuestos a difundir las historias de éxito de emprendedores. Es la primera muestra de la combinación de emprendedores del área tecnológica de varias universidades en un mismo sitio, entre ellas, *Stanford* y *Berkeley*, y con el paso de las décadas, este ecosistema fue creciendo y configurando un espacio físico y de negocios en el que se han desplegado otras empresas de renombre mundial, tales como: *Intel*, *Cisco*, *Apple*, *Google*, *E-bay*, *Facebook* y *HP* (Auletta & Rivera, 2011; Fundación de la innovación, 2010; Medellín, 2016). En tanto, Canadá ha sido el primer país en instrumentar una Política Nacional de Desarrollo Emprendedor promulgada en 1988, para la creación de una red innovadora incluyendo la cultura emprendedora desde los primeros niveles de educación hasta universidades. También existe una densa red de agencias gubernamentales y no gubernamentales conocida como *Atlantic Canadá Entrepreneurship Award Association* (ACEAA), en donde se ofrecen cursos gratuitos de capacitación, servicios de asesoría y orientación a pequeñas empresas (Kantis et al., 2004).

Así mismo, la Unión Europea, ha identificado los factores necesarios para la creación de un clima próspero e iniciativas empresariales, mediante la aplicación de políticas que mejoren los niveles del espíritu emprendedor. Este enfoque identifica tres actores claves: la empresa, el individuo y la sociedad (Gámez, 2013). De hecho, uno de los programas más emblemáticos entre estos países, es el programa “Erasmus jóvenes emprendedores” lanzado en el 2009, con el objetivo de permitir a los emprendedores la oportunidad de aprender sobre la dirección de una empresa en la Unión Europea, permitiendo así el intercambio entre emprendedores y empresarios, mejorando el acceso a nuevos mercados, e identificando socios comerciales potenciales y, facilitando experiencias prácticas sobre las oportunidades del negocio (Gámez, 2013, p. 164).

En el caso de países de Europa Occidental, como Austria, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Noruega, Portugal, España, Suiza y Suecia, se han desarrollado programas de promoción del emprendimiento con el objetivo de generar nuevos negocios exitosos a partir de la innovación y el emprendimiento (Comisión Europea, 1995; Moscoso, 2008).

2.2 Ecosistema emprendedor en América Latina

En el caso de América Latina y el Caribe, el Banco Interamericano de Desarrollo es una de las principales fuentes de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico social e institucional (BID, 2015). Desde su fundación, el BID ha realizado varios estudios sobre los emprendedores y la creación de empresas. En una de sus investigaciones más recientes denominada “Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en Latinoamérica en el año 2015”, se analizaron los factores de la creación y la comparación de empresas de distintos países de Latinoamérica, entre ellos: Argentina, Brasil,

Perú, Costa Rica, Chile, El Salvador y Ecuador (Gámez, 2013, p. 175). Alguno de los factores más relevantes para la creación de empresas, según el estudio del BID (Gámez, 2013, p. 175) son: la familia, el sistema educativo, el trabajo previo, las redes de contacto, el proyecto, la estrategia y la elaboración.

Estudios demuestran que, en los países de Latinoamérica, las tasas de creación de empresas y de crecimiento son más bajas que las de los países más industrializados (GEM, 2018; Kantis et al., 2004). Por ejemplo, en el estudio del BID (2015) se encontró que el emprendedor de esta muestra es un hombre joven de clase media y con alto nivel de educación, y en pocos casos es mujer. Los emprendedores empiezan jóvenes, dos de cada tres constituyen su primera empresa entre los 20 y 35 años, y la mitad crea más de una empresa a lo largo de su vida. Se evidencia que la idea de negocio aparece a los 26 años y se concreta entre los 31 y 45 años. Este mismo estudio, además, identifica que, en Costa Rica, el emprendimiento empieza a una edad más temprana que en Chile, a pesar de que, los emprendedores de mayor educación son los chilenos y peruanos, en donde, 7 de cada 10 son graduados universitarios y la mayoría de ingeniería y ciencias económicas y, 4 de 10 emprendedores nacieron en hogares donde el padre era independiente, como lo es el caso de Costa Rica y El Salvador (Gámez, 2013, p. 63).

Actualmente, se está incorporando el impulso a la creación de nuevos emprendimientos, el fomento del espíritu empresarial e innovador y la promoción de una nueva mentalidad que valoriza la actividad empresarial (Kantis et al., 2004; Salinas & Osorio, 2012, p. 134). A continuación, se presentan las acciones de éxito de los tres países más influyentes del emprendimiento, a nivel regional.

Uruguay: Desde los años noventa, este país ha venido desarrollando esfuerzos de forma sistemática en la promoción y desarrollo de emprendimientos a través de proyectos que

promueven la cultura emprendedora. Una muestra de ello es la inversión y promoción los recursos del sector privado y público entre todas las universidades, ONG's, fundaciones, asociaciones gremiales empresariales e inversores junto a emprendedores. A su vez, ha promovido la aplicación de herramientas de apoyo financiero como subsidios, capital semilla, inversión ángel, así como, fondos de inversión de riesgo en nuevos emprendimientos. También, cuenta con leyes que procuran contribuir al desarrollo emprendedor, como la ley de creación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (AEI, 2014, pp. 48–49).

Colombia: Ha impulsado fuertemente el desarrollo emprendedor e innovador a través de diferentes iniciativas, como la implementación de la política de emprendimiento, la Ley 1014 del 2006. Esto ha logrado que el número de empresas aumente de 33 mil a 57 mil en menos de un año (AEI, 2014, p. 49).

Chile: Se destaca a nivel mundial por los esfuerzos que ha desarrollado en las últimas décadas para fomentar el emprendimiento y los fondos que buscan incentivar nuevos negocios. De acuerdo con el *ranking* internacional, Chile se tarda siete días en crear una empresa (AEI, 2014, p. 49).

2.3 Ecosistema emprendedor en Ecuador

2.3.1 Ecosistema emprendedor según el GEM

El *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), es una organización encargada de medir y describir las características multifacéticas del emprendimiento, considerando los factores sociales, políticos y económicos que influyen en la creación de negocios únicos y el contexto emprendedor del país. El GEM presenta las condiciones marco para el emprendimiento (EFC), analizando el contexto socioeconómico y político de un país (Lasio et al., 2017, p. 10).

La siguiente figura permite visualizar el comportamiento de las EFC para algunos países de América Latina y el Caribe. A nivel global, los cinco primeros factores que se destacan, ordenados de mayor a menor, son: el acceso a infraestructura física, apertura del mercado interior; dinámica, infraestructura comercial y profesional, normas sociales y culturales y educación superior.

Figura 3.

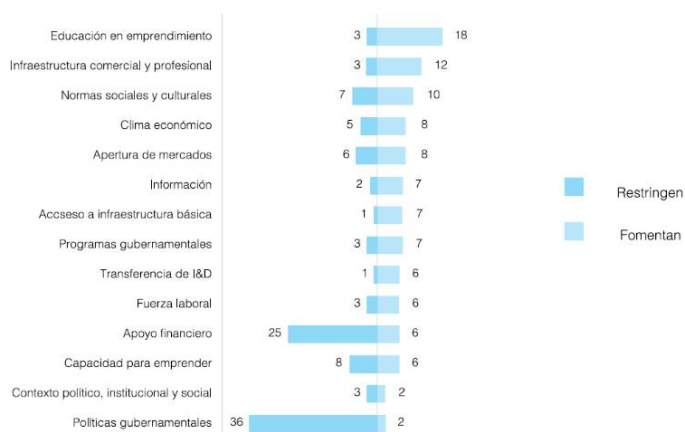
Promedio por factor, países de la región

Factor	Descripción	Ecuador	Perú	Chile	Colombia	Región	Economías de eficiencia	Global
A	Apoyo financiero	3.15	3.59	3.62	3.55	3.52	4.14	4.31
B1	Políticas gubernamentales: Políticas generales	3.53	4.40	4.13	3.82	3.90	3.98	4.26
B2	Políticas gubernamentales: Regulación	2.93	3.47	4.55	3.18	3.41	3.53	3.87
C	Programas gubernamentales	3.58	4.57	5.15	4.35	4.27	4.03	4.33
D1	Educación y formación: Primaria y secundaria	3.60	3.65	2.51	3.61	2.73	3.01	3.20
D2	Educación y formación: Educación superior	5.99	5.19	4.47	5.59	5.14	4.75	4.75
E	Transferencia de I+D	3.52	3.50	3.42	3.74	3.59	3.55	3.92
F	Infraestructura comercial y profesional	5.06	4.31	4.17	4.74	4.67	4.68	4.89
G1	Apertura del mercado interior: Dinámica	4.59	4.22	4.14	4.51	4.41	5.12	5.08
G2	Apertura del mercado interior: Apertura	3.93	4.45	3.90	4.17	3.93	3.98	4.20
H	Acceso a infraestructura física	6.99	5.84	7.10	6.19	6.19	6.33	6.45
I	Normas sociales y culturales	4.99	5.47	5.00	5.66	4.73	4.62	4.83

Nota. Adaptado de *Global Entrepreneurship Monitor*, [Fotografía], por Lasio et al., 2017.

Para Ecuador, las EFC se miden a través de la percepción de un grupo de 37 expertos relacionados al emprendimiento tanto del sector público como privado, por medio del cuestionario *National Experts Survey* (NES) (Lasio et al., 2017).

Primero se evalúan las condiciones del entorno en una escala Likert de 9 puntos, y así los expertos pueden identificar los factores que promueven o restringen el emprendimiento en el Ecuador (Lasio et al., 2017, p. 19). Como se observa en la figura 4, los factores que más apoyan al emprendimiento nacional son: educación y capacitación, infraestructura comercial y profesional, acceso a infraestructura física, información y transferencia de I & D. Por otro lado, los factores con menor predominio son las políticas gubernamentales y el apoyo financiero.

Figura 4.*Factores que fomentan o restringen el emprendimiento*

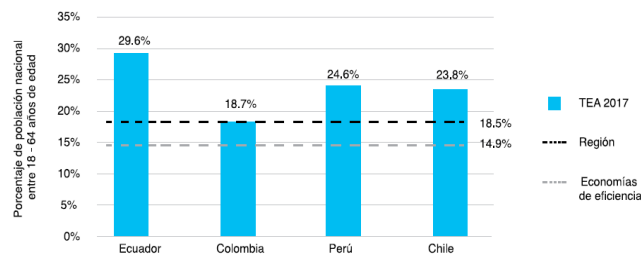
Nota. Adaptado de *Global Entrepreneurship Monitor*, [Fotografía], por Lasio et al., 2017.

También el GEM se encarga de medir la Actividad Emprendedora Temprana (TEA) es una medida individual y es influenciada por las condiciones del entorno, la cultura social, las actitudes de la sociedad y las percepciones sobre el emprendimiento. El GEM (2017), realizó un análisis comparando la evolución de la TEA entre los países de Ecuador, Colombia, Perú y Chile (Lasio et al., 2017, pp. 25–26).

Los datos indican que Ecuador mantiene la (TEA) más alta de los países de América Latina y el Caribe, siempre por encima de la media regional y de las economías de eficiencia. Sin embargo, la TEA Ecuador ha venido declinando gradualmente de 36% en 2013 hasta 29.6% en 2017 (Lasio et al., 2017, pp. 25–26).

Figura 5.

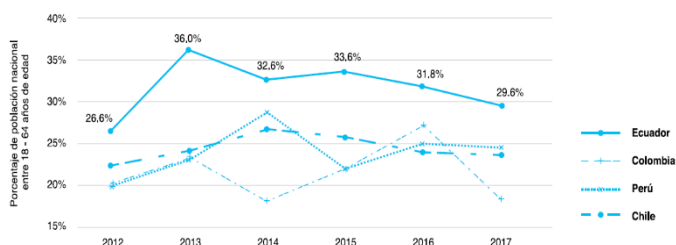
Evolución TEA Ecuador y países en la región



Nota. Adaptado de *Global Entrepreneurship Monitor*, [Fotografía], por Lasio et al., 2017.

Figura 6.

Países TEA 2017 más alta en la región



Nota. Adaptado de *Global Entrepreneurship Monitor*, [Fotografía], por Lasio et al., 2017.

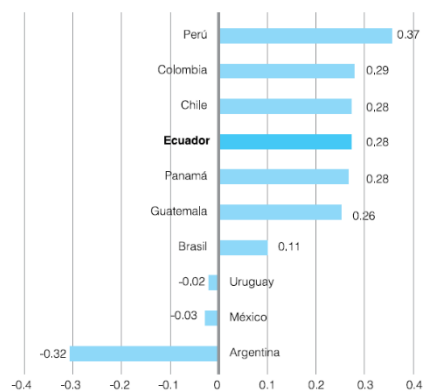
Por otro lado, el GEM también evidencia los datos del Índice del Espíritu Emprendedor a nivel regional, a través de las siguientes variables:

- **Conciencia emprendedora:** Conocimiento actual o pasado de un emprendedor.
- **Percepción de oportunidades:** Oportunidades y facilidades para emprender.
- **Eficacia personal para emprender:** Capacidad de emprender por poseer los conocimientos y habilidades para hacerlo.

De acuerdo con los resultados de la figura 7, los indicadores del espíritu emprendedor predominan en las economías de eficiencia. De tal manera que, Ecuador obtiene un puntaje positivo de 0.28 al igual que Chile, Panamá y Guatemala. Por otro lado Perú y Colombia obtienen puntajes superiores, 0.37 y 0.29 respectivamente (Lasio et al., 2017, pp. 25–26).

Figura 7.

Índice del espíritu emprendedor para América Latina y El Caribe



Nota. Adaptado de *Global Entrepreneurship Monitor*, [Fotografía], por Lasio et al., 2017.

La tabla 6, en tanto, indica las determinantes, limitantes y sugerencias de mejora para el ecosistema emprendedor del Ecuador.

Tabla 6.

Factores determinantes del Ecuador

Factores	Determinantes	Limitantes	Sugerencias de mejora
Apoyo Financiero	<ul style="list-style-type: none"> Su comportamiento ha sido relativamente estable en el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> Legislación que no permite nuevas formas de financiamiento. Acceso limitado a capital de riesgo. Ausencia del mercado de valores en el ecosistema emprendedor. 	<ul style="list-style-type: none"> Legislación específica. Servicios financieros dedicados a emprendedores. Rol del mercado de valores que debería activarse.
Educación y Formación	<ul style="list-style-type: none"> Se reconoce la fortaleza en la educación de tercer nivel, educación continua y la calidad de la formación empresarial. 	<ul style="list-style-type: none"> Poca visión global. Desconocimiento del mercado y de aspecto técnicos y legales. Debilidades en la gestión de los nuevos negocios que limitan el crecimiento y sostenibilidad en el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la educación de emprendimiento en el nivel de educación básica. Programas digitales o virtuales para asistencia técnica a los emprendedores.
Infraestructura Comercial y Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Acceso a consultores, proveedores y servicios profesionales. Asesorías, programas de acompañamiento y mentorías. 	<ul style="list-style-type: none"> Costo de los servicios antes mencionados. 	<ul style="list-style-type: none"> Facilidad de acceso en los servicios disponibles, para que el emprendedor pueda centrarse exclusivamente en su actividad Espacios de coworking e incubación.
Políticas Gubernamentales	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo de las políticas públicas al emprendimiento Incentivos a la creación de nuevas empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> Inseguridad jurídica, trámites complejos para creación y cierre de empresas, cambios constantes en asuntos tributarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Contar con una ley de emprendimiento que provea un marco legal ágil para la actividad emprendedora.
Normas Sociales y Culturales	<ul style="list-style-type: none"> Se resalta la actitud de los ecuatorianos frente a la innovación y la investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> No se ve al emprendimiento como una opción frente al desempleo. 	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdos y relaciones internacionales que favorezcan a emprendedores locales.
Transferencia de Investigación y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> La tecnología y las oportunidades de la biotecnología han habilitado muchos emprendimientos en el país. 	<ul style="list-style-type: none"> La relación entre empresas y universidades es aún un proceso que debe fortalecerse. 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivos que fomenten la colaboración entre academia y el sector empresarial. Relación entre gobierno, empresas y universidades para coordinar ideas y recursos.

Nota. Esta tabla ofrece sugerencias de mejora para el ecosistema innovador – emprendedor del Ecuador.

2.3.2 Ecosistema emprendedor según el Índice Global INDEX

El GEI define al espíritu innovador – emprendedor como un impulso a la creación y operación de nuevas empresas innovadoras, que se miden a través de las actitudes, habilidades y aspiraciones empresariales. Considerando los reportes anuales del GEI, en el 2019, Ecuador, se encuentra en la posición número 105 de 137 países y con un puntaje de 18.5 sobre 100, representando el desempeño de la etapa de desarrollo impulsada por la innovación (Ács et al., 2019, p. 53).

2.3.3 Ecosistema emprendedor según la Ley

Ecuador tiene desarrollado entre su normativa estatal diversos documentos y políticas que apoyan el fomento a los emprendedores. Uno de ellos es la Constitución de la República del Ecuador, la cual, instaura que entre las responsabilidades del Estado está establecer mecanismos preferenciales de financiamiento para los pequeños y medianos productores y productoras, facilitando la adquisición de medios de producción. También establece que el sistema económico del Ecuador es social y solidario, reconociendo al ser humano como sujeto y fin, garantizando la producción y posibilitando el buen vivir (Cabezas, 2018). Entonces, para fomentar el emprendimiento y la innovación a nivel nacional como base del desarrollo productivo del Ecuador, se necesita la participación de los actores públicos y privados que fomentan parte del ecosistema innovador - emprendedor, a fin de que se mejore el clima de los emprendedores del país (Cabezas, 2018, p. 1).

Los poderes públicos, en sus diversos niveles, han desarrollado políticas públicas de apoyo y fomento al emprendimiento. Actualmente y desde diversos frentes se está generando una cultura emprendedora fundamentada en el desarrollo de competencias que despierten la creatividad y la responsabilidad social (Salinas & Osorio, 2012, p. 134).

De esta manera la Asamblea Nacional con las atribuciones que le confiere la Constitución de la República del Ecuador y la Ley Orgánica de la Función Legislativa, aprueban la Ley Orgánica del Emprendimiento e Innovación del Ecuador, establecida el 7 de enero del año 2020, la cual, en su primer artículo tiene por objeto establecer el marco normativo que incentive y fomente el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico, promoviendo la cultura emprendedora y así poder fortalecer el ecosistema innovador - emprendedor del Ecuador (Rubio, 2020, pp. 1–4). Para efectos de la nueva Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación en Ecuador, el Artículo 3 Rubio (2020), define los siguientes términos:

Emprendimiento: Proyecto con antigüedad menor a cinco años que requiere recursos para cubrir una necesidad o aprovechar una oportunidad, y su finalidad es generar utilidad, empleo y desarrollo.

Innovación: Es el proceso creativo mediante el cual se genera un nuevo producto, diseño, proceso, servicio, método y organización o añade valor a los existentes.

Emprendedor: Son personas naturales o jurídicas que persiguen un beneficio, trabajando individual o colectivamente; innovan, crean oportunidades, desarrollan proyectos y organizan los recursos necesarios para aprovecharlos.

Ecosistema emprendedor: Es todo el entorno que facilita, incluye y fomenta el desarrollo de empresas y proyectos en un lugar determinado.

Cultura emprendedora: Es el conjunto de cualidades, conocimientos y habilidades necesarias que posee una persona para generar un emprendimiento.

Capital semilla: Es la inversión de recursos en la fase inicial de un proyecto, desde su concepción hasta el desarrollo de un proyecto innovador.

Capital de riesgo: Es la inversión que consiste en la participación en el capital social de un emprendimiento.

Plataformas de fondos colaborativos o “crowdfunding”: Son sociedades mercantiles cuyo objeto social es la búsqueda de financiamiento de un proyecto a través de plataformas desarrolladas sobre la base de nuevas tecnologías.

2.4 Principales actores

Ecuador cuenta con una red de instituciones públicas, privadas y académicas que trabajan en conjunto para fomentar el emprendimiento y la innovación. Este ecosistema es uno de los principales motores dinamizadores de las economías e impulsores al desarrollo productivo (AEI, 2016). Para que el emprendimiento genere innovación, no sólo se debe enfocar en generar empleo e ingresos, sino que se requiere la convergencia e integración entre universidad, estado, comunidad y empresa. En la realidad ecuatoriana, es fundamental construir escenarios cooperativos que generen y fomenten una cultura emprendedora basada en el desarrollo de competencias relacionadas con la creatividad y la responsabilidad social. Las empresas creadas desde el enfoque social generan no sólo una forma de empleo y de concepción de empresa, sino que también brindan bienestar a la comunidad involucrada, reduciendo los niveles de exclusión social. Esto hace que se fortalezcan los niveles de competitividad empresarial, contribuyendo al desarrollo de la región o del país. Las universidades son el semillero de emprendedores, puesto que se trabaja capacitando a los estudiantes en el espíritu y la práctica emprendedora.

También existen distintos impulsores claves para establecer un ecosistema dinámico de emprendimiento en Ecuador, a través de los distintos sectores: privado, público, sociedad civil y de la academia (Landsdale & Vera, 2008).

2.4.1 Sector privado

Este se encarga de fomentar la ejecución de los emprendimientos, para aumentar los ingresos, oportunidades y necesidades. Enfatiza iniciativas emprendedoras fortalecidas por (Landsdale & Vera, 2008):

- Apertura de mercados.
- Programas gubernamentales.
- Educación y entrenamiento.
- Clima económico.
- Apoyo financiero.
- Capacidad para emprender.

Mientras que los limitantes del emprendimiento para este sector vendrían a ser:

- Contexto político, social, e institucional.
- Políticas sociales y gubernamentales.

2.4.2 Sector público

En lo que respecta este sector, se ha destacado las necesidades de las personas con ganas de emprender, por lo tanto, cuenta con distintos programas de apoyo al emprendedor, mencionados a continuación (Landsdale & Vera, 2008):

Emprende-Ecuador: está disponible para todos los ciudadanos, con el objetivo de que emprendan en negocios de potencial crecimiento, innovadores o altamente diferenciados.

Innova-Ecuador: su objetivo es promover las condiciones de innovación, aumentar la productividad y mejorar la competitividad productiva, generando un impacto positivo en la empresa o a nivel sectorial del Ecuador.

CreEcuador: fomenta el desarrollo productivo, facilita el acceso a la propiedad empresarial, apuesta por los proyectos de transformación productiva y permite la participación de empresas públicas y privadas

Ministerio de Industrias y Productividad. Programa “FONDEPYME”: mejora las condiciones y capacidades de las micro, pequeñas y medianas empresas de manera asociada o en forma individual, sean productoras de bienes o servicios de calidad a nivel nacional.

Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria: impulsa la Economía Popular y Solidaria a través del Buen Vivir, fomenta la producción, la distribución de bienes y servicios y da acceso a los activos productivos.

SENAMI. Programa Fondo Concursable “El Cucayo”: apoya a los migrantes ecuatorianos, que desean emprender un negocio propio o ampliar uno ya existente. Se enfoca en las áreas turísticas, ambientales y culturales.

CFN: la Corporación Financiera Nacional tiene una amplia línea de créditos que ayudan a los nuevos emprendedores.

BanEcuador: En coordinación con la Cátedra de emprendimientos de la UTPL, impulsan el “Fortalecimiento Organizativo” y “Fomento al emprendimiento”, para fomentar la producción y el empleo sostenible, social y económico (UTPL, 2019).

2.4.3 Sector civil

Está conformado por organismos internacionales y organismos no gubernamentales, como:

- Banco Mundial (BM).

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Organización internacional sin fines de lucro, que contribuye a la reducción de la pobreza (CARE).
- Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO).
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO).

De manera que estos organismos han desarrollado numerosos programas para el apoyo directo al emprendedor y a las empresas incubadoras del Ecuador, tales como: capacitaciones, asistencia técnica, microcréditos y creación de incubadoras.

2.4.4 Academia

El sector de la Academia, tiene como enfoque principal la formación del profesional, es decir; brinda la oportunidad y la facilidad para crear un espacio innovador necesario para el desarrollo de los emprendimientos (Landsdale & Vera, 2008).

La Ley Orgánica del Emprendimiento e Innovación del Ecuador, Rubio (2020) fomenta a la cultura y educación emprendedora a través de los siguientes objetivos:

- a) Mejorar las capacidades, habilidades y destrezas que permitan emprender con éxito iniciativas productivas;
- b) Promover la educación financiera para los servidores de instituciones públicas y privadas, así como en educación básica, secundaria y superior;
- c) Promover el acercamiento de las instituciones educativas al sector productivo;
- d) Formar en la cultura de cooperación, ahorro e inversión; y,

- e) Fortalecer actitudes, aptitudes, la capacidad de emprender y adaptarse a las nuevas tendencias, tecnológicas y al avance de la ciencia.

De acuerdo con esta Ley, el Ministerio de Educación y la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), Rubio (2020) destaca que la educación básica, secundaria y de tercer nivel, deberán implementar en sus mallas curriculares la formación del espíritu emprendedor e innovador, así como también el emprendimiento para el crecimiento personal del estudiante.

En este ámbito académico interfiere la entidad del gobierno ecuatoriano, que en este caso es la Senescyt, esta entidad tiene por objeto ejercer y coordinar políticas públicas para el cumplimiento de la educación superior. De tal manera que, es la encargada de evaluar el avance y el proceso de la innovación en el país (Senescyt, 2020). Anualmente realiza una evaluación de las incubadoras o centros de emprendimientos impulsados por las universidades; y, ha nombrado por dos años consecutivos al Centro PRENDHO, de la UTPL, como la mejor incubadora de empresas del país, gracias al gran aporte que realiza al sistema de emprendimientos en el Ecuador (Ramon et al., 2017, p. 1).

2.5 Fomento de la educación emprendedora

El fomento para la educación emprendedora es necesario desde los inicios de la educación en los niños y a lo largo de toda su vida (Kantis et al., 2004; Lasio et al., 2017; Reyes, 2016), como fue mencionado anteriormente. Es indispensable resaltar la figura del alumno, pero es aún más importante, el rol del profesor, dado que es el encargado de formar e incentivar un espíritu emprendedor enmarcado en la innovación y la creatividad. De tal forma, el fomento de la cultura y la competencia emprendedora en el sistema educativo se manifiesta como uno de los

pilares básicos para incrementar la creación y la consolidación de empresas, a fin de mejorar el desarrollo económico y social del país o la región (Reyes, 2016, p. 39).

La actividad emprendedora ha tomado relevancia en todos los sectores de la economía; en los sectores públicos y privados, las instituciones y organizaciones, ofrecen servicios y programas para incentivar el emprendimiento con el aporte de ideas y modelos para fortalecerlo. Las universidades son vistas como la pieza clave para el impulso de esta actividad, puesto que son fuente de conocimiento para los estudiantes y la sociedad. Una de las formas en que estas instituciones han extendido sus aportes en materia de emprendimiento, es a través de la creación de redes, permitiendo lograr sinergia que ayudan a potenciar la actividad emprendedora en las regiones (Lagunes et al., 2014, p. 7).

Las universidades, además del gobierno, son una de las principales instituciones que contribuyen al incentivo y a la formación de emprendedores donde los procesos de innovación representan diferenciadores. Las universidades latinoamericanas buscan formar estudiantes para llegar a ser emprendedores innovadores y que con sus acciones generan un impacto positivo en su comunidad. A continuación, se mencionan algunos ejemplos de universidades latinoamericanas que buscan ayudar a la sociedad a través de un ecosistema innovador - emprendedor, señalados por (Lagunes et al., 2014):

Colombia:

- Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud: desde la docencia ha llevado un diagnóstico de competencias para el emprendimiento dirigido a estudiantes y docentes, y desde la investigación desarrolla proyectos referentes al emprendimiento local y en colegios.
- Universidad Escuela de Administración de Negocios: orienta sus acciones en dos grandes áreas de trabajo: la formación y la investigación del emprendimiento.

- Universidad Nacional de Colombia: está altamente interesada en promover el espíritu emprendedor entre sus estudiantes, donde a través de asesorías y acompañamientos se obtiene actividades de prototipado y planes de negocio.

México:

- Universidad Autónoma de Nuevo León: realiza estudios para potenciar el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico en organizaciones.
- Universidad de las Américas Puebla, cuenta con un programa que busca apoyar y promover iniciativas innovadoras, crear la práctica del emprendimiento e innovación tanto en lo individual como en lo colectivo.
- Tecnológico de Monterrey: desde hace más de treinta años ha diseñado diversas estrategias para fomentar la cultura emprendedora a través de la innovación y la generación de valor. Tiene como propósito asegurar que todos sus estudiantes desarrollen y fortalezcan su espíritu emprendedor, gestiona sus propias líneas de acción para potenciar el emprendimiento y la innovación de su ecosistema emprendedor.

Costa Rica:

- Instituto Tecnológico de Costa Rica: plantea un modelo de investigación, extensión y docencia; en la investigación, su área prioritaria es el emprendimiento; en la docencia se fomenta el espíritu emprendedor; y en la parte de extensión cuenta con un Centro de Incubación de Empresas.

Uruguay:

- Universidad Católica del Uruguay: realiza un fuerte trabajo para desarrollar la capacidad emprendedora y de innovación, mediante la enseñanza busca desarrollar y apoyar el espíritu emprendedor de sus estudiantes y graduados.

Perú:

- Universidad Escuela Superior de Administración y Negocios: destaca sus investigaciones y especializaciones en innovación y emprendimiento, con la formación de emprendimientos universitarios, asesoría y mentoría para el desarrollo, alianzas con el sector público, fortalecimiento de incubadoras de negocios, y el desarrollo de red de mentores y red de ángeles inversores.

Ecuador:

- Universidad Técnica Particular de Loja: posee un Parque Científico y Tecnológico, y el centro de innovación más grande del Ecuador, Centro de innovación PRENDHO; desarrollando así el ecosistema idóneo para que se convierta en el socio estratégico del emprendedor o del sector empresarial ecuatoriano. Además, ofrece una infraestructura para innovación, con un edificio de prototipado y sus respectivos laboratorios (UTPL, 2018).
- Universidad San Francisco de Quito: cuenta con un club de emprendimiento y se basa en el ecosistema del emprendedor desarrollado por la (AEI, 2014). Este ecosistema está basado en la gestación de la idea, el desarrollo inicial y el crecimiento del negocio. También ofrece modelos de negocios apoyados por los profesores de emprendimiento, desarrolla concursos para financiamiento y startups, brinda oportunidades para la incubación y aceleración, además, dispone de laboratorios de prototipos, investigación y desarrollo (Universidad San Francisco de Quito, 2014).
- Escuela Superior Politécnica del Litoral: tiene la misión de impulsar y desarrollar una cultura emprendedora, basada en las competencias y en los recursos de las personas y organizaciones para generar valor a la sociedad a través de la innovación. Posee el “i3 LAB”, que significa los tres elementos importantes para el desarrollo: innovación,

integración e impacto, siendo tres áreas de impacto: *i3 lab Starups* - *i3 lab Outreach* - *i3 lab T-Transfer*. Apoya al ecosistema ecuatoriano a través de transferencia, tecnología, startups y la innovación educativa (Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2019).

- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: forma el espíritu emprendedor e innovador a través de su educación, tanto que oferta la carrera de emprendimiento, siendo como objetivo contribuir al ecosistema emprendedor y el plan nacional del buen vivir para la creación del trabajo estable y el desarrollo nacional del país (Universidad Católica Santiago de Guayaquil, 2012).
- Universidad de Cuenca: fomenta la innovación y el emprendimiento del país, a través del “HUB” Universitario de Innovación y Transferencia Tecnológica, tiene la finalidad de apoyar emprendimientos, enseñar cómo y por dónde empezar para convertirlos en empresa. Apuesta \$300 mil dólares para que sus estudiantes fomenten nuevas ideas de proyectos emprendedores (Universidad de CUENCA, 2019).

2.6 Universidad Técnica Particular de Loja

La buena práctica de aprendizaje e innovación enfocada en emprendimiento en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), es una contribución a la innovación y al desarrollo empresarial de la sociedad lojana, que tiene como objetivo mejorar e innovar los métodos de aprendizaje (Ramón, Sarango, Campoverde, & Torres, 2017).

Según Barbosa (2019) el plan estratégico de la UTPL es “asumir el reto de convertirse en un ecosistema de investigación e innovación, potenciando la interacción permanente con el sector empresarial, integrándose a la Asociación Internacional de Parques Científicos, Tecnológicos y Áreas de Innovación”.

Es importante mencionar que, la UTPL establece un Modelo de Gestión de Responsabilidad Social Universitaria, que contempla cuatro enfoques de gobernabilidad; investigación, innovación, emprendimiento y vinculación (UTPL, 2018).

2.6.1 Parque Científico y Tecnológico

Desde el 2012, la UTPL ha venido impulsando proyectos e iniciativas de innovación, emprendimiento e investigación, que implica la participación de estudiantes y docentes frente a la solución de problemas reales del entorno. Y, en el 2018, la UTPL empieza a formar parte de la Asociación Internacional de Parques Científicos y Áreas de Innovación (IASP, por sus siglas en inglés), obteniendo la certificación internacional de Parque Científico y Tecnológico (PCyT) (UTPL, 2018). El concepto del PCyT de la UTPL se enfoca en investigación, innovación y emprendimiento. Además, se plantean seis metas que buscan:

- Potenciar la innovación y creatividad en la actividad científica.
- Impulsar nuevas oportunidades de aprendizaje para los estudiantes, de forma que cuando concluyan su carrera universitaria se conviertan en agentes de cambio para la sociedad.
- Estimular la colaboración con académicos, científicos, empresarios y actores del sector público.
- Crear un entorno que inspire nuevas investigaciones, aporte ideas innovadoras al mercado, cree relaciones entre la industria y la universidad y estimule el crecimiento económico del Ecuador.
- Potenciar la investigación aplicada para el desarrollo de emprendimientos y startups.

El Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Técnica Particular de Loja (PCyT UTPL) es un ecosistema de innovación, emprendimiento, ciencia y tecnología que, impulsa el desarrollo tecnológico, la investigación, la creatividad, la transferencia, y la generación de empresas (UTPL, 2019). Además forma integralmente a profesionales capaces de asumir los retos del siglo XXI, poniendo a disposición de los estudiantes y docentes infraestructura de vanguardia con tecnología de punta para crear prototipos y así solventar las necesidades reales de la industria y la sociedad en general (UTPL, 2018).

Para las empresas, startups o emprendimientos, es fundamental destacar el ecosistema del Parque Científico y Tecnológico de la UTPL (PCyT), puesto que es el espacio idóneo para impulsar la innovación, la creatividad, la investigación aplicada y el emprendimiento. Este ecosistema está integrado por varios actores de la sociedad (UTPL, 2018):

Academia: las universidades, son el espacio donde la innovación es una actividad natural.

Gobierno: las alianzas estratégicas entre el sector gubernamental y la academia. Fortalecen el crecimiento del capital intelectual y la transferencia de conocimientos a la sociedad.

Empresa: impulsa el desarrollo de la región basado en el conocimiento científico, la tecnología y la innovación en sectores estratégicos. Contribuye a la creación, desarrollo e incubación de empresas.

De esta forma, la UTPL se convierte un espacio que promueve la investigación, innovación y emprendimiento, a través de metodologías de enseñanza dinámicas e innovadoras,

lideradas por docentes de alto nivel, con laboratorios para ciencias y prototipos, aulas clásicas e inteligentes, laboratorio de innovación docente (LID), áreas de *co-working*, un centro de emprendimiento “PRENDHO”, una biblioteca física y digital, espacios para actividades deportivas, recreativas, y áreas verdes.

Desde estos pilares, la UTPL permite que su comunidad de estudiantes, docentes y personal administrativo, aporten con ideas y soluciones innovadoras a problemas reales del entorno que repercutan en el desarrollo sostenible de la sociedad (UTPL, 2018). De forma específica, Suárez (2018) menciona que en la UTPL se fomentan iniciativas de emprendimiento e innovación que, permiten mejorar la empleabilidad en el campo científico y tecnológico. La UTPL desarrolla un modelo innovador que comprende cuatro ejes: investigación, innovación educativa, Cátedra de innovación y emprendimiento, y el Centro de innovación PRENDHO, todos estos ejes han logrado que la UTPL sea pionera y un ejemplo en temas de innovación y emprendimiento para el Ecuador.

Además, la UTPL cuenta con el laboratorio de innovación e investigación docente (LiID): proyecto Ascendere. Este es un espacio orientado al desarrollo de la investigación e innovación educativa a nivel local, nacional e internacional, que fortalece la enseñanza – aprendizaje con nuevas metodologías y, presta servicios de tecnología, formación y asesoramiento especializada en innovación e investigación educativa (UTPL, 2019).

En otras palabras, en el Parque Científico y Tecnológico (UTPL, 2019) se motiva a los estudiantes a emprender desde el aula, siendo parte de un programa de formación integral que expande el espíritu innovador, genera una cultura y fortalece el modelo de competencias de la UTPL.

2.6.2 Centro de Innovación Prendho

El centro de innovación Prendho (PRENDHO) busca incubar, innovar y acelerar a emprendedores dinámicos y/o empresas en Ecuador, a través de servicios de investigación y desarrollo, mentoría, formación, espacios físicos, red de inversionistas y red de contactos (Prendho, 2020).

Misión: Incubar, innovar y acelerar a emprendedores dinámicos y/o empresas en Ecuador, a través de servicios de investigación y desarrollo, mentoría, formación, espacios físicos, red de inversionistas y red de contactos (Prendho, 2020).

Visión: En tres años PRENDHO será el centro de incubación y aceleración de emprendimientos innovadores (Prendho, 2020).

Se enfoca en las siguientes áreas de prototipado: Electrónica, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Agroindustria y Bio-emprendimiento. Además, presta servicios de prototipado, participación en espacios de emprendimiento, *coaching*, acceso a la red de contactos, *workshops* especializados, espacios de trabajo y mentorías. Hasta el 2020, trabaja con 19 empresas locales e internacionales, ha incubado 117 emprendimientos y 108 registros de la propiedad, también cuenta con un modelo de 54 emprendimientos (Prendho, 2020).

PRENDHO cuenta con una amplia red de contactos y, con alianzas estratégicas de academia e instituciones públicas y privadas. Sus aliados son:

- Parque Científico y Tecnológico UTPL.
- Cátedra de innovación y emprendimiento UTPL.

- Escuela de negocios UTPL (EDES).
- BABSON College.
- IMPAQTO Coworking.
- Innobis Coworking.
- CRISFE Fundación.
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt)
- Alianza para el emprendimiento e innovación (AEI).
- Global Network of Science & Technology Parks and Innovation Districts (IASP).
- Red iberoamericana de incubación de empresas agroalimentarias innovadora (agro incuba).
- Escuela de formación continua CEDIA.

PRENDHO ofrece un programa de incubación hasta de 8 meses que está dividido en cuatro etapas (introducción, definición de negocio/cliente, desarrollo producto y lanzamiento). También oferta el programa de investigación y prototipado (I+D+I): investigaciones y desarrollos de productos disruptivos, y el programa de incubación: con un tiempo de duración de 6 a 8 meses.

2.6.3 Cátedra de innovación y emprendimiento

En el año 2016, la Cátedra de innovación y emprendimiento (CIE), inició como una gestión de metodología académica del área Administrativa, dando lugar a la asignatura de emprendimiento de formación básica, disponible para todas las titulaciones de la UTPL. Posteriormente, en el año 2018, la CIE propone un modelo de educación y formación

empresaria tanto para estudiantes como docentes de la UTPL. Todo esto con el fin de desarrollar una cultura de emprendimiento e innovación (E + I) en todo el campus utepelino (Espinoza Torres et al., 2020, p. 9).

La Cátedra de innovación y emprendimiento (CIE) tiene como objetivo promover una cultura de emprendimiento e innovación (E + I) basada en la educación con enfoque práctico y sostenible, aportando así al ecosistema emprendedor (Espinoza Torres et al., 2020).

La Cátedra de innovación y emprendimiento implementa un modelo de estructura orgánica general del ecosistema innovador emprendedor de la UTPL (Espinoza Torres et al., 2020). Esta propuesta se compone de tres pilares fundamentales, presentados en la siguiente tabla.

Tabla 7.

Modelo de estructura de la CIE

Networking E + I	Investigación E + I	Educación y Cultura E + I
<ul style="list-style-type: none"> • Emprendedores, innovadores y empresarios. • PRENDHO. • Babson College. • MIPRO. • SENADI. • Municipio de Loja. • Prefectura de Loja. • Instituciones de educación primaria – media y superior. • Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de áreas UTPL. • Delegados de emprendimiento. • PRENDHO. • Otros actores del ecosistema E + I. 	<ul style="list-style-type: none"> • GIE UTPL. • Partners de investigación.

Nota. En la tabla se puede observar la estructura orgánica del ecosistema innovador – emprendedor de la UTPL, desde la visión de la CIE.

El *networking* en emprendimiento e innovación, el modelo de la propuesta orgánica de la CIE presenta las siguientes actividades en E + I (Espinoza Torres et al., 2020).

- Mentoría: club de mentores en E + I, mentoría técnica especializada, mentoría empresarial y de negocios y *speakers* en E + I.
- Articulación y potenciación: Retos E + I, Innovaton UTPL, proyectos de E + I, pasantías, participación en concursos y eventos.

Para la investigación E + I, el modelo de la propuesta orgánica de la CIE presenta las siguientes actividades en E + I (Espinoza Torres et al., 2020):

- Grupos de investigación afines a observatorios UTPL: grupos de investigación e investigadores en E + I y afines de áreas UTPL y, resultados reflejados en observatorio empresarial y afines.
- Líneas de investigación: educación en emprendimiento, gestión de la innovación, orientación emprendedora, emprendimiento sostenible, empresas inteligentes.
- *Workshops* y publicaciones: congresos, artículos, libros, capítulos de libros, bases de datos.
- *Partners* de investigación: Babson College, CLADEA, Rlie, Faedpyme, Eafit, Senescyt, Funacyt, Motiva, otras redes.

El modelo de la propuesta orgánica de la CIE presenta las siguientes actividades de educación y cultura en E + I (Espinoza Torres et al., 2020):

- Titulaciones: Fases del componente de emprendimiento. Para el área Administrativa: prácticum 3.2, moocs en emprendimiento y generación de ideas, asignaturas de emprendimiento e innovación en postgrados, itinerarios administración de empresas.
- Formación docente: dirección de formación e innovación docente, red de formadores en emprendimiento e innovación.
- Educación continua: formación en competencias de educación emprendedora.
- Eventos E + I: expoemprende UTPL, INNOVA UTPL, charlas, conferencias.
- Difusión E + I: Dircom, *community manager* CIE, plan de comunicación y difusión anual.
- Buenas prácticas E + I: Proyectos de innovación docente E + I y buenas prácticas.

La UTPL a través de la CIE, oferta a todos los estudiantes de la modalidad presencial la oportunidad de formar sus capacidades de emprendimiento, a través de las siguientes fases:

Fase 1. Emprendimiento: esta fase es obligatoria para todos los estudiantes. Desarrollo de un espíritu emprendedor y generación de ideas innovadoras con emprendimientos sociales o empresariales. Se forma temas de creatividad, innovación e investigación.

Fase 2. Validación de productos: esta fase es opcional para estudiantes que desean continuar con el proceso de emprendimiento, y que cuentan con ideas de negocio. La fase 2 forma temáticas de propuesta de valor, definición de cliente, socios clave y estructura de costos. Además, esta fase potencia ideas de:

1. Valoración del entorno y validación del producto.
2. Prototipo funcional y comercial.
3. Identidad del producto.

Fase 3. Desarrollo empresarial: esta fase es exclusiva para estudiantes que han sido seleccionados de la fase 2. En esta fase se ejecuta el modelo de negocio y del producto para poderlo comercializar.

Esta propuesta de formación dinámica da la oportunidad a los estudiantes de potenciar las habilidades y competencias bajo una formación creativa e innovadora, y fomenta e impulsa un espíritu emprendedor a través de:

- Bootcamps (entrenamientos de alto rendimiento).
- Talleres y Charlas.
- Prácticas en empresas reales.

De hecho, una de las actividades de formación más intensiva que impulsa esta cátedra es el bootcamp UTPL. El bootcamp es un curso dinámico, de alta intensidad que implica retos planteados para empresas locales y nacionales con el liderazgo de docentes de la UTPL y docentes invitados con experticia en el tema. En este espacio, los estudiantes de la modalidad presencial tienen 4 bootcamps al año (2 por ciclo académico en temas de ideación, habilidades blandas y prototipado), y se involucran en 24 horas de retos planteados por empresas locales y

nacionales. Por ejemplo, en el año 2019, participaron 600 estudiantes de la modalidad presencial y 23 docentes como expositores (UTPL, 2019).

Otra de las ventajas de la CIE es que a lo largo de la carrera universitaria cada uno de los estudiantes de la modalidad presencial de la UTPL, plantea un emprendimiento que es expuesto a los docentes del componente y el más ofertado tiene la posibilidad de ingresar a PRENDHO.

Además, esta Cátedra a busca posicionarse en los semilleros de la innovación y el emprendimiento, con el objetivo de formar profesionales creativos y conocedores de la trascendencia empresarial en el desarrollo socioeconómico para el país (UTPL, 2018). Es así que, en el año 2018, la UTPL se establece como único miembro del grupo de Ecuador con coordinación en Babson College, que dirige y articula la formación docente y estudiantil, en cuanto al desarrollo del emprendimiento y la enseñanza. Esta iniciativa nace a partir la vinculación de PRENDHO/UTPL con el Babson College para apoyar y mejorar la Cátedra de innovación y emprendimiento (UTPL, 2019). En base a esta vinculación se determinaron los siguientes proyectos:

- Formación sobre educación emprendedora para docentes en la UTPL.
- Contratación de una consultoría para mejorar y efficientizar los contenidos de la Cátedra de innovación y emprendimiento de la UTPL.

Capítulo tres

3. Metodología

Para llevar a cabo la investigación, se aplica la metodología de tipo cuantitativo, descriptivo, y con corte transversal; la misma que se desarrolla en dos partes. En la primera parte de la investigación se realiza un análisis de información secundaria a través de la técnica *Desk Research* (método basado en la búsqueda de información de fuentes secundarias). En tanto, en la segunda parte, se realiza la investigación cuantitativa propiamente dicha, donde se definió que la población objeto de estudio son los estudiantes de la modalidad presencial del semestre 2019 – 2020 de la UTPL. Se utilizó la técnica de muestreo aleatorio probabilístico simple. El instrumento utilizado en esta investigación fue la encuesta, la cual fue aplicada a 257 docentes y 362 estudiantes mediante la herramienta *UTPL Microsoft Forms*. Finalmente, con la información obtenida de las encuestas se procedió a tabular y analizar la información a través de métodos estadísticos, y descriptivos.

3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivo general

- Analizar el ecosistema innovador – emprendedor de la Universidad Técnica Particular de Loja desde la perspectiva del personal docente y estudiantes.

3.1.2 Objetivos específicos

- Contextualizar el ecosistema innovador – emprendedor del Ecuador
- Identificar los diferentes elementos que integran el ecosistema innovador - emprendedor de la Universidad Técnica Particular de Loja
- Proponer mejora al ecosistema innovador - emprendedor de la Universidad Técnica Particular de Loja, a través de los elementos diagnosticados. Propuesta en base a los resultados de la encuesta e información secundaria.

3.2 Preguntas de investigación

- Para el alcance de los objetivos, se ha planteado preguntas generales, correspondientes a cada uno de los objetivos.
- ¿Cómo está integrado el ecosistema innovador – emprendedor del Ecuador?
- ¿Qué elementos conforman el ecosistema innovador – emprendedor de la Universidad Técnica Particular de Loja?
- ¿Cuál es la perspectiva del personal docente y estudiantes frente al ecosistema innovador – emprendedor de la Universidad Técnica Particular de Loja?

3.3 Diseño metodológico

La presente investigación presenta la realidad del ecosistema innovador – emprendedor de la UTPL y se obtiene la información de la siguiente manera:

Bibliografía y estudios relacionados o pilotos.

Encuestas dirigidas al personal docente tiempo completo y estudiantes de la modalidad presencial.

Las encuestas fueron realizadas a través de la herramienta *Microsoft Forms* UTPL debido a la pandemia de COVID-19. Para el análisis de la información se usó la estadística descriptiva con el fin explicar este ecosistema innovador – emprendedor.

3.3.1 Población

Se determina únicamente como población a los docentes de tiempo completo y estudiantes de la modalidad presencial de la Universidad Técnica Particular de Loja, en el período (2019 - 2020).

A pesar de que la UTPL tiene dos modalidades, presencial y abierta y a distancia, se consideró únicamente como población a los estudiantes de primero a décimo ciclo de la

modalidad presencial, y docentes a tiempo completo, debido a su involucramiento continuo y vivencia en el campus utepelino de Loja. Además, que ciertas actividades de emprendimiento e innovación que se realizan solo están dirigidas para la modalidad presencial. Por ejemplo, los hackáthones y las fases 2 y 3 del componente de emprendimiento.

La figura 8 indica por área el número de docentes a tiempo completo (777) y estudiantes de la modalidad presencial (6230) correspondientes al periodo de 2019 – 2020 (UTPL, 2019).

Figura 8.

Población de docentes y estudiantes por área académica

DOCENTES		ESTUDIANTES	
ÁREA TÉCNICA			
N°. DOCENTES TIEMPO COMPLETO	148	ÁREA TÉCNICA	2009
ÁREA SOCIO HUMANÍSTICA			
N°. DOCENTES TIEMPO COMPLETO	176	ÁREA SOCIO HUMANÍSTICA	1318
ÁREA ADMINISTRATIVA			
N°. DOCENTES TIEMPO COMPLETO	74	ÁREA ADMINISTRATIVA	961
ÁREA BIOLÓGICA			
N°. DOCENTES TIEMPO COMPLETO	379	ÁREA BIOLÓGICA	1942

Nota. Adaptado de *Distribución de docentes y estudiantes por departamento y titulación*, [Fotografía], por Vicerrectorado Académico UTPL.

3.3.2 Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó el muestreo aleatorio probabilístico simple, obteniendo una muestra de 257 docentes y 362 estudiantes.

Figura 9.

Muestra de estudiantes y docentes

Muestra Aleatoria Probabilistico Simple		
DOCENTES		
Tamaño de la población	N	777
Nivel de confianza	Z	1,96
Probabilidad de éxito	P	50%
Probabilidad de fracaso	Q	50%
Error	E o d	5%
$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$		
$n = \frac{806 * 1,96^2 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (806-1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$		
$n = \frac{746}{3}$		
$n = 257$		

Muestra Aleatoria Probabilistico Simple		
ESTUDIANTES		
Tamaño de la población	N	6.230
Nivel de confianza	Z	1,96
Probabilidad de éxito	P	50%
Probabilidad de fracaso	Q	50%
Error	E o d	5%
$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$		
$n = \frac{6230 * 1,96^2 * 0,50 * 0,50}{0,5^2 * (6230-1) + 1,96^2 * 50 * 50}$		
$n = \frac{5983}{17}$		
$n = 362$		

Nota. Adaptado de *Distribución de docentes y estudiantes por departamento y titulación*, [Fotografía], por Vicerrectorado Académico UTPL.

Sin embargo, es importante mencionar que una vez recolectados los datos, se recabaron 657 encuestas; debido a que fue una encuesta abierta mediante la plataforma *UTPL Microsoft Forms*, y su solicitud de llenado fue compartida por correo electrónico desde las secretarías de las 4 áreas académicas. Antes de la tabulación de los datos, se realizó la depuración (revisión de cuestionarios con preguntas sin respuesta, mal llenadas, entre otros problemas e inconsistencias), los que hizo necesaria la eliminación de 38 encuestas, quedando un total de 362 encuestas efectivas de estudiantes, y 257 encuestas efectivas de docentes para los fines de esta investigación. En la siguiente tabla se presenta un resumen de los datos recolectados.

Tabla 8.*Datos recolectados del instrumento*

Encuestas	Casos
Número de docentes	777
Número de estudiantes	6230
Tamaño de la muestra	619
Número de encuestas recolectadas	657
Número de encuestas no definidas	38

Nota. En la tabla se puede observar el número de casos requeridos y observaciones efectivas del instrumento planteado, en este caso; las encuestas.

Capítulo cuatro

4. Análisis de resultados

En este apartado, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas tanto a estudiantes como docentes a tiempo completo de la modalidad presencial de la UTPL.

4.1 Análisis y resultados de los estudiantes

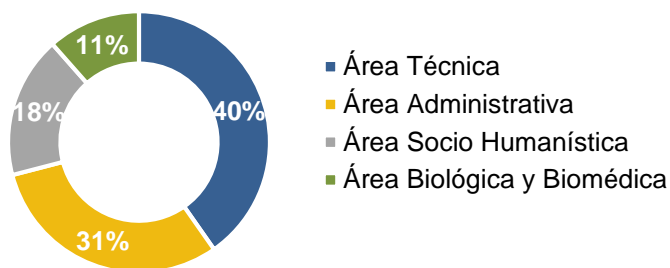
La encuesta de los estudiantes estuvo dividida en 6 partes, y se toma como referencia los dominios desarrollados por (Isenberg, 2010). La primera sección se refiere a los datos generales de los estudiantes (área a la que pertenecen), la segunda hace referencia los antecedentes de los conceptos básicos de un ecosistema innovador - emprendedor, la tercera parte menciona el dominio de los servicios enfocado en el elemento de la infraestructura, la cuarta parte relata la gobernanza y cultura universitaria, la quinta sección está relacionada con el factor de la educación, y como sexta y última sección se encuentra el elemento de la vinculación. Entre junio y julio 2020, se levantaron 365 encuestas a estudiantes de la modalidad presencial de la Universidad Técnica Particular de Loja, por medio de la plataforma *Microsoft Forms* UTPL. Las preguntas fueron realizadas con una escala de Likert de 5 opciones: desconozco, totalmente en desacuerdo, desacuerdo, acuerdo y totalmente de acuerdo. Para una mejor visión de las gráficas, se sumó totalmente en desacuerdo y en desacuerdo, asimismo, totalmente de acuerdo y de acuerdo.

El presente análisis empieza por describir el porcentaje de estudiantes que respondieron la encuesta por área. Es importante mencionar que la modalidad presencial se compone por 4 áreas académicas, área Administrativa, área Técnica, área Socio Humanística y área Biológica y Biomédica, y cada una de ellas con sus respectivas titulaciones. Los resultados de las encuestas indican que la mayor participación de los estudiantes encuestados corresponde al área Técnica, esto es porque existe un mayor número de estudiantes matriculados en esta área. A pesar de que en el área administrativa existe un

menor número de estudiantes matriculados, los resultados indican que la menor participación de estudiantes en esta encuesta es del área Biológica y Biomédica. Esto se detalla en la figura 10.

Figura 10.

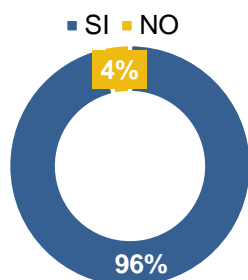
Estudiantes por áreas



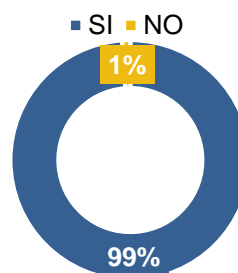
Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que participaron en la encuesta.

Además, es importante identificar el conocimiento de los estudiantes frente a los conceptos básicos de un ecosistema innovador emprendedor; entre ellos: innovación, emprendimiento y ecosistema innovador emprendedor.

Las figuras 11 y 12, dan a conocer que los términos de innovación y emprendimiento son mayormente conocidos por los estudiantes de la UTPL. Una de las posibles razones, puede deberse a que la UTPL fomenta un espíritu y una cultura innovadora – emprendedora a través de PRENDHO y la Cátedra de innovación y emprendimiento, disponible para todas las cuatro áreas académicas (Espinoza Torres et al., 2020). Además que, en las campañas publicitarias de radio, redes sociales, y otros medios de comunicación, la UTPL menciona que es “la universidad más innovadora y emprendedora del país”. Es así que estos términos son frecuentemente utilizados en todo el campus académico.

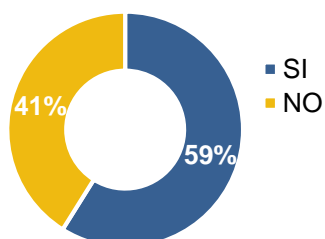
Figura 11.*Término innovación*

Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que conocen el término innovación.

Figura 12.*Término emprendimiento*

Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que conocen el término emprendimiento.

El último término analizado es ecosistema innovador - emprendedor. Esta pregunta une los dos términos anteriores, innovación y emprendimiento, pero adiciona el término ecosistema. Es interesante que a pesar que en las dos preguntas anteriores se obtuvieron respuestas favorables para los términos analizados, en este caso, el porcentaje de conocimiento es mucho menor, casi del 40% menos. Una posible razón puede ser que desde el año 2020, Ecuador establece la Ley Orgánica de Innovación y Emprendimiento en el país, siendo un término totalmente nuevo y desconocido (Cabezas, 2018).

Figura 13.*Término ecosistema innovador - emprendedor*

Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que conocen el término ecosistema innovador - emprendedor.

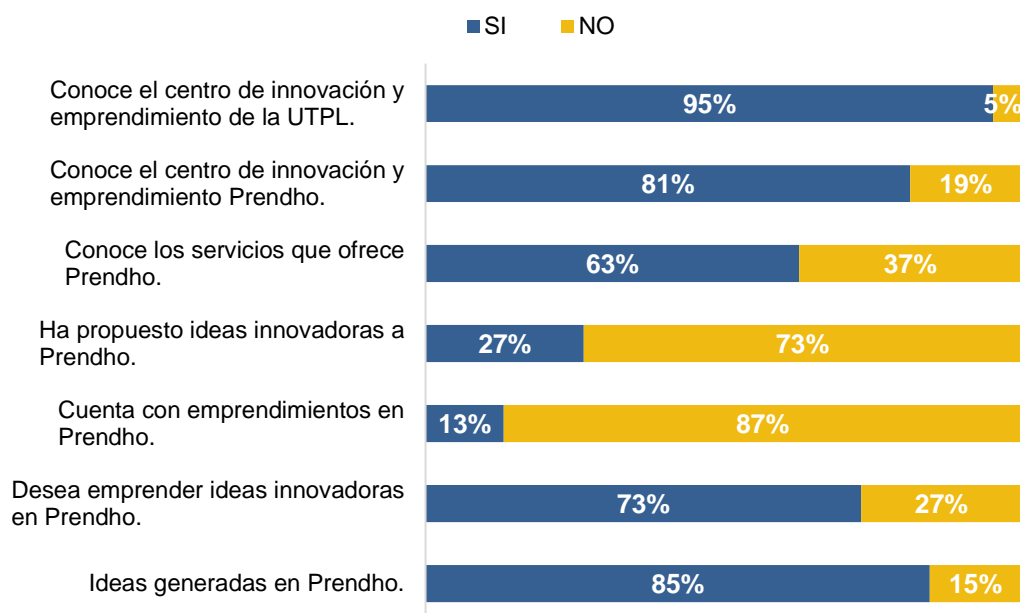
La figura 14 analiza el dominio de la infraestructura en la UTPL. Este apartado cuestiona a los estudiantes si conocen el centro de innovación PRENDHO.

Los datos obtenidos muestran información impresionante. El 95% de los estudiantes encuestados conocen que la UTPL cuenta con un Centro de innovación y emprendimiento. Sin embargo, este porcentaje decrece un 14%, respecto al conocimiento del Centro de innovación PRENDHO. Es importante recalcar que PRENDHO es uno de los principales actores que permiten que la UTPL fomente un ecosistema de innovación y emprendimiento en toda su comunidad. En otras palabras, es necesario que todos los estudiantes relacionen a PRENDHO como un Centro de innovación y emprendimiento. Por otra parte, es fundamental mencionar que más del 60% de los estudiantes encuestados conocen los servicios que ofrece PRENDHO.

La cuarta variable está relacionada con un "*mindset*"; este término se refiere a las ideas innovadoras / emprendedoras (Nieves & Peceros, 2013). El mayor porcentaje de los estudiantes encuestados (73%) aún no han tenido la posibilidad de presentar nuevas ideas innovadoras a PRENDHO. Esto se puede deber al desconocimiento de las tres variables anteriores. Y este mismo porcentaje de estudiantes tiene los deseos de emprender o innovar, puesto a que se ven así mismo como emprendedores (Krausa et al., 2016, p. 127). Pero se puede evidenciar que existe un 13% de los estudiantes que cuentan con emprendimientos establecidos en PRENDHO.

Finalmente, la séptima variable se enfoca en consultar si las ideas generadas por PRENDHO tienen orientación innovadora y emprendedora. A pesar del desconocimiento anteriormente mencionado. Más del 85% del total de estudiantes encuestados perciben que las ideas generadas en PRENDHO si cumplen con los criterios de E + I. Todo esto puede ser gracias a la gran cantidad (117) de emprendimientos incubados, que la convierte en la mejor incubadora de innovación y emprendimiento para el Ecuador (Prendho, 2020).

Figura 14.

Infraestructura

Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que conocen acerca de PRENDHO.

El siguiente apartado hace referencia a la figura 15, analiza dos dominios del ecosistema innovador – emprendedor, referente a la gobernanza y a la cultura universitaria.

Antes de revisar los resultados, es importante recordar la visión y la misión de la UTPL:

Visión: “Humanismo de Cristo” (UTPL, 2019).

Misión: “Buscar la verdad y formar al hombre, a través de la ciencia para que sirva a la sociedad” (UTPL, 2019).

La primera pregunta establece si en la visión de la UTPL se fomenta una cultura universitaria de innovación y emprendimiento. La cultura de emprendimiento e innovación se establece a través de la percepción de cada persona (Liñán, 2004). La UTPL genera a sus estudiantes una visión distinta al culminar su formación académica, aparte de que los estudiantes obtengan su título académico, ofrece la posibilidad de que puedan emprender para crear su propia empresa (UTPL, 2019, p. 101). Es por ello por lo que, más del 80% de

los estudiantes encuestados perciben a la visión de la UTPL como un fomento de E + I. De igual manera, un aproximado del 80% de los encuestados están totalmente de acuerdo que en la UTPL se fomenta un ecosistema innovador – emprendedor. Esto puede ser por las estrategias de la UTPL, como: metas, planificación institucional, incentivos y políticas; liderazgo, a través de la orientación de miembros de la comunidad universitaria; infraestructura tecnológica, innovación e incubadoras; sistemas de redes entre departamentos para la creación de nuevos proyectos; y una cultura que enmarque normas y actitudes innovadoras – emprendedoras (P. Zapata et al., 2020, p. 96).

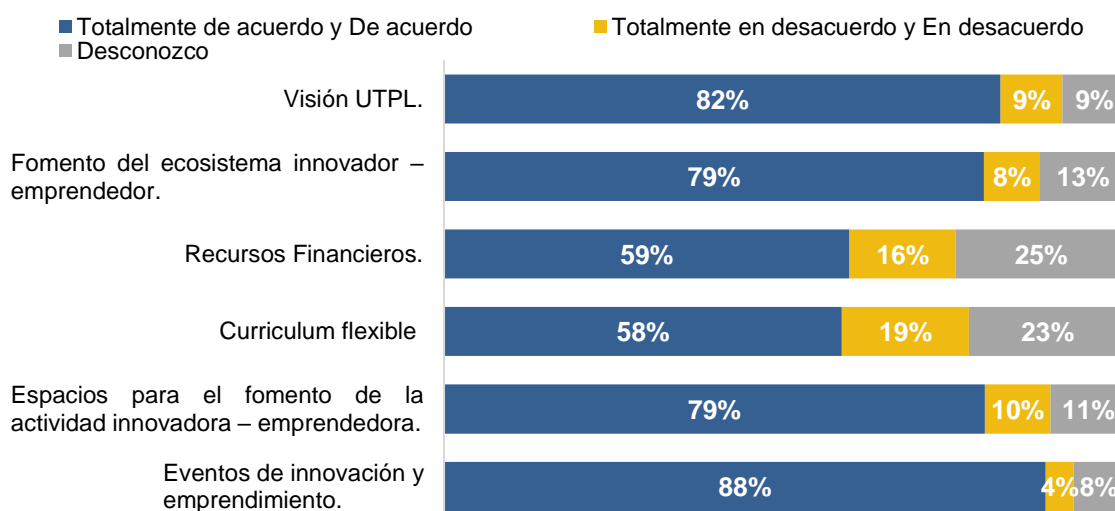
Para la tercera variable, se puede observar que el 41% de estudiantes encuestados (suma entre desconozco, totalmente en desacuerdo y en desacuerdo) no perciben un apoyo financiero por parte de la UTPL, para el fomento del ecosistema innovador – emprendedor. A pesar de que el Plan Operativo Anual 2019 de la UTPL, presenta un proyecto de apoyo a docentes y estudiantes con financiamiento externo para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación; equipamientos, infraestructura, tecnología e incentivos, capital semilla para nuevos proyectos, congresos abiertos para temas de innovación y emprendimiento, bootcamps, hackáthones, concursos, etc. (UTPL, 2019).

La cuarta variable está relacionada con otra de las iniciativas necesarias para el fomento de la cultura innovadora – emprendedora, la cual se refiere a la incorporación de nuevos cursos de innovación y emprendimiento en el curriculum de cada titulación. A pesar de que la UTPL, realiza la vinculación con la colectividad nacional o internacional a través de visitas, actividades, investigaciones y prácticas académicas / empresariales orientadas a la innovación y al emprendimiento como complemento al curriculum de cada titulación (UTPL, 2019) el 42% de los estudiantes encuestados (suma entre desconozco, totalmente en desacuerdo y en desacuerdo) no perciben que el curriculum de la UTPL sea flexible en temas de innovación y emprendimiento.

Por otra parte, es importante reconocer que el 79% de los estudiantes encuestados, evidencian que la UTPL oferta espacios aptos para el desarrollo de actividades innovadoras y emprendedoras. Sin embargo, la última pregunta de este apartado es notorio el incremento del 8% con respecto a la anterior pregunta, que hace énfasis en los eventos de innovación y emprendimiento que se desarrollan en la UTPL; PRENDHO y la CIE realizan numerosas actividades que tienden a llamar la atención de los estudiantes, por lo que es una conexión de orientación para el desarrollo de nuevos emprendimientos innovadores.

Figura 15.

Gobernanza y cultura universitaria



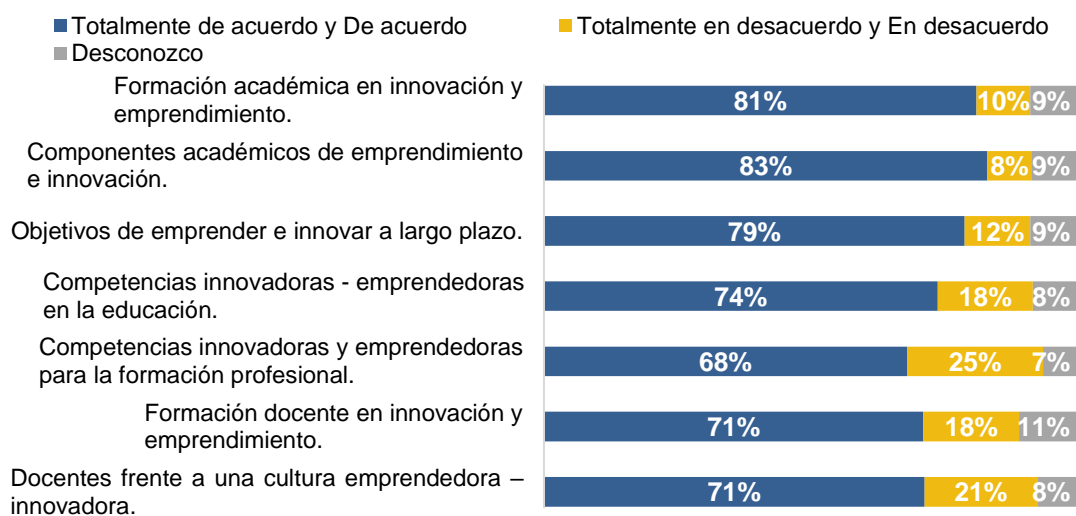
Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que conocen acerca de la gobernanza y la cultura universitaria en la UTPL.

Este apartado hace referencia a la figura 16, donde se analiza el dominio del capital humano enfocado en la educación. La información recolectada en este dominio es de suma importancia puesto que la educación se ha convertido en el eje fundamental para el desarrollo económico del país, siendo uno de los factores que influyen en el emprendimiento y en la innovación (Geometry & Analysis, 2018). Además, como lo menciona Liñán (2004) en las últimas décadas, la educación emprendedora es percibida como uno de los mayores pilares

de impacto para el fomento de la actividad innovadora y emprendedor (pp. 11–35). Es por esto que en los modelos de educación superior se han incorporado a los programas académicos, la innovación y el emprendimiento como parte fundamental (Iglesias-Sánchez et al., 2016).

Es importante mencionar que la CIE y PRENDHO ofrecen el componente de emprendimiento disponible para todas las titulaciones. Por su parte, Fayolle & Gailly (2015) exponen que “a través de la educación se puede influir sobre las actitudes, creencias y habilidades de los individuos con el fin de incentivar las intenciones de innovar y emprender” (p. 75). Por estas razones, más del 80% de los estudiantes perciben que la UTPL, a través de los componentes académicos los está formando en innovación y emprendimiento. Además, una vez que culminen sus estudios universitarios tienen como visión u objetivo a largo plazo emprender e innovar. Sin embargo, tan solo el 32% de los encuestados (suma entre desconozco, totalmente en desacuerdo y en desacuerdo) no percatan que sus titulaciones los están formando con competencias innovadoras y emprendedoras para el desarrollo profesional.

Lima et al., (2015) afirma que “el desarrollo de habilidades emprendedoras en los estudiantes es parte importante y necesaria para su labor académica” (p. 53). De esta manera, más del 70% de los estudiantes perciben que la UTPL cambia, transforma y mejora el método de enseñanza mediante la innovación educativa. Los estudiantes afirman que, los docentes cuentan con formación docente en emprendimiento e innovación, gracias a que perciben el fomento de esta cultura en sus componentes académicos.

Figura 16.*Educación*

Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que conocen acerca de la educación innovadora – emprendedora.

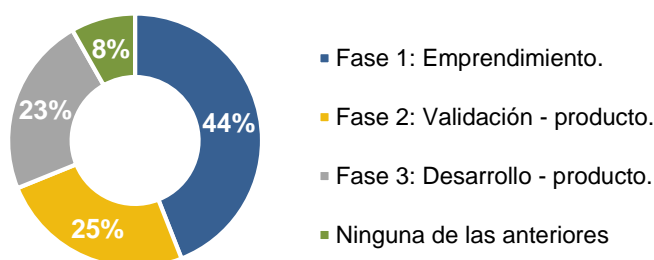
La figura 17 describe uno de los principales actores que conforman el ecosistema de innovación y emprendimiento de la UTPL: la Cátedra de innovación y emprendimiento (CIE) (UTPL, 2018). Esta CIE imparte el componente de emprendimiento con el apoyo de PRENDHO. Este componente académico es impartido para todas las áreas académicas de la UTPL y tiene por objetivo promover una cultura de emprendimiento e investigación basada en la educación con un enfoque práctico y sostenible (UTPL, 2018).

Los resultados indican que la fase 1 denominada emprendimiento, es la más conocida por los estudiantes, por el hecho que es ofertada para todas las titulaciones de la UTPL y es de manera obligatoria. Por otra parte, la fase 2 denominada validación de producto y la fase 3 denominada desarrollo empresarial son menos conocidas por los estudiantes encuestados. A pesar de que estas fases están disponibles para todas las titulaciones de la UTPL, son opcionales para los estudiantes que desean continuar con el proceso del prototipo. Además del 8% restante de los estudiantes encuestados que no conocen ninguna fase. Una

probabilidad de este desconocimiento se puede deber a que aún los estudiantes no el componente.

Figura 17.

Fases del componente de emprendimiento

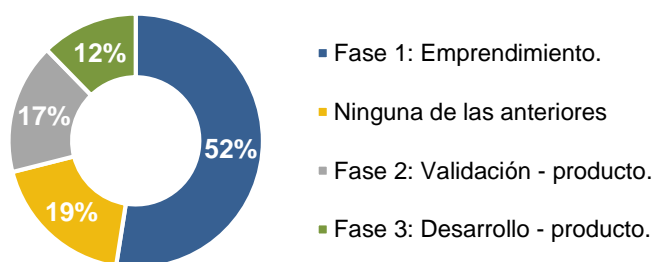


Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que conocen las fases del componente de emprendimiento.

La siguiente figura 18 hace referencia a las fases del componente de emprendimiento que los estudiantes han cursado. El 52% de estudiantes han cursado la fase 1, el 29% de los estudiantes han cursado la fase 2 y la fase 3. Lo que significa que el 19% de los estudiantes encuestados todavía no cursan ninguna fase de la CIE. Una de las razones, es que la fase 1 es obligatoria, y la fase 2 y 3 son opcionales (UTPL, 2019).

Figura 18.

Fases del componente de emprendimiento

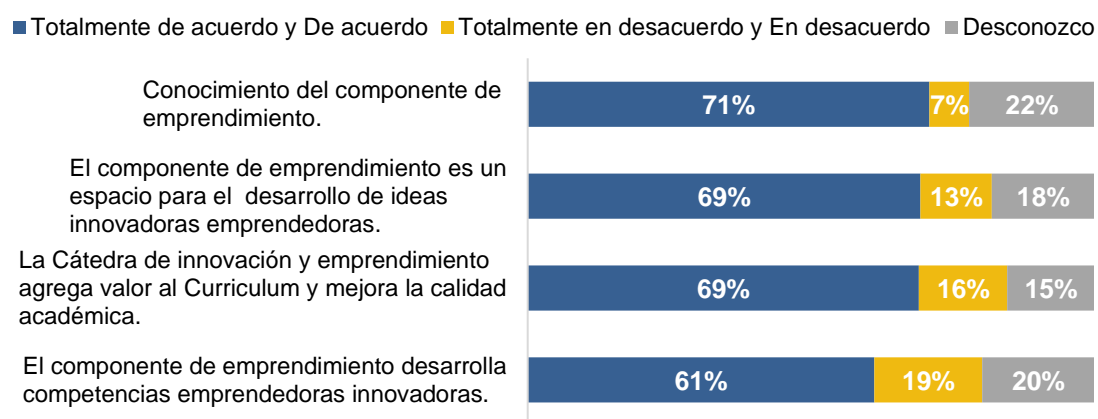


Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que han cursado las fases del componente de emprendimiento.

De la información recopilada se da a conocer que el 71% de estudiantes encuestados conocen el componente de emprendimiento, y un aproximado del 70% lo consideran como un espacio idóneo para el desarrollo de nuevas ideas innovadoras emprendedoras y, que agrega valor al curriculum académico, por lo tanto, mejora la calidad académica. Además de que desarrolla en los estudiantes competencias emprendedoras e innovadoras (Espinoza Torres et al., 2020). Es importante enfocarse en este apartado para que la UTPL, haga una difusión en todo el campus utepelino, acerca de la CIE y motive a los estudiantes a seguir todas las fases del componente.

Figura 19.

Cátedra de innovación y emprendimiento



Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que conocen el componente de emprendimiento de la Cátedra de innovación y emprendimiento.

Otra de las características importantes de los pilares de educación son las actividades para el fomento de innovación y emprendimiento que realiza la UTPL, a través de las cuatro áreas académicas, entre ellas;

- Concursos de innovación y emprendimiento.
- Cursos abiertos en innovación y emprendimiento.
- Bootcamps y emprendimiento: La escuela de negocios de la UTPL (EDES), junto a la Cátedra de innovación y emprendimiento y PRENDHO, ofrecen programas abiertos

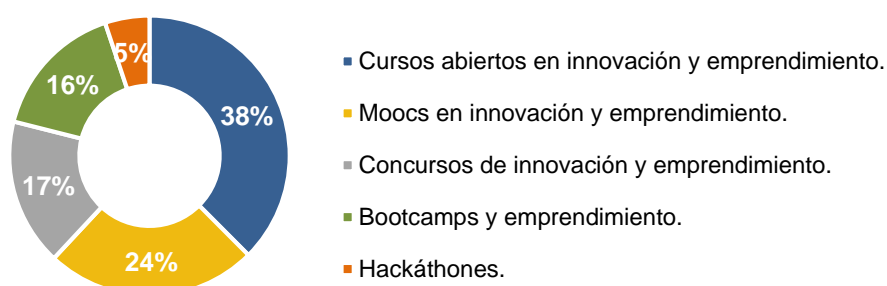
de bootcamps, para que los estudiantes desarrollen fortalezas, estrategias y habilidades para el desarrollo de un proyecto emprendedor innovador (UTPL, 2018).

- Hackáthones: Esta actividad académica, expone propuestas a la pregunta *¿Qué problema o necesidad social has detectado y te gustaría resolver?* (Rica et al., 2018).
- Moocs en innovación y emprendimiento: Son cursos de tipo auto instruccional o con soporte docente, se basa en estrategias que fomentan la participación y el logro de objetivos (UTPL, 2018).

Mencionado lo anterior, es necesario identificar desde la percepción de los estudiantes que actividades se realizan en las áreas académicas para fomentar la innovación y emprendimiento. Si se observa la figura 20, los resultados indican que las actividades más usuales son los cursos abiertos en innovación y emprendimiento. El segundo lugar es ocupado por los moocs en innovación y emprendimiento; en tercer lugar, están las titulaciones con los concursos de innovación y emprendimiento; en cuarto lugar, los bootcamps de emprendimientos, y finalmente, las actividades menos frecuentes elegidas son los hackáthones, como se lo mencionó anteriormente, se debe a que es una actividad específica para dos de las cuatro áreas académicas.

Figura 20.

Actividades de innovación y emprendimiento

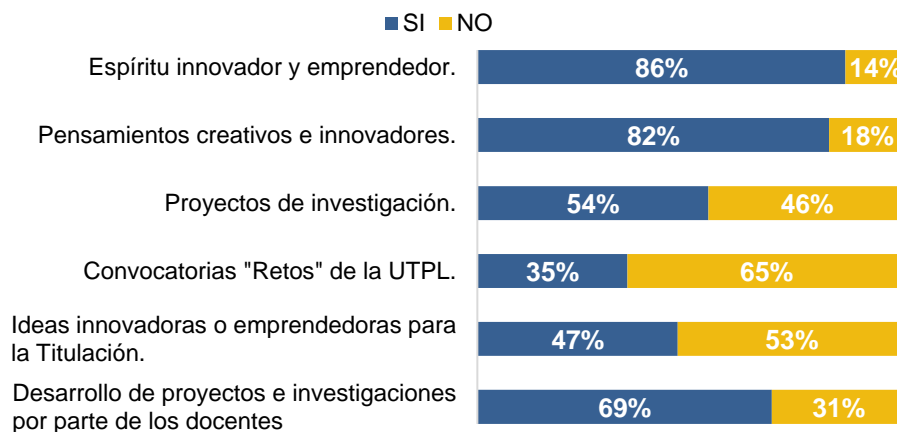


Nota. En la figura se observan las actividades que realizan las áreas académicas para fomentar la innovación y el emprendimiento.

Es importante mencionar que durante los últimos años la UTPL, ha reafirmado un compromiso institucional para el desarrollo de la excelencia académica; lo cual le ha permitido mejorar su calidad en investigación, innovación y docencia (UTPL, 2019).

Por lo que la figura 21 analiza la investigación y la innovación educativa, se puede evidenciar que más del 80% de los estudiantes encuestados consideran que la UTPL fomenta un espíritu innovador y emprendedor a través de sus proyectos de educación, de tal manera que perciben que la UTPL los está formando con pensamientos creativos e innovadores activos a la solución de problemas y a la adaptabilidad de los cambios. A pesar de esto, más del 50% de los estudiantes aún no han participado en proyectos de investigación en innovación y emprendimiento, en convocatorias de retos de la UTPL, (metodología que busca desarrollar la investigación y la innovación del mercado) y mucho menos en el desarrollo de ideas innovadoras - emprendedoras a través de los proyectos para sus componentes académicos.

Sin embargo, es importante mencionar que más del 68% de los estudiantes encuestados consideran que los docentes realizan proyectos e investigaciones que fomentan el emprendimiento y la innovación en la universidad.

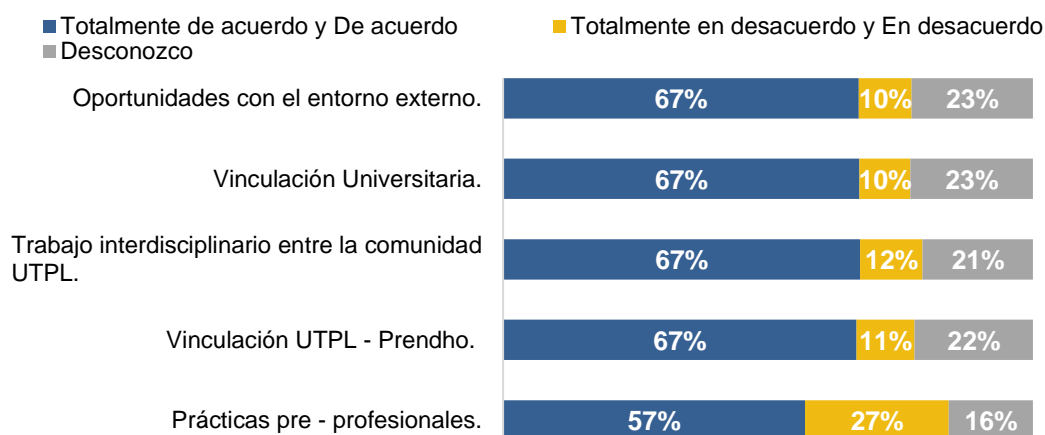
Figura 21.*Investigación e innovación*

Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que consideran si la UTPL fomenta un espíritu innovador – emprendedor.

El último elemento analizado es la vinculación. Durante el año 2019, la UTPL ha desarrollado varios proyectos, programas e iniciativas que han permitido la vinculación con la sociedad y las empresas privadas o públicas (UTPL, 2019).

Los resultados anteriores son muy interesantes porque presentan el mismo porcentaje para las primeras cuatro variables. Es decir, el 67% de los estudiantes encuestados perciben que la UTPL ofrece oportunidades para que los estudiantes participen en actividades innovadoras y emprendedoras con el entorno externo, consideran que la vinculación y la vinculación UTPL – PRENDHO desarrolla y fomenta acciones de emprendimiento e innovación. Además, consideran que existe la posibilidad de trabajar colaborativamente con docentes, administrativos y estudiantes de diferentes áreas para crear nuevos emprendimientos.

Por último, en lo que respecta a las prácticas pre - profesionales, se incrementa el 10% de disconformidad y desconocimiento con respecto al porcentaje anterior. Es decir, el 57% de los estudiantes señalan que las prácticas preprofesionales que se desarrollan en sus titulaciones son un espacio para el fomento de la innovación y el emprendimiento.

Figura 22.*Vinculación*

Nota. En la figura se observa el porcentaje de estudiantes que consideran si la UTPL fomenta actividades innovadoras y emprendedoras de vinculación.

4.2 Análisis y resultados de los docentes

Los docentes aportan conocimiento a los estudiantes para que emprendan e innoven un nuevo producto o un servicio (UTPL, 2018); es por ello la necesidad de analizar su participación en el ecosistema innovador - emprendedor de la UTPL. En esta investigación se obtuvieron 263 respuestas de docentes tiempo completo de la Universidad Técnica Particular de Loja, campus Loja; es importante mencionar que la muestra era de 257 docentes. Como se lo menciona en la metodología, se decide trabajar solamente con docentes a tiempo completo por su involucramiento continuo y vivencia en el campus utepelino de Loja. En donde, pueden estar a un mayor alcance para el apoyo de los estudiantes

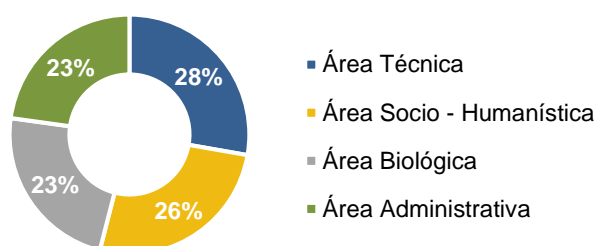
La encuesta de los docentes consta de 8 secciones basadas en los dominios desarrollados por (Isenberg, 2010). La primera sección se refiere al área a la que pertenecen los docentes; la segunda hace referencia a los factores de la gobernanza y cultura universitaria; la tercera parte está basada en la Investigación e Innovación; la cuarta parte

está relacionada a las actividades de emprendimiento en la que los docentes han tenido la oportunidad de participar; la quinta parte se enfoca en la enseñanza - aprendizaje de la docencia; luego, se encuentra la vinculación; la penúltima parte menciona a la Cátedra de innovación y emprendimiento (CIE) y al Centro de innovación PRENDHO. Finalmente, en la última sección se identifican los factores que se requieren para que la UTPL aumente su ecosistema innovador emprendedor, y los factores que evitan formar este ecosistema. Al igual que en el caso de los estudiantes, las encuestas se levantaron entre junio y julio 2020, usando la plataforma *Microsoft Forms* UTPL. Las preguntas fueron realizadas con una escala de Likert de 5 opciones: desconozco, totalmente en desacuerdo, desacuerdo, acuerdo y totalmente de acuerdo. Para una mejor visión de las gráficas, se sumó totalmente en desacuerdo y en desacuerdo, asimismo, totalmente de acuerdo y de acuerdo.

Para empezar con el análisis de la información, la figura 23 describe el porcentaje de docentes por área. Los resultados dan a conocer que la mayor participación de docentes encuestados corresponde al área Técnica, a pesar de que la mayor cantidad de docentes de tiempo completo corresponden al área Biológica y Biomédica.

Figura 23.

Docentes por áreas



Nota. En la figura se observa el porcentaje de docentes que participaron en la encuesta.

En la figura 24, se analizan los factores de la gobernanza y cultura universitaria. La primera pregunta de esta sección identifica si la visión y misión de la UTPL fomenta una

cultura universitaria de innovación y emprendimiento, reafirmando el argumento de Liñán (2004), quién asegura que es necesario conocer la percepción de las personas para que se establezca una cultura de emprendimiento e innovación. Más del 71% de los docentes encuestados perciben que, la misión y visión de la UTPL fomentan una cultura de innovación y emprendimiento.

Para la segunda variable, es importante mencionar las siete líneas estratégicas de la UTPL (UTPL, 2018):

1. Desarrollar una universidad como alma mater para el siglo XXI.
2. Investigación, desarrollo e innovación.
3. Docencia pertinente y de alto nivel.
4. Educación a distancia.
5. Recursos naturales, biodiversidad y geodiversidad.
6. Ciencias biomédicas.
7. Liderazgo y excelencia.

Con esta información se procede al análisis de los resultados. En donde, más del 85% de los encuestados reconocen que la innovación y el emprendimiento, forman parte de las líneas estratégicas de la UTPL.

La tercera variable se refiere a los recursos financieros. Los docentes fueron consultados si consideran que la UTPL asigna un presupuesto para temas de innovación y emprendimiento, sea para investigaciones, proyectos, iniciativas, congresos, ferias, convocatorias, etc. Siendo este motivo que, más del 75% de docentes encuestados conocen del apoyo financiero para la innovación y el emprendimiento por parte de la UTPL.

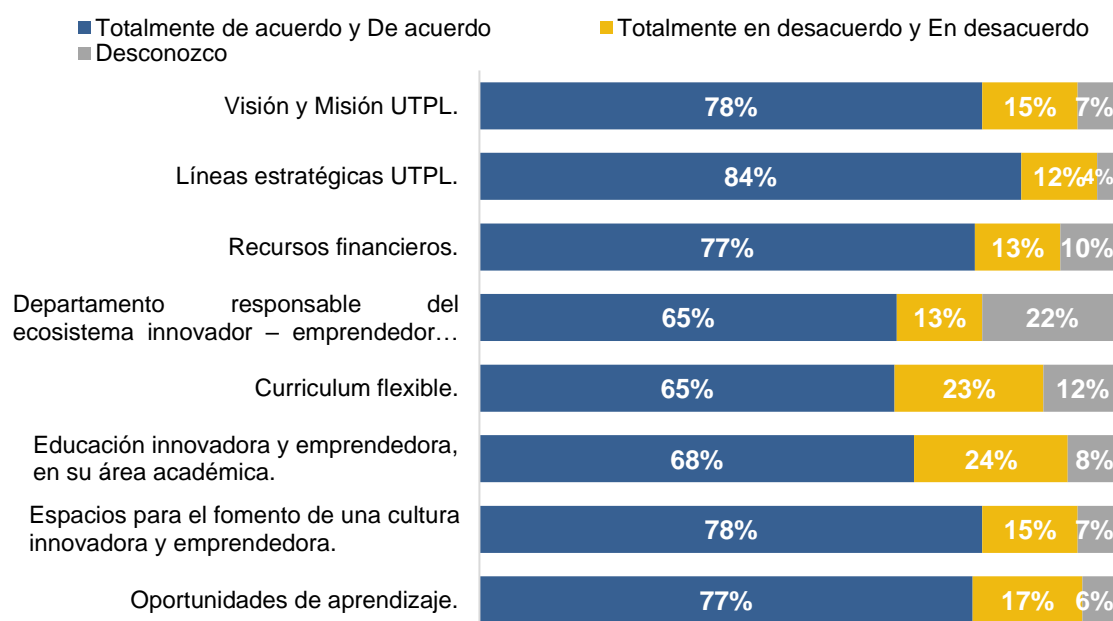
Para la cuarta variable, es importante mencionar que la Cátedra de innovación y emprendimiento es el programa universitario con mayor impulso a la innovación y el emprendimiento del Ecuador (UTPL, 2018). A pesar de que no exista un departamento responsable que coordine e integre las actividades del ecosistema innovador – emprendedor

en la UTPL, más del 65% considera que si existe, esto se puede deber al compromiso, la coordinación y el fomento de la cultura innovadora – emprendedora que realiza la CIE y PRENDHO. Y el mismo porcentaje considera también que el curriculum de la UTPL es flexible a la incorporación de nuevos cursos de innovación y emprendimiento.

Para la sexta pregunta se incrementa un 3% de docentes a favor de que la educación innovadora - emprendedora es una prioridad para sus áreas académicas. Increíblemente, en la séptima pregunta aumenta a un 10%, es decir un; 78% de los docentes que consideran que la UTPL oferta espacios aptos para el fomento de una cultura innovadora – emprendedora. De esta manera más del 75% de docentes reconocen que la UTPL brinda oportunidades de aprendizaje, para el desarrollo de mentalidades y habilidades de innovación y emprendimiento.

Figura 24.

Gobernanza y cultura universitaria



Nota. En la figura se observa el porcentaje de docentes que conocen acerca de la gobernanza y la cultura universitaria en la UTPL.

La tercera sección de la encuesta analiza los pilares de la investigación y la innovación educativa; los resultados se muestran en la figura 25. La UTPL (2018) menciona que la investigación es esencial para la educación de la enseñanza – aprendizaje, puesto que les permite a los estudiantes generar un conocimiento diferenciador para la sociedad a través de, un espíritu crítico, creativo e innovador. (p. 154). La primera pregunta identifica que más del 80% del total de los docentes encuestados perciben que la UTPL fomenta un espíritu científico e investigativo, basado en la innovación y el emprendimiento.

La variable dos y tres se refieren a la formación e investigación desarrollada por la UTPL en temas de innovación y emprendimiento. La segunda variable afirma que el 73% de los docentes encuestados consideran que la UTPL forma pensamientos creativos, innovadores, y activos para la solución de problemas, y la adaptabilidad de los cambios. Para la tercera pregunta, se evidencia un incremento del 8%, es decir; el 81% de los docentes encuestados están de acuerdo o totalmente de acuerdo, en que la UTPL fortalece la investigación en innovación o emprendimiento. De esta manera, es importante mencionar que, el 65% de docentes afirman que, los estudiantes hacen propuestas de trabajo de investigación final de titulación (tesis) considerando a la innovación y el emprendimiento.

Para la quinta pregunta, es importante recordar una de las líneas estratégicas de la UTPL: investigación, desarrollo e innovación. Se puede observar que el 68% de los docentes encuestados están a favor de que las líneas estratégicas de la UTPL se enfocan los proyectos de investigación, generados en articulación con otras instituciones y redes, en temas relacionados de innovación y emprendimiento.

Finalmente, como sexta variable se ha consultado si es de interés de los docentes participar en temas de innovación y emprendimiento. Los resultados muestran que más del 80% de la comunidad docente, está comprometida en desarrollar un ecosistema innovador y emprendedor.

Los resultados anteriores reflejan que más del 70% de los docentes están realizando sus labores enmarcados en los pilares de la investigación y la innovación educativa.

Figura 25.

Investigación e innovación



Nota. En la figura se observa el porcentaje de docentes que consideran si la UTPL fomenta un espíritu innovador – emprendedor.

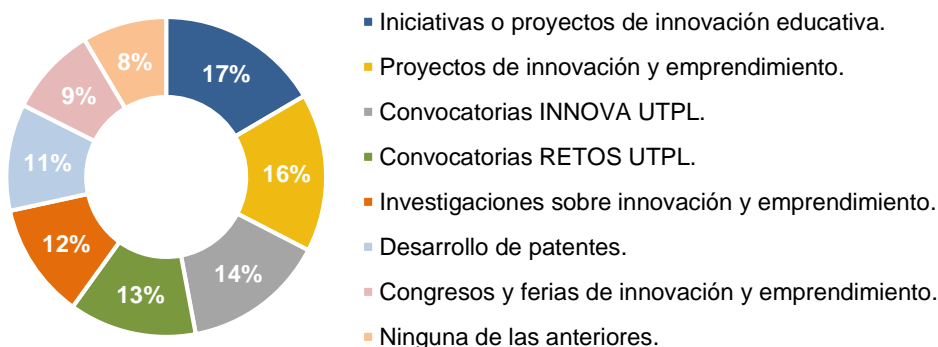
La siguiente sección se enfoca en algunas de las actividades de innovación y emprendimiento disponibles para los docentes de la UTPL; estas actividades se mencionan a continuación:

- Iniciativas o proyectos de innova educativa.
- Proyectos de innovación y emprendimiento.
- Convocatorias Innova UTPL.
- Convocatorias Retos UTPL.
- Investigaciones sobre innovación y emprendimiento.
- Desarrollo de patentes.
- Congresos y ferias de innovación y emprendimiento.

A pesar de las opciones y beneficios disponibles para realizar actividades de innovación y emprendimiento, los docentes utepelinos muestran una participación menor al 20% en las actividades de innovación y emprendimiento. Si se observa la figura 26, la primera opción de participación de los docentes, son las iniciativas o proyectos de innovación educativa. Seguido de la participación en los proyectos de innovación y emprendimiento; luego, están las convocatorias innova UTPL y retos UTPL. El cuarto lugar, es para las investigaciones sobre innovación y emprendimiento, seguidas por el desarrollo de patentes. Finalmente, la actividad menos elegida son los congresos y ferias de innovación y emprendimiento. Un hallazgo relevante es que existe un 9% de docentes no ha participado en ninguna de las actividades anteriormente mencionadas, a pesar de que el 51% de los docentes ha trabajado más de 6 años en la UTPL.

Figura 26.

Actividades de innovación y emprendimiento



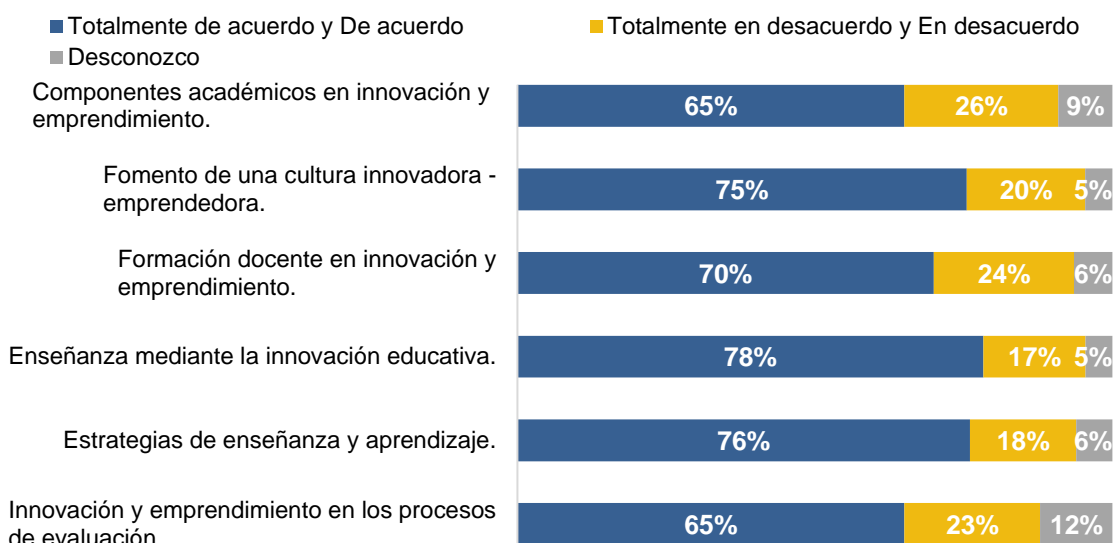
Nota. En la figura se observan las actividades que realizan los docentes para fomentar la innovación y el emprendimiento.

La siguiente sección se refiere al dominio del capital humano enfocado en la educación; a este apartado se lo denomina docencia. Los resultados se presentan en la figura 27. Las preguntas de este apartado están relacionadas con la labor docente hacia la enseñanza.

Es importante mencionar el Proyecto Ascendere de la UTPL, esta iniciativa posibilita potenciar las competitividades pedagógicas de los docentes a través de la innovación, e investigación. En el año 2018, es reconocida como la formación docente más innovadora de América Latina y el Caribe. De esta manera, es necesario dar a conocer que en una de sus líneas de investigación, se presentan estrategias que forman la enseñanza innovadora docente, a través de programas educativos, cursos, talleres y espacios disponibles en el campus universitario (UTPL, 2018, p. 44). En octubre del año 2020, el programa Ascendere: creando un ecosistema de innovación docente de la UTPL, recibe el tercer lugar en el Premio Interamericano en Modelos Educativos Innovadores en Educación Superior (MEIN) (Carrera Sigcho, 2020).

En cada componente académico de la UTPL, se contemplan competencias genéricas que se rigen por la innovación y a la investigación. Es por lo que, los resultados de la primera pregunta y la última pregunta indican que el 65% de los docentes encuestados, contemplan temas de innovación y emprendimiento dentro de cada uno de los componentes académicos. Y, consideran el reconocimiento de la innovación y el emprendimiento en los procesos de evaluación por parte de la UTPL. Por ejemplo, los proyectos de investigación e innovación educativa desarrollados durante los ciclos académicos que se presentan en las jornadas académicas para la respectiva socialización con la comunidad utepelina.

Es preciso señalar que, el proceso de enseñanza - aprendizaje en la UTPL se manifiesta en las metodologías dinámicas de investigación, innovación y emprendimiento (UTPL, 2018). Para las cuatro variables restantes, los resultados reflejan que más del 70% de los docentes encuestados fomentan en sus componentes académicos una cultura de innovación y emprendimiento, gracias a la formación docente en E + I. También, consideran que la UTPL cambia, transforma y mejora el método de enseñanza mediante la innovación educativa. Asimismo, conocen de la existencia de las estrategias de enseñanza y aprendizaje que permiten fomentar una cultura de emprendimiento e innovación.

Figura 27.*Docencia*

Nota. En la figura se observa el porcentaje de docentes que conocen acerca de la docencia en innovación y emprendimiento.

Posteriormente, se analiza el elemento de la vinculación descrito en la figura 28. Hay que recordar que el modelo de gestión de vinculación de la UTPL, establecido en la *Memoria de Sostenibilidad del 2018*, la UTPL contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y es una iniciativa que aporta a la investigación para el desarrollo de la responsabilidad social universitaria en la mejora de los eventos académicos, culturales, científicos y las prácticas preprofesionales; además de contar en este proceso con el apoyo de *SmartLand*, a través del uso de las Tecnologías de la información y la comunicación (Tics) (UTPL, 2018). Como resultado, los docentes y estudiantes se convierten en los agentes del desarrollo que complementan un modelo activo de innovación a través de la investigación y la vinculación con la sociedad. Es preciso recordar que en el año 2012 se establecieron departamentos académicos para la investigación y vinculación, destinados a impulsar artículos científicos. Actualmente existen 15 departamentos encargados de formar y transferir conocimiento a la comunidad. Además, es importante mencionar que estos departamentos académicos para la

investigación y la innovación “CITTE” aportan al Ecuador con el 10% de la producción científica anual, desde el año 2012. Y en el año 2018, la UTPL se integra oficialmente como un Parque Científico y Tecnológico en la Asociación Internacional de Parques Científicos y Áreas de Innovación (IASP, por sus siglas en inglés), esta red activa gestiona la investigación e innovación y, multiplica las conexiones globales a través de nuevos parques científicos y áreas de innovación (UTPL, 2018, pp. 9–92).

Por estos motivos, más del 70% del total de encuestados están totalmente familiarizados con la filosofía utepelina de vinculación con la industria, el sector público y la sociedad, y con el Reglamento de Régimen Académico en el que se establecen cinco líneas de vinculación con la sociedad (UTPL, 2018, p. 92). Y, conocen las oportunidades con el entorno externo que ofrece la UTPL.

Por otro lado, en la tercera y cuarta variable menos del 65% de los docentes perciben que desde su área académica, se ha desarrollado transferencia de conocimiento a través de una vinculación de triple hélice (universidad – industria – gobierno) que fomenta el emprendimiento y la innovación. También, distinguen que la UTPL busca y atrae innovadores y emprendedores internacionales.

Para analizar la pregunta 5 y 6, es importante recordar que desde el año 2001 la UTPL, viene instituyendo redes internacionales y en la actualidad forma parte de 43 redes nacionales e internacionales (UTPL, 2018). De las cuales, las redes de innovación y emprendimiento a las que pertenece la UTPL, son:

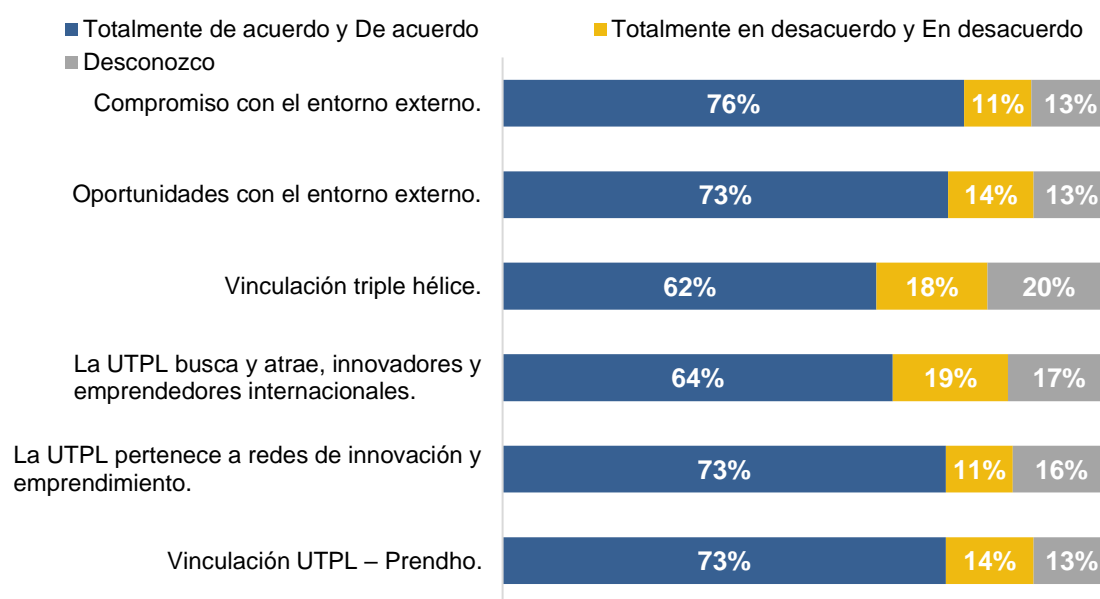
- Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia (CEDIA).
- Escuela de negocios (EDES).
- Alianza para el Emprendimiento e Innovación (AEI).
- Asociación Internacional de Parques Científicos y Áreas de Innovación (IASP).
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

- Foro Internacional de Innovación Universitaria (FIU).

Los resultados reflejan que el 73% de docentes encuestados están en de acuerdo y totalmente en de acuerdo en que la UTPL pertenece a redes de innovación y emprendimiento, además, consideran que la vinculación UTPL y PRENDHO fomenta la innovación y el emprendimiento.

Figura 28.

Vinculación



Nota. En la figura se observa el porcentaje de docentes que consideran si la UTPL fomenta actividades innovadoras y emprendedoras de vinculación.

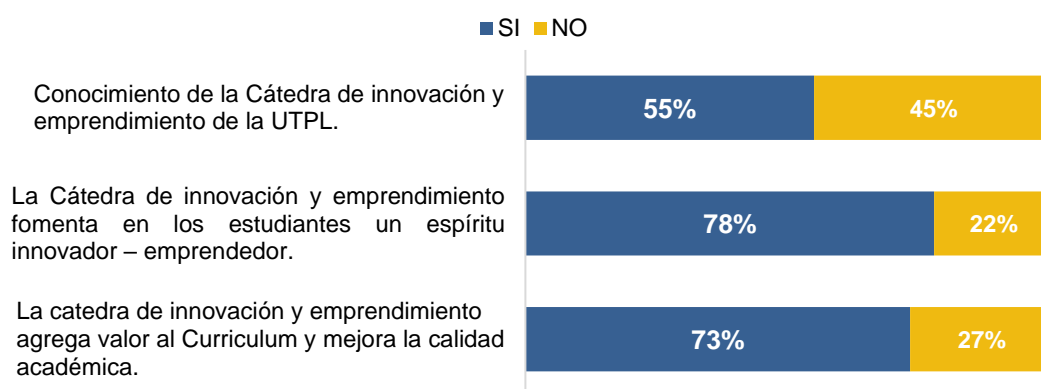
La siguiente sección de la encuesta analiza la Cátedra de innovación y emprendimiento. Esta CIE fomenta un espíritu innovador – emprendedor con el apoyo de PRENDHO (UTPL, 2018). Realiza actividades a través de:

- Componente de emprendimiento con 3 fases.
- Bootcamps y emprendimiento.
- Talleres, charlas y eventos.
- Prácticas en empresas reales.

Los resultados obtenidos indican que menos del 55% de los docentes encuestados conocen sobre la Cátedra de innovación y emprendimiento; pero, más del 70% de los docentes encuestados consideran que la Cátedra fomenta en los estudiantes un espíritu innovador – emprendedor en los estudiantes. También, afirman que la CIE agrega valor al curriculum, y mejora la calidad académica. Toda esta información se presenta en la figura 29.

Figura 29.

Cátedra de innovación y emprendimiento



Nota. En la figura se observa el porcentaje de docentes que conocen la Cátedra de innovación y emprendimiento.

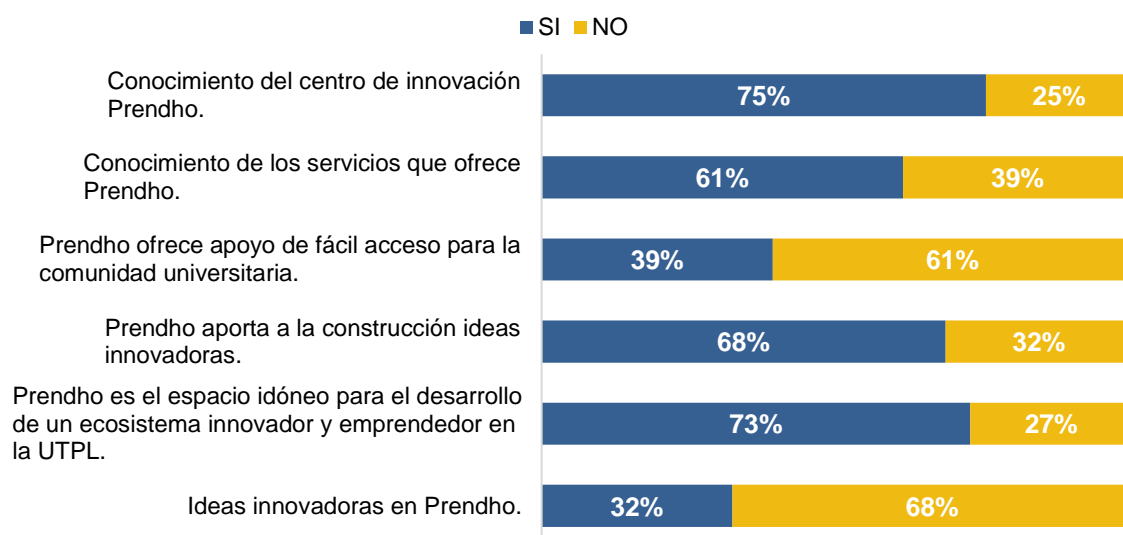
El siguiente apartado hace mención al centro de innovación PRENDHO, esta incubadora busca potencializar los emprendimientos y la innovación de las ideas innovadoras, o el *Desing Thinking* (UTPL, 2018). Los resultados indican que la tercera parte de los docentes encuestados conocen a PRENDHO, pero solamente el 61% de los docentes conocen los servicios que ofrece esta dependencia. Aunque, menos del 40% docentes consideran que ofrece apoyo de fácil acceso para toda la comunidad universitaria. Más del 65% de los docentes encuestados consideran que aporta a la construcción de redes, *networking* y contactos ángeles esenciales para el fomento de ideas innovadoras. De igual manera, en la quinta pregunta se observa que más del 70% de los docentes consideran que PRENDHO es el espacio idóneo para el desarrollo de un ecosistema innovador y

emprendedor en la UTPL. Y como último punto, los resultados indican que solamente el 32% de los docentes encuestado han presentado una idea innovadora en esta dependencia.

Es importante destacar que el mayor porcentaje de los docentes considera a PRENDHO como un espacio idóneo para desarrollar un ecosistema innovador – emprendedor en la comunidad utepelina, pero consideran que su acceso es limitado, lo que puede ser una barrera para el aprovechar el potencial de este ecosistema.

Figura 30.

Centro de innovación PRENDHO



Nota. En la figura se observa el porcentaje de docentes que conocen el Centro de innovación PRENDHO.

Para los dos últimos análisis se utiliza una escala de Likert de 5 puntos, en donde (1 es menor y 5 mayor). En el penúltimo apartado de la figura 31, se consulta a los docentes, cuales son aquellas características que se requiere en la UTPL para que mejore su ecosistema innovador – emprendedor. Los resultados obtenidos informan que:

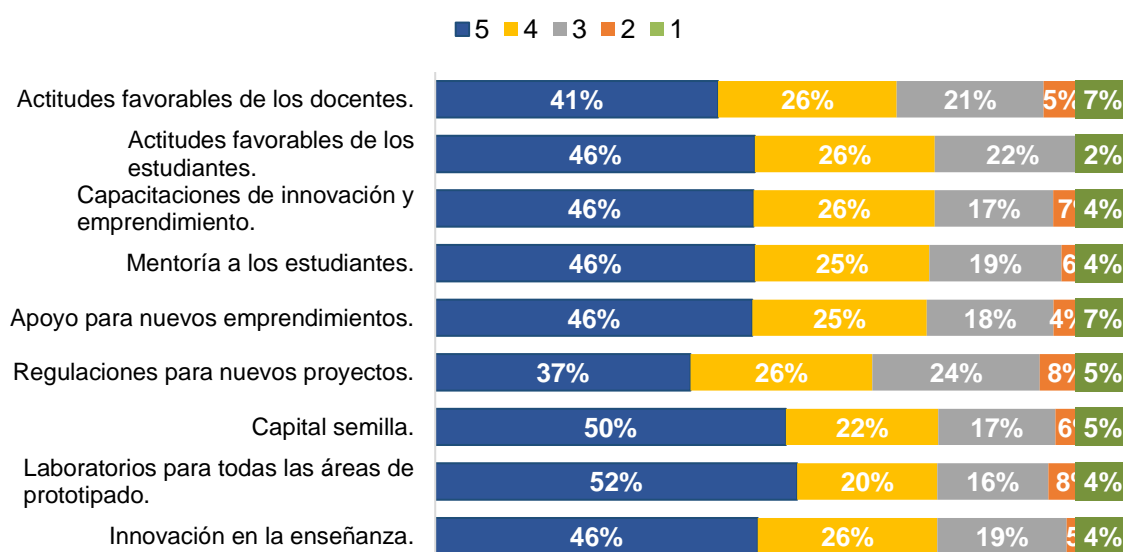
En primer lugar, con la misma puntuación se encuentra el financiamiento mediante el capital semilla y los laboratorios para todas las áreas de prototipado. Seguido por las actitudes favorables de los estudiantes; innovación en la enseñanza y capacitaciones de innovación y

emprendimiento. El tercer lugar lo ocupan las mentorías a los estudiantes, y las medidas de apoyo para los nuevos emprendimientos y empresas incubadas por la UTPL. En penúltimo lugar se encuentran las actitudes favorables de los docentes en temas de innovación y emprendimiento. Finalmente, el último lugar es ocupado por regulaciones mínimas necesarias para la creación de nuevas ideas de proyectos o empresas.

En resumen, los docentes perciben que lo más importante para mejorar un ecosistema innovador - emprendedor en la UTPL, son el financiamiento del capital semilla y los laboratorios para todas las áreas de prototipado, y lo menos importante es desarrollar marcos regulatorios para la creación de nuevas ideas de proyectos o empresas.

Figura 31.

Mejoras para un ecosistema innovador – emprendedor



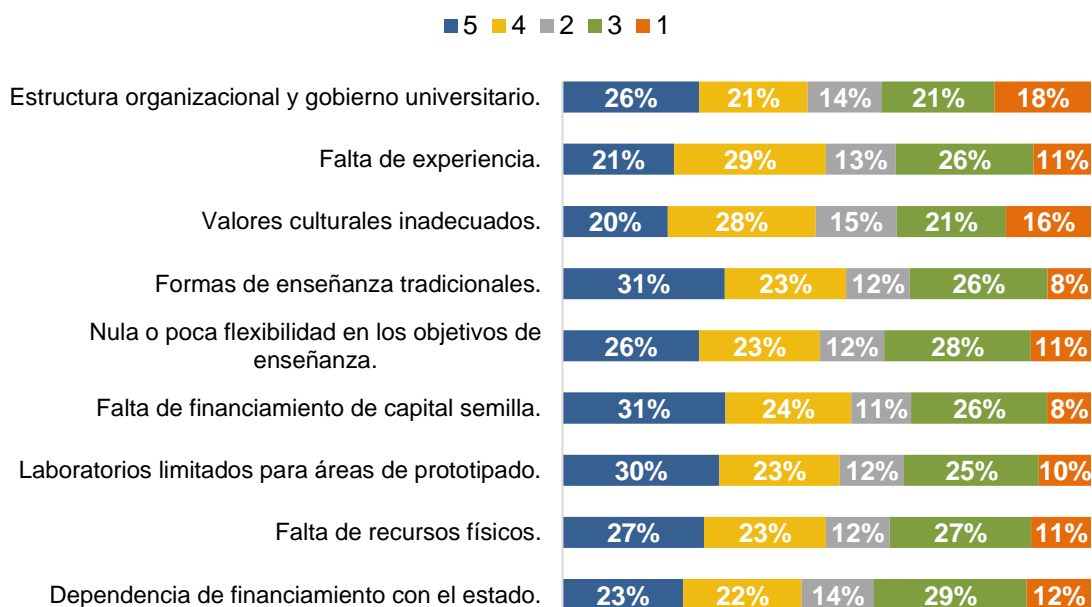
Nota. En la figura se observa la percepción de los docentes frente a las mejoras de desarrollo en el ecosistema innovador – emprendedor en la UTPL.

Finalmente, el último apartado de este análisis investiga cuáles son las barreras que evitan formar un ecosistema innovador – emprendedor, desde la perspectiva de los docentes. Los resultados, ordenados de mayor a menor, fueron los siguientes:

En primer lugar, se encuentra la falta de financiamiento de capital semilla. Los docentes estiman que la falta de este apoyo financiero es una barrera para el fomento del ecosistema innovador – emprendedor. En segundo lugar, concuerdan como barrera a las formas de enseñanza tradicional. Para el tercer punto es importante mencionar que desde junio del año 2017 la UTPL, presenta un edificio de prototipos, este espacio está destinado a la investigación, innovación y emprendimiento, e incluye laboratorios de prototipado, áreas de coworking, aulas de aprendizaje; para la academia, el gobierno y la industria (UTPL, 2018). Ya que los docentes consideran como barrera a los laboratorios limitados para las áreas de prototipado. También la falta de experiencia se encuentra en una cuarta posición, seguido por la nula o poca flexibilidad en los objetivos de enseñanza; y la falta de recursos físicos. La siguiente posición es ocupada por la estructura organizacional y el gobierno universitario. Finalmente, la menor barrera descrita por los docentes son la falta de valores culturales.

Figura 32.

Barreras para un ecosistema innovador – emprendedor



Nota. En la figura se observa la percepción de los docentes frente a las barreras de desarrollo en el ecosistema innovador – emprendedor de la UTPL.

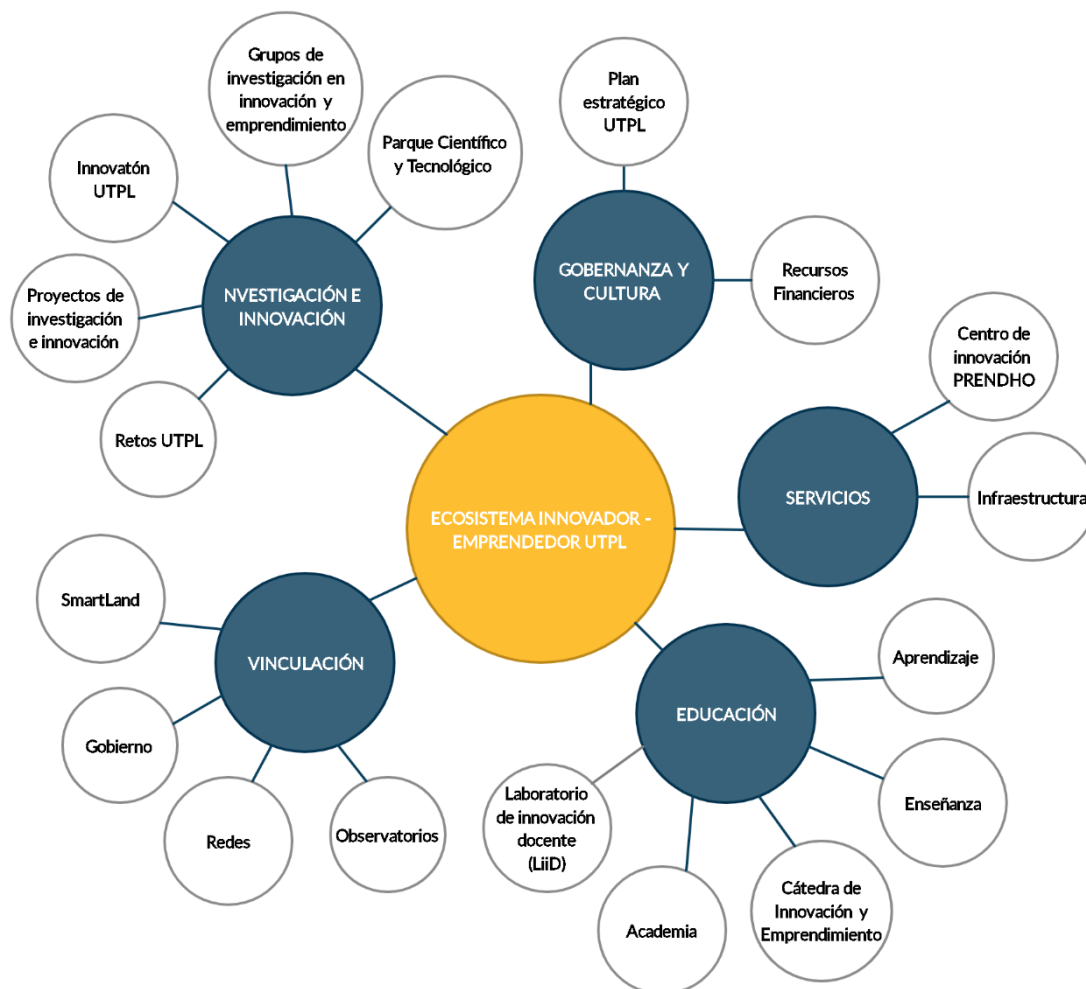
4.3 Propuesta

La presente propuesta ofrece 6 estrategias relevantes para el fomento de un ecosistema innovador - emprendedor, con respecto a la percepción de los docentes y estudiantes universitarios frente a la actividad innovadora - emprendedora del Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Técnica Particular de Loja. Además, brinda alternativas para el objetivo tres de la presente investigación, en el que se plantea proponer mejora al ecosistema innovador - emprendedor de la Universidad Técnica Particular de Loja, a través de los elementos diagnosticados.

A partir de los resultados obtenidos, se observa que la Universidad Técnica Particular de Loja presenta cinco dominios del ecosistema innovador - emprendedor. El primer dominio de la *investigación e innovación* considera a Retos UTPL, proyectos de investigación en innovación, Innovaton UTPL, grupos de innovación en E + I y el PCyT. Por otra parte, el dominio de la *gobernanza y cultura universitaria* se ve conformada por el plan estratégico y los recursos financieros de apoyo a nuevos emprendedores e innovadores. El dominio de los *servicios* se enfoca en la infraestructura de la UTPL y en el centro de innovación PRENDHO, en este caso predominan todos los espacios disponibles que permiten a estudiantes y docentes emprender, para el dominio de la *educación* es importante mencionar a la CIE de la UTPL, y el LiiD. Y por último para el dominio de la *vinculación* indica todas las redes con el exterior que les permite a los docentes y estudiantes emprender. Se los clasifica de la siguiente manera:

Figura 33.

Elementos del ecosistema innovador – emprendedor UTPL



Nota. Adaptado de *Resultados de las encuestas de docentes y estudiantes*, [Fotografía], por Ana Paula Serrano, 2020.

En la siguiente sección se presentan las cinco sugerencias de propuestas, para cada uno de dominios identificados del ecosistema innovador – emprendedor en la Universidad Técnica Particular de Loja:

Tabla 9.

Sugerencias de propuesta.

Dimensión ecosistema	Objetivo	Propuesta	Responsables e involucrados	Presupuesto
Gobernanza y cultura universitaria	Ampliar la oferta de recursos necesarios para atraer inversionistas potenciales y, apoyar a los emprendedores a facilitar la inversión en sus ideas innovadoras.	Club de inversionistas ángeles.	PRENDHO. CIE. Docentes. Estudiantes. Inversionistas de todo el mundo.	\$ 3.000 USD. (creación de la plataforma)
Servicios	Comprometer a los estudiantes a liderar y desarrollar emprendimientos mediante dinámicas innovadoras.	Club de innovación y emprendimiento estudiantil.	PRENDHO. CIE. Docentes. Estudiantes. FEUTPL. Inversionistas ángeles.	\$5.000 USD. (materiales, actividades, salidas de campo).
Educación	Fomentar en la educación utepelina la posibilidad de emprender e innovar mediante cursos 100% dinámicos. Y, apostar por sus ideas innovadoras a través de concursos.	Curso para aspirantes a emprendedores. Concurso anual de innovación y emprendimiento UTPL.	PRENDHO. CIE. Docentes. Estudiantes. Mentores. Expertos en innovación y emprendimiento. <i>Crowdfunding.</i> Empresas invitadas.	\$20.000 USD. (\$15.000 USD en premios y \$5.000 USD para inversión del curso).
Vinculación	Promover y apoyar al crecimiento de emprendedores y/o innovadores en etapa inicial.	Mentoría UTPL	PRENDHO. CIE. Docentes. Estudiantes. Mentores, emprendedores o innovadores de todo el mundo.	\$ 8.000 USD. (\$3.000 USD para creación de la plataforma y \$5.000 USD dirigidos para capacitaciones y publicidad).

Investigación e innovación	Fomentar una comunidad entrono a la disciplina de la investigación en innovación y emprendimiento.	Encuentro internacional de investigación en innovación y emprendimiento UTPL.	PRENDHO. CIE. Docentes. Estudiantes. Investigadores, innovadores y emprendedores de todo el mundo.	\$20.000 USD. (desarrollo de todo el evento).
	Difundir la innovación y el emprendimiento a través de actividades académicas e investigativas.	Programa de emprendimiento e innovación: oportunidades para todos.	PRENDHO. CIE. Docentes. Estudiantes.	\$3.000 USD. (desarrollo del programa)

Nota. En la tabla se observa las sugerencias de la propuesta para mejorar el desarrollo del ecosistema innovador – emprendedor en la UTPL.

En el siguiente apartado, se detalla cada dimensión del ecosistema con su sugerencia propuesta:

4.3.1 Gobernanza y cultura universitaria

Para el elemento de la Gobernanza y cultura universitaria, se pudo evidenciar que docentes y estudiantes perciben un menor apoyo en temas de recursos financieros. De esta manera, se propone establecer un club de inversionistas ángeles, disponible para toda la comunidad utepelina en el que estudiantes y docentes tengan la oportunidad de promover ideas innovadoras, sin la necesidad de poseer un Startup.

- **Plataforma de inversionistas ángeles**

Figura 34.

Club de inversionistas ángeles



Nota. En la figura se observa la sugerencia de logotipo para el club de inversionistas ángeles de la UTPL.

Recaudar capital es una de las tareas más difíciles a las que se enfrenta un emprendedor. De esta manera, se realizaría una plataforma de inversionistas ángeles, como extensión de la página *web* de Prendho (<https://www.prendho.com/>).

Esta plataforma gratuita estará conectada con inversionistas de todo el mundo para emprendedores – innovadores utepelinos. Los estudiantes y docentes de la UTPL tendrán la posibilidad de presentar una idea innovadora - emprendedora a través de un modelo Canvas.

Los inversionistas podrán escoger cualquier cantidad de ideas y contactarse de manera automática con el emprendedor. Posteriormente, se coordinará una reunión con el inversionista y el emprendedor. Una vez culminado este proceso, los inversionistas tendrán un plazo de 72 horas para tomar una y dar respuesta a cada idea propuesta.

Para los inversionistas ángeles, existirá una asesoría completa durante todo el proceso por parte de un miembro establecido por PRENDHO y la CIE. En dónde, se les garantizará estrategias de optimización del rendimiento de cada inversión.

4.3.2 Servicios

- **Club de innovación y emprendimiento estudiantil**

Figura 35.

Club de innovación y emprendimiento estudiantil



Nota. En la figura se observa la sugerencia de logotipo para el club de innovación y emprendimiento estudiantil de la UTPL.

El club de innovación y emprendimiento CIEE UTPL, establecido por la Cátedra de innovación y emprendimiento y PRENDHO, será un espacio dónde los estudiantes de todas las titulaciones de la UTPL tendrán la posibilidad de pertenecer a un club de innovación y emprendimiento, en el que podrán formar equipos, intercambiar ideas y la posibilidad de crear emprendimientos innovadores. Los estudiantes de este club podrán gozar de diferentes beneficios como: materiales y actividades de capacitación, también de oportunidades a concursos nacionales e internacionales, certificados, acceso a PRENDHO, disponibilidad del edificio de prototipos, exposiciones y acceso a todos los servicios disponibles que ofrece la UTPL. Este club será coordinado por un miembro que designe la CIE y PRENDHO.

Este CIEE UTPL dispondrá de lo siguiente:

- Un espacio en la UTPL, dónde los estudiantes dispondrán de una aula en el laboratorio de prototipos, podrán diseñarla a su gusto y acudir en cualquier horario.

- Conversatorios al mes con personas de todo el mundo que comparten historias de las experiencias de sus emprendimientos fracasados.
- Las personas que decidan unirse al club asumirán el reto de crear un emprendimiento innovador – emprendedor a lo largo de un periodo académico. Con el objetivo de que los estudiantes una vez culminado los estudios académicos ya cuenten con su propia empresa.
- Si un grupo de estudiantes se encuentra realizando una idea de negocio, tendrán la posibilidad de presentarla como trabajo final de titulación (tesis).
- Invitados especiales cada mes, que evaluarán el avance de los emprendimientos.
- Salidas de campos a empresas nacionales e internacionales, la UTPL asumirá el 50% de los gastos de transporte.
- Los integrantes del club contarán con el apoyo de un estudiante de Administración de Empresas, que les ayudará con el modelo de negocio para sus emprendimientos.
- Para la ejecución del proyecto, los integrantes del club realizarán un presupuesto de sus emprendimientos, este será presentado a la UTPL, dónde pasará por un proceso de evaluación y si es aprobado, se otorgará el apoyo de un inversionista ángel.

4.3.3 Educación

Para el elemento de la educación, se pudo evidenciar que el 32% estudiantes perciben que los docentes no los están formando con competencias innovadoras emprendedoras para la formación profesional y por otra parte los docentes sugieren que existan más componentes de emprendimiento e innovación y se tomen en cuenta la E + I como procesos de evaluación.

Por estos motivos, se propone a la CIE y PRENDHO, que realicen más actividades de educación innovadora – emprendedora. Se podría tener presente las siguientes actividades:

- **Curso para aspirantes a emprendedores**

Dirigido para toda la comunidad utepelina, que se considere aspirante a emprendedor o emprendedora (persona con deseos de emprender pero al mismo tiempo con miedo, incertidumbre y desconocimiento). De esta manera, PRENDHO y la Cátedra de innovación y emprendimiento, podrán ofertar un curso dirigido para aspirantes a emprendedores.

En donde, emprendedores, docentes, mentores y expertos enseñarán desde la etapa inicial a desarrollar una idea innovadora hasta convertirla en un emprendimiento. Por medio de una metodología 100% práctica, realizada en las 4 regiones del Ecuador (Galápagos, Costa, Sierra y Amazonía), para que los participantes tengan un enfoque diferente y generen emprendimientos de acuerdo con las necesidades del país.

Al final de este campamento intensivo, los aspirantes a emprendedores obtendrán, un certificado en desarrollos de emprendimientos en el que se validará su capacidad para desarrollar la idea innovadora o el modelo de negocio, acreditado por la CIE y PRENDHO.

- **Concurso anual de innovación y emprendimiento UTPL**

Con el fin de estimular la creatividad, la innovación y el emprendimiento en la educación de la sociedad lojana. Se decide realizar un concurso anual de innovación y emprendimiento, como respuesta a los nuevos retos que se enfrentan los jóvenes en la actualidad.

Los estudiantes de la UTPL que decidan participar tendrán la posibilidad de formar su grupo con un estudiante de un colegio y / o de escuela de la ciudad de Loja.

Este evento se lo realizará en el campus de la UTPL, con la participación de inversores

ángeles, expertos, docentes y empresas. El mejor proyecto tendrá la posibilidad de ganar una inversión de capital de \$10.000 dólares. Y el segundo lugar será reconocido con el monto de \$5.000 dólares. Estos montos estarán dirigidos únicamente para la creación del proyecto y serán financiados por inversionistas ángeles, *crowdfunding* y con acuerdos comerciales de las empresas invitadas (*bartering*).

4.3.4 Vinculación

En el dominio de vinculación, se detectó menor percepción en la vinculación triple hélice. Es por lo que, se propone establecer una mentoría, en el que la comunidad UTPL, tenga la oportunidad de transferir conocimientos, ideas y proyectos de innovación y emprendimiento, con expertos de todo el mundo.

- **Mentoría UTPL**

Figura 36.

Mentoría UTPL.



Nota. En la figura se observa la sugerencia de logotipo para el club mentoría UTPL.

Disponible para:

- Todas las personas de todo el mundo que tienen el deseo de emprender y/o innovar y desconocen cómo iniciar.
- Emprendedores o mentores voluntarios de todo el mundo.

Acerca de:

UTPL mentores, una organización global en ayuda humanitaria que recibirá financiamiento de patrocinadores y donantes. Este servicio gratuito, disponible para emprendedores y/o innovadores en etapa inicial impulsado por mentores o emprendedores voluntarios. Estará disponible en la Cátedra de innovación y emprendimiento y PRENDHO, los aspirantes a emprendedores, innovadores y mentores de todo el mundo tendrán la posibilidad de crear su propio perfil indicando sus emprendimientos, innovaciones, experiencias, aspiraciones, gustos, intereses y más. Luego podrán explorar a mentores o emprendedores que consideren el más adecuado. Una vez que el emprendedor seleccione al experto, se podrá comunicar mediante la plataforma de mensajes. En donde, podrán decidir si quieren empezar una mentoría para la creación de un nuevo emprendimiento y/o innovación.

4.3.5 Investigación e innovación

Para que los estudiantes presenten ideas innovadoras o emprendedoras como proyectos finales de la titulación (tesis) y para fomentar la investigación y la innovación en la UTPL. Se propone un evento internacional del ecosistema E + I. A fin de que los estudiantes y docentes instauren en sus investigaciones líneas de innovación y emprendimiento.

- **Encuentro internacional de investigación en innovación y emprendimiento UTPL**

Figura 37.

Encuentro de investigación en innovación y emprendimiento



Nota. En la figura se observa la sugerencia de logotipo para el encuentro internacional de investigación en innovación y emprendimiento en la UTPL.

Con el propósito de fortalecer las investigaciones, fomentar redes de vinculación y presentar los emprendimientos / innovadores de los estudiantes. Se da lugar al festival de investigación en innovación y emprendimiento de la UTPL (EIIE UTPL). Este encuentro permitirá a los investigadores, innovadores y emprendedores de todo el mundo presentar sus ideas innovadoras. A través de conferencias, sesiones, entrevistas, lanzamientos únicos e invitados especiales. También generará espacios de vinculación y crecimiento por medio de conversaciones que influyen directamente en la base de la economía de nuestro país: el emprendimiento y la innovación. De esta manera, se impulsará a los emprendedores, para que sus ideas se conviertan en empresas exitosas. Para el financiamiento de este evento se lo realizará como un componente de libre configuración equivalente a dos créditos.

El evento tendrá una duración de 4 días, se tendrá acceso a conferencias, entrevistas, lanzamientos únicos e invitados especiales:

Día 1:

- Ponentes e investigadores de diferentes universidades presentan sus investigaciones.
- Impacto de las Startups en los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Día 2:

- Recomendaciones y experiencias de modelos de negocio con potencial económico.
- Innovación y transformación en las empresas ecuatorianas.

Día 3:

- Soluciones innovadoras para afrontar el cambio climático, recursos sostenibles y favorecer la economía del país.
- Innovación sustentable y bio – emprendimiento.

Día 4:

- Juegos innovadores para la educación en emprendimiento en Ecuador.
- Premios de las mejores investigaciones emprendedoras e innovadoras.

- **Programa de emprendimiento e innovación: oportunidades para todos**

Con el objetivo de difundir la innovación y el emprendimiento a través de actividades académicas e investigativas. Se propone realizar la actividad “emprendimiento e innovación: oportunidades para todos” como una tendencia extracurricular. Se trata de un programa universitario que forma al estudiante como un potencial emprendedor, en base a su interés por emprender mediante programas progresivos adecuados a sus intenciones e inquietudes profesionales. El estudiante podrá desenvolverse en un contexto favorable e integrador, que le permitirá trabajar los factores psicológicos como la personalidad, autocontrol y autoevaluación, además de las características cognitivas como la confianza y autoafirmación.

El objetivo final es poner la educación del emprendimiento al servicio del estudiante para convertirlo en un potencial emprendedor. Con esto, se pretende actuar, no solo sobre los contenidos en habilidades y conocimientos, sino que, a su vez, plantear su desarrollo en base a sus características personales y motivacionales, facilitando así la formación integral del estudiante.

El programa estará dividido en 2 secciones; una por cada bimestre, las actividades se las realizará por redes sociales y estarán guiadas por docentes voluntarios y estudiantes representantes de la titulación de Psicología Clínica. Será de manera opcional y estará dirigido para estudiantes que quieran ser emprendedores pero que aún necesitan conocer sus destrezas y habilidades.

Conclusiones

La presente investigación analizó el ecosistema innovador – emprendedor de la Universidad Técnica Particular de Loja, desde la perspectiva de docentes a tiempo completo y estudiantes de la modalidad presencial. La presente investigación propone sugerencias de mejora al ecosistema innovador - emprendedor de la UTPL, a través de los elementos diagnosticados. La propuesta se realiza en base a los resultados de la encuesta e información secundaria, en donde, una de las principales sugerencias es dar a conocer a toda la comunidad UTPL, la situación actual del ecosistema innovador – emprendedor.

Para llevar a cabo esta investigación, se realizó una búsqueda de información bibliográfica, donde se pudo dar a conocer; lo que significa el ecosistema innovador - emprendedor, los factores, los entornos y los condicionantes que lo conforman. Además del significado de innovación y emprendimiento, la cultura innovadora / emprendedora y el sistema del desarrollo emprendedor. Luego, se contextualizó el ecosistema innovador - emprendedor en el mundo, y se lo profundizó en Ecuador según el GEM, el GEI y la Ley. Finalmente se relató el caso: Universidad Técnica Particular de Loja, donde se presentan los principales actores que conforman este ecosistema innovador – emprendedor.

Desde la perspectiva de los docentes a tiempo completo y estudiantes de la modalidad presencial respecto al ecosistema innovador - emprendedor de la UTPL, se puede concluir que:

El término innovación y emprendimiento es totalmente conocido por parte de los estudiantes; sin embargo, se desconoce la unión de estas dos palabras en el término ecosistema innovador – emprendedor.

En el elemento de la infraestructura, es importante mencionar el 37% de los estudiantes encuestados no conocen los servicios que ofrece PRENDHO, y tan solo el 27% ha propuesto ideas innovadoras a PRENDHO, y de este porcentaje, únicamente el 13%

cuenta con emprendimientos en PRENDHO. Sin embargo, existe cerca de un tercio (73%) de los estudiantes encuestados que desean contar con un emprendimiento en PRENDHO. Este hallazgo es importante puesto que muestra el deseo de formar parte de un sistema innovador – emprendedor, a pesar de que a la fecha no hayan participado del mismo.

En el elemento de la gobernanza y cultura universitaria, se pudo conocer que los estudiantes encuestados (82%) consideran que la visión de la UTPL fomenta una cultura de innovación y emprendimiento, y que la UTPL dispone de espacios para el fomento de actividades innovadoras – emprendedoras. Además de que la UTPL realiza eventos de innovación y emprendimiento. Pero, existe una disconformidad en el 41% de estudiantes encuestados que no perciben un apoyo financiero por parte de la UTPL para el fomento de un ecosistema innovador – emprendedor, y el 42% de estudiantes no consideran que el curriculum de la UTPL es flexible a la incorporación de nuevos cursos de innovación y emprendimiento.

Por otra parte, se pudo conocer que el 78% de los docentes encuestados consideran que la visión y misión de la UTPL, fomenta una cultura de innovación y emprendimiento. Además, aseguran que la innovación y el emprendimiento, forman parte de las líneas estratégicas de la UTPL, y consideran que la UTPL, asigna presupuestos para el fomento del ecosistema innovador – emprendedor. De igual forma, el 65% de docentes encuestados conocen del departamento responsable del fomento del ecosistema innovador – emprendedor y, este mismo porcentaje está de acuerdo que además, el 68% de docentes afirman que la educación innovadora – emprendedora es prioridad en su área académica, y el 78% de docentes están de acuerdo que la UTPL crea espacios aptos para el desarrollo de actividades innovadoras – emprendedoras, al igual que brinda oportunidades de aprendizaje, para el desarrollo de mentalidades innovadoras – emprendedoras. Consideran también que

el curriculum de la UTPL, es flexible a la incorporación de nuevos cursos de innovación y emprendimiento.

En el elemento de la educación, tanto docentes como estudiantes afirman que la UTPL fomenta la formación académica, mediante métodos de enseñanza de innovación educativa. De hecho, el 68% de los estudiantes encuestados afirman esta información, puesto que aseguran que sus titulaciones los han formado con competencias innovadoras – emprendedoras. Y afortunadamente, el 79% de los estudiantes encuestados menciona que una vez que egrese sus estudios profesionales tiene como objetivo innovar y emprender.

Con respecto la percepción de los estudiantes frente a la formación de los docentes, los profesionales en formación consideran que el 71% de docentes tiene formación en innovación y emprendimiento, y que además en sus componentes académicos fomentan esta cultura innovadora y emprendedora. Así también, el 65% de los docentes encuestados afirman que el plan de estudios de la UTPL, dentro de cada uno de los componentes académicos, contempla temas que contribuyen a la innovación y el emprendimiento en la universidad, y el 76% de los docentes aseguran que fomentan en sus componentes académicos una cultura de innovación y emprendimiento.

Otro punto importante es que el 70% de docentes encuestados consideran que la UTPL cuenta con docentes formados en temas de innovación y emprendimiento, gracias a que existen estrategias de enseñanza y aprendizaje que permiten fomentar una cultura de emprendimiento e innovación. La principal estrategia se puede deber al Proyecto Ascendere de la UTPL, esta iniciativa está dirigida especialmente para las competitividades pedagógicas de los docentes a través de la innovación e investigación. Finalmente, el 65% de docentes consideran que la UTPL reconoce la innovación y el emprendimiento en los procesos de evaluación.

En el elemento de la investigación e innovación educativa, la mayoría (86%) de los estudiantes y docentes encuestados perciben que la UTPL fomenta un espíritu innovador – emprendedor a través de los proyectos de investigación, y también afirman que la UTPL forma pensamientos creativos e innovadores activos a la solución de problemas y a la adaptabilidad de los cambios. A pesar de ello, solamente el 54% de los estudiantes ha participado en proyectos de investigación en donde se generen temas de innovación y emprendimiento, y tan sólo el 35% de ese porcentaje ha participado en Convocatorias de Retos UTPL que promueven ideas innovadoras. Sin embargo, el 47% del total de encuestados han desarrollado ideas innovadoras y emprendedoras a través de proyectos en sus diferentes componentes académicos; y consideran que el 69% de sus docentes realizan proyectos e investigaciones que fomentan el emprendimiento y la innovación en la UTPL.

De igual manera, el 81% los docentes consideran que la UTPL fortalece la investigación en temas de innovación y emprendimiento. Es importante mencionar que el 84% de los docentes encuestados presenta compromiso en participar en temas de innovación y emprendimiento.

El 69% de los docentes afirman que en sus áreas académicas se proponen investigaciones de fin de titulación innovadoras y emprendedoras, y que la UTPL oferta proyectos de investigación, generados en articulación con otras instituciones y redes.

En el elemento de la vinculación, se puede evidenciar que el 67% de los estudiantes consideran que la UTPL ofrece oportunidades para que los estudiantes participen en actividades innovadoras y emprendedoras con el entorno externo, y que la vinculación UTPL desarrolla acciones de emprendimiento e innovación y además que fomenta la vinculación de los estudiantes con el CIE. Los estudiantes encuestados también consideran que existe la posibilidad de trabajar colaborativamente con docentes, administrativos y estudiantes de diferentes áreas para crear nuevos emprendimientos. Y, por último, en lo que respecta a las

prácticas pre – profesionales, solamente el 57% de los estudiantes señalan que las prácticas preprofesionales que se desarrollan en sus titulaciones son un espacio para el fomento de la innovación y el emprendimiento.

Por otra parte, el 76% de los docentes encuestados aseguran que la UTPL está comprometida con la colaboración y el intercambio de conocimientos con la industria, el sector público y la sociedad; además afirman que ofrece oportunidades para que los docentes participen en actividades innovadoras – emprendedoras con el entorno externo, y están de acuerdo que la UTPL pertenece a redes de innovación y emprendimiento y consideran que la vinculación UTPL – PRENDHO fomenta un ecosistema innovador – emprendedor. Así también el 62% de los docentes están de acuerdo que, desde su área académica, se han desarrollado transferencia de conocimiento a través de una vinculación de triple hélice que fomenta el emprendimiento y la innovación, aun cuando el 64% de docentes encuestados consideran que la UTPL, busca y atrae a innovadores y emprendedores internacionales.

Según la percepción de los docentes, para que la UTPL mejore su ecosistema innovador – emprendedor, consideran importante, ordenados de mayor a menor las siguientes características: la ayuda financiera de un capital semilla; las actitudes favorables de los estudiantes y docentes en temas de innovación y emprendimiento; laboratorios para todas las áreas de prototipado; innovación en la enseñanza; mentoría a los estudiantes de ideas innovadoras – emprendedoras capacitaciones de innovación y emprendimiento dirigidas a toda la comunidad universitaria; y que existan mínimas regulaciones para la creación de nuevas innovadoras y emprendimientos.

Por otra parte, los docentes consideran como barreras, ordenados de más importante a menos importante, para el fomento de un ecosistema innovador – emprendedor: la falta del financiamiento del capital semilla; formas de enseñanza tradicionales; laboratorios limitados para áreas de prototipado; falta de experiencia por parte de los mentores; nula o poca

flexibilidad en los objetivos de enseñanza; la estructura organizacional rígida y gobierno universitario; y, la dependencia de financiamiento con el estado.

Recomendaciones

Además de las propuestas del capítulo 4, la presente investigación sugiere las siguientes recomendaciones:

Con el apoyo de la Cátedra de innovación y emprendimiento y PRENDHO, se puede coordinar para instaurar un análisis anual, que mida y evalúe la actividad del ecosistema innovador – emprendedor de toda la comunidad UTPL.

Poner en práctica toda la propuesta realizada en el capítulo 4 de la presente investigación.

Aplicar líneas de investigación en emprendimiento e innovación en el plan académico de cada titulación.

Recomendar a los docentes que fomenten y socialicen con los estudiantes, acerca de la Cátedra de innovación y emprendimiento y los servicios que ofrece el Centro de Innovación PRENDHO.

A través de distintas iniciativas como talleres, metodologías, desafíos tecnológicos y lineamientos estratégicos y curriculares. Es importante que la UTPL difunda y promueva una cultura y un espíritu de innovación y emprendimiento en todo su campus.

Con la finalidad de garantizar oportunidades, para que docentes y estudiantes desarrollen nuevos emprendimientos innovadores, dinámicos y exitosos. Se recomienda utilizar metodologías de innovación y emprendimiento, como: cursos, capacitaciones, prácticas, estudio de casos reales y mentorías.

Realizar eventos y programas de alta convocatoria para presentar todos los diferentes recursos financieros que ofrece la UTPL.

Realizar ferias de todos emprendimientos incubados en PRENDHO.

Finalmente, se recomienda que adaptar un nuevo índice latinoamericano que permita conocer la realidad actual de los ecosistemas innovadores – emprendedores de las universidades y luego fortalecer alianzas con las universidades que forman parte del Índice Global de Emprendimiento INDEX, con el fin de adaptar las características de estas universidades para el fomento del espíritu emprendedor – innovador en la comunidad UTPL.

Referencias

- Ács, Z. J., Szerb, L., & Lafuente, E. (2019). 2019. *GEI*, 64.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17692.64641>
- AEI. (2014). *Ecuador, Un País Emprendedor e innovador en el 2020*. 72.
https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/epf_npd02_Ecuador_es.pdf
- AEI. (2016). *El ABC del Emprendedor: guía práctica para arrancar con tu negocio*. 38.
- Álvarez, L., & Flores, A. (2012). *REGIONAL y REPÚBLICA*.
- Arenal, A., Armuña, C., Ramos, S., & Feijóo, C. (2018). Ecosistemas emprendedores y Startups, el nuevo protagonismo de las pequeñas organizaciones. *Economía Industrial*, 407, 85–94.
<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/407/ARENAL, ARMUÑA, RAMOS Y FEIJOO.pdf>
<http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndus>
- Auletta, N., & Rivera, C. (2011). *Un ecosistema para emprender*. 6.
- Ávila, Ó. E. (2018). Ecosistemas de emprendimiento. *Ecosistemas de Emprendimiento*, 8.
- Azqueta, A. (2017). El concepto de emprendedor: origen, evolución e introducción. *El Desafío de Emprender En La Escuela Del Siglo XXI*, 21–39.
- Barrios, R., & Adam, R. (2017). Hacia una cultura innovadora en las empresas. *Puente (Universidad Pontificia Bolivariana)*, 4(2), 65–75.
<https://doi.org/10.18566/puente.v4n2.a08>
- Benavides A., C. (1998). *Tecnología, innovación y empresa* (Pirámide).

- Birkin, F., & Polesie, T. (2019). A reflection. In *Intrinsic Capability: Implementing Intrinsic Sustainable Development for an Ecological Civilisation*.
https://doi.org/10.1142/9789813225589_0015
- Cabezas, E. (2018). *Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación* (p. 61).
- Carrera Sigcho, V. A. (2020). *UTPL recibe premio internacional por su innovación docente*. 3.
<http://noticias.utpl.edu.ec/>
- Casson, M. (2005). Entrepreneurship and the theory of the firm. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 58(2), 327–348. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2004.05.007>
- Clerencia Cavero, J., Ruiz, D., Coordinador, Q., & López Barrio, C. A. (2017). *Educación para la innovación y el emprendimiento: una educación para el futuro*. (Real Acade).
http://www.raing.es/sites/default/files/EDUCACION_PARA_INNOVACION_Web.pdf
- Comisión Europea. (1995). *Comisión Europea Libro Verde*. 00.
- Congreso de Colombia. (2006). *Ley 1014 de 2006*. 10.
- Del Castillo, J., & Díez, C. (2006). Infraestructuras de apoyo a la innovación científica y tecnológica: elementos clave de competitividad industrial. In *Ekonomiaz: Revista vasca de economía* (Issue 63).
- Duarte, F. (2007). Revista del Departamento Académico de Ciencias Administrativas. *Emprendimiento, Empresa y Crecimiento Empresarial*, 9(18), 6–26.
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/contabilidadyNegocios/article/view/11609/12144>
- Duncan, R. (1972). Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17(3), 313.
<https://doi.org/10.2307/2392145>

- Escuela Superior Politécnica del Litoral. (2019). *Distrito 100*.
<http://www.espol.edu.ec/es/nuestra-huella/innovacion/distrito-100>
- Espinoza Torres, D., Sarango Lalangui, P., Ramón Jaramillo, S., & Torres Ayala, W. (2020). *Modelo propuesto CIE UTPL junio2020* (p. 25).
- Fayolle, A., & Gailly, B. (2015). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intention: Hysteresis and persistence. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 75–93. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12065>
- Fetters, M. L., Greene, P. G., Rice, M. P., Butler, J. S., & Elgar, E. (2010). The development of university-based entrepreneurship ecosystems: Global practices. In *The Development of University-Based Entrepreneurship Ecosystems: Global Practices*.
<https://doi.org/10.4337/9781849805896>
- Freel, M. (2005). Perceived environmental uncertainty and innovation in small firms. *Small Business Economics*, 25(1), 49–64. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-4257-9>
- Fundacion de la innovación. (2010). El arte de innovar y emprender. *Cuando Ls Ideas Se Convierten En Riqueza*, 14, 25–27.
- Gallegos, R. (2016). Innovación Y Emprendimiento Para Superar La Crisis. “*Carácter*” *Revista Científica de La Universidad Del Pacífico ISSN 2602-8476*, 4(1).
<https://doi.org/10.35936/caracter.v4i1.23>
- Gámez, J. A. (2013). *Emprendimiento y creación de empresas: teorías, modelos y casos* (Universida).
- GEM. (2018). Global Entrepreneurship Monitor 2017/2018. In *Global Entrepreneurship Monitor*. <http://www.gemconsortium.org/report/50012>
- GEN. (2019). *Global Startup Ecosystem Report 2019*.

- Geometry, R., & Analysis, G. (2018). *Factores que Influyen en el Emprendimiento y su Incidencia en el Desarrollo Económico del Ecuador. 2*, 1–22.
- González, J. F. (2012). *Creación de empresas: Guía del emprendedor* (Pirámide).
- Hébert, R., & Link, A. (1989). In search of the meaning of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 1(1), 39–49. <https://doi.org/10.1007/BF00389915>
- Iglesias-Sánchez, P. P., Jambrino-Maldonado, C., Velasco, A. P., & Kokash, H. (2016). Impact of entrepreneurship programmes on university students. *Education and Training*, 58(2), 209–228. <https://doi.org/10.1108/ET-01-2015-0004>
- Isenberg, D. J. (2010). The big idea: How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard Business Review*, 88(6).
- Kantis, H., Angelelli, P., & Moori, V. (2004). *Desarrollo Emprendedor. América Latina y la experiencia Internacional*.
- Krausa, S., Richterb, C., Bremc, A., Chengd, C.-F., & Chand, M.-L. (2016). Journal of Innovation & Knowledge. *Journal of Innovation & Knowledge*, 1, 13–23.
- Lagunes, L., Solano, R., Herrera, M., San Martín, J., & González, L. (2014). Innovación y emprendimiento a la luz del contexto Latinoamericano. Guía de mejores prácticas para el impulso de la actividad emprendedora basada en la innovación. In *Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración - CLADEA*.
- Landsdale, D., & Vera, D. (2008). Impulsores Claves para Establecer el Ecosistema Dinámico de Emprendimiento en Ecuador. *Polémika*, 9(1), 18–25.
- Lasio, V., Ordeñana, X., Caicedo, G., Samaniego, A., & Izquierdo, E. (2017). *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2017*. 80. <https://doi.org/ISSN No.13903047>

- Latour, B. (2019). Hablemos de emprendimiento. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Lima, E., Lopes, R. M., Nassif, V., & da Silva, D. (2015). Opportunities to Improve Entrepreneurship Education: Contributions Considering Brazilian Challenges. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 1033–1051. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12110>
- Liñán, F. (2004). Intention-based models of entrepreneurship education. *Piccola Impresa / Small Business*, 2004(3), 11–35.
- Medellín, G. (2016). *Una perspectiva de Silicon Valley - La Ciudad Tecnológica*. 30–39. http://ecorfan.org/handbooks/Ciencias Sistemas Informacion T-I/Handbook Universidad Iberoamericana_3.pdf
- Mejía, L., Correa, G., & Marulanda, J. (2009). *Emprendimiento: Visiones desde las teorías del*.
- Mintzberg, H. (2008). Diseño de Organizaciones Eficientes. *Estructura Organizacional*, 1, 1–245. gabyta_rc@hotmail.com
- Moore, J. F. (1993). A New Ecology of Competition HarvardBusinessReview. *Harvard Business Review*, 71(3), 75–86. <http://blogs.law.harvard.edu/jim/files/2010/04/Predators-and-Prey.pdf>
- Moscoso, J. (2008). *Emprendedores y función empresarial en España*.
- Nieves, H., & Peceros, A. (2013). *Program To Promote Entrepreneurial Mindset*. 0285, 135–169.
- Parra Cortés, R. (2018). La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. In *Revista de Derecho Ambiental* (Issue 10). <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2018.52077>

Prendho. (2020). *Prendho*. <https://www.prendho.com/>

Ramon, S., Sarango, P., Campoverde, A., & Torres, J. (2017). Aplicación del Manual de Oslo en emprendimientos innovadores tecnológicos. Caso: “centro de Emprendimiento Prendho-Ecuador.” *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI, July*, 0–6. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2017.7975875>

Reyes, M. (2016). Libro Blanco del Emprendimiento. *Libro Blanco Del Emprendimiento*, 62. <https://www.andaluciaemprende.es/wp-content/uploads/2015/02/LIBRO-BLANCO-EMPREDIMIENTO-ES.pdf>

Rica, C., Alto, S. C., & Alto, S. C. (2018). *Revista electrónica calidad en la educación superior*. 9(1), 119–135.

Rubio, J. (2020). *Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación*.

Salinas, F., & Osorio, L. (2012). Emprendimiento y economía social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación. *CIRIEC - España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 75, 129–152.

Schultz, T. W., & Guastavino, M. I. (1985). *Invirtiendo en la gente : la cualificación personal como motor económico*.

Schumpeter, J. (1939). Business cycles. *The Cambridge Economic History of Modern Europe* Volume 1: 1700-1870, 1950(1939), 122–144. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511794834.007>

Senescyt. (2020). *Programas y proyectos*. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/>

Spigel, B. (2017). The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 41(1), 49–72. <https://doi.org/10.1111/etap.12167>

- Universidad Católica Santiago de Guayaquil. (2012). *Carrera de emprendimiento*.
<https://www.ucsg.edu.ec/fee/c024026/objetivo/>
- Universidad de CUENCA. (2019). *Universidad de Cuenca fomenta la innovación y emprendimiento en el país*. <https://www.ucuenca.edu.ec/servicios/noticias/1316-u-de-cuenca-fomenta-la-innovacion-y-emprendimiento-en-el-pais>
- Universidad San Francisco de Quito. (2014). *Oficina de innovación y sostenibilidad*.
<https://www.usfq.edu.ec/es/oficina-de-innovacion-y-sostenibilidad-ois>
- UTPL. (2018). Memoria de sostenibilidad UTPL. *Editorial EdiLoja*, 122.
- UTPL. (2019). *Memoria de sostenibilidad UTPL*. 216.
- Van, M., Kautonen, T., Wincent, J., & Biniari, M. (2018). Implementation intentions in the entrepreneurial process: concept, empirical findings, and research agenda. *Small Business Economics*, 51(4), 923–941. <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9971-6>
- Vélez, X., & Ortiz, S. (2016a). Emprendimiento e innovación: Una aproximación teórica. *Dominio de Las Ciencias*, 2(4), 346–369.
- Vélez, X., & Ortiz, S. (2016b). *Emprendimiento e innovación: Una aproximación teórica*
Entrepreneurship and innovation: a theoretical approach Empreendedorismo e inovação: uma abordagem teórica. 2, 346–369.
- Zapata, G., Mirabal, A., & Canet, M. (2015). El entorno de la organización: un estudio de sus tipologías y su vinculación con la persecución directiva y el diseño organizativo. *Ciencia y Sociedad*, 40(4), 785–822. <https://doi.org/10.22206/cys.2015.v40i4.pp785-822>
- Zapata, P., Álvaro, R., Flores, S., & Leticia, M. (2020). College ecosystems of science, technology, innovation and entrepreneurship. *Magis*, 12(25), 93–110.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-25.euct>

Apéndice

Apéndice 1: Diseño de la encuesta para estudiantes

Sección 1. Datos Generales

Titulación a la que pertenece:

Área Administrativa		
Contabilidad y Auditoría		Administración de Empresas
Economía		Administración en Banca y Finanzas
Hotelería y Turismo		Gastronomía
Área Biológica y Biomédica		
Biología		Gestión Ambiental
Bioquímica y Farmacia		Ingeniería Industrial
Enfermería		Ingeniería Agropecuaria
Medicina		Ingeniería en Alimentos
Logística y Transporte		Ingeniería Química
Área Socio Humanística		
Derecho		Psicología Clínica
Psicología		Inglés
Comunicación social		Relaciones Públicas
Área Técnica		
Arquitectura		Ingeniería Civil
Geología y Minas		Artes Plásticas y Diseño
Sistemas Informáticos y Computación		Electrónica y Telecomunicaciones

Ciclo:

Primero	
Segundo	
Tercero	
Cuarto	
Quinto	
Sexto	
Séptimo	
Octavo	
Noveno	
Décimo	

Sección 2. Antecedentes

Seleccione el casillero que considere	Desconozco	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Conoces el término innovación.					
Conoces el término emprendimiento.					
Conoces el término ecosistema innovador – emprendedor.					

Sección 3. Elemento: Infraestructura

Seleccione el casillero que considere	Desconozco	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Tú institución cuenta con un centro innovación y emprendimiento.					
Conoces el centro de innovación PRENDHO.					
Conoces los servicios que presta PRENDHO.					
Has presentado alguna idea en PRENDHO.					
Cuentas con algún emprendimiento en PRENDHO.					
Te gustaría iniciar una idea innovadora en PRENDHO.					
Las ideas que se han generado en PRENDHO, consideras que tienen una orientación innovadora y emprendedora.					

Sección 3. Elemento: Gobernanza y Cultura Universitaria

Seleccione el casillero que considere	Desconozco	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Consideras que la visión de la UTPL fomenta una cultura universitaria de innovación y emprendimiento.					
Consideras que la UTPL fomenta un ecosistema innovador – emprendedor.					
Consideras que la UTPL apoya con recursos financieros para el fomento del ecosistema innovador – emprendedor.					
Consideras que la UTPL fomenta un Curriculum flexible para incorporar cursos de emprendimiento e innovación.					
La UTPL ofrece espacios que permiten fomentar la actividad innovadora – emprendedora en los estudiantes.					
La UTPL desarrolla eventos en temas de innovación y emprendimiento.					

Seleccione el casillero que considere	Desconozco	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
La UTPL fomenta la formación a estudiantes en temas de innovación y emprendimiento.					
La UTPL cambia, transforma y mejora el método de enseñanza mediante la innovación educativa.					
La UTPL oferta componentes académicos de emprendimiento e innovación.					
Consideras que la UTPL cuenta con docentes preparados en innovación y emprendimiento.					
En los componentes académicos, los docentes fomentan una cultura emprendedora – innovadora.					
Tu titulación ha desarrollado en ti competencias emprendedoras e innovadoras para tu formación profesional.					
Una vez que egreses tus estudios profesionales, tus objetivos es emprender e innovar.					
Conoces la materia de emprendimiento de la Cátedra de innovación y emprendimiento.					
Consideras a la Cátedra de innovación y emprendimiento como un espacio del desarrollo de ideas innovadoras emprendedoras.					
Consideras que la cátedra de emprendimiento agrega valor al Curriculum y mejora la calidad académica.					
La Cátedra de emprendimiento ha desarrollado en ti competencias emprendedoras innovadoras.					

Selecciona las fases de la cátedra de innovación y emprendimiento que conoces:

Fase 1: Emprendimiento	
Fase 2: Validación - producto	
Fase 3: Desarrollo – producto	
Ninguna de las anteriores	

Selecciona las fases de la cátedra de innovación y emprendimiento que cursaste:

Fase 1: Emprendimiento	
Fase 2: Validación - producto	
Fase 3: Desarrollo – producto	
Ninguna de las anteriores	

Actividades que realiza tu titulación para fomentar la innovación y el emprendimiento:

Cursos abiertos en innovación y emprendimiento.	
Bootcamps en innovación y emprendimiento.	
Moocs en innovación y emprendimiento.	
Concursos en innovación y emprendimiento	
Hackáthones	

Sección 5. Elemento: Investigación e innovación		
Seleccione el casillero que considere	SI	NO
La UTPL fomenta un espíritu innovador y emprendedor a través de sus proyectos de investigación.		
La UTPL forma pensamientos creativos e innovadores activos a la solución de problemas y la adaptabilidad a los cambios.		
Has participado en investigaciones donde se generen temas de innovación y emprendimiento.		
Has participado en proyectos de investigación en donde se generen temas de innovación y emprendimiento.		
Has participado en las convocatorias de retos de la UTPL para promover ideas innovadoras.		
Has desarrollado alguna idea innovadora o emprendedora en algún proyecto de tu titulación.		
Consideras que los docentes de tu titulación desarrollan proyectos e investigación que fomenten la innovación y emprendimiento.		

Sección 6. Elemento: Vinculación

120

Seleccione el casillero que considere	Desconozco	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
La UTPL ofrece oportunidades para que los estudiantes participen en actividades innovadoras y emprendedoras con el entorno externo.					
Desde la vinculación universitaria se desarrollan acciones de emprendimiento e innovación para la sociedad.					
Existe la posibilidad de trabajar con docentes, administrativos y estudiantes conjuntamente de diferentes áreas para crear nuevos emprendimientos innovadores.					
Consideras que la vinculación UTPL - PRENDHO ha fomentado el desarrollo de innovación y emprendimiento.					
Las prácticas preprofesionales que se desarrollan en tu titulación son espacios para el fomento de la innovación y el emprendimiento.					

Apéndice

Apéndice 2: Diseño de la encuesta para docentes

Sección 1: Datos Generales													
Área a la que pertenece:	<table border="1"> <tr> <td>Área Administrativa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área Técnica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área Biológica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área Socio - Humanística</td> <td></td> </tr> </table>	Área Administrativa		Área Técnica		Área Biológica		Área Socio - Humanística					
Área Administrativa													
Área Técnica													
Área Biológica													
Área Socio - Humanística													
Función:	<table border="1"> <tr> <td>Director de área</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Director de departamento</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coordinador de titulación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responsable de la sección departamental</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Docente</td> <td></td> </tr> </table>	Director de área		Director de departamento		Coordinador de titulación		Responsable de la sección departamental		Docente			
Director de área													
Director de departamento													
Coordinador de titulación													
Responsable de la sección departamental													
Docente													
Años en la Universidad:	<table border="1"> <tr> <td>Menos de 1 año</td> <td></td> </tr> <tr> <td>De 1 a 5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>De 6 a 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>De 11 a 15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>De 16 a 20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Más de 20 años</td> <td></td> </tr> </table>	Menos de 1 año		De 1 a 5		De 6 a 10		De 11 a 15		De 16 a 20		Más de 20 años	
Menos de 1 año													
De 1 a 5													
De 6 a 10													
De 11 a 15													
De 16 a 20													
Más de 20 años													

Sección 2. Elemento: Gobernanza y cultura universitaria					
Seleccione el casillero que considere	Desconozco	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Considera que la visión y misión de la UTPL, fomentan una cultura universitaria de innovación y emprendimiento.					
Considera que la innovación y el emprendimiento forman parte de las líneas estratégicas de la UTPL.					
Considera que la UTPL asigna un presupuesto para temas de innovación y emprendimiento.					
Conoce si existe un departamento que coordine e integre las actividades del ecosistema innovador – emprendedor de la UTPL.					
Considera que la UTPL fomenta un Curriculum flexible para incorporar cursos de innovación y emprendimiento.					
Considera que la UTPL ofrece espacios que permiten fomentar la cultura innovadora y emprendedora en la comunidad universitaria.					
Considera que la UTPL brinda oportunidades de aprendizaje, para desarrollar mentalidades y habilidades innovadoras – emprendedoras.					

Seleccione el casillero que considere	Desconozco	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Considera que la UTPL fomenta un espíritu científico, investigativo, basado en la innovación y el emprendimiento.					
Considera que la UTPL forma pensamientos creativos e innovadores, activos a la solución de problemas y a la adaptabilidad a los cambios.					
Considera que la UTPL fortalece la investigación en temas de innovación y emprendimiento.					
Dentro de su área académica se proponen investigaciones de innovación y emprendimiento, como proyectos de titulación para los estudiantes.					
La UTPL oferta proyectos de investigación, que se generen en articulación con otras instituciones y redes, en temas relacionados con el emprendimiento y la innovación.					
Es de interés personal participar en temas de innovación y emprendimiento.					

Actividades de innovación y emprendimiento en las que ha participado:

Investigaciones sobre innovación y emprendimiento.	
Proyectos innovación y emprendimiento.	
Convocatorias de Innova UTPL.	
Convocatorias de Retos UTPL.	
Desarrollo de patentes.	
Iniciativas o proyectos de innovación educativa.	
Congresos y ferias de innovación y emprendimiento.	
Ninguna de las anteriores.	
Otras.	

Sección 4. Elemento: Docencia					
Seleccione el casillero que considere	Desconozco	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
En el plan de estudios de la UTPL, dentro de los componentes académicos, se contemplan temas que contribuyen a la innovación y emprendimiento.					
Considera que la UTPL cambia, transforma y mejora el método de enseñan mediante la innovación educativa.					
Consideras que la UTPL cuenta formación docente en temas de innovación y emprendimiento.					
En las asignaturas a su cargo, fomentas la cultura de innovación y emprendimiento.					
Existen estrategias de enseñanza y aprendizaje, que permiten fomentar una cultura de emprendimiento e innovación.					
La UTPL reconoce el trabajo de la innovación y el emprendimiento, en los procesos de evaluación.					

Sección 5. Elemento: Vinculación					
Seleccione el casillero que considere	Desconozco	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
La UTPL está comprometida con la colaboración y el intercambio de conocimientos con la industria, el sector público y la sociedad.					
La UTPL ofrece oportunidades para que los docentes participen en actividades innovadoras y emprendedoras con el entorno externo.					
Desde su área académica, se ha desarrollado transferencia de conocimiento a través de vinculación con la triple hélice que fomenta el emprendimiento e innovación.					
Considera que la UTPL busca y atrae a innovadores y emprendedores internacionales.					
Considera que la UTPL pertenece a redes de innovación y emprendimiento.					
Considera que la vinculación UTPL – PRENDHO ha fomentado el desarrollo de innovación y emprendimiento.					
Considera que la vinculación universitaria, desarrolla acciones de emprendimiento e innovación para la sociedad.					

Sección 6. Cátedra de innovación y emprendimiento		
Seleccione el casillero que considere	SI	NO
Conoce el Centro de innovación PRENDHO.		
Conoce los servicios que ofrece PRENDHO.		
Considera que PRENDHO ofrece apoyo de fácil acceso para la comunidad universitaria		
Considera que PRENDHO aporta a la construcción de redes, networking y contactos ángeles para el fomento de ideas innovadoras.		
Considera que PRENDHO es el espacio idóneo, para el desarrollo de un ecosistema innovador y emprendedor en la UTP.		
Ha presentado una idea innovadora en PRENDHO.		

Sección 7. Centro de innovación PRENDHO		
Seleccione el casillero que considere	SI	NO
Conoce la Cátedra de innovación y emprendimiento de la UTP.		
Considera que la Cátedra de emprendimiento, fomenta en los estudiantes un espíritu innovador-emprendedor		
Considera que la cátedra de emprendimiento, mejora el curriculum y la calidad académica.		

En su opinión, del 1 al 5 califique lo que se requiere para que la UTP aumente su ecosistema innovador – emprendedor. Donde 1 es menor y 5 mayor, si existe alguna que no conozca favor No calificar.

	1	2	3	4	5
Actitudes favorables de los docentes en temas de emprendimiento e innovación.					
Actitudes favorables de los estudiantes en temas de emprendimiento e innovación.					
Capacitaciones de innovación y emprendimiento dirigidas a toda la comunidad universitaria (estudiantes, docentes y administrativos).					
Mentoría a los estudiantes de ideas emprendedoras e innovadoras.					
Medidas de apoyo para los nuevos emprendimientos empresas incubadas por la UTP.					
Regulación mínima para la creación de nuevas ideas de proyectos o empresas.					
Ayuda de financiamiento de capital semilla.					
Laboratorios para todas las áreas de prototipado.					
Innovación en la enseñanza.					

En su opinión, del 1 al 5 califique las barreras de las universidades que evitan formar un ecosistema innovador emprendedor universitario. Donde 1 es menor y 5 mayor, si existe alguna que no conozca favor No calificar.

	1	2	3	4	5
Estructura organizacional y gobierno universitario.					
Falta de experiencia.					
Valores culturales inadecuados.					

Formas de enseñanza tradicionales.					
Nula o poca flexibilidad en los objetivos de enseñanza.					
Falta de financiamiento de capital semilla.					
Laboratorios para limitadas áreas de prototipado.					
Falta de recursos físicos.					
Dependencia del financiamiento con el estado.					