ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

UNIDAD DE TITULACIÓN

MAPEO DE LOS PRINCIPALES ACTORES DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE QUITO, SUS PRIORIDADES Y LAS COINCIDENCIAS Y TENSIONES ENTRE ELLOS

FERNANDA ELIZABETH PEREZ CAMINO

fernanda.perez@epn.edu.ec

Director:

ING. EDWIN FERNANDO HERRERA GARCIA PHD

edwin.herrera@epn.edu.ec

2020

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Como director del trabajo de titulación **MAPEO DE LOS PRINCIPALES ACTORES DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN DE LA CIUDAD DE QUITO, SUS PRIORIDADES Y LAS COINCIDENCIAS Y TENSIONES ENTRE ELLOS** desarrollado por Fernanda Elizabeth Pérez Camino, estudiante de Ingeniería Empresarial, habiendo supervisado la realización de este trabajo y realizado las correcciones correspondientes, doy por aprobada la redacción final del documento escrito para que prosiga con los trámites correspondientes a la sustentación de la defensa oral.

DIRECTOR

EDWIN FERNADO HERRERA GARCIA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Fernanda Elizabeth Pérez Camino, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Fernanda Elizabeth Pérez Camino

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primero a mi Dios, por darme la oportunidad de lograr cada una de mis metas.

A mis padres, Felina y Temístocles, quienes fueron mis guías y mi pilar para seguir adelante cada día.

A mis hermanos Kelly, Estefanía, Anderson y Tatiana, quienes me dieron el ánimo de seguir y culminar mi carrera.

Al Ing. Fernando Herrera por brindarme su apoyo en mi etapa final de mi vida universitaria.

Fernanda Pérez

AGRADECIMIENTO

La universidad me dio una de las mejores experiencias de mi vida: conocer excelentes profesionales y amigos que me han ayudado día a día a mi crecimiento tanto como ser humano como profesional, por eso agradezco a tantas personas por apoyarme en mi último trabajo y esfuerzo de la Universidad:

A todos mis ingenieros, quienes forjaron en mí un profesional, gracias por compartir sus consejos, conocimiento y su paciencia.

A mis compañeros y amigos de las diferentes facultades Ings. Matemáticos, Mecánicos, Ambiental etcétera.

A mis mejores amigos de la universidad quienes siempre me han apoyado en el proceso de forjarme como ser humano y como profesional Alexa, Gabriela, Alex, Jonny, Kathy, Leo, Johan, Mathiu, Javi, Juano, Andrea, Karlita y Jairo Andrés que son las mejores personas que pude haber conocido en la Universidad y espero que sean parte de mi vida por mucho tiempo más.

Además, a mis amigas y compañera del colegio que siempre me dieron ánimos para continuar dia a dia: Shantal, Belen, Mifer y Lina.

Y quiero agradecer a una de las personas que más quiero mi novio Diego te estaré agradecida mi vida entera por siempre haber estado para mi durante todo este tiempo.

ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS iii
LISTA DE TABLAS iv
LISTA DE ANEXOS v
RESUMEN vi
ABSTRACT vii
1. INTRODUCCIÓN 1
1.1. Problema de investigación 2
1.2. Justificación 4
1.3. Objetivos 5
1.3.1. Objetivo General 5
1.3.2. Objetivos específicos 5
2. MARCO TEÓRICO 6
2.1. Emprendimiento 6
2.1.1. Evolución histórica del concepto de Emprendimiento 7
2.1.2. Tipologías del emprendimiento 8
2.1.3. Factores influyentes en el Emprendimiento 10
2.1.4. Situación del emprendimiento en el Ecuador 11
2.2. Innovación 13
2.2.1. Tipos de Innovación 14
2.3. Sistema Nacional de Innovación 17
2.3.1. Sistema Nacional de Innovación del Ecuador 19
2.4. Ecosistema de Innovación 19
2.4.1. Características del Ecosistema de Innovación 20
2.4.2. Modelo del Ecosistema de Innovación 21
3. METODOLOGÍA 24
3.1. Naturaleza de la Investigación 24
3.2. Alcance de la Investigación 24
3.3. Diseño de la Investigación 25
3.4. Herramientas de recolección de datos 26
3.5. Revisión Bibliográfica 26
3.6. Delimitación de la población 27
3.7. Delimitación de la Muestra 27
3.8. Entrevista 27
3.9. Procedimiento de análisis de información 28
4. RESULTADOS Y DISCUSIONES 30

4.1. Tipos de actores que hacen parte del Ecosistema de Innovación 30
4.1.1. Modelo de la Triple Hélice 30
4.1.2. Modelo Cuádruple Hélice 33
4.1.3. Modelo Quíntuple Hélice 34
4.1.4. Otros Actores: 38
4.2. Revisión de estudios anteriores sobre los actores del ecosistema de innovación y emprendimiento de la ciudad de Quito. 40
4.2.1. Políticas del Estado ecuatoriano y su relación con el desarrollo del Emprendimiento. 41
4.2.2. Impulsadores claves para establecer el Ecosistema Dinámico de Emprendimiento en Ecuador 42
4.2.3. Ecuador: Análisis del Sistema Nacional de Innovación hacia la consolidación de una cultura innovadora. 44
4.2.4. Global Entrepreneurship Monitor Ecuador-2016 45
4.2.5. Cómo mejorar el Ecosistema Emprendedor en Quito 46
4.2.6. Ecuador: Innovación y Emprendimiento para reinventar un modelo primario exportado. 48
4.2.7. Forjando emprendedores. Las incubadoras de empresas en el Ecuador. 49
4.2.8. Hacia un Ecosistema de Innovación 50
4.2.9. Mapa de Innovación y Emprendimiento 52
4.2.10. Análisis de los estudios anteriores sobre los actores del ecosistema de innovación y emprendimiento de la ciudad de Quito. 54
4.3. Caracterización de las entidades que conforman los diferentes tipos de actores del ecosistema de innovación de Quito 58
4.3.1. Universidades 59
4.3.2. Emprendedores 84
4.3.3. Capital de riesgo 93
4.3.4. Corporaciones 103
4.3.5. Gobierno 119
4.3.6. Otros Actores Clave 128
4.4. Análisis de los actores de innovación a partir de la información obtenida 132
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 155
5.1. Conclusiones 155
5.2. Recomendaciones 158
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 160
ANEXOS 178

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de Emprendimiento. 9
Figura 2. Factores que influyen en el emprendimiento..... 10
Figura 3. Tasa de la actividad de emprendimiento en el Ecuador (2012-2017) correspondiente a la población entre 18 y 64 años de edad 11
Figura 4. Modelo estático de las relaciones universidad, empresa y gobierno. 31
Figura 5. Modelo “laissez faire” de las relaciones universidad, empresa y gobierno. 32
Figura 6. El modelo de la triple hélice de las relaciones universidad, empresa y gobierno 33
Figura 7. Enfoque de las cuatro hélices del ecosistema de innovación 34
Figura 8. Grupos de interés en un ecosistema de innovación..... 35
Figura 9. Formación hibrida del modelo de la Quíntuple Hélice 40
Figura 10. Actores activos en el apoyo a las Startups..... 51
Figura 11. Red de emprendedores 53
Figura 12. Red de emprendedores Quito 54
Figura 13. Mapeo de los actores de innovación de la ciudad de Quito 133

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Acercamientos al concepto del emprendimiento de acuerdo con las principales escuelas de pensamiento Económico 7
Tabla 2 . Tipos de Innovación 14
Tabla 3. Definiciones sobre Sistema Nacional de Innovación 18
Tabla 4. Análisis en progreso de una investigación cualitativa 28
Tabla 5. Actores considerados en los estudios revisados 55
Tabla 6 Resumen de las Universidades 134
Tabla 7 Resumen de los Emprendedores 137
Tabla 8 Resumen de Capital de Riesgo 140
Tabla 9 Resumen de Corporaciones 143
Tabla 10 Resumen de Gobierno 147
Tabla 11 Resumen de Actores Claves 151
Tabla 12. Fortalezas y debilidad del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito 153

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Estructura Funcional de la Escuela Politécnica Nacional 179
Anexo 2 - Estructura Funcional de la ESPE 179
Anexo 3 - Estructura Funcional UPS 180
Anexo 4 - Estructura Funcional UCE 180
Anexo 5 - Estructura Funcional PUCE 181
Anexo 6 – Estructura Funcional USFQ 181
Anexo 7 - Guía de Entrevistas 183

RESUMEN

La escasa inversión que realiza el país en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) ha causado un conjunto de problemas o fallos en el ecosistema de innovación, siendo fundamental identificar actores que contribuyan al cambio de esta realidad. En base al modelo del MIT REAP *Innovation Ecosystem Stakeholder* se han identificado tipos de actores que forman parte del ecosistema de innovación que son: las universidades, los emprendedores, el capital de riesgo, las corporaciones y el gobierno. En este trabajo se identificaron estos actores y se llevó a cabo un análisis de las entidades que conforman cada uno de ellos. Para esto, se recopilaron datos de fuentes oficiales de estas instituciones o entidades, como publicaciones o páginas web oficiales, la prensa nacional, de entrevistas, y de estudios académicos previos relacionados con el tema; de esta manera, finalmente se identificaron las características, relaciones y tenciones de los actores del ecosistema de innovación. Los resultados obtenidos determinaron que las universidades son generadoras de conocimiento y transferencia tecnológica e innovación facilitando el desarrollo de diversos tipos de proyectos para la implementación de nuevas tecnologías, sin embargo, cabe recalcar que la falta de confianza e inversión por parte de instituciones públicas y privadas crean un ambiente desinteresado entre las universidades y estos sectores. Por su parte, la mayoría de emprendedores aplican sus ideas innovadoras para crear productos y servicios innovadores, no obstante, la falta de recursos o experiencia de la mayoría de sus emprendimientos sucumben antes estos factores. Por consiguiente, la realidad de las corporaciones en el Ecuador en su gran mayoría no cumple con la función del modelo de la MIT REAP que es el brindar espacios, herramientas o capital para emprender en vez de ello les resulta en mejor beneficio comprar la idea innovadora y desarrollarla o a su vez adquirir productos, materiales, maquinas, instrumentos etcétera. importados. Finalmente, el Estado busca fortalecer el ecosistema de innovación a través de leyes enfocadas al emprendimiento e innovación, realizando talleres, capacitaciones o brindando capital para emprendimientos, pero estos son insuficientes ante la escasa disponibilidad de recursos económicos y falta de inversión en (I+D+i).

Palabras claves: emprendimiento, innovación, ecosistema, actores de innovación, quíntuple hélice.

ABSTRACT

The scarce investment made by the country in research, development and innovation (R + D + i) has caused a series of problems or failures in the innovation ecosystem, being fundamental identifying actors that contribute to changing this reality. Based on the MIT REAP innovation ecosystem stakeholder model, they have identified the types of actions that are part of the innovation ecosystem that are: universities, entrepreneurs, venture capital, corporations and the government. In this work, these actors were devised and an analysis of the entities that make up each of them was carried out. For this, data is collected from official sources of these institutions or entities, such as official publications or web pages, the national press, interviews, and previous academic studies related to the subject; in this way, finally, if the characteristics, relationships and trends of the actors of the innovation ecosystem are identified. The results obtained determined that the universities are generators of knowledge and technological transfer and innovation facilitating the development of various types of projects for the implementation of new technologies, however, it should be noted that the lack of trust and investment by public institutions create a disinterested environment the universities and these sectors. For their part, most entrepreneurs have their innovative ideas to create innovative products and services, however, the lack of resources or the experience of most of their ventures succumb before these factors. With the client, the reality of the corporations in Ecuador in its great majority does not fulfill the function of the MIT REAP model which is to provide spaces, tools or capital to undertake, instead it is in their best interest to buy the innovative idea and develop it or in turn acquire products, materials, machines, instruments, etcétera. imported Finally, the State seeks to strengthen the innovation ecosystem through laws focused on entrepreneurship and innovation, holding workshops, training or providing capital for ventures, but these are insufficient given the limited availability of economic resources and lack of investment in + i) .

Key words: entrepreneurship, innovation, ecosystem, innovation actors, five-fold helix.

1. INTRODUCCIÓN

Los cambios tecnológicos exponenciales por los que atraviesan los países han causado transformaciones en los paradigmas a nivel económico, social, etcétera, provocando gran impacto en los diferentes sectores productivos a nivel mundial. El Ecuador, desde hace algunos años, tenía como política el cambio de su matriz productiva, lo que implica pasar de un modelo de exportación de productos primarios a un modelo de producción diversificada, ecoeficiente y con mayor valor agregado que se base en la producción de bienes y servicios basados en la economía del conocimiento y la biodiversidad, realizando así cambios innovadores, esta política es uno de los pilares que inciden en el crecimiento económico y preponderante a una mayor inversión en I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación) por parte de las empresas privadas e instituciones públicas apoyadas por el Estado Central.

De esta manera, el primer paso para el cambio de modelo en el Ecuador es tener una mirada general del ecosistema de innovación que es fundamental para la consolidación de tecnologías y transformar los sectores tradicionales de la economía (pesca, artesanal, comercio minorista y agricultura) a sectores industrializados. Por ello, es necesario conocer qué y quienes conforman el ecosistema de innovación, ya que estos son agentes primordiales para el desarrollo de empresas innovadoras, tecnológicas y competitivas.

En consecuencia, este estudio se basa en realizar un mapeo de actores que son parte del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito, permitiendo analizar intereses, relaciones y cuán importantes e influyentes son respecto a los resultados obtenidos al intervenir en la creación de emprendimientos en el país. Existen diversas formas de realizar y entender el mapeo del ecosistema de innovación a través de modelos teóricos propuestos por estudios internacionales, que se han adaptado a los cambios y avances tecnológicos, entre ellos se encuentran los siguientes modelos: el Triángulo de Sabato, la triple hélice, la cuádruple hélice y finalmente la quíntuple hélice. Estos modelos explican cómo intervienen un conjunto de actores (universidad, emprendedores, cooperaciones, capital de riesgos,

gobierno) para el desarrollo y el crecimiento económico y social de un país. Sin duda, es primordial realizar un mapeo y caracterización de instituciones, organizaciones y entidades que son tomadas en cuenta para este trabajo por medio de la metodología MIT REP (quíntuple hélice).

1.1. Problema de investigación

Ecuador, desde hace algunos años, tiene como política de Estado el cambio del modelo de matriz productiva. Con él, según lo plantea la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2012) (SENPLADES, 2012)uno de los objetivos de la política económica y productiva nacional es pasar de un modelo de exportación primaria a un modelo endógeno para la producción de productos con mayor valor agregado y alta tecnología, puesto que el país se encuentra en gran vulnerabilidad por las frecuentes "variaciones de los precios de las materias primas en el mercado internacional"(Villena, 2015). Por tanto, en este marco, es de gran importancia la generación de políticas públicas que promuevan la creación de empresas que basen su producción en innovación tecnológica.

Según el análisis del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en "Ecuador existe un conjunto de problemas o fallas en el ecosistema innovación". Entre ellos se encuentra la escasa inversión que realiza el país en investigación y desarrollo (I&D) con respecto al PIB, que es menor de la realizada por gran parte de los demás países de América Latina; o la falta de políticas públicas sostenidas y estables en materia de innovación y desarrollo. Al presentar el ecosistema de innovación en el Ecuador estas falencias, también resulta compleja la determinación de los actores involucrados en el mismo, así como la caracterización con sus respectivas propiedades y cualidades. De esta carencia se deriva la dificultad de los emprendedores de conocer cuáles son los beneficios que obtendrían de los otros actores que conforman el ecosistema de innovación, pues, según (Uribe, Giraldo ,Quintero , 2016) la funcion principal de los actores de innovacion es ayudar a la creación de empresas innovadoras, tecnológicas y competitivas.

Como se había mencionado, los ecosistemas se ven conformados por diversos grupos de actores con características y capacidades diferentes. Cabe recalcar que

estos actores no se encuentran claramente identificados, caracterizados y establecidos en el Ecuador. Por ende, tampoco existe claridad de las relaciones o tensiones que existen entre ellos. A pesar de que existe un sinnúmero de estudios previos acerca de estos temas, estos, en su mayoría, son parciales y no han logrado brindar un panorama general de los actores que constituyen este ecosistema en el país. Por ello, como parte del diagnóstico sobre el ecosistema de innovación, es importante identificar los actores involucrados en este, sus características y las relaciones entre ellos.

Hechas estas observaciones, es necesario entender que no existe evidencia de la forma que intervendrán estos actores en los emprendimientos actuales y futuros. Por ello, se realizará una investigación que arrojará información sobre los intereses, recursos, ámbitos de acción, capacidades y demás aspectos de la relación entre estos actores. Asimismo, es indispensable tener una visión global para definir y caracterizar desde una perspectiva teórica quiénes son cada uno de estos actores.

Por otra parte, pese a que el Ecuador es “uno de los países más emprendedores en Latinoamérica”, según la revista *Global Entrepreneurship* (El Universo, 2018), al no existir un ecosistema de innovación apropiado y al no estar identificados plenamente los diferentes actores que brindan ayuda con requerimientos y diferentes funcionalidades a los emprendedores, los problemas se hacen visibles en los ciclos de vida de las empresas, puesto que estos son poco duraderos. Según datos estadísticos del INEC en el año 2019 cuatro de cada diez empresas ecuatorianas no se mantienen más de cinco años en funcionamiento. Es decir, menos del 50% de empresas ecuatorianas logran sobrevivir en el tiempo.

Ahora bien, para cualquier proceso de cambio es necesario definir un punto de partida desde donde se desarrollarán las diferentes actividades de este proceso de transformación. La ciudad de Quito, como capital del Ecuador, sede del gobierno central y el lugar donde se llevan a cabo el mayor número de actividades económicas, es el centro político, social y económico del país. Por ello, y por ser el espacio directo de influencia de la Escuela Politécnica Nacional, es el lugar donde se realiza el proyecto de investigación del que forma parte esta tesis, que pretende contribuir a cubrir el vacío en cuanto al conocimiento de los actores del

ecosistema de innovación y emprendimiento de la ciudad de Quito, sus características individuales y las relaciones ente ellos.

1.2. Justificación

Cambiar la matriz productiva en el Ecuador es esencial para el cambio del modelo de generación de riqueza y para alcanzar un mayor desarrollo económico y social

> El país se ha propuesto el cambio de la matriz productiva, lo que constituye uno de los retos más ambiciosos del país, el mismo que nos permitirá superar el actual modelo de generación de riquezas, concentradora, excluyente y basada en recursos naturales por un modelo democrático, incluyente y fundamentado en el conocimiento y las capacidades de las y los ecuatorianos (SENPLADES, 2012).

Lo que interesa es tener un diagnóstico del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito. Una parte de este diagnóstico es conocer quiénes son estos actores; cuáles son sus características, fortalezas y debilidades; y cuáles son las relaciones entre ellos, puesto que estos actores protagonizan las dinámicas del cambio del ecosistema y son el motor de la innovación.

Toda esta información puede ser un insumo para el manejo y toma de decisiones de los responsables gubernamentales de la política de ciencia, tecnología e innovación, lo que a su vez servirán para diseñar políticas e incentivos en beneficio de los emprendedores.

Además, al existir relaciones entre los actores, se tendrán vértices en las entidades similares del exterior, y así esta investigación contribuirá a la realización de estudios comparados.

A esto se añaden otros aportes que ofrecerá esta investigación al comprender la realidad de los actores del ecosistema. Estos son:

1. Al conocer la ubicación y características de estos actores, los emprendedores ecuatorianos podrían dirigirse a sus establecimientos para obtener ayuda, una guía y beneficios para los productos o servicios que ofrecen.
2. Se podrá conocer el ámbito de acción de otros emprendedores y demás actores del ecosistema, información base para futuros acuerdos entre ellos.

El trabajo conjunto entre estos actores trae consigo un sinnúmero de beneficios, ya que al tener una sinergia entre ellos se fortalecerá no solo a la ciudad de Quito sino al país en general.

3. Finalmente, como ya se dijo, esta información será de ayuda en la toma de decisiones en los emprendimientos con ayuda de los distintos actores del ecosistema. Sobre todo, en políticas públicas o políticas institucionales sobre investigación, transferencia tecnológica e innovación en la EPN y otras universidades, para beneficio de los ciudadanos emprendedores.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Realizar un mapeo de los principales actores del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito, sus prioridades y las coincidencias y tensiones entre ellos.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Definir desde una perspectiva teórica internacional los tipos de actores que hacen parte del ecosistema de innovación.
2. Hacer una revisión bibliográfica de los estudios anteriores que hayan identificado los actores del ecosistema de la ciudad de Quito.
3. Realizar un mapeo propio donde se caracterizará a los actores más relevantes y complemente el trabajo realizado en otras investigaciones e informes analizados.
4. Realizar un análisis, desde una perspectiva empresarial, a partir de la información obtenida donde se ubicará su nivel de involucramiento e incidencia de los actores en el sistema de innovación y emprendimiento.

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico se constituye indispensable, pues en este se sustentan los objetivos planteados y, con ello, el análisis dentro de la investigación. Esto permite interpretar los resultados con mayor facilidad y elaborar las conclusiones.

2.1. Emprendimiento

El emprendimiento es concebido como de crucial importancia para el progreso y desarrollo económico y social de un país. Para poder analizarlo es necesario primero poder conceptualizarlo, así como conocer su tipología, sus implicaciones, tanto a nivel económico como social, y, a partir de ahí, analizar la situación del emprendimiento en el Ecuador. De esta manera, a continuación, se conceptualiza el término emprendimiento

La palabra emprendimiento, de acuerdo con (Rodríguez, 2019) , se deriva del "término francés *entrepreneur* que significa estás listo para tomar decisiones o iniciar algo". Al remontarnos a épocas pasadas, se debe mencionar que "desde el siglo XVI ya se utilizaba el término para referirse a aquellos aventureros y pioneros, precisamente como Colón, quienes asumían el riesgo de viajar en pos de tierras y por rutas desconocidas sin saber qué esperar" (Universidad de Antoquia, 2013: 5) . Vérin (1892), plantea que a partir de los siglos XVI y XVII se calificaban como emprendedores a las personas que tenían actividades puntuales: 1) los maestros de obra o arquitectos, a quienes se les reconocían por sus encargos en las construcciones civiles; 2) los guerreros, quienes realizaban cruzadas y arriesgaban su vida por la seguridad y bienestar de los suyos y, finalmente, 3) los jefes o reyes que planeaban estrategias y creaban y ejecutaban políticas sociales.

Entonces y para fines de este estudio, en esta investigación se entiende como emprendimiento la cualidad particular de cada ser humano, para ser creativo, perseverante, para asumir riesgos y para tener una mente positiva y a travez de ello generar nuevos emprendimientos o empresas que fomenten el desarrollo económico y social de un país (Pazmiño, 2019).

2.1.1. Evolución histórica del concepto de Emprendimiento

A partir del siglo XX se evidencia en la literatura diferentes intentos para definir el concepto de emprendedor. Así, los principales economistas reconocen el papel del emprendedor "como una fuerza explicativa de varios fenómenos económicos" (Moya, Patricio y Santana, 2016). Según las principales escuelas de pensamiento económico, en la Tabla 1 se desarrollan diferentes ideas en torno al concepto de emprendimiento:

Tabla 1. Acercamientos al concepto del emprendimiento de acuerdo con las principales escuelas de pensamiento Económico

Escuelas	Concepto
Escuela Clásica Francesa	En 1775, en el libro *Essay upon the Nature of Commerce in General,* (Calliton, 1775), incorporó por primera vez el vocablo "*entrepreneur" (pionero)* que indica la capacidad de una persona que se esfuerza por llegar a un objetivo o meta. El término explica el significado de emprendedor, el mismo que juega un rol esencial en la economía. Es así como Jean Baptiste Say (1803), siendo uno de los discípulos de Adam Smith e influido por su experiencia en los negocios, utilizó este término en su libro Traité D'économie Politique, donde distinguía entre el capitalista, que es el prestador de fondos y el que combina tierra, mano de obra y capital en empresas de negocios. De esta manera, afirma que el emprendedor "es un individuo líder, previsor, tomador de riesgos y evaluador de proyectos, y que moviliza recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de alta productividad" (Portocarrero y Velasques, 2019). También se destaca que el éxito no solo es individual, sino para la sociedad en general. Por su parte, Fergunson (1948) afirma que "un país dotado principalmente de comerciantes, industriales y agricultores será más próspero que uno en el que principalmente existan individuos dedicados al arte o a la ciencia"
Escuela Clásica Británica	Para (Tuttle, 1927), en Inglaterra, a diferencia de Francia, un capitalista era considerado no solo un acreedor que recibía los

	intereses sobre el capital, sino que también se lo consideraba un socio activo que compartía pérdida y ganancias del negocio. Según Jhon Stuart Mill (1951), en su libro Principio de la Económica Política, el desarrollo del *entrepreneurship* requiere de habilidades especiales. Esta concepción difiere del término análogo del francés. (Marshall, 1924) ve la necesidad de introducir el término *entrepreneurship* para efectuar la actividad productiva e introduce otro factor al concepto: tierra, trabajo, capital y organización. Se cree que "*entrepeneurship*" es el elemento que está detrás de las organizaciones, por lo que Mill asegura que los *"entrepreneurs*" son líderes que pueden actuar bajo incertidumbre que pueden aprender y adquirir habilidades.
Escuela Schumpeteriana	(J. Schumpeter, 1950), definía al emprendedor como una persona que impulsaba nuevas ideas de innovación o nuevas combinaciones de los factores de producción. Las acciones típicas del sistema de Schumpeter causan grandes innovaciones y "cambios sistémicos que aumentan o crean incertidumbre y promueven el desarrollo de nuevos procesos para crear y/o aumentar la brecha entre líderes y seguidores. Las prácticas generales de gestión no son aplicables a esta escuela" (Schumpeter y Opie, 1934)
Escuela Austriaca y Escuela Neo Austriaca	"Para Mises citado en Castillo (1999) , el emprendedor es aquel que desea especular en una situación de incertidumbre, respondiendo a las señales del mercado con respecto a precios, ganancias y pérdidas". De este modo, (Drucker, 1982) asegura que el emprendimiento se fortifica con la educación de los conceptos primordiales de la gestión.

Fuente: Elaboración propia

2.1.2. Tipologías del emprendimiento

Según el libro de emprendimiento de la Universidad de Antioquia el emprendimiento puede ser de los siguientes tipos:

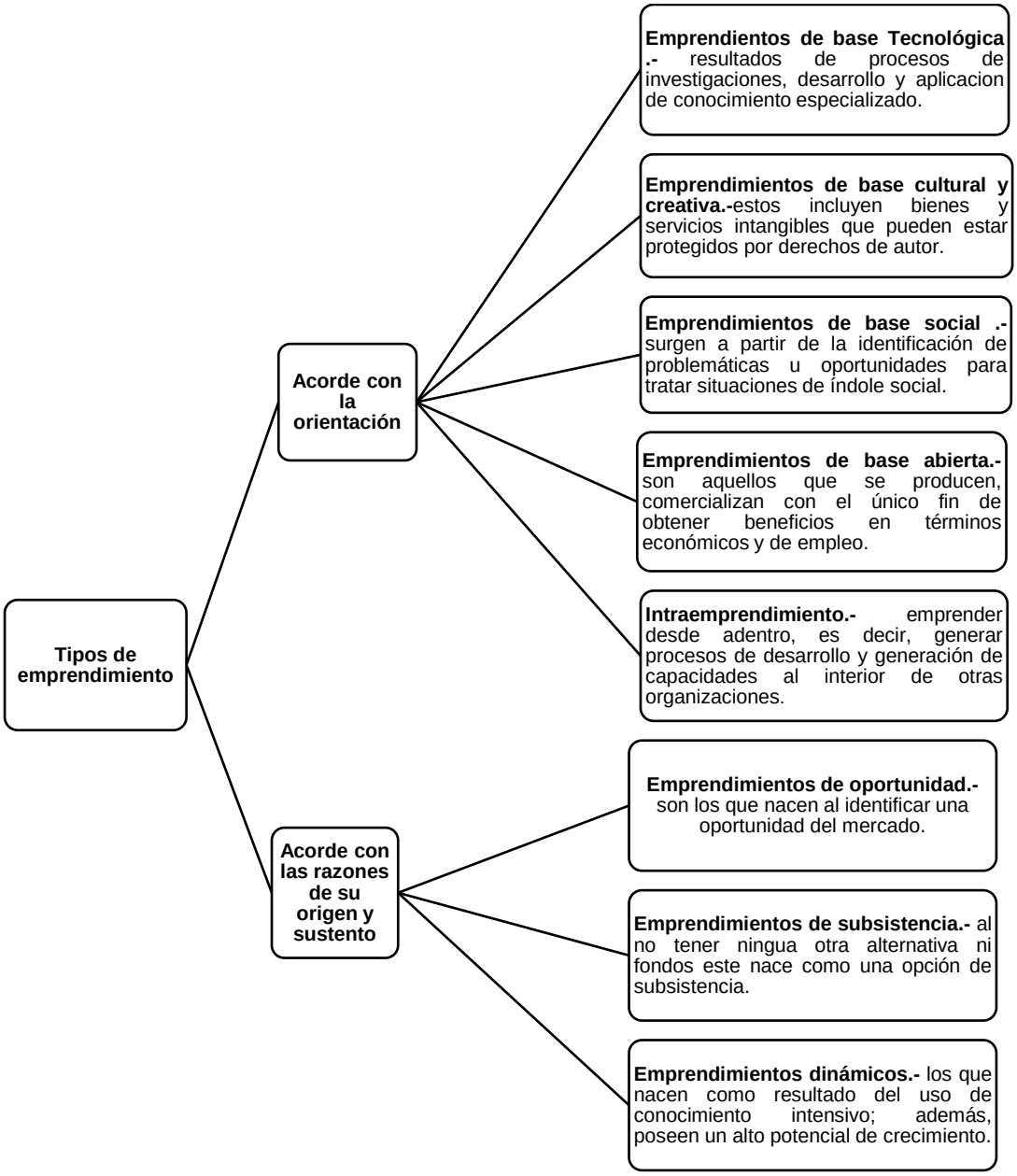


Figura 1. Tipos de Emprendimiento.

Fuente: (Universidad de Antioquia, 2013)

Existen un sinnúmero de clasificaciones para el emprendimiento. Sin embargo, la Universidad de Anotiquia los ha resumido en dos tipos (de acuerdo con la orientación y por las razones de origen y sustento), y cada uno de estos tipos con sus diferentes clasificaciones, tal como lo muestra la Figura 1.

2.1.3. Factores influyentes en el Emprendimiento

De acuerdo con (Velera, 2001) “el resultado de la interacción de factores situacionales, sociales, psicológicos, culturales y económicos” indica el proceso de creación de nuevas empresas y el inicio de nuevos emprendedores, y cada evento empresarial tiene razones básicas para ser puesto en marcha. Por ejemplo, “en la toma de iniciativa, acumulación de recursos, administración, la autonomía y la toma de riesgos” (Velera, 2001)

Existen factores que influyen en el emprendimiento. Estos pueden ser categorizados en dos subgrupos: aspectos personales y condiciones del entorno.

Entre los primeros encontramos aspectos positivos (oportunidades, deseos de realización, entre otros) y negativos (salir del desempleo, tener que migrar a otro país, frustración por empleo actual). De esta manera, dentro de estos factores se consideran: “la motivación, experiencia laboral, formación, capacidades empresariales, modelos de rol familiares y las condiciones sociales económicas que vincula al ambiente macroeconómico y aquellas relacionadas al mercado de factores (capital, recursos humanos, financiamiento, etcétera.)” (Cordero, Astudillo, Carpio, Delgado y Amón, 2011, p. 28).

Por su parte, las condiciones del entorno son las que inciden en el ambiente en el que el emprendedor identifica la idea de negocio, como lo muestra la Figura 2.

Aspectos personales	- Educación - Motivación - Conductas emprendedoras
Condiciones del entorno	- Experiencia - Financiamiento - Entorno legal - Condiciones del mercado - Entorno económico - Educación

Figura 2. Factores que influyen en el emprendimiento.

Fuente: (López, Durán, Guerrero, Noboa, y Martínez, 2011)

Este conjunto de factores da lugar a lo que se conoce como *Sistema de Desarrollo Emprendedor*. Este término es definido como el conjunto de elementos y factores que influyen sobre el proceso emprendedor, los cuales a su vez contribuyen u

obstaculizan el nacimiento y desarrollo de empresas y emprendedores (Cordero, Astudillo, Carpio, Delgado, y Amón, 2011, p. 35).

2.1.4. Situación del emprendimiento en el Ecuador

Según el estudio del *Global Entrepreneurship Monitor*[1] (GEM) en el 2017, el Ecuador se posiciona como líder de la actividad emprendedora temprana, según la tasa de actividad emprendedora[2] (TEA), por sexto año consecutivo.

En 2017 el Ecuador mantuvo la TEA más alta entre los países de América Latina y el Caribe, escalando la media regional. No obstante, la TEA de Ecuador declinó gradualmente desde el 2013 al 2017, pasando de 36% en el año 2013 al 29.6% en el año 2017. Pese a este declive, el Ecuador sigue mostrado su posicionamiento como líder de emprendimiento, con la TEA más alta de la región como lo muestra la Figura 3.

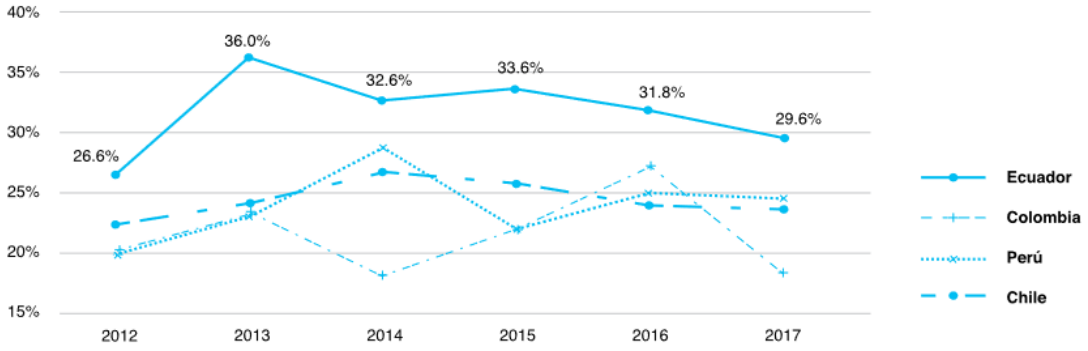


Figura 3. *Tasa de la actividad de emprendimiento en el Ecuador (2012-2017) correspondiente a la población entre 18 y 64 años de edad*

Fuente: Global Entrepreneurship Monitor (GEM), 2017

El estudio acerca del emprendimiento en el Ecuador realizado por la *Global Entrepreneurship Monitor* (2018) muestra que:

> En el 2017, cerca de 3 millones de adultos en el país pusieron en marcha un negocio (emprendimiento naciente) o poseían uno con menos de 42 meses

[1] Global Entrepreneurship Monitor.- es una página web donde está "el más prestigioso y extenso estudio sobre el estado del emprendimiento a nivel mundial" (Global Entrepreneurship Monitor, 2019).

[2] TEA.- "La Tasa de Actividad Emprendedora o TEA es aquella que mide todas las iniciativas emprendedoras de menos de tres años y medio que existen en el mercado" (Vasquez B., 2019).

de antigüedad (emprendimiento nuevo), lo que representa el 29,6% de la población entre 18 y 64 años, siendo esta la TEA más alta de la región por sexto año consecutivo. Determinó características como que el emprendedor ecuatoriano tiene en promedio 36 años, que su negocio está orientado al consumidor, que el 48,8% proviene de hogares con ingreso mensual entre $ 375 y $ 750 y que cuenta con, al menos, 11 años de escolaridad. Además, el 33.4% tiene un empleo adicional a su negocio, mientras que el 50.2% es autoempleado[3]. El año 2017 el GEM introdujo el GESI o índice de espíritu emprendedor, en el cual Ecuador obtuvo el segundo mejor puntaje de la región (0.28), después de Perú, evidenciando una percepción positiva frente al emprendimiento y una alta autoconfianza en las capacidades o conocimientos necesarios para emprender, dentro de las motivaciones que tienen las personas para iniciar una actividad emprendedora, en el 2017 (Lasio, Ordeñana, Caicedo, Samaniego e Izquierdo, 2018).

También, se evidencia que la tasa de emprendimiento por oportunidad supera a la de emprendimiento por necesidad, pues en el primer caso esta corresponde a 57.31%, mientras que para el segundo caso esta es de 42.33%.

Finalmente, para el año 2019 el Ecuador "presentó una TEA de 36.2%, superior a la de 2017 que fue de 29.62%. El cambio en 2019 se da principalmente porque hay más personas, emprendedoras nacientes, tomando acciones para poner en marcha un negocio, que aun no está en funcionamiento" (Lasio, Amaya, Zambrano y Ordeñada, 2019)

Sin embargo, tal como señala la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)[4], existen muchos emprendimientos, pero cabe recalcar que en su mayor parte son emprendimientos informales y con muy poca originalidad, lo que conlleva a que se dé una alta tasa de temprana mortalidad y así lo demuestran los estudios del GEM. "Estos resultados indican que para potenciar el desarrollo de un emprendimiento de calidad en la región se debe mejorar la capacidad de los

[3] Autoempleo: "Trabajo que una persona realiza para ella misma en un oficio o negocios de su propiedad, gestionándolo y obteniendo ingresos de ello" (Real Academia Española, 2020).
[4] OCDE: "Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) agrupa a 36 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo" (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) , 2019)

emprendedores para innovar con productos o servicios escalables y de mayor valor" (Vinces y Grullon, 2011)

2.2. Innovación

Para Escorsa y Valls (2003) la innovación representa una "idea transformada en algo vendido o usado" (p. 5). Por otro lado, según Ramírez, Martínez y Castellanos (2012), "la innovación puede entenderse como el proceso mediante el cual la sociedad extrae del conocimiento beneficios sociales y económicos" (p. 30).

Desde la década de 1930 Schumpeter "introducía el término innovación y lo asociaba a los experimentos del mercado y a los cambios en los sectores productivos" (Schumpeter, 1934, p. 34). Por ende, la innovación se resumía en la incorporación de nuevos productos o modelos de producción, lo cual daba apertura a nuevos mercados, nuevas fuentes de suministros, así como a la creación de estructuras de mercado. Para este economista, la principal fuente de innovación es el uso del conocimiento, de tal manera de realizar una mezcla entre el conocimiento ya existente y nueva información adquirida (Avedaño, 2012).

La transformación del conocimiento en tecnología ha mejorado la vida humana en diferentes áreas: hoy las actividades dentro de una organización se ejecutan con mayor efectividad; esto modifica la gestión general, además de la forma de desarrollar la idea de los productos, su fabricación y, finalmente, su comercialización y comunicación. Esto entre otras áreas de la vida humana. Es por ello que "la innovación no consiste únicamente en la incorporación de tecnología, sino que ha de ir más allá, debe ayudar a prever las necesidades de los mercados y a detectar los nuevos productos, procesos y servicios de mayor calidad" (J. González y Cerón, 2010) con el menor coste posible. Dicho de este modo, la innovación empresarial es uno de los grandes motores de la tecnología (Harvard Deusto, 2014). La innovación empresarial es vista como generadora de valor agregado y como un factor estratégico de competitividad (novedad y aplicación). "De este modo, una idea creativa no se convierte en innovación hasta que no se utiliza para cubrir una necesidad concreta" (Revilla, 2001)

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, en el ámbito empresarial la innovación es un factor de crucial importancia, dado que el entorno empresarial es

continuamente cambiante, y uno en el cual las empresas evolucionan, realizan cosas nuevas, ofrecen nuevos productos y adoptan nuevos procesos. Dado los cambios tecnológicos acelerados, las empresas de hoy en día están obligadas a ser innovadoras para poder sobrevivir. La presión a la que se ven expuestas las empresas es alta, pues el ciclo de vida de productos y procesos se acorta cada vez más (Escorsa y Valls, 2013).

Existen muchas empresas que les cuesta reaccionar ante los cambios, debido a que les es más fácil y seguro continuar en las mismas prácticas o tecnologías del pasado. Empresas como Procter&Gamble, United Technologies o IBM tomaron la decisión de seguir innovando a lo largo de su historia, adaptándose a los diferentes cambios y diversos saltos tecnológicos (Escorsa y Valls, 2013) debido a que uno de los objetivos de la innovación es la competititvidad que, según (Avendaño, 2012), es una de las “fuerzas más poderosas de la sociedad”, viéndose como la aptitud de una empresa para conseguir sus objetivos al posicionarse en el mercado.

La innovación y el desarrollo tecnológico significan un factor creciente de competitividad de las empresas, y estas, a su vez, se encuentran íntimamente relacionadas con la capacidad innovadora del sector empresarial en su conjunto (González, 1994)

2.2.1. Tipos de Innovación

La innovación empresarial, se dice, puede dar por necesidad o por oportunidad. Según Ponti y Ferràs (2008), se define a la innovación por necesidad cuando se tiene recursos limitados y se tiende a crear mayor esfuerzo mental. Ello generalmente sucede cuando se inicia un proyecto posiblemente de forma reactiva y sin alineamientos estratégicos. En cambio, la innovación por oportunidad es cuando esta se encuentra en condiciones y en el tiempo adecuado para crear o modificar productos, métodos, procesos, entre otros aspectos.

Sea por necesidad o por oportunidad, la innovación, según el Manual de OSLO (como lo muestra la Tabla 2), se clasifica en:

Tabla 2 . Tipos de Innovación

Tipo	Características

Innovación en producto/servicio	La penetración de nuevos productos o servicios en el mercado, ya sean nuevos o mejorados significativamente. Esta contiene alteraciones representativas en las especificaciones técnicas, en los componentes, en “los materiales, en la incorporación de software o en otras características funcionales” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005)
Innovación de proceso	Es un concepto empleado en los sectores de la producción y de la distribución. Se logra por medio de cambios significativos en las técnicas, materiales y programas informáticos y tecnológicos utilizados, que tengan como objetivo la reducción de los costos “unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad, la producción o distribución de productos nuevos” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005) La innovación de procesos también incluye nuevas y mejoradas técnicas, de equipos y sistemas informáticos aplicados en las actividades complementarias tales como compras, contabilidad o mantenimiento (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005)
Innovación de marketing	Es la implementación de nuevas técnicas de marketing, implicando a demás mejoras óptimas y “significativas en el diseño estético de un producto o envoltura, precio, distribución y promoción” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005)
Innovación organizacional	La incorporación de nuevas técnicas organizacionales en el negocio (gestión del conocimiento, formación, desarrollo y “evaluación de los recursos humanos, gestión de la cadena de valor, reingeniería de negocio, gestión del sistema de calidad, etcétera.), en la organización del trabajo y/o en las relaciones hacia el exterior” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005)

Fuente: (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2005), en su Manual denominado ‘Oslo’ considera como actividades de innovación los siguientes puntos:

- Todas las actividades científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluidas “la inversión en nuevos conocimientos, que llevan o están encaminados a la introducción de innovaciones” Oslo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005).

-Toda actividad de I+D financiada o efectuada por la empresa.

-La construcción y prueba de un prototipo o modelo original destinado a la realización de ensayos que presente todas las características técnicas del nuevo producto o proceso. La validación de un prototipo corresponde a menudo al final de la fase de desarrollo y al inicio de las fases siguientes del proceso de innovación

-Adquisición de tecnologías y conocimientos técnicos mediante compra de patentes, invenciones no patentadas, licencias, *know-how* y diseños

-Adquisición de máquinas, equipos y bienes de capital con fines innovadores que aporten mejores rendimientos o que sean necesarios para la realización de la innovación

-Las actividades de diseño industrial, ingeniería y puesta a punto y ensayos de producción

-Actividades de planificación y desarrollos no considerados I+D, pero destinados al proceso de investigación.

-Ensayos y *test* de productos y procesos, incluyendo los ensayos destinados a mostrar su funcionamiento.

-Estudios de mercado y la publicidad en torno al lanzamiento de bienes y servicios nuevos o significativamente mejorados

-La formación cuando sea necesaria para la introducción de una innovación de producto o de proceso (OECD, 2005)

Cabe recalcar que, cualesquiera que sean los métodos de innovación o actividades a realizar, es necesario enfocarse en el desarrollo sustentable. Para las empresas, organizaciones o compañías que trabajen en Innovación y Desarrollo (I+D) es necesario que evalúen la posibilidad de incluir políticas para la preservación

ambiental e impacto social, para que lleguen a tener sostenibilidad. Así se toma en cuenta las siguientes:

- Incentivar el auge económico.
- Brindar soluciones a las necesidades primordiales de la población.
- Resguardar los recursos naturales.
- Tener en cuenta las consecuencias del medio ambiente en la toma de decisiones.
- Promover la formación tecnológica.
- Aumentar la producción para generar ingresos mediante la exportación.

> Las empresas, por tanto, pueden seguir velando por su productividad y su beneficio utilizando una estrategia de innovación que englobe todos estos valores, que les permitirán ser un referente respecto a otras empresas competidoras (Harvard Deusto, 2014)

En consecuencia de todo lo dicho anteriormente y para fines de este estudio, se entenderá como innovación el introducir en el mercado una idea creativa o la transformación del conocimiento en un producto o servicio, que, a través de mecanismos o procesos tecnologicos, se pueda llevar a su creación y posteriormente a su venta.

2.3. Sistema Nacional de Innovación

El término Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) fue propuesto por el economista Bent-Ake Lundvall en una serie de artículos académicos, donde procura dar una base analítica al concepto. Sin embargo, el término fue mencionado por primera vez en el libro de Freeman en 1987 “Política de Tecnología y Desempeño Económico”, que hace énfasis en teorías políticas y económicas y el conocimiento sobre el “ascenso económico de Japón luego de la Segunda Guerra Mundial” (Freeman, 1987).

Freeman (1987), Lundvall (1992), Nelson (1995) y Edquist (1997), entre otros autores, coinciden en que el Sistema Nacional de Innovación (SNI) está orientado a una red de instituciones (públicas y privadas) “cuyas actividades e interacciones

contribuyen a la producción, difusión y uso de nuevo conocimiento económicamente útil dentro de las fronteras nacionales" (Escobar & Cárdenas, 2017). En poco tiempo este concepto y su análisis se extendió entre muchos economistas, lo que dio lugar a un sinnúmero de publicaciones, y fue objeto de la atención de organismos renombrados a nivel mundial como la OCDE[5], la Comisión Europea y la UNCTAD[6], que han utilizado este concepto como parte integral de sus análisis.

El concepto de SNI surge como una manera de explicar y entender las economías, tanto nacional como global, y de esta manera mejorar el desempeño de las empresas.

Para definir este término se cita a los siguientes autores:

Tabla 3. Definiciones sobre Sistema Nacional de Innovación

Autor	Definición
FREEMAN (1987)	"Una red de instituciones de los sectores público y privados, cuyas actividades y acciones inician, modifican y difunden innovaciones"
LUNDVALL (1992)	"Concepto para captar y entender las relaciones entre los productores, usuarios, instituciones y gobierno"
NELSON Y DAHLMAN (1995)	"Una red de agentes y el set de políticas e instituciones que afectan la introducción de tecnología que es nueva para la economía"
OCDE (1997)	Un sistema de interacción de empresas, pequeñas o grandes, del sector público y privado, de universidades y organismos estatales, orientado a la producción de ciencia y tecnológica dentro de fronteras nacionales.

Fuente: Elaboración propia

En conclusión, el sistema de innovación es un concepto muy útil para reconocer, identificar y analizar los diferentes elementos que intervienen en el comportamiento científico/tecnológico de las instituciones públicas, privadas o cualquier

[5] **OCDE:** "La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico es un Organismo Internacional de carácter intergubernamental del que forman parte 37 países miembros" (Ministerios de Asuntos exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2018).
[6] **UNCTAD:** La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, "está compuesta en la actualidad por 195 miembros y apoya a los países en desarrollo en su incorporación a la economía globalizada con la intención de sacar a millones de personas de la pobreza" (Ministerios de Asuntos exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2018)

organización, y comprender como estos agentes o actores interactúan para el desarrollo, difusión y utilización del conocimiento que se transformará en innovación.

2.3.1. Sistema Nacional de Innovación del Ecuador

En el Ecuador, desde el año 2010, se han realizado esfuerzos sin precedentes de apoyo al sector de ciencia, tecnología e innovación. “El sector está en el corazón del plan de desarrollo del país, el Plan Nacional del Buen Vivir, y ha sido fortalecido por reformas profundas en varios ámbitos y por incrementos en el apoyo presupuestal” (Guaipatin y Schwartz, 2014). Según el análisis de la CEPAL, en el Ecuador el gasto en I+D como porcentaje del PIB en el 2008 fue del 0.35% (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2009). Por otro lado, de acuerdo con las encuestas realizadas por el Instituto de Estadísticas y Censos (INEC) y la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), en el año 2014, casi el 37% de empresas ecuatorianas había realizado esfuerzos financieros con la finalidad de innovar. Sin embargo, pese a todos los intentos para fortalecer el SNI, el mismo BID determina que “existe un conjunto de problemas o fallas que hacen que la inversión en innovación por parte de los agentes sea inferior al óptimo”. (Ekos, 2019)

2.4. Ecosistema de Innovación

Ernst Haeckel, en 1886, propuso que los ecosistemas son la unidad básica del estudio de la ecología. El término proviene del griego *oikos* (casa) y *logos* (estudios de). Por lo tanto, ecología significa el estudio de los organismos vivos y su interacción (seres humanos, plantas, animales microorganismos quienes conviven y dependen entre sí). Es así como (Papaíoannou, Weild, y Chataway, 2007)“refieren que los ecosistemas tienen dinámicas internas que regeneran la interacción entre los organismos y el medio ambiente”, a raíz de que los organismos se adaptaron al medio ambiente en que se desenvuelven. Aterrizado esto al mundo empresarial la ecología de negocios consta de actores que intervienen en ella, como las empresas, universidades y demás organizaciones públicas y privadas que producen, acumulan y manejan flujos de información y que comparten y manejan actividades entre ellas.(Vallin y Zapata, 2017)

Por lo tanto, un ecosistema de innovación se define como un sistema al que lo componen personas y organizaciones (públicas, privadas, y de otra naturaleza) "donde surge la innovación de manera inmanente, que participan en generar desde elementos hasta dinámicas importantes para propiciarla"(Salinas, 2013)e. Para el Centro de Innovación y Negocios Ruta-N[7] el ecosistema de innovación es el "entorno que se construye en un territorio para promover el desarrollo económico, haciendo más eficiente el desarrollo de proyectos de innovación entre empresas, universidades, emprendedores, inversionistas, gobierno y demás interesados" (Ruta Medellín Centro de Innovación y Negocios, 2019)

2.4.1. Características del Ecosistema de Innovación

Los ecosistemas de innovación se caracterizan por:

- Una red de interacciones e interdependencias entre las partes: necesitan relación o influencia recíproca entre dos o más y comparten principios que ambos suscriben. Es decir, que necesitan unos de otros para poder sobrevivir, como ejemplo, "los animales y los microorganismos requieren de la energía suministrada por las plantas y, a su vez, estas no pueden persistir sin los animales y microorganismos que intervienen en el reciclaje de nutrientes y regulan los procesos del ecosistema." (Escobar, Cárdenas, y Bedoya, 2017)
- Sinergia: este concepto nace de la propiedad básica de la materia, donde el todo es mayor que la suma de sus partes, lo que indica que el "comportamiento de todo el sistema no puede predecirse por el comportamiento o las características integrales de alguna de sus partes o del sistema cuando estas se consideran de manera separada" (Escobar et al., 2017)
- Estabilidad: no específicamente significa ausencia de cambio, "sino que el sistema puede moverse al ritmo de las transformaciones para conservar su propiedad y funciones. La estabilidad del sistema quiere decir que a) los cambios se mantienen dentro de ciertos límites y b) los procesos claves y potenciales son protegidos y conservados." (Escobar et al., 2017)

[7] Ruta-N: es un centro de innovación y negocios de Medellín que tienen como propósito "contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad a través de la ciencia, la tecnología y la innovación" (Ruta Medellín Centro de Innovación y Negocios, 2019).

- Limites difusos: “Los ecosistemas son definidos por conexidad y los conectores se extienden a través del tiempo y del espacio para integrar cada ecosistema local dentro de una red de ecosistemas cada vez mayores” (Escobar et al., 2017)

2.4.2. Modelo del Ecosistema de Innovación

Como se había mencionado, el ecosistema de innovación es un conjunto de organizaciones e instituciones dentro de un país, que intervienen directamente en el desarrollo, crecimiento, difusión y uso de la innovación.

De acuerdo con el análisis de (Edquist y Johnson, 1997) una de las primeras clasificaciones engloba dos grupos de actores que intervienen en el ecosistema de innovación y que están constituidos por organizaciones e instituciones.

Las organizaciones son creadas con propósitos explícitos y son estructuradas formalmente. También son llamadas agentes o actores. Un ejemplo de organizaciones relevantes en el ambiente de innovación son las “empresas (que pueden ser proveedores, clientes o competidores con relación a otras empresas), las universidades, las sociedades de capital de riesgo y las agencias públicas de política de innovación” (Navarro, 2001). Desde el punto de vista de Navarro existen clasificaciones de diferentes tipos de organizaciones:

Una primera distinción que parece relevante es la que distingue entre organizaciones privadas (donde estarían las empresas, pero también las asociaciones empresariales, y las profesionales y científicas) y organizaciones públicas (organismos que formulan y aplican la política tecnológica, organizaciones para la enseñanza superior y la investigación, agencias reguladoras, entidades de soporte tecnológico, como programas de formación, servicios de extensión, organizaciones industriales de investigación específica y organizaciones establecedoras de estándares y oficinas de patentes). Otra distinción entre organizaciones podría depender del papel jugado por la organización en el proceso de conocimiento: participación en su producción (por ejemplo, universidades), en su distribución (por ejemplo, parques científicos) o en su regulación (por ejemplo, comités que establecen estándares y oficinas de patentes). (Navarro, 2001, p. 7)

Por otra parte, las instituciones son aquellas que tienen un conjunto de hábitos comunes, reglas, rutinas, leyes y prácticas que controlan las interacciones y el modo de relacionarse relaciones entre este grupo de organizaciones, agentes y actores. Ejemplos importantes de tales instituciones son: las leyes y patentes, sistemas de innovación y las normas que gobiernan las relaciones de universidades y empresas. (Navarro, 2001)

Al igual que las organizaciones, existen taxonomías de las instituciones, que, según Navarro (2001) son estas:

Una primera clasificación provendría de la esfera de la sociedad o de la economía a la que afectan principalmente. Así, podríamos distinguir, por ejemplo, entre instituciones políticas e instituciones económicas y, dentro de estas últimas, según el tipo de mercado que regulan puede ser instituciones del mercado del trabajo, instituciones del mercado financiero, instituciones de comercio exterior, entre otras.

Una segunda clasificación es la que distingue entre instituciones “formales” (normativa de patentes, leyes, regulaciones gubernamentales de la actividad bancaria, regulaciones sobre instalación de equipamiento eléctrico, entre otras) e instituciones “informales” (derecho consuetudinario, costumbres, tradiciones, convenciones, prácticas, entre otras) (Navarro, 2001).

Una tercera distinción podría provenir del nivel institucional, de modo que se distinguirá entre instituciones básicas, que serían como normas constitucionales o fundamentales (por ejemplo, los derechos de las propiedades) y las instituciones de soporte, que son las que definen y precisan ciertos aspectos de las normas básicas (por ejemplo, restricciones al uso de la propiedad privada en situaciones particulares) (Navarro, 2001).

Sin embargo, con el paso del tiempo el ecosistema de innovación ha evolucionado desde su concepto inicial hasta diversas teorías, las cuales han agrupado a estos agentes (organizaciones e instituciones) en diferentes modelos teóricos como: triple hélice, cuádruple hélice y quíntuple hélice que es uno de los modelos actuales.

Es así que, en estudios realizados por el Instituto de Tecnología de Massachusetts, con sus siglas en inglés MIT, se formuló un modelo que es diferente al tradicional, donde se identifican cinco tipos de actores involucrados: gobierno, emprendedores,

academia, capital de riesgo y corporaciones (Budden y Murray, 2019), que son primordiales para el éxito en la creación de ecosistemas de innovación y el crecimiento de la actividad empresarial basada en la innovación. Por ello, este es el modelo que se enfatizará en la investigación.

Para Lozano (2011), cada uno de los actores involucrados depende de los otros para poder funcionar y cumplir con el objetivo de fomentar la innovación en los emprendimientos.

Para los emprendedores, la función es brindar sus ideas creativas a favor de la creación de empresas tecnológicas con el fin de impulsar la innovación para el desarrollo económico, la creación de riqueza y la autorrealización. Para el gobierno, el objetivo principal es la generación de políticas públicas de innovación y emprendimiento y la creación de trabajo. Para quienes aportan con capital de riesgo, el objetivo es poner a disposición recursos económicos para la empresa, convirtiéndose en socio-accionista y compartiendo de manera directa los riesgos y resultados de la empresa. Para las universidades, la función es la creación de conocimiento, la difusión y la transferencia. Para las corporaciones su función es la innovación y el desarrollo de nuevos espacios para el aumento de tecnología y equipos. El cambio en su estructura y la diversificación en su producción debe ser lo que permita fijar una estrategia original de competitividad, que al estudiarla sea inclusiva, sostenible y de largo plazo (Rivas y Rovira, 2014).

3. METODOLOGÍA

El presente capítulo describe cómo este estudio es efectuado en función del problema y de los objetivos específicos propuestos. Es por ello que en los siguientes incisos se detalla la naturaleza de la investigación, se define el alcance y diseño de la investigación, qué técnicas y qué herramientas de recolección de información se ha utilizado. Por último, se hace un análisis de los datos utilizados para obtener los resultados.

3.1. Naturaleza de la Investigación

De acuerdo con Hernández (2014), la investigación científica se puede entender como “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (Hernández, 2014, p.23).

Tomando en cuenta la definición de investigación expuesta anteriormente, el presente trabajo es una investigación con un enfoque cualitativo, “una técnica descriptiva de recopilación de datos que se utiliza para descubrir detalles que ayudan a explicar el comportamiento” (Bernal , 2010) del objeto de estudio Así, de esta manera, se realizará un análisis de la situación actual de los actores que forman el ecosistema de innovación en la ciudad de Quito.

El enfoque de tipo cualitativo recolecta datos sin medición numérica en pos de descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación, ya que “su realidad no cambia por las observaciones y mediciones realizadas” (Hernandez, Fernandez, y Baptiste, 2003). La revisión bibliográfica forma un papel crucial en la investigación cualitativa.

3.2. Alcance de la Investigación

El alcance de esta investigación es de tipo descriptiva, puesto que se realizará un mapeo de los diferentes actores que componen el ecosistema de innovación de la ciudad de Quito, donde se prevé especificar propiedades, características y rasgos importantes que los describen.

“Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro

fenómeno que se someta a un análisis" " (Hernandez et al., 2003). Los estudios descriptivos sirven fundamentalmente para descubrir, prefigurar, enseñar y mostrar los ángulos de estudio con precisión. Con este tipo de alcance el investigador es capaz definir, o al menos visualizar, lo que se "medirá (conceptos, variables, componentes, etcétera.) de los factores de estudio donde se recolectará la información (personas, grupos, comunidades, objetos, animales, hechos) " (Hernandez et al., 2003).

Al obtener la información de los diferentes tipos de actores del ecosistema de innovación se pretende caracterizar cada uno de los elementos que lo compone, realizando un análisis de la relación que existen entre ellos. Es importante realizar un análisis crítico, desde una visión empresarial, sobre la realidad por la que atraviesa el ecosistema de innovación en Quito.

3.3. Diseño de la Investigación

Al definir la naturaleza y el alcance que tiene este estudio, es necesario pasar el diseño de la investigación. Así, de esta manera, se puede resolver el problema y cumplir con los objetivos propuestos se utilizará el diseño de la Teoría Fundamentada, puesto que busca "la explicación general o teoría respecto a un fenómeno, proceso, acción o interacciones que se aplican a un contexto concreto y desde la perspectiva de diversos participantes" (Bernal , 2010), ademas, "este metodo se desarrolla en tres etapas fundamentales: la descripción, que incluye el ordenamiento conceptual; la codificación; y la comparación constante" (Gracia, 2007).

Considerando el concepto anterior, para este estudio, primero se realizó una revisión bibliográfica de estudios anteriores, los mismos que contribuyan a definir los actores que conforman los ecosistemas de innovación.

Esta investigación se basará en el modelo de la quíntuple hélice (emprendedors, universidad, capital de riesgo, corporaciones y gobierno) para caracterizar a los integrantes más relevantes de este ecosistema, tomando en cuenta que se obtuvo la información de las entidades que están ubicadas en la ciudad de Quito.

Finalmente, se realizó un análisis de las relaciones y tensiones que existen entre los diferentes actores que conforman el ecosistema de innovación de la ciudad de Quito.

3.4. Herramientas de recolección de datos

Las herramientas y técnicas de recolección de datos son instrumentos que los investigadores utilizan para acercase a los fenómenos y obtener de ellos información. De esta manera, con las herramientas se pueden sintetizar todos los datos obtenidos a través de esta recolección.

Asimismo, se obtendrá información de origen primario y secundario para este estudio. Los datos de origen primarios son aquellos que se obtienen directamente de la realidad, de “primera mano”, o que provienen directamente de la población, como por ejemplo de una entrevista. Las entrevistas se utilizarán para los casos en los cuales no se consiga información suficiente de los sitios web de las entidades. De esta manera, se establecerá contacto directo con estos actores. Como resultado se obtendrá información más profunda y de relevancia para este estudio. Por otro lado, los datos de origen secundario provienen de resúmenes o compilaciones de otros autores (Vargas, Neira, y Tibocha, 2019). Para el caso de datos de origen secundario se llevó a cabo una revisión bibliográfica que es parte integral de esta investigación (Guirao, 2015), para así definir los diferentes actores del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito. De esta manera, se obtendrán los detalles y se caracteriza a cada uno de ellos.

3.5. Revisión Bibliográfica

Una de las etapas fundamentales en un trabajo de investigación es la revisión bibliográfica, porque garantiza obtener información relevante disponible en las paginas web**.** Esta actividad es el paso previo antes de comenzar una investigación.

Los avances y cambios de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) “ha contribuido a crear, guardar, producir, presentar y transferir información ha llevado al sistema educativo a favorecer su enriquecimiento cultural digital” (Guirao, 2015). Por ello, acceder a las bases de datos de documentación académica, a través de los sistemas digitales como el internet, ha sido fundamental en el estudio.

Esto ha permitido definir y caracterizar los actores que conforman el ecosistema de innovación de la ciudad de Quito.

3.6. Delimitación de la población

Según Jany (1994), la población es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo” (p. 36).

Una vez definidos el alcance y diseño de la investigación, se procede a delimitar la población que va a ser analizada y sobre la cual se presentarán los resultados.

Es así como para la población de esta investigación se ha tomado en cuenta el modelo ya mencionado en subsecciones anteriores, donde encuentran inmersos cinco actores quienes conforman el ecosistema de innovación de la ciudad de Quito: empresarios, universidad, capital de riesgo, corporaciones y gobierno.

3.7. Delimitación de la Muestra

Como consecuencia del enfoque cualitativo de este estudio, el tamaño de la muestra no es relevante desde la perspectiva probabilística del universo o población que se estudia. En el método cualitativo el tamaño de muestra no se fija a priori, “sino que se establece un tipo de unidad de análisis y a veces se perfila un número aproximado de casos, pero la muestra final se conoce cuando las nuevas unidades que se añaden ya no aportan información o datos novedosos.” (Hernandez et al., 2003). Por ello, en la investigación se utilizó un muestreo por conveniencia, puesto que se tomará ventaja de una situación particular: los casos disponibles a los cuales se pueda obtener acceso y de las informacion que este disponible en la web y estas sean relevantes para cumplir los objetivos planteados.

3.8. Entrevista

Las entrevistas son instrumentos de recolección de datos más específicos para la interrelación social o el dialogo entre personas. La entrevista, a diferencia del cuestionario, no se da por escrito al informante, puesto que este, “tiene la particularidad de ser más concreta, pues las preguntas presentadas de forma contundente por el encuestador, no dejan ambigüedades, es personal y no anónima,

es directa porque no deja al encuestado consultar las respuestas" (Torres y Salazar, 2014).

Para este estudio se utilizó entrevistas semiestructuradas, que se realizaron a los actores que dieron apertura a realizar dicha entrevista. Una entrevista semiestructurada "es una entrevista con relativo grado de flexibilidad tanto en el formato como en el orden y los términos de realización la misma para las diferentes personas a quien en esta dirigida" (Bernal, 2010).

La selección de los entrevistados se basó en el modelo de la quíntuple hélice (emprendedores, universidad, capital de riesgo, corporaciones y gobierno), de entre quienes dieron apertura para realizar las entrevistas.

3.9. Procedimiento de análisis de información

Para Amezcua y Gálvez (2002), en el análisis cualitativo las etapas no suceden una tras otra, como en el método cuantitativo; más bien, su proceso es dinámico y creativo, y se alimenta, sobre todo, de la experiencia que tienen los investigadores en los escenarios estudiados. Es decir, mantiene un esquema espiral que obliga a retroceder una y otra vez los datos para obtener consistencia en la teoría concluyente.

Como se mencionó el análisis de datos no es lineal, puesto que al ingresar al campo de recolección de datos la muestra va a ir ajustándose mientras se obtienen y analizan los datos. Para el análisis de los datos se consideró el método de Taylor y Bogdan (1984):

Tabla 4. Análisis en progreso de una investigación cualitativa

Fase	Acción
Descubrimiento	1.- Leer los datos recolectados
	2.- Seguir pistas a los temas, interpretación e ideas
	3.- Buscar temas procedentes
	4. Elaborar tipologías
	5.- Desarrollar conceptos y acercamiento teóricos
	6.- Leer y entender el material bibliográfico

	7.- Desarrollar guías de la historia
Relativización o interpretación de los datos	1. Datos primarios y secundarios 2. Influencia del observado sobre el escenario 3. Responder la pregunta ¿Quién está allí? 4. Datos directos e indirectos 5. Fuentes (distinguir entre el enfoque de una persona y de un grupo) 6. Propios supuestos o perspectivas. (autorreflexión criticas) 7. Resumen de los datos recolectados.

Fuente: Taylor y Bogdan (1984)

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Tipos de actores que hacen parte del Ecosistema de Innovación

La innovación es el resultado de la investigación científica o tecnológica o de cualquier otro tipo de conocimiento científico que desencadene en la fabricación de nuevos productos, en el diseño de procesos innovadores o nuevos sistemas de producción (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005). En este sentido, la innovación es el proceso que lleva a crear o poner en el mercado nuevas tecnologías o nuevos o mejorados productos y, a su vez, es entendido como un factor social. Es así como resulta necesario tener un ambiente en donde estos procesos sociales, científicos y tecnológicos puedan interactuar entre sí de manera positiva y generar así un ecosistema viable para el desarrollo del emprendimiento.

En este sentido, el ecosistema de innovación es la unidad compuesta por organismos o elementos interdependientes que comparten el mismo hábitat y tienen como objetivo principal mantener el equilibrio entre ellos (Ruta Medellín Centro de Innovación y Negocios, 2019) De esta manera, estos organismos o componentes son el conjunto de instituciones públicas y privadas que nutren a la sociedad civil, y que de forma conjunta o individualmente ayudan a la generación o difusión de nuevas tecnologías. Esta dinámica ha dado lugar a la formulación de múltiples teorías sobre el ecosistema de innovación. Para fines de este estudio se han tomado en cuenta las siguientes: triple hélice, cuádruple hélice y quíntuple hélice puesto que son modelos relacionados con el desarrollo económico basados en la innovación basada en el conocimiento.

4.1.1. Modelo de la Triple Hélice

El término Triple Hélice ha emergido gradualmente de diferentes fuentes interconectadas, durante el siglo XX y XXI, y contrasta con la perspectiva de la nueva producción del conocimiento “que se refiere particularmente a entornos institucionales y tecnológicos extremadamente avanzados, y que hasta ahora tiene pocas conexiones con las naciones emergentes y en desarrollo” (Shinn, 2002). Esta propuesta implica la relación entre el Estado, academia y las empresas.

El modelo de la triple hélice fue propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff (1997) y, en sus versiones más actuales, pretende explicar el papel primordial que tiene la universidad como creadora de conocimiento y, a su vez, cómo ésta es esencial en la relación que existe con la empresa y el gobierno; "y cómo éstos se desarrollan para crear innovación en las organizaciones como fuente de creación del conocimiento" (Etzkowitz y Leydesdorff, 1997).

Previamente, este modelo atravesó por fases y evoluciones durante su creación. Por ello, Etzkowitz y Leydesdorff (2000) plantearon que la evolución de los ecosistemas de innovación presenta tres versiones diferentes acerca de la triple hélice.

4.1.1.1. Triple Hélice I

Esta versión tiene similitudes con el modelo del Triángulo de Sabato[8], ya que el gobierno tiene la administración general y este dirige las relaciones entre la Academia y la Industria (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000), como se observa en la Figura 4.

Figura 4. *Modelo estático de las relaciones universidad, empresa y gobierno.*

(Fuente: Etzkowitz y Leydesdorff, 2000)

[8] **Triángulo de Sábato:** El Triángulo de Sábato es un modelo de política científico-tecnológica. Postula que para que realmente exista una estructura científico-tecnología productiva en primer lugar es necesaria la presencia de tres agentes. El primero de ellos es el Estado, el cual participa en el sistema como diseñador y ejecutor de la política. El segundo es la infraestructura científico-tecnológica, como sector productor y oferente de la tecnología. Y por último el sector productivo, el cual es demandante de tecnología. (Rodríguez, 2019).

4.1.1.2. Triple Hélice II

En su segunda versión existe una separación de actores, donde se afirma su autonomía y sus interrelaciones. Es así que este modelo, como muestra la Figura 5, “consta de distintos ámbitos institucionales con fronteras fuertes, divididas y claramente delimitadas las relaciones entre las esferas (Pedraza, 2014).

Figura 5. *Modelo “laissez faire” de las relaciones universidad, empresa y gobierno.*

(Fuente: Etzkowitz & Leydesdorff, 2000)

4.1.1.3. Triple Hélice III

De esta manera, luego de esta evolución, Etzkowitz y Leydesdorff (2000) expusieron su modelo de la triple hélice que explica la “generación de una infraestructura de conocimiento en función de la interrelación de las esferas institucionales, donde cada uno toma el papel de los otros con organizaciones híbridas emergentes en las interfaces”, como lo muestra la Figura 6.

Figura 6. *El modelo de la triple hélice de las relaciones universidad, empresa y gobierno*

(Fuente: Etzkowitz y Leydesdorff, 2000)

En consecuencia, “el modelo de la Triple Hélice se ha recomendado como un método útil para fomentar el espíritu y el crecimiento empresarial.

4.1.2. Modelo Cuádruple Hélice

El modelo de la cuádruple hélice es el resultado de la descendencia y evolución de la triple hélice, el mismo que ofrece un nuevo enfoque para enfrentar los desafíos que tienen las empresas y las sociedades.

La cuádruple hélice “es un modelo de cooperación en innovación o entorno de innovación en el que los usuarios, empresas, universidades y autoridades públicas cooperan para producir innovaciones” (Arellano , 2017). Este modelo tiene un nuevo enfoque de cómo lidiar con los desafíos de las sociedades, promoviendo el trabajo en equipo, la colaboración y el intercambio de ideas con el objetivo de mejorar las condiciones sociales y el rendimiento de las empresas, y donde la innovación es el papel principal.

Este cambio, y la introducción de esta nueva hélice, obedecen a que no siempre en las tecnologías emergentes, como se trabajó en la triple hélice, coincidían con las demandas y necesidades de la sociedad civil. Por ello, el modelo de la cuádruple hélice enfatiza la responsabilidad social que tienen las universidades y el ecosistema de innovación en el desarrollo del conocimiento e innovación.

Es así como al ser añadida esta cuarta hélice (sociedad civil) se reconoce el importante papel que determinadas personas o grupos sociales cumplen, donde además de su representación institucional también desempeñan una dinámica económica.

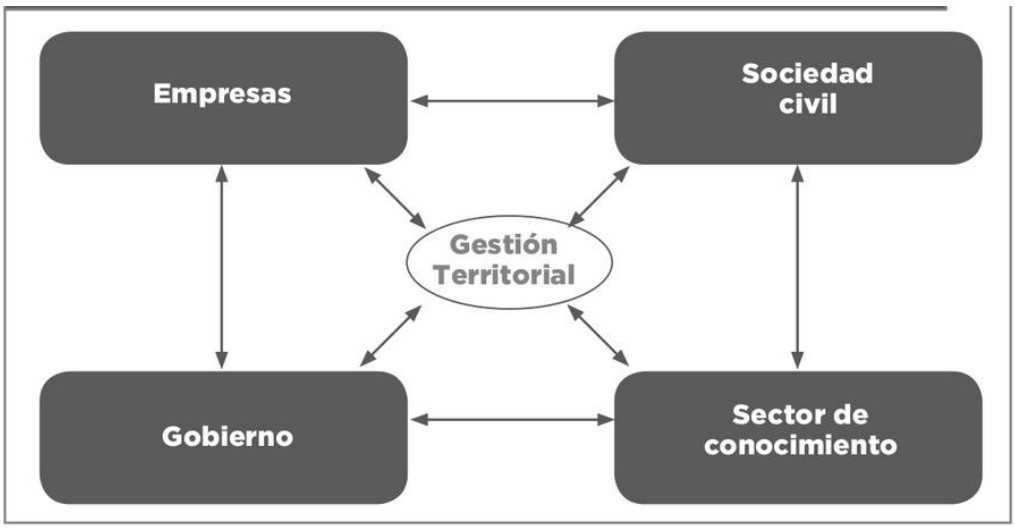


Figura 7. *Enfoque de las cuatro hélices del ecosistema de innovación*

(Fuente: Roca, 2011)

De este modo, y a manera de ejemplo, en Ecuador se presentó a Yachay como la primera ciudad planificada de Ecuador, misma que ponía en debate el papel que juegan la academia, el Estado, la industria y la sociedad en el cambio de la matriz productiva hacia la economía basada en el conocimiento (Arellano , 2017)

4.1.3. Modelo Quíntuple Hélice

El Programa Regional de Aceleración del Emprendimiento de la Universidad de Massachusetts, con sus siglas en inglés MIT REAP[9], desarrolló un modelo diferente al tradicional, donde dan cabida a cinco partes o actores interesados y que son primordiales para el éxito en la creación de ecosistemas de innovación, su crecimiento y en la aceleración de la actividad empresarial basados en la innovación. Budden y Murray (2019) enfatizan “que un ecosistema depende de las

[9] El MIT REAP es un programa de aceleración regional de emprendedores que ofrece la oportunidad a las comunidades a nivel mundial a fomentar el crecimiento económico y el progreso social, para así fortalecer e impulsar el ecosistema de innovación. (Regional Entrepreneurship Acceleration Program, 2014)

acciones colectivas que estos interesados toman para contribuir y compartir recursos (talento, ideas, infraestructura, dinero, conexiones)".

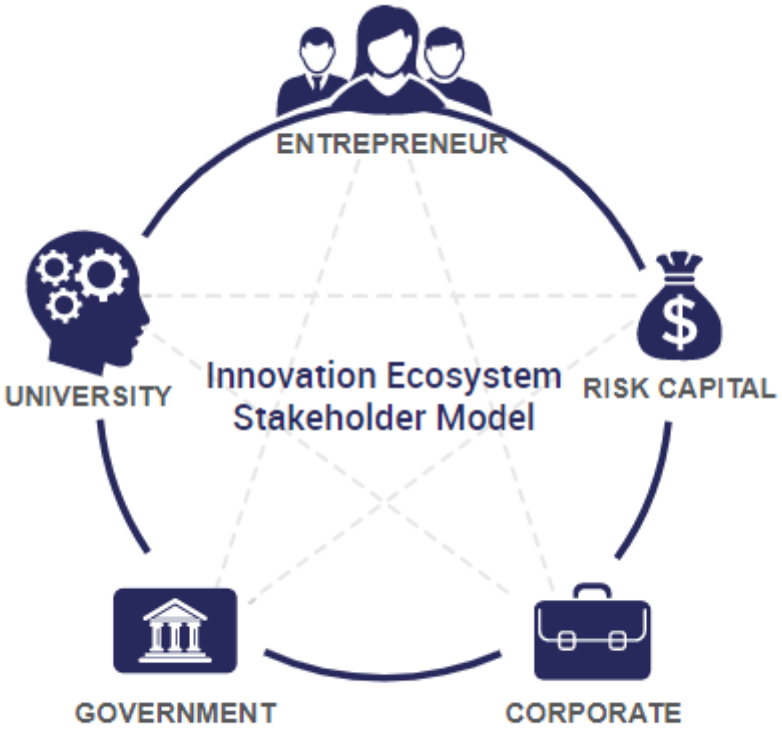


Figura 8. *Grupos de interés en un ecosistema de innovación*

(Fuente: Budden y Murray, 2019)

En consecuencia, como se muestra en la Figura 8, los cinco actores de interés que intervienen en los ecosistemas de emprendimiento basados en la innovación son los siguientes:

Emprendedor: los emprendedor desempeñan uno de los papeles centrales dentro del modelo de *Innovation-driven Enterprise* (IDE)[10] o también conocida como empresas impulsada por la innovación. Este grupo brinda retribuciones de experiencias, puntos de vista y representan informalmente al sector privado de un país. Es así como la Mit Reap concibe a los emprendedores como las personas que

[10] IDE: empresas impulsada por la innovación buscan oportunidades globales basadas en brindar a los clientes nuevas innovaciones que tengan una clara ventaja competitiva y un alto potencial de crecimiento (Budden y Murray, 2019).

aprovechan la innovación, busquen crecer competitivamente y construir nuevas tecnologías que pueden tener su origen en la innovación científica, el cambio técnico, nuevos modelos de negocios, las cadenas de suministro, etcétera. Además de hacer frente a las responsabilidades como tomas de decisiones, ver estrategias de mercado, asume responsabilidad comercial como legal. Es por esta razón que los emprendedor buscan fusionar su empresa con las grandes corporaciones, donde ellos son los que intentan manejar la idea o el proyecto. De este modo, los emprendedor también "están interesados en la tutoría, en el acceso al talento gerencial y en equipos de prueba especializados para ver cuán efectivas son realmente sus ideas" (Budden y Murray, 2019).

Capital de riesgo: al igual que los emprendedores el capital de riesgo es incluido en este modelo. Su participación en el ecosistema es como donante, puesto que proporciona su capital para ampliar y expandir ideas y convertirlas en empresas. De este modo, el capital de riesgo financia nuevas empresas en etapa inicial o en etapa temprana de desarrollo y conecta compañías de cartera con potenciales clientes y mentores en su red (Budden y Murray, 2019). Además, estas no tienen la seguridad que su dinero retornará, por ello buscan empresas que puedan crecer rápidamente o que tengan modelos de negocios innovadores, convirtiéndose así en dueños parciales o accionistas.

La elección para el fomento de los ecosistemas se basa en explorar las entidades que brindan recursos de capital de riesgo. Por ejemplo, inversores ángeles y sus sindicatos. Sin embargo, muchos emprendedores, para obtener capital, recaudan fondos con técnicas o experiencia adquirida con el paso de los años y, finalmente, se acercan a las gamas nuevas de proveedores de capital de riesgo, como los proveedores de fondos *online*, *peer to peer funding*, *crowdsourcing*, *microfinancing*, *invoice trading* o *factoring*.

Universidades: ciertas universidades juegan un papel icónico en el desarrollo de algunos de los ecosistemas de innovación más poderosos. Por ejemplo, el MIT y Harvard han jugado un papel crítico y esencial en la aparición del ecosistema del Gran Boston o el área estadística de Boston. Asimismo, como está ampliamente documentado, Stanford ha jugado un papel central en la aparición de Silicon Valley.

Las universidades varían ampliamente y ofrecen una extensa gama de actividades y puntos de vista sobre como el ecosistema de innovación debe desempeñarse, como, por ejemplo, proporcionar nuevas ideas basadas en la ciencia, suministrar la técnica y la formación científica, la educación empresarial, ofrecer las sofisticadas instalaciones, etcétera. Por supuesto, al igual que otras grandes organizaciones, las universidades tienen una gama de diferentes puntos de contacto con el ecosistema de la innovación (Budden y Murray, 2019).

De esta manera, la academia abarca todos los centros de conocimiento y enseñanza, que estén activos, su aportación va más allá del modelo teórico y "su complicidad con el tejido empresarial ha de estar totalmente sincronizada como un ejercicio práctico de prueba-error" (Guillén , 2019), a través de las facultades, los laboratorios, las oficinas de licencias de tecnología y con la ayuda de centros y programas de emprendimiento y transferencia que facilitan su desarrollo.

Gobierno: este actor está "representado por las entidades gubernamentales que aportan ideas, leyes, planes políticos, etcétera., así como la "voluntad" de hacia dónde se dirige el (Estado-nación)" (Jácome, Mayanin, y José, 2018). Además, el gobierno dirige, organiza y administra las condiciones generales del estado que "influyen sobre la innovación a través de la creación de infraestructuras, establecen incentivos fiscales a la innovación o programas específicos para favorecerla" (Cabrera, 2017).

Sin embargo, es importante diferenciar los lugares en los que el poder o el liderazgo residen con diferentes niveles de agencias gubernamentales. Por ejemplo, el gobierno nacional, el gobierno regional y también el gobierno a nivel de la ciudad.

Más allá del enfoque de los niveles de gobierno, los constructores de ecosistemas de innovación también tienen que ser conscientes de que los representantes de los gobiernos pueden venir de diferentes departamentos o agencias gubernamentales en cada nivel, pues la responsabilidad sobre la innovación y el espíritu empresarial están ampliamente distribuido a través de varias carteras u oficinas públicas; así como de un lado más político, por ejemplo desde los ministros, asesores o miembros del parlamento; o de un lado más oficial, como por ejemplo de servidores públicos designados para estas tareas (Budden y Murray, 2019).

Corporaciones: Es importante reconocer el poderoso papel que las grandes corporaciones pueden desempeñar en el fomento de los ecosistemas, incluyendo actividades en el desarrollo del talento humano, sus contribuciones al capital de riesgo a través de *su capital de riesgo corporativo*, sus instalaciones (por ejemplo, espacios, bancos de pruebas y laboratorios) que apoyan la infraestructura de la innovación en la región, y su poder de convocatoria (Budden y Murray, 2019).

Por supuesto, no todas las grandes corporaciones serán igual de importantes en cualquier ecosistema, pero, dependiendo de la ventaja comparativa[11] que tiene una región o que está tratando de construir, las corporaciones específicas son probablemente los actores que deberán ser incluidos en el desarrollo del ecosistema (Budden y Murray, 2019).

Como ejemplo, el equipo del MIT REAP de Chile se centró en el uso de su "experiencia minera como una fuente de ventaja comparativa (y como banco de pruebas para las actividades empresariales impulsados por la innovación), tales como Codelco y Alta Ley, así como la corporación global, BHP" (Budden y Murray, 2019).

4.1.4. Otros Actores:

En el mundo real no se puede mapear ni cubrir a todos los posibles jugadores dentro del ecosistema. Por esta razón, el modelo compuesto por cinco actores principales del ecosistema de innovación incluye además una variedad de otros actores que desempeñan un papel complejo dentro del entorno de innovación y participan de manera útil en la construcción del ecosistema (Budden y Murray, 2019).

Otros actores: según el MIT (2019), los actores antes mencionados son los principales en el modelo teórico creado por la MIT REAP. Sin embargo, no cubren todos los posibles actores que existen dentro del ecosistema. Por ello, se plantea un sexto grupo como una formación híbrida de los actores mencionados, ya que pueden jugar un doble rol, tal como se muestra en la Figura 9, y esto, a su vez,

[11] La ventaja comparativa se trata de la idea básica de que los países eligen especializarse en actividades donde tienen cierta ventaja. Es decir, en lugar de producir lo que hacen mejor de forma absoluta, producen lo que hacen mejor de forma relativa (Sánchez, 2020).

depende de la función de las características de la ciudad, la región o el país. Entre estos se pueden incluir:

1.- Proveedores especializados de servicios como abogados, contadores y consultores que ayudan a la creación de empresas y añaden valor al ecosistema existente.

2.- Las organizaciones no gubernamentales (ONG) y organizaciones cuasi gubernamentales también pueden ser vistas como jugadores que brindan apoyo a los roles secundarios.

3.- Algunas empresas como los bancos y otras instituciones financieras pueden jugar un papel híbrido, en el que son a su vez un gran proveedor corporativo y también aportan con capital de riesgo.

4.- Otros actores en el ecosistema como aceleradores y espacios de co-working.

Estos otros actores se encuentran ubicados en los espacios dentro de los triángulos del modelo de la quíntuple hélice, como se representa en la figura 9.

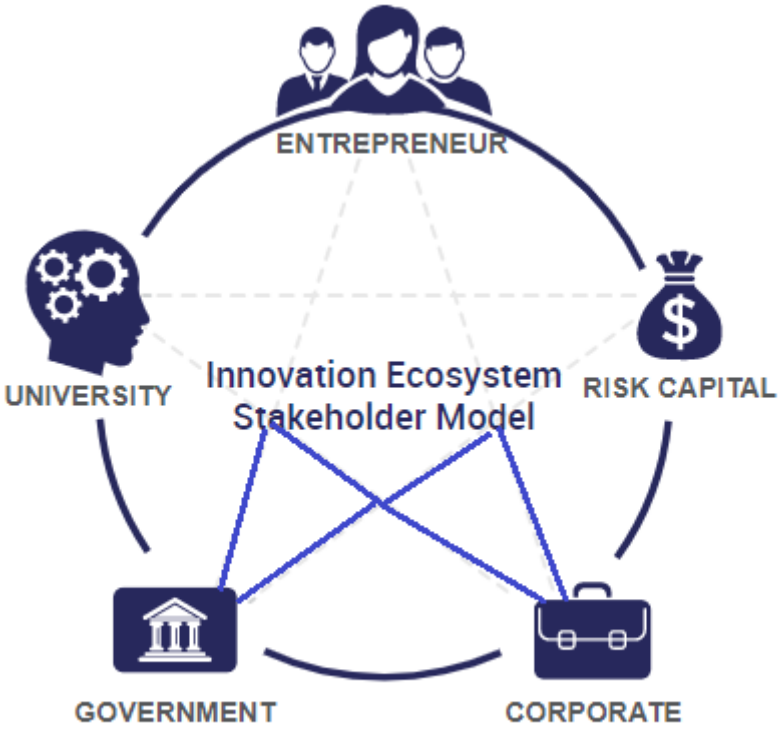


Figura 9. *Formación hibrida del modelo de la Quíntuple Hélice (Budden y Murray, 2019).*

4.2. Revisión de estudios anteriores sobre los actores del ecosistema de innovación y emprendimiento de la ciudad de Quito.

Contar con un ecosistema de innovación implica mantener relaciones entre actores que ayudan a transformar sustancialmente productos o industrias, y a su vez aportan con factores competitivos tanto a países, regiones, y/o empresas. Se han identificado algunos estudios sobre el ecosistema de innovación y emprendimiento de Ecuador y Quito. Entre ellos, los que guardan mayor relación con esta investigación son: Políticas del estado ecuatoriano y su relación con el desarrollo del emprendimiento por Salina et al. (2010); Impulsadores claves para establecer el ecosistema dinámico de emprendimiento en Ecuador por Landsdale, Abad y Vera (2011); Ecuador análisis del Sistema Nacional de Innovación por Guaipatin y Schwartz (2004); Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2016 por Lasio et al. (2016); Cómo mejorar el ecosistema Emprendedor en Quito por Juna (2017);

Ecuador: innovación y emprendimiento para reinventar un modelo primario exportado, por Hurtado (2017); Forjando emprendedores. Las incubadoras de empresas en el Ecuador por Delvalle (2010); Hacia un Ecosistema de innovación por Cabrera (2017); Mapa de innovación y emprendimiento por ConQuito (2019).

A continuación, se presenta una breve reseña y análisis de cada uno de ellos.

4.2.1. Políticas del Estado ecuatoriano y su relación con el desarrollo del Emprendimiento.

Tomando como base que el emprendimiento es un factor clave de la innovación, el estudio realizado por Salina, Machado, Ordoñez y Anquino (2010) busca determinar el rol que desempeña el estado ecuatoriano en el desarrollo del emprendimiento, así mismo analiza la articulación de diferentes actores en el proceso de un emprendimiento innovador. En este sentido, investiga las políticas de estado que promueven el emprendimiento de la pequeña y mediana empresa, tomando como base el Plan Nacional del Buen Vivir.

Cabe e destacar, que para el estudio se entrevistó a EmprendeEcuador en Quito y Guayaquil, así como a la Corporación Financiera Nacional, obteniendo otra información de las websites oficiales asociadas con el emprendimiento; destacándose el programa emprende como promotor de proyectos de emprendimiento nacional en las áreas tanto de producción de alimentos frescos y procesados, como de turismo, todo ello resultado de las políticas de desarrollo implantadas por el gobierno como medio de modificación de la matriz productiva del país.

Asimismo, del análisis de los actores en los procesos de un emprendimiento innovador destaca la Corporación Financiera Nacional con los programas de financiamientos para emprendedores, así como los programas EmprendeEcuador y CreEcuador, quienes son parte de las políticas del gobierno ecuatoriano, por otra parte, considera la Universidad como un pilar fundamental en la generación de conocimiento, el cual es de vital para un emprendimiento innovador. De igual manera los autores Salina, Machado, Ordoñez, y Anquino (2010) concluyen que el estado juega un papel importante para el desarrollo del emprendimiento, pues es el principal actor para promover una cultura emprendedora.

En consecuencia, de lo antes expuesto, este estudio representa un aporte válido para la presente investigación, por cuanto toma en cuenta y resalta dos actores dinamizadores del emprendimiento, cabe destacar que estos actores están íntimamente relacionados con algunos de los actores del modelo seleccionado como base para la presente investigación, como son Capital de Riesgo, Universidades y Gobierno.

4.2.2. Impulsadores claves para establecer el Ecosistema Dinámico de Emprendimiento en Ecuador.

Otra investigación que expone algunos actores del ecosistema de innovación en Ecuador es el estudio realizado por (Landsdale, Abad, & Vera, 2011), los autores señalan a Ecuador como un país emprendedor, encontrándose en un momento oportuno para la creación de un ecosistema de emprendimiento. Así mismo consideran que un ecosistema dinámico donde los emprendedores crecen con bases sólidas, es aquel formado por cuatro sectores: Privado Empresarial, Regulador Gubernamental, Regenerador Social, e investigativo académico, los cuales deben estar interrelacionados y articulados para así formare la hélice de Innovación.

De la misma manera el estudio expone la situación de estos sectores con respecto al emprendimiento. En lo concerniente al Sector Privado Empresarial se muestra el fortalecimiento de las iniciativas emprendedoras por: programas de gobierno, educación, clima económico, apoyo financiero y la capacidad de emprender.

Con respecto al Sector Regulador Gubernamental o Sector Público, éste considera las necesidades de los emprendedores por lo que ha generado programas de apoyo tales como: EmprendeEcuador con sus programas para impulsar la creación de negocios innovadores; CreeEcuador para el fomento del desarrollo productivo y territorial, InnovaEcuador, cuyo objetivo es promover la innovación con la finalidad de lograr altos índices de productividad y competitividad en el país.

De igual manera el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y la Secretaria Nacional del Migrante (SENAMI), han creado diferentes programas para dar apoyo a ideas y negocios de emprendedores innovadores. También se encuentra en este sector el

Banco Mundial de Fomento (BMF) y la Corporación Financiera Nacional (CFN), quienes ofrecen créditos especiales para los emprendedores.

Con relación al Sector Regulador Social o Sector de la Sociedad Civil, está conformado por organizaciones no gubernamentales y organismos internacionales como el Banco Mundial, Banco Internacional de Desarrollo (BID), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Corporación Andina de Fomento (CAF), 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), entre otros; éstos procuran apoyar a emprendedores ecuatorianos a través de diversos programas que abarcan capacitación, asistencia técnica, microcréditos, así como soporte a la creación de empresa incubadoras.

Por su parte el Sector Investigativo Académico se considera fundamental en la formación de emprendedores, no solo en cuanto a formación sino en la creación de espacios y trasferencia del conocimiento impulsando el desarrollo del emprendimiento, no obstante, recibe críticas al considerarse que no promueve un espíritu hacia la creatividad e innovación.

En consecuencia de lo antes expuesto, cabe destacar que en oposición al modelo base de la presente investigación, el cual toma como uno de sus actores, emprendedores capaces de aprovechar la innovación, construir nuevas tecnologías, dispuestos a los cambios y abiertos a nuevos modelos de negocios, capaces de fusionar con grandes corporaciones, el estudio propuesto por (Landsdale, Abad, & Vera, 2011) toma como actor el sector empresarial a las pequeñas y medianas empresas con capacidades de emprendimiento, esperando el apoyo gubernamental.

Igualmente, en el sector gubernamental como actor del ecosistema de innovación y emprendimiento, se encuentran de manera implícita los actores de Capital de Riesgo y Gobierno como dinamizadores del ecosistema, los cuales son parte de los actores en el modelo Quíntuple Hélice que servirá de apoyo al presente estudio. Así mismo el sector Regulador Social también involucra organizaciones que se podrían considerar como actores de Capital de Riesgo. Sin embargo, por todo lo expuesto anteriormente se considera que el estudio “Impulsadores claves para establecer el ecosistema dinámico de emprendimiento en Ecuador”, realizado por (Landsdale, Abad, y Vera, 2011) constituye un aporte para el mapeo de los principales actores

del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito, puesto que da una visión de algunas instituciones y organismos que prestan apoyo a la innovación y emprendimiento.

4.2.3. Ecuador: Análisis del Sistema Nacional de Innovación hacia la consolidación de una cultura innovadora.

Otro trabajo que presenta actores del Sistema de Innovación Nacional es el presentado por BID, a través de un estudio realizado por Guaipatin y Schwartz (2014), denominado “Ecuador, Análisis del sistema nacional de innovación. Hacia la consolidación de una cultura innovadora”. quienes parten de la importancia y rol que desempeña la innovación en el crecimiento económico de un país, destacando que todas actividades involucradas en los procesos de innovación conllevan a riesgos y su éxito depende de la interacción sistémica y sistemática de actores tales como: el sector público, el sector privado, y los entes capaces de generar conocimiento, sosteniendo la necesidad de orientar el sistema de innovación con un enfoque sistémico, donde los actores trabajen de manera articulada no solo afrontando el desempeño individualmente, sino sus interacciones como un todo.

De igual manera en el capítulo II, abordan los principales actores del Sistema Nacional de Innovación y la relación entre ellos, representados por las instituciones que generan y transfieren conocimiento y el sector privado.

En cuanto a las instituciones que generan y transfieren conocimiento, el estudio considera que las instituciones que producen conocimiento son cruciales en todo sistema de innovación que desee progresar de manera endógena, de igual manera expone la importancia de la transferencia de ese conocimiento a otros actores del sistema, particularmente las empresas. En este sentido los (Guaipatin y Schwartz, 2014) plantean, que dentro de estas instituciones, están las universidades, los institutos técnicos y tecnológicos superiores, así como los institutos públicos de investigación cuyo objetivo es mantener una articulación entre la investigación y el desarrollo con la empresa pública y privada.

Por lo que se refiere al sector privado, se considera a las empresas como principales actores de la innovación, de allí la importancia de conocer la morfología del sector empresarial privado ecuatoriano. En este sentido no solo se toman en

cuenta las empresas fabricantes de un producto tangible, sino también las empresas de servicios, siendo el sector de servicios el mayor generador de valor a la economía ecuatoriana.

Cabe destacar, la importancia dada a los emprendedores al reconocer que son pieza fundamental para el proceso de innovación y por ende clave en el crecimiento de la economía. Es así, como los emprendedores crean nuevas empresas promoviendo la generación de empleo e impulsando la competitividad mediante el fomento de cambios tecnológicos. De allí que el emprendimiento también se considere un actor del sector privado, dinamizador del ecosistema de innovación en Ecuador.

Por consiguiente, el estudio presentado por BID muestra dos actores principales en el ecosistema de innovación de Ecuador; las instituciones que genera y trasfieren conocimiento y el sector privado, no obstante, en su análisis mencionan algunos elementos como leyes, planes, u organismos que dependen del gobierno, razón por la que se puede incluir el gobierno como actor del sistema de innovación. De igual manera al hacer referencia al sector privado, involucra a todas las empresas, incluyendo las emprendedoras, lo cual coincide con el modelo a seguir (Quíntuple Hélice), solo en cuatro actores como son Empresarios- Sector Privado, Universidades y Gobierno. Aun cuando el estudio del BID solo enfoca estos cuatro actores, se considera una referencia válida al momento de estudiar los actores del ecosistema de investigación y emprendimiento en Quito.

4.2.4. Global Entrepreneurship Monitor Ecuador-2016

Según (Lasio, Caicedo Ordeñana, & Samaniego, 2016). quienes presentan el proyecto de investigación Global Entrepreneurship Monitor (GEM), el emprendimiento requiere de un comportamiento innovador en constante interacción con el entorno, considerado clave en el desarrollo económico. Asimismo, señala los factores que influyen en el ecosistema emprendedor tales como: apoyo financiero, políticas y programas gubernamentales, educación y formación en emprendimiento, transferencia de conocimiento, fundamento comercial y legal, actividad interna del mercado y regulación de entrada, infraestructura física, y normas sociales y culturales.

En este mismo orden de ideas, académicos y diseñadores de política exponen el papel fundamental que juegan los emprendedores con sus negocios en el desarrollo y bienestar de la sociedad, de allí que, como expertos, sugieran los siguientes factores como primordiales en el ecosistema emprendedor: Políticas de gobierno, Educación y entrenamiento, Capacidad emprendedora, y Apoyo financiero.

En función a las políticas de gobierno, se refiere a situación laboral, incentivos fiscales, legislación, capital de riesgo, así como normativas que promuevan emprendimiento. En referencia a educación y entrenamiento, este factor está asociado a la formación para emprender desde la educación básica y a la capacitación de inversionistas. Por otra parte, la capacidad emprendedora busca crear programas de motivación a los emprendedores, iniciativas de incubación, generar redes colaborativas de emprendedores, así como promover la confianza en empresas tanto públicas como privadas, y en los emprendimientos locales. Finalmente, el apoyo financiero, asociado a las normativas financieras, donde se busca financiamientos no tradicionales para emprendedores.

Este modelo, aun cuando no se refiere a actores del ecosistema de innovación, sino a factores que intervienen en la actividad emprendedora relacionados con el ecosistema emprendedor, ofrece una perspectiva a la hora de realizar un análisis de los actores del ecosistema de innovación en Quito, cabe destacar que al compararlo con el modelo a seguir en la presente investigación, se podría afirmar que interviene actores como Gobierno, Capital de Riesgo y Empresarios, éstos desde el punto de vista de emprendimientos.

4.2.5. Cómo mejorar el Ecosistema Emprendedor en Quito

En el artículo presentado por Juna, 2017, se entiende al emprendedor como la persona que asume riesgos en la creación de una empresa para satisfacer las necesidades de un determinado segmento del mercado, al mismo tiempo que genere trabajo y aporte a crecimiento de la economía del país. En este sentido distingue la necesidad de la cooperación conjunta de tres actores: Gobierno, empresa privada y academia.

Según Juna 2017, existen diferentes instituciones gubernamentales como el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), con sus programas de

emprendimiento a través de los Centros De Desarrollo Empresarial y Apoyo al Emprendimiento (CDEAE), los cuales ofrecen a los emprendedores soportes técnicos, capacitaciones y acceso a tecnologías, así como el Gobierno Provincial de Pichincha (GPP) conjuntamente con MIPRO, cuyo objetivo es fomentar el emprendimiento. Adicionalmente, existen instituciones financieras del estado como la Corporación Financiera Nacional (CFN), quienes apoyan a emprendedores con ideas o proyectos innovadores que ofrezcan un beneficio para el estado y sea utilizada para soporte técnico en cualquiera área que requieran cambios o ayuda.

Por otra parte, existen organizaciones sin fines de lucro que brindan sus servicios en pro de los emprendedores como: Fundación Crisfe, entidad que dispone de programas de emprendimiento tal como Emprendefe, el cual proporciona asesorías administrativas en cuanto a técnicas financiera a emprendedores que tengan un proyecto innovador; Startups Adventures: consultora que está constituida principalmente por círculos de emprendimientos e inversionistas y academia de emprendedores, quienes apoyan el desarrollo del ecosistema emprendedor a través de actividades, donde se logra transformar una idea en emprendimiento rentable e innovador.

Por último, se encuentra la academia, actor generador de conocimiento quien ofrece la transferencia del conocimiento para beneficio de la sociedad, algunas universidades cuentan con centros de innovación y tecnología quienes refuerzan las actividades relacionadas con el emprendimiento tecnológico en Ecuador.

Cabe destacar que la investigación presentada por Juna, 2017, al igual que proyecto “Ecuador análisis del Sistema Nacional de Innovación” del BID, considera la necesidad de que los actores involucrados en el ecosistema de innovación o emprendimiento trabajen de manera articulada sistemicamente, acorde con las necesidades del emprendedor para así cumplir con el objetivo de apoyar el emprendimiento e innovación en pro de mejorar la productividad del país.

Ahora bien, después de lo antes expuesto, se puede concluir que el estudio presentado por Juna, 2017, denominado “Cómo mejorar el ecosistema emprendedor en Quito” constituye un aporte por cuanto analiza actores como gobierno, academia y sector privado los cuales son relevantes en el modelo que sigue la presente

investigación, a la vez que ofrece un análisis válido para realizar el mapeo de los principales actores del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito.

4.2.6. Ecuador: Innovación y Emprendimiento para reinventar un modelo primario exportado.

El estudio desarrollado por Hurtado, 2017, se sustenta en la importancia de la innovación y el emprendimiento empresarial para mejorar la productividad, lo cual propicia un desarrollo económico a mediano y largo plazo. En este sentido, plantea como factores relevantes para el impulso de la innovación y emprendimiento; las políticas gubernamentales, apoyándose en la formación de talento humano a través de las universidades, y sector empresarial privado. Además, resalta una estructura gubernamental vinculada al fomento de la innovación sustentada en el Ministerio de Coordinación de La Producción, Empleo y Competitividad y el Ministerio de Coordinación de Conocimiento y Talento Humano, aun cundo el estudio expone la coordinación entre ambas para lograr un impulso favorecedor de la innovación.

Siguiendo el mismo orden de ideas, en relación al ámbito privado se destacan iniciativas privadas con la participación de profesionales a fin de promover el emprendimiento y la innovación. El sistema educativo también es considerado por la investigación de (Hurtado 2017), como un elemento dinamizador para el desarrollo de la investigación, pues el talento humano es motor para generar, innovación, investigación y tecnología, de igual manera destaca la importancia de los sistemas de financiamiento para promover el emprendimiento.

El estudio concluye, en la necesidad que hay de reemplazar el modelo altamente dependiente del estado por otro, donde la actividad privada impulse el emprendimiento y la innovación, en este sentido expone que el sistema de innovación debe consolidarse con la participación, del estado, empresa, gremios, ONG, academia y organismos internacionales.

En consecuencia, al comparar los actores del ecosistema de innovación presentados en investigación de (Hurtado 2017), con los del modelo Quíntuple Hélice, se observa la presencia de los actores: Empresarios, Capital de Riesgo, Universidades, y Gobierno, los cuales coinciden con cuatro de los considerados en el Quíntuple Hélice, no obstante, también presenta otros actores de importancia

como las ONG, organizaciones internacionales, entre otros; constituyendo así, una referencia válida para el análisis sobre los actores del ecosistema de innovación y emprendimiento.

4.2.7. Forjando emprendedores. Las incubadoras de empresas en el Ecuador.

El trabajo desarrollado por (Delvalle 2010), es realizado bajo la perspectiva de incubadoras de empresas, partiendo de la premisa que para mantener un crecimiento continuo es necesario innovar**,** siendo los emprendedores pilar fundamental para la introducción de la innovación. De igual manera presenta las pequeñas y medianas empresas como generadoras de empleo, razón por la cual son objetivo primordial del gobierno, así mismo señala que la creación de incubadoras de empresas, es la manera como el gobierno, las universidades y los organismos internacionales han contribuido a instaurar compañías.

Cabe destacar, que el objetivo de las incubadoras es promover un clima idóneo para el desarrollo de iniciativas empresariales; este clima idóneo, se trata de dar acompañamiento constante al empresario incubado, haciendo que la idea o proyecto se transforme en una empresa exitosa logrando los objetivos de innovar, generar empleo y mejorar la economía. Ahora bien, (Delvalle 2010), considera que, sin importar el tamaño de la incubadora, ésta promueve vínculos con actores como: la Academia, el Sector privado, y el Sector público.

De igual manera (Delvalle 2010), platea los beneficios que ofrece las incubadoras a diferentes actores. En relación al gobierno, le ayuda a promover el desarrollo regional ya que las empresas incubadas pueden ser creadas en diferentes regiones del país, asimismo son generadoras de empleo y contribuyen con los tributos; con respecto a las Universidades, promueven vínculos ente universidad y sector privado, propicia la comercialización de la investigación aplicada, contribuyendo no solo a la formación continua de los docentes, sino también a desarrollar su creatividad.

En lo concerniente a los socios corporativos, quienes contribuyen con el financiamiento de las incubadoras, les ayudan a incorporar procesos innovadores y a estar actualizados con nuevas ideas. Adicionalmente, a la comunidad le ofrece un ambiente adecuado para mejorar la autoestima de los ciudadanos, al mismo tiempo

que contribuye con los ingresos de la misma. Finalmente, al sector privado, las incubadoras les aumentan las posibilidades de éxito comercial.

En concordancia con lo expuesto anteriormente, se considera el estudio el (Delvalle 2010), como una referencia válida para la presente investigación, pues allí menciona el Gobierno, Universidades, Socios Corporativos, Comunidad y Sector Privado como actores que intervienen en el procesos de las incubadoras de empresas, razón por la cual da una visión sobre actores del ecosistema de innovación y emprendimiento en Quito, pues, el análisis de las incubadoras de empresas en Ecuador se realizó desde el punto de vista del emprendimiento cono como pilar fundamental para la introducción a la innovación.

4.2.8. Hacia un Ecosistema de Innovación

En el artículo presentado por (Cabrera 2017), destaca la importancia de los emprendedores para en el ecosistema de innovación, pues son ellos los que aportan la creatividad, así mismo agrega, la necesidad de crear un ecosistema favorable antes de incentivar el emprendimiento. En este sentido, plantea que los actores de un ecosistema de innovación local son: Financieros, aportan la capacidad financiera; Academia, cuyo objetivo es la generación de conocimiento, aun cuando también puede ofrecer a la comunidad servicios de apoyo a emprendedores.

También se encuentran las empresas ya establecidas, las cuales identifican las nuevas demandas del mercado, crean redes de cooperación para la innovación, mejoran los procesos productivos a través de nuevas tecnologías, lideran proyectos de investigación y desarrollo, entre otras funciones. De igual manera se encuentran las Organizaciones Proveedoras de Servicios Empresariales, quienes ofrecen asesoramiento y apoyo para cualquier área de la empresa y por último la Administración Pública ya sea central o local, la cual crea las políticas que ofrecen apoyo al emprendedor a través de incentivos fiscales, programas de apoyo en innovación, entre otros.

En este mismo orden de ideas la (Cabrera 2017), señala que la experiencia en América Latina en gestión de políticas de apoyo a las Startups (empresas con iniciativas de emprenden o crean nuevos negocios apuntando a ideas de negocio

que están empezando o en construcción), son numerosas y testifican que las Startups no están solas y que su éxito depende de la calidad del ecosistema de innovación. Así mismo se señala en la Figura 10, los actores del ecosistema que sirven de apoyo a los Startups.

Figura 10. *Actores activos en el apoyo a las Startups*

(Fuente: Cabrera, 2017)

Como se observa en la Figura 10, estos actores intervienen con distintos esquemas, cada uno, con objetivos diferentes, es decir, si bien el sector público busca el bienestar de la sociedad con un alto impacto; las comunidades requieren soluciones oportunas a problemas concretos, mientras que los inversionistas desean rentabilidad a corto plazo.

Cabe considerar por otra parte, que en Ecuador la entidad vinculada al ecosistema de innovación es la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), la cual lo hace a través de varios mecanismos, siendo uno de ellos las incubadoras de empresas y la disposición de un banco de ideas.

Debe señalarse que también existen aceleradoras, cuyo objetivo es buscar para los emprendimientos dinámicos recursos tales como, financieros, conocimiento y apoyo con mentores. En ecuador cumplen el rol de aceleradoras Kruger Labs, el Centro de Competitividad e Innovación, entre otras. En lo que respecta a financiamiento se encuentra la Red Ecuatoriana de Inversionistas Angeles, la cual tiene como misión buscar el financiamiento inteligente.

Con respecto al sector privado, Ecuador tiene la Alianza para el Emprendimiento e Innovación (AEI), quien apoya el emprendimiento, a través de varios programas, entre los que se destaca, el fondo RE-EMPRENDE, el cual tiene el objetivo es impulsar mediante el financiamiento y asistencia técnica, las actividades productivas de los emprendedores cuyos negocios se vieron afectados por el terremoto del 2016.

Igualmente, el gobierno local también participa a favor del ecosistema a través de CONQUITO, articulando actores como academia, sector público y privado. De esta manera (Cabrera 2017), sostiene que el trabajo en conjunto de manera articulada de la “triple hélice” (academia-sector público y sector privado) contribuye a mejorar la competitividad de la ciudad.

Ahora bien, este articulo producido por Cabrera (2017), aun cuando plantea el modelo triple hélice, y no el propuesto en la presente investigación, ofrece una amplia visión de la situación sobre los actores del ecosistema de innovación en Ecuador, por lo cual se considera un aporte y referencia para el logro del objetivo planteado como es “Realizar un mapeo de los principales actores del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito, sus prioridades y las coincidencias y tensiones entre ellos”

4.2.9. Mapa de Innovación y Emprendimiento

La Agencia de Promoción Económica ConQuito, impulsa el crecimiento económico de Quito y un primer paso es realizar un mapeo de actores de innovación, programa y proyectos. Es así, que desde el 2017 se toma la iniciativa de crear un mapa de innovación y emprendimiento, que forma una base de datos abiertos. “El objetivo de este Mapa es busca identificar, geo-referenciar y recabar información sobre startups, emprendimientos, incubadoras, co-workings y demás actores que forman parte del ecosistema de emprendimiento de la ciudad” (CONQUITO , 2017).

De esta manera, permite conocer organizaciones y emprendedores que son parte del crecimiento de una ciudad innovadora, al mismo tiempo, se comparte información relevante convirtiéndose en un insumo importante para el desarrollo del distrito metropolitano de Quito.

De este modo, ConQuito (2017) propone un proyecto cuyo objetivo es mapear los actores, para lo cual presentó una distribución de dos fases:

Fase I: Esta fase comprendió el lanzamiento del mapa de innovación y emprendimiento de la ciudad de Quito, donde se contó con la participación de más de 50 representantes del ecosistema de emprendimiento e innovación de la ciudad y se identificaron 356 puntos, como se muestra la Figura 11, que representan instituciones públicas, privadas y emprendedores que se han registrado en el sistema de CONQUITO.

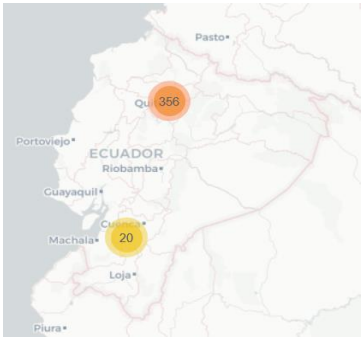


Figura 11. *Red de emprendedores*

(Fuente: ConQuito, 2018)

Fase II: En esta fase y busca identificar actores dentro del proceso de innovación, la Figura 12 muestra que en los puntos amarillo, naranja y verde se suman a diferentes actores dentro del proceso, tales como: incubadoras, emprendimientos, coworking entre otros. Es así como durante esta fase, y con el apoyo de voluntarios de AIESEC[12], se pretendió levantar la encuesta que es parte central de la generación de data y mapeo del ecosistema de emprendimiento e innovación. (CONQUITO, 2018)

[12] AIESEC: es una asociación global sin fines de lucro formada por jóvenes entre 18 a 30 años que ayudan al desarrolla de habilidades a través de programas interculturales, liderazgo y emprendimiento en 128 países del mundo.

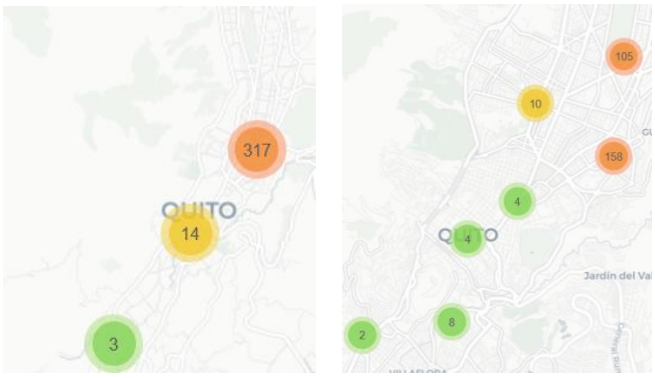


Figura 12. *Red de emprendedores Quito*

(Fuente: ConQuito, 2018)

En los gráficos anteriores se muestran los actores del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito, identificados mediante puntos entre los cuales se encuentran empresas startups como AIESEC, Machángara Soft; incubadoras como IMPAQTO o Kruger Labs; *coworkings* como Buen Trip, cuya función principal es el desarrollo de emprendimientos.

Además, a través de su página web se tiene la información básica de las empresas instituciones y emprendedores y clasificadas según su rol al mismo tiempo que la opción de agregar un punto y formar parte de este proyecto. Sin embargo, este proyecto fue suspendido y está siendo mejorado por nuevos estudios que está realizando el Municipio de Quito.

Aun cuando el proyecto fue suspendido, ofrecía una perspectiva sobre el contexto en que se desenvuelve el ecosistema de innovación en Quito, en este sentido se puede considerar un estudio pertinente al momento de revisar los actores del ecosistema de innovación y emprendimiento, considerando que es un objetivo de la presente investigación.

4.2.10. Análisis de los estudios anteriores sobre los actores del ecosistema de innovación y emprendimiento de la ciudad de Quito.

Cabe recalcar que la mayoría de los estudios antes mencionados son parciales y en su mayoría el objetivo no es identificar los actores del ecosistema, sin emabrgo mensionana las instuticiones e identidades que forman parte de estos grupos de

actores. De igual manera, estos estudios no se encuentran actualizados, renovados o reeditados, pero los esfuerzos realizados por los investigadores para fomentar el desarrollo de innovación y emprendimiento son notorios, y cada uno de ellos plantea diferentes actores del ecosistema de innovación y emprendimiento según el contexto donde se desarrolló el estudio, en la Tabla 5 se muestra una caracterización de los actores del ecosistema de innovación y emprendimiento para cada uno de los estudios.

Tabla 5. Actores considerados en los estudios revisados

ESTUDIO	ENFOQUE	ACTORES	INSTITUCIONES
Políticas del estado ecuatoriano y su relación con el desarrollo del emprendimiento. (Machado, Ordoñez, y Anquino, 2010)	Emprendimiento de la pequeña y mediana empresa. Rol del estado en el desarrollo del emprendimiento y su apoyo económico a nuevos emprendedores. Toma como base el Plan Nacional del Buen Vivir.	Gobierno Universidad	Corporación Finaciera Nacional CFN Ministerio de Coordinación de la Producción Empleo y Competitividad. Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Secretaria Nacional de Planificacion Pontifícia Universidad Católica Universidad San Francisco de Quito
Impulsadores claves para establecer el ecosistema dinámico de emprendimiento en Ecuador. (Landsdale, Abad,& Vera 2011)	Emprendimiento como cultura ecuatoriana y dinamizador de la economía.	Privado Empresarial Regulador Gubernamental Regenerador Social Investigativo Académico	El Ministerio de Industrias y Productividad MIES Banco Nacional del Fomento La Corporación Financiera Nacional Universidad Andina Simón Bolívar Universidad San Francisco de Quito USFQ El Centro de Emprendimiento CdE
Ecuador. Análisis del sistema nacional de innovación. Hacia la consolidación de una cultura innovadora. (Guaipatin y Schwartz, 2014)	Importancia y rol de la innovación en el crecimiento económico de un país, sosteniendo la necesidad de orientar el sistema de innovación con un enfoque sistémico,	Sector público Sector privado Entes generadores de conocimiento	Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información Ministerio de Industrias y Productividad Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad la Secretaría Nacional de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación

			El Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. Asociación Ecuatoriana de Software Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgi La Corporación para el Emprendimiento y la Innovación del Ecuador Fundación Heifer Ecuador
Global Entrepreneurship Monitor Ecuador-2016. (Lasio, Caicedo Ordeñana, & Samaniego, 2016)	Emprendimiento proactivo, innovador y sensible al riesgo de los individuos, siempre en interacción con el entorno, motor del desarrollo económico.	Políticas de Gobierno. Capacidad Emprendedora. Apoyo Financiero.	Ministerio de Industrias y Productivida Secretaría de la Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación Analitica Seguros Biolegal Ángeles EC 593 Capital Partners Buen Trip Fundación Crisfe Losning Business Solutions Startup Ventures Carana Ecuador Humboldt Family Office Kruger Labs Ministerio de Industrias y Poductividad Corporación GPF Corporación Favorita
Cómo mejorar el ecosistema emprendedor en Quito. (Juna 2017)	El emprendimiento como corriente que promueve el desarrollo económico-social de las naciones	Gobierno. Empresa privada. Academia.	Ministerio de Industrias y Productividad Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad la Secretaría Nacional de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación Selina Corporación GPF Universidad Andina Simón Bolívar Universidad San Francisco de Quito

Ecuador: innovación y emprendimiento para reinventar un modelo primario exportado. (Hurtado 2017)	Innovación y el emprendimiento empresarial, factores fundamentales para mejorar la productividad, lo cual propicia un desarrollo económico a mediano y largo plazo.	Estado. Empresa. Gremios. ONG. Academia Organismos Internacionales.	Red Nacional de Emprendimiento Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual Universidad San Francisco de Quito ConQuito MIPRO Corporación Financiera Nacional Gobierno Provincial de Pichincha Cámara de Comercio de Quito Fundación Crisfe Emprendef Cervecería Nacional Startups Adventures Club de inversionistas ángeles Universidad Andina Simón Bolívar Universidad Tecnológica Equinoccial Universidad Técnica Particular de Loja Universidad Católica del Ecuador Escuela Politécnica del Ejército Universidad Politécnica Salesiana
Forjando emprendedores. Las incubadoras de empresas en el Ecuador. (Delvalle 2010)	Incubadoras de empresas, partiendo de la premisa que para mantener un crecimiento continuo es necesario innovar, siendo los emprendedores pilar fundamental para la introducción de la innovación.	Academia Sector Privado Sector Público	Gobierno de laProvincia de Pichincha Municipio de Quito Escuela Politécnica del Ejército, ESPE Escuela Politécnica Nacional, EPN Fundación Grupo Esquel Ecuador Enlacefondos S.A. Asociación Ecuatoriana De Desarrolladores de Software, Aesoft Unisys data S.A. Fundación Grupo Esquel Ecuador En especie Kruger Corporatio SMS Ecuador

Hacia un Ecosistema de Innovación Cabrera (2017)	Importancia de los emprendedores en el ecosistema de innovación, y la necesidad de crear un ecosistema favorable antes de incentivar el emprendimiento	Financieros Empresas ya establecidas Academia Organizaciones Proveedoras de Servicios Empresariales Administración pública	Aucosis Conquito ImpaQto Kruguer Labs Escuela Politecnica Saleciana Senescyt Inversionistas Angeles
Mapa de Innovación y Emprendimiento. (CONQUITO, 2017)	Impulsar el crecimiento económico de Quito comenzando con un mapeo de actores de innovación, programa y proyectos.	Empresas Instituciones Emprendedores	Schlumberger Asobanca RED CEDIA Conquito Constecoin GMS Seguridad de la información Fundación Heifer Ecuador Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha Analytica Securities C.A. Casa de Valores

Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, estos estudios revisados, representan una referencia y aporte valioso para el desarrollo de la investigación, pues permite tener una perspectiva no solo de la situación de emprendimiento e innovación desde diversos contextos, sino de los actores que los distintos estudios consideran en el ecosistema, lo cual contribuye a sustentar el objetivo de la presente investigación

4.3. Caracterización de las entidades que conforman los diferentes tipos de actores del ecosistema de innovación de Quito

Como se había mencionado en la sección anterior, el modelo de la quíntuple hélice está basado en cinco actores principales: empresarios, capital de riesgo, universidades, gobierno, corporaciones, y al que se le agrega un sexto que es una versión hibrida de los demás actores. Los elementos o entidades que conforman estos seis tipos de actores se caracterizaran en este capítulo. Evidentemente, no es posible mapear a todos los actores del ecosistema, Sin embargo, en base a sus características, peculiaridades y potencialidades se tomó en cuenta a las que se consideran más relevantes:

4.3.1. Universidades

Se han considerado las siguientes universidades por ser las más reconocidas a nivel local, y a su vez porque se caracterizan por desarrollar programas, proyectos, ferias u otras acciones relacionadas con la innovación y el emprendimiento, además de poseer algunos años de experiencia en este ámbito y por adaptarse a los cambios económicos y sociales desde el inicio de sus actividades. Para cada universidad se analizan algunas características o variables con la intención de identificar sus objetivos, entidades, programas o acciones en relación con la innovación y el emprendimiento. Estas variables son: 1) filosofía en base a la misión y visión; 2) organigrama institucional, para identificar si existe alguna unidad dedicada a la innovación y el emprendimiento; 3) programas académicos directamente relacionados con la innovación y emprendimiento; 4) cátedras relacionadas con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica; y 5) unidades, programas o acciones específicas para la promoción de la innovación y emprendimiento

4.3.1.1. Escuela Politécnica Nacional (EPN)

La Escuela Politécnica Nacional (EPN) fue fundada en el año 1869 por el expresidente Gabriel García Moreno, con el fin de contar con un centro de investigación y formación de profesionales en ingeniería y ciencias de alto nivel (Escuela Politécnica Nacional, 2020b)

Filosofía de la EPN

La Escuela Politécnica Nacional (2019) tiene como misión:

> formar académicos y profesionales en ingeniería y ciencias, con conciencia ética, solidarios, críticos y capaces de contribuir al bienestar de la comunidad; así como generar, difundir y transmitir el conocimiento científico y tecnológico,

> con responsabilidad social, como resultado de una dinámica interacción con los actores de la sociedad ecuatoriana y la comunidad internacional (Escuela Politécnica Nacional, 2020b).

y su visión plantea ser:

> una universidad pública con estándares internacionales de excelencia, siendo un referente en ciencia, tecnología e innovación. Sus capacidades y esfuerzos están orientados al servicio de la comunidad, contribuyendo al desarrollo cultural, dentro de un marco de principios y valores transcendentales del ser humano (Escuela Politécnica Nacional, 2020b).

Organigrama estructural de la EPN

Para que una universidad se considere parte del ecosistema de innovación es indispensable que cuente con una unidad dedicada a promover el emprendimiento y la innovación. La EPN cuenta con una unidad administrativa al más alto nivel con estas funciones como es el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social, tal como se muestra en el Anexo 1.

El Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social tiene entre sus funciones, algunas relacionadas con emprendimiento e innovación, las cuales son:

> Planificar, organizar, coordinar y dirigir las actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y vinculación con la sociedad de acuerdo con las políticas y lineamientos trazados por el Consejo Politécnico, el Rector y el Consejo de Investigación y Proyección Social;
>
> Autorizar gastos relacionados con el presupuesto aprobado por Consejo Politécnico para las actividades de I+D+i+V, y que ejecuta la EOD-UGIPS; Celebrar contratos y convenios específicos, en el ámbito de I+D+i+V, por delegación del Rector (Escuela Politécnica Nacional, 2020a)

Programas académicos relacionados con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

La EPN, a través de ocho facultades, cuenta con dieciséis programas de grado de ingeniera, cuatro de tecnología, dos de ciencias, doce maestrías y siete doctorados.

Las carreras que se encuentran directamente relacionadas con la innovación y el emprendimiento, según sus perfiles académicos, se describen a continuación:

Ingeniería Empresarial

El perfil de un ingeniero empresarial es brindar sus conocimientos, estrategias y tácticas para producir valor agregado, con el uso de la tecnología, en la producción de bienes de servicios y a su vez innovar procesos o modelos de las empresas. Sus competencias se centran en la gestión de empresas y en la formación de nuevas empresas ejerciendo liderazgo a nivel global (Escuela Politécnica Nacional, 2019)

Ingeniería de la Producción.

Un ingeniero de la producción es capaz de formular y resolver problemas complejos relacionados de los sistemas de producción de bienes y servicios, que permitan la generación de innovación siempre tomando en cuenta los aspectos económicos y sociales (Escuela Politécnica Nacional, 2019).

Maestría en Gestión de la Ciencia y la Tecnología

El perfil de un máster en gestión de la ciencia y la tecnología le permite desempeñarse en investigaciones en el ámbito de la política de ciencia, tecnología e innovación; los estudios sociales de la ciencia y la tecnología; y la gestión de las organizaciones con énfasis en la variable tecnológica. Es decir, la gestión tecnológica de las organizaciones, de tal forma que estas responden a la mejora de la productividad y conectividad del país, ayudando así al fomento de la innovación y el emprendimiento.(Escuela Politécnica Nacional, 2019)

Doctorado en Gestión Tecnológica

Este programa doctoral impulsa la generación de una comunidad científica, de la investigación y de la explotación tecnología, generando en los doctorantes capacidades para promover el desarrollo de las organizaciones y el buen vivir gracias a su conocimiento interdisciplinario Al igual que la Maestría en Gestión de la Ciencia y la Tecnología, este doctorado enfatiza en la gestión tecnológica de las organizaciones.

Cátedras relacionadas con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

En la EPN existen materias que indirectamente se relaciona con la innovación y el emprendimiento. Cabe recalcar que todas las carreras de la EPN reciben cátedras administrativas, en finanzas y de formulación y gestión de proyectos, que incentivan a sus estudiantes a crear sus empresas o asociarse con profesionales de otras áreas y así poner en práctica sus ideas innovadoras.

Unidades, programas o acciones específicas para la promoción de la innovación y emprendimiento

La Escuela Politécnica Nacional (EPN) implementa programas y talleres de emprendimiento e innovación que tienen la finalidad de presentar estrategias para el fomento del ecosistema de innovación y emprendimiento. Ello con la colaboración de diferentes facultades de la EPN y de diversos actores del ecosistema de innovación.

La EPN también cuenta con espacios de innovación con fin el de apoyar a los proyectos de emprendimientos en etapas de diseño o prototipado en diferentes áreas como: economías creativas, ciudades sostenibles y tecnología.

Asimismo, la EPN se encuentra entre las cinco universidades de Quito que conforman el HUB de innovación y transferencia tecnológica, que promueve el emprendimiento, artes y creatividad en base tecnológica. También cuenta con el programa MIT-REAP que es una aceleradora de emprendimientos regionales que ayudan al crecimiento económico y el progreso social para fortalecer el ecosistema de innovación. De igual manera, cuenta con el grupo de investigación de Sistema de Información, Gestión de tecnología e Innovación (SIGTI), un grupo “inter y multidisciplinar que combina los aspectos de gestión con los de tecnología y sistemas de información que permitan entender de manera global las dinámicas existentes dentro de los diferentes sistemas y contextos sociales” (SIGTI, 2019).

Además, la EPN en el 2019 organizó diversos espacios académicos sobre esta temática. Entre ellos: conferencias sobre emprendimiento e innovación, ferias de emprendimiento, la Semana Global de Emprendimiento, donde se ha reflejado la interacción de la comunidad politécnica involucrándose con diferentes actores del ecosistema de innovación.

Por último, debe mencionarse que la EPN dispone de centros de investigación, de transferencia tecnológica o de prestación de servicios que están indirectamente relacionados con el desarrollo de la innovación y el emprendimiento en diferentes sectores productivos o multidisciplinarios, los cuales contribuyen al crecimiento tanto de la comunidad politécnica como del sector al que benefician. Se han tomado en consideración los siguientes: la Empresa Pública EPN-TECH, que se encarga de vincular la necesidades de la sociedad y encontrar soluciones con la participación de las diferente facultades; el Centro de Investigaciones Aplicadas a Polímeros (CIAP), creado para solventar necesidades de investigación, desarrollo e innovación del sector productivo y académico del país a través de proyectos en el ámbito de los polímeros, tales como termoplásticos, su procesamiento y reciclaje, materiales compuestos, desarrollo de nuevos materiales, nanotecnología, biomateriales, y degradación y protección anticorrosiva; el Centro de Control de Emisiones Vehiculares, que en conjunto con el Distrito Metropolitano de Quito y Función Natura ofrece capacitación e investigación de emisiones de gases vehiculares con el propósito de mejorar la calidad del aire del país; entre otros (Escuela Politécnica Nacional, 2019).

4.3.1.2. Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE)

La Universidad de la Fuerzas Armadas ESPE fue fundada en 1922. Se distingue por su constante innovación y aporte al desarrollo productivo del Ecuador, entregando soluciones a los diferentes problemas y situaciones que atraviesa la comunidad ecuatoriana (ESPE, 2019)

Filosofía de la ESPE

La ESPE (2019) tiene como misión:

> Formar profesionales e investigadores de excelencia, creativos, humanistas, con capacidad de liderazgo, pensamiento crítico y alto conciencia ciudadana; generar y aplicar el conocimiento científico; y transferir tecnología, en el ámbito de sus dominios académicos, para contribuir con el desarrollo nacional y atender las necesidades de la sociedad y de las Fuerzas Armadas (ESPE, 2019).

y en su visión se plantea

> ser reconocida, como un referente a nivel nacional y regional por su contribución en el ámbito de sus dominios académicos, al fortalecimiento de la Seguridad y la Defensa, bajo un marco de valores éticos, cívicos y de servicio a la comunidad (ESPE, 2019).

Organigrama estructural de la ESPE

La ESPE cuenta con un vicerrectorado de investigación, innovación y transferencia de tecnología, que tiene como razón de ser promover el desarrollo de investigación científica y tecnológica satisfaciendo las necesidades y solucionando problemas de la sociedad ecuatoriana. Dentro de este, existen unidades de apoyo para emprendimiento, ejecución y vinculación a la sociedad, tal como se muestra en el Anexo 4.

Programas académicos relacionados con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

La ESPE cuenta con nueve departamentos y con treinta y ocho carreras en su sede matriz. Las carreras que se enmarcan o relacionan con innovación, emprendimiento, según sus perfiles académicos, son las siguientes:

Licenciatura en Administración de Empresas

El perfil de un profesional en administración de empresas implica gestionar, administrar o controlar una empresa. Para ello debe ser capaz de comprender la realidad en la que se vive y adaptarse a los nuevos diseños organizacionales, ser un líder e innovador para solucionar y adaptarse a los cambios del mundo. Además, debe ser hábil usuario de la tecnología e insertarse en la realidad del ecosistema emprendedor (Universidad Politécnica del Ejercito, 2019)

Licenciatura en Comercio Exterior

El licenciado en comercio exterior egresa con conocimientos para el desempeño de funciones relacionadas con la gestión, dirección y control de empresas, vinculadas a los mercados nacional e internacional. Entre unos de sus roles fundamentales está la posibilidad de ser empresario independiente, negociador u operador de comercio exterior (CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR-ESPE, 2019) Cabe recalcar que en la ESPE, al igual que en otras universidades, existen un sinnúmero de programas académicos que indirectamente se relacionada con la innovación y el emprendimiento, puesto que en sus perfiles su principal función es la ingeniería y procesos técnicos, y en su gran mayoría requieren de un equipo multidisciplinario para emprender (Universidad Politécnica del Ejercito, 2019)

Cátedras relacionadas con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

El Vicerrectorado Académico General de la ESPE, con el apoyo del Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio, diseño e implementó la asignatura de Desarrollo de Emprendedores para todas las carreras. Esta se imparte en la segunda etapa de formación profesional de los estudiantes, misma que ayuda a llevar con éxito cualquier proyecto, ya sea profesional o personal, ya sea como promotor de proyectos de emprendimiento, o de una organización (*intrapreneur*) ya existente o como iniciador de un emprendimiento propio (ESPE, 2019)

Unidades, programas o acciones específicas para la promoción de la innovación y emprendimiento

La Universidad de las Fuerzas Amadas ejecuta programas, talleres, clubs de emprendimiento e innovación con la finalidad de promover capacidades en este ámbito y contribuir al fortalecimiento del ecosistema de innovación y emprendimiento.

La ESPE con ayuda de la empresa pública de esa universidad, realizó la presentación de un taller en B-learning para el desarrollo de emprendimientos e ideas de negocio. Esta “es una guía que orienta al emprendedor ecuatoriano hacia un desarrollo sostenible y sustentable de sus actividades económicas, mediante la definición de estrategias claves durante el proceso de planificación, dirección y evaluación” (ESPE-Innovate EP, 2018).

Además de ello, cabe recalcar que es una de las primeras universidades en unirse al Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI[13]). El convenio que existe entre el CATI y la ESPE establece las "bases sólidas para el cambio de un segundo momento en la historia del Ecuador a través de las universidades, haciendo referencia a que el primer paso para innovar es conocer las tendencias de mercado a través de la innovación" (ESPE-Innovate EP, 2018)

La ESPE se encuentra entre uno de los cinco centros universitarios que conforman el HUB de innovación y transferencia tecnológica que promueve el emprendimiento, artes y creatividad en base tecnológica. El principal objetivo del HUB-UIO es brindar apoyo al desarrollo del ecosistema de emprendimiento e innovación en las zonas de influencia de las universidades.

La ESPE, en el 2019, organizó varios eventos y conferencias de emprendimiento e innovación, entre los que se destaca la semana del emprendimiento. Además, la universidad de las fuerzas Armadas cada año presenta una semana de vinculación con la sociedad a través de proyectos donde se presenta emprendimientos sociales (ESPE, 2019)

Finalmente, La ESPE cuenta con centros que indirectamente se enfocan en el desarrollo de innovación y emprendimiento en diversos sectores productivos y multidisciplinarios. Estos prestan servicios a la comunidad y se han tomado en cuenta los siguientes: la Empresa Pública ESPE, que se centra en la investigación y la vinculación con la sociedad y en el apoyo a la solución de problemas en ramas tecnológicas de distintos sectores productivos del Ecuador; el Instituto de Nanomateriales para Aplicaciones en Energía, Biomedicina y Ciencias Ambientales, que tiene a su cargo el "Desarrollo de un nanotransportador liberador de ROS y prueba in vitro sobre células cancerosas humanas HepG2 como potencial nueva estrategia quimioterapéutica en cáncer de hígado" (ESPE, 2019), y trabaja conjuntamente con el gobierno para fortalecer el sector de la salud; ENERGOMAT, un centro de "desarrollo de investigación en el área de energía renovables. De desarrollo de concentradores solares, de optimización de sistemas energéticos,

[13] Centros de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI): son centros que fueron creados para facilitar el acceso de los "innovadores de los países en desarrollo a servicios locales de información sobre tecnología y otros servicios conexos de alta calidad, contribuyendo a que exploten su potencial innovador y a que creen, protejan y gestionen sus derechos de propiedad intelectual" (Servicio Nacional de derechos Intelectuales, 2020)

materiales compuestos, estudio reológico y estudio multifásico" (ESPE, 2019); el Centro de Biotecnología Industrial, que se encarga de "desarrollar proyectos nacionales e internacionales relacionados con el diseño y producción de bioproductos así como procesos de producción novedosos, con alto valor agregado, dirigidos al desarrollo de la matriz productiva en el Ecuador"; ente otros (ESPE, 2019).

4.3.1.3. Universidad Central del Ecuador

La Universidad Central de Ecuador (UCE) fue fundada el 5 de septiembre de 1620 y es una de las universidades más antiguas y la segunda más grande del país.

Filosofía de la Universidad Central

La Universidad Central tiene como misión:

> Promover acceso a la cultura universal y generar conocimiento a través de la investigación de excelencia para contribuir al Desarrollo Humano y al Buen Vivir del Ecuador. Esta misión la cumple a través de la formación de grado y posgrado, de la práctica de la investigación social y experimental y de la vinculación con la sociedad, mediante una proyección de la universidad en el contexto internacional (Universidad Central del Ecuador, 2019).

y su visión plantea que:

> Al 2022, la Universidad Central del Ecuador será una de las mejores universidades públicas del país y de la región, con carreras y programas pertinentes en todas las áreas del conocimiento, con sólidas bases de internacionalización, con una significativa incidencia en el Desarrollo Humano y en el Buen Vivir, a través de sus programas de formación profesional, investigación y vinculación social. (Universidad Central del Ecuador, 2019).

Organigrama estructural de la UCE

La Universidad Central del Ecuador cuenta con una estructura funcional, tal como se muestra en el Anexo 8, que incluye un Vicerrectorado de Investigación, Doctorados e Innovación, que tiene como objetivo vincularse con la sociedad para generar y difundir conocimientos científicos. Este cuenta con una oficina de innovación que tiene como finalidad “generar las condiciones que permitan el desarrollo y ejecución de proyectos de generación de conocimiento, tecnología, innovación y emprendimiento con enfoque productivo, priorizando el apoyo al desarrollo y fortalecimiento de la producción innovadora en la UCE” (Universidad Central del Ecuador, 2019).

Programas académicos relacionados con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

La UCE actualmente cuenta con 20 facultades en su oferta académica del año 2019, mismas que permitirán atender las necesidades de la sociedad ecuatoriana y adaptarse a los cambios económicos que atraviesa el país.

Las carreras que se encuentran relacionados directamente relacionadas con innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica, según sus perfiles académicos, son las siguientes:

Licenciatura en Administración de Empresas

El perfil de egreso de un licenciado en administración de empresas se enfoca en planificar, organizar, dirigir y controlar todos los procesos administrativos para gerenciar de forma efectiva los recursos de la organización. Adicional a ello, un licenciado en administración está en capacidad de emprender, innovar en empresas públicas privadas o, a su vez, en una nueva empresa.

Licenciatura en Administración Pública

El licenciado en administración pública es capaz de administrar, direccionar y gestionar de la manera responsable los recursos del estado y servicios públicos a favor de la comunidad ecuatoriana y sus relaciones con el resto del mundo. Adicional a ello, es capaz de crear políticas en favor de la economía ecuatoriana.

Cabe recalcar que, al igual que todas las universidades, cuenta muchas más carreras que están relacionadas con innovación y transferencia tecnológica, pero estas carreras técnicas o ingenierías para poder emprender o innovar requieren relacionarse con carreras administrativas y formar grupos multidisciplinarios (Universidad Central del Ecuador, 2019)

Cátedras relacionadas con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

En la UCE existen cátedras o materias que se encuentran indirectamente relacionadas con innovación y emprendimientos. La gran mayoría facultades de ingeniera y administrativas reciben las materias de administración, formulación de proyectos y finanzas. Sin embargo, y gracias a la iniciativa de la facultad de ciencias administrativas, en el 2018 inició la implementación de la cátedra de Emprendimiento de Negocios, la misma que busca el desarrollo de la capacidad emprendedora para impulsar a la creación de empresas, proyectos productivos y sociales, con fin de lograr que el Ecuador logre estar entre los países emprendedores (Universidad Central del Ecuador, 2019).

Unidades, programas o acciones específicas para la promoción de la innovación y emprendimiento.

La Universidad Central del Ecuador (2020) cuenta con ferias, encuentros nacionales e internacionales de emprendimiento e innovación, en los que se premia la creatividad y el talento en la investigación de los estudiantes de la UCE. Estas actividades son organizadas por la Facultad de Ciencias Administrativas.

Además de ello existe una comisión de investigación formativa que brinda capital semilla a proyectos innovadores de los maestros titulares de tiempo completo y medio tiempo, con el fin de crear proyectos innovadores el capital semilla que dan es de $3000 dólares y el apoyo de la universidad con ideas de mejoras o implementación de software.

Además, la UCE mantiene iniciativas de vinculación con la sociedad y que se relacionan con proyectos comunitarios, prácticas y/o pasantías pre-profesionales, intercambios académicos y eventos culturales. Entre ellos se encuentra la creación de PYMES (pequeñas y medianas empresas), como uno de sus proyectos de

vinculación con la sociedad, mismo que fortalece la economía y productividad en el cantón Cayambe creando alternativas turísticas y productivas de granjas ecológicas.

Adicionalmente, la UCE se encuentra entre las universidades que posee un centro de emprendimiento, llamado UniHub, un espacio creado con la finalidad de que los estudiantes discutan ideas y creen propuestas de emprendimiento. Con estas propuestas la UniHub evalúa la factibilidad de la idea para posteriormente contribuir por un capital semilla. También posee un espacio llamado Hatum Camp, donde los estudiantes brindan ideas innovadoras y se convierten en proyectos que son llevados a la comercialización. La UCE realizó la primera feria de proyectos de emprendimientos e innovación en el 2018. Cabe recalcar que la UCE se encuentra entre las 5 universidades en ser parte del HUB de innovación.

Por último, la Universidad Central del Ecuador (2020) cuenta con centros especializados que brindan servicios a la sociedad y que indirectamente se encuentra relacionados con innovación y emprendimiento. Sin embargo, están en continua innovación para convertir al Ecuador en un país industrializado. Entre ellas tenemos: la Empresa Pública de Bienes y Servicios UCE Proyectos EP, que tiene como propósito desarrollar actividades y proyectos que permitan el fortalecimiento de la investigación, innovación y transferencia tecnológica, donde se cuenta con la participación de profesionales y académicos de la UCE y en algunos casos se abre la participación de estudiantes; el Instituto de Investigación en Biomedicina, que contribuye en la solución de los problemas de la salud pública del Ecuador, con el fin de participar en la planificación, diseño y ejecución de proyectos de investigación relacionados con enfermedades infecciosas, metabólicas y crónicas, es así que promueve la cooperación de institutos nacionales e internacionales y al intercambio de investigadores, técnicos y tecnología inherente; el Instituto de Investigación en Salud Pública y Zoonosis, que tiene como función la investigación de enfermedades zoonósicas en el enfoque de *One Health*, mejorando los conocimientos en dichas enfermedades y así aportar herramientas útiles para la prevención y sus agentes causales, y tiene como objetivo aportar con una solución innovadora, científica y tecnológica mediante bioproductos y procesos alternativos, entre otros.

4.3.1.4. Universidad Politécnica Salesiana

La Universidad Politécnica Salesiana (UPS) fue fundada en 1888 con el propósito de responder a las necesidades de los jóvenes ecuatorianos más pobres, a través de una educación basada en la calidad (Universidad Politécnica Salesiana, 2019f)

Filosofía de la UPS

La Universidad Politécnica Salesiana (2019) presenta como misión:

> La Universidad Politécnica Salesiana es una institución de educación superior humanística y politécnica, de inspiración cristiana con carácter católico e índole salesiana; dirigida de manera preferencial a jóvenes de los sectores populares; busca formar "honrados ciudadanos y buenos cristianos", con excelencia humana y académica, con capacidad investigativa e innovadora, que contribuyan al desarrollo sostenible local y nacional. (Universidad Politécnica Salesiana, 2019).

y su visión plantea que:

> Al 2023, la UPS es una institución de educación superior de referencia en la búsqueda de la verdad y el desarrollo de la cultura, de la investigación científica y tecnológica; reconocida socialmente por su calidad en la academia y producción científica, por su responsabilidad social universitaria y por su capacidad de incidencia en la innovación, interculturalidad y el desarrollo (Universidad Politécnica Salesiana, 2019f)

Organigrama estructural UPS

La Universidad Politécnica Salesiana cuenta con un Vicerrectorado de Investigación y Emprendimiento en su organigrama estructural, el mismo que cumple la función de fortalecer el vínculo entre docencia e investigación, canalizando así ideas creativas e innovadoras de los estudiantes salesianos, además de vincular las ideas con la sociedad. También es la encargada de los eventos y concursos que se relacionan

con la investigación, innovación y emprendimiento, a través de sus centros de investigación.

Cátedras relacionadas con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

La UPS cuenta con cátedras que se imparten en todas las facultades que van indirectamente relacionadas con innovación y emprendimiento, como son administración, finanzas o proyectos. Adicional a eso, la mayoría de las carreras deben tomar un curso obligatorio de emprendimiento tecnológico.

Programas académicos relacionados con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

La universidad contó con seis facultades y 33 carreras en su oferta académica del año 2019. De estas, las que se relacionan directamente con innovación y emprendimiento, según sus perfiles académicos, son las siguientes:

Licenciatura de Administración de Empresas

Los profesionales de administración son formados con excelencia académica, investigativas y valores; capacidad innovadora utilizando tecnologías de información; con responsabilidad social enfatizando el desarrollo de la creatividad, aprovechando las oportunidades para la creación de empresas (Universidad Politécnica Salesiana, 2019b)

Licenciatura en Gerencia y Liderazgo

Un profesional en Gerencia y Liderazgo es capaz de aplicar sus conocimientos teóricos y prácticos para la gestión de las empresas plasmando ideas creativas y tomando decisiones adecuadas para el crecimiento de las empresas (Universidad Politécnica Salesiana, 2019c)

Maestría Profesional en Administración de Empresas

Este programa de maestría prepara a “los profesionales del área administrativa y económica para que actualicen sus conocimientos y desarrollen cualificaciones que les favorezca el desempeño laboral en el contexto de las pequeñas, medianas y grandes empresas”. Adicionalmente, “este programa de formación de cuarto nivel, se orienta también a ser un complemento para los profesionales de otras áreas de

las ciencias y cuya intención, es la creación de productos y servicios, así como la instauración y constitución de empresas como una alternativa de dinamización económica, generación de fuentes de riqueza, fomento de espacios laborales y emprendimientos" (Universidad Politécnica Salesiana, 2019e)

Cabe recalcar que, al igual que todas las universidades, cuenta con muchas más carreras que están relacionadas con innovación, transferencia tecnológica, pero estas carreras técnicas o ingenierías para poder emprender o innovar deben relacionarse con carreras administrativas y formar grupos multidisciplinarios.

Unidades, programas o acciones específicas para la promoción de la innovación y emprendimiento

La UPS es una de las universidades con mayor inversión en innovación y emprendimiento, ya que cuenta con una página web llamada Ecosistema, cuya función principal es ser "producto y productora de sociedad, reconociendo el potencial del ser humano, promoviendo y liberando a la persona en comunidad a través de la formación de ciudadanía responsable, y la producción de un conocimiento transformador y pertinente" (Universidad Politécnica Salesiana, 2019). Cuenta con espacios de *Coworking StartUPS,* donde los estudiantes y la sociedad civil puedan construir y entretejer relaciones, fomentar valores, desarrollar proyectos y compartir conocimientos en un espacio de cotrabajo. Adicionalmente, la página presenta Startlabs, que "nace como un espacio colaborativo a raíz de las tendencias tecnológicas que marcaron los últimos años al mundo y al Ecosistema de Investigación, Innovación y Emprendimiento de la Universidad Politécnica Salesiana" (Universidad Politécnica Salesiana, 2019).

También la UPS cuenta con grupos de apoyo a los emprendedores como: el semillero de investigación GIByB, que es un espacio académico alterno al plan de estudios de los estudiantes de ingeniería y se presenta como una opción de desarrollar competencias investigativas y desarrollar su ideas innovadoras y convertirlas en productos y servicios y convertirlas finalmente en proyectos emprendedores; el Grupo de Emprendimiento Tecnológico e Innovación GETI – Quito, que se enfoca en la organización de eventos y en fortalecer competencias relacionadas con emprendimientos e innovación gestionado talleres interactivos enfocados en el emprendimiento

Además, la UPS presenta, en cada ciclo académico, ferias de emprendimiento para que los estudiantes tengan un acercamiento y participación al mercado laboral (Universidad Politécnica Salesiana, 2019)

Por otra parte, “La UPS mantiene una estructura de Vinculación con la Sociedad e Internacionalización que tiene como objetivo brindar servicios acordes a las necesidades de la colectividad en las áreas y ámbitos en los que trabaja la institución” (Universidad Politécnica Salesiana, 2019). Entre ellas se encuentra “Pequeñas y Pequeños Científicos”, que es un proyecto que busca motivar a los niños (as) a interesarse por la investigación, la ciencia y la tecnología. El propósito del proyecto es que los niños formen parte de la siguiente generación de científicos e ingenieros y trabajen por el desarrollo e innovación (Universidad Politécnica Salesiana, 2019a).

La UPS se encuentra entre las cinco universidades que conforman el HUB de innovación y transferencia tecnológica, que promueve el emprendimiento, artes y creatividad en base a tecnología, cuyo principal objetivo es brindar apoyo al desarrollo del ecosistema de emprendimiento e innovación en las zonas de influencia de las universidades (Universidad Politécnica Salesiana, 2019d)

Por último, la Universidad Politécnica Salesiana cuenta con centros o grupos especializados y multidisciplinarios que ofrecen sus servicios a la sociedad y se encuentran relacionados con innovación y emprendimiento. Entre ellos se encuentran los siguientes: Grupos de Investigación de carácter científico, que fueron creados con el fin de resolver problemas de la sociedad y contribuir al conocimiento, donde se encuentran proyectos de investigación cómo: económica y empresarial, estudios interculturales, de leche, modelación ambiental, desarrollo e innovación en ingeniería, de educación, valoración de la biodiversidad; y el Grupo de Investigación y Desarrollo en Tecnologías Industriales, que se enfoca en “desarrollar sistemas capaces de simplificar y automatizar el mantenimiento industrial, mejorando de esta manera la productividad de la empresa Local y Nacional” (Universidad Politécnica Salesiana, 2019), ayudando a los empresarios y grandes corporaciones del Ecuador mediante innovación de procesos técnicos.

4.3.1.5. Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE)

Fue fundada en el año 1946 por la Compañía de Jesús y el sr. arzobispo de Quito. Su propósito es formar profesionales con capacidades y aptitudes de contribuir a la sociedad (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2020b)

Filosofía

La misión de la PUCE 2020 expresa que:

> Es una comunidad académica que, de modo riguroso y crítico, contribuye a la tutela y desarrollo de la dignidad humana y de la herencia cultural mediante la investigación, la docencia y los diversos servicios ofrecidos a las comunidades locales, nacionales e internacionales.
>
> Presta particular atención a las dimensiones éticas de todos los campos del saber y del actuar humano, tanto a nivel individual como social. En este marco, propugna el respeto a la dignidad y derechos de la persona humana y sus valores trascendentes, apoya y promueve la implantación de la justicia en todos los órdenes de la existencia, promueve la preservación del medio ambiente y el respeto a la vida.
>
> Goza de la autonomía inherente a su condición de universidad, que le es necesaria para cumplir sus funciones eficazmente. Ejerce dicha autonomía con responsabilidad, y consiguientemente cumple con la rendición social de cuentas, tal y como lo determina la Ley.
>
> Garantiza a sus miembros la libertad académica, salvaguardando los derechos de la persona y de la comunidad dentro de las exigencias de la verdad y del bien común. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019).
>
> Dirige su actividad hacia la formación integral del ser humano. Por ello trata de formar a sus miembros intelectual y éticamente para el servicio a la

> sociedad en el ejercicio profesional y en el compromiso con el desarrollo sustentable del país.
>
> Pretende la integración del saber mediante el examen de la realidad con los métodos propios de cada disciplina académica y propiciando, al mismo tiempo, el diálogo entre estas para que se enriquezcan mutuamente.
>
> Promueve el compromiso de todos los miembros de la comunidad universitaria para la consecución de los fines institucionales a través del diálogo y la participación, de conformidad con el presente Estatuto.
>
> Como universidad particular ofrece una alternativa específica en el ámbito académico conforme a su propio Estatuto y reglamentos, y
>
> Como universidad católica, se inspira en los principios cristianos; propugna la responsabilidad del ser humano ante Dios, el respeto a la dignidad y derechos de la persona humana y a sus valores trascendentales; apoya y promueve la implantación de la justicia en todos los órdenes de la existencia; propicia el diálogo de las diversas disciplinas con la fe, la reflexión sobre los grandes desafíos morales y religiosos, y la praxis cristiana (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019).

y como vision plantea que:

> para el 2020 la PUCE debe ser el referente nacional en formación integral e inclusiva con impacto social. La innovación, agilidad y compromiso identifican su cultura organizacional.Y ser reconocida internacionalmente por su producción científica y la calidad de sus estudiantes y docentes (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019).

Organigrama estructural de la PUCE

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador en su organigrama estructural no muestra explícitamente una unidad o área relacionada con el fomento a la innovación y el emprendimiento. Sin embargo, existe una dirección de investigación, que es una unidad que promueve la investigación y producción científica con un enfoque innovador, buscando así potenciar la gestión de la investigación en áreas estratégicas y fomentar el espíritu innovador, para de esta manera formar equipos

interdisciplinarios y poder crear emprendimientos (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2020a).

Programas académicos relacionados con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

La PUCE (2020) cuenta con 13 facultades y cinco sedes a nivel nacional, las mismas que ofrecen carreras de grado y posgrado. Los programas académicos que se encuentran directamente relacionados con innovación y emprendimiento, según sus perfiles académicos, son las siguientes: en la facultad de ciencias administrativas y contables los estudiantes cuentan con asignaturas que incluyen elementos de fomento de la creatividad, innovación y habilidades tecnológicas para enfrentar el mundo globalizado.

Licenciatura en Administración de Empresas

Formar profesionales capaces de administrar de manera efectiva organizaciones, mediante el uso de la investigación, recursos económicos etcétera. Fomenta el espíritu emprendedor y el pensamiento crítico capaz de administrar organizaciones gubernamentales o no gubernamentales, públicas, privadas o independientes (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019a)

Licenciatura en Negocios Internacionales

Formar profesionales que aplican sus conocimientos en la comprensión de la realidad económica-productiva y social, y así poder emprender y gestionar estrategias internacionales, participando en equipos de negociación para procesos de integración económica y comercial (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019e).

Licenciatura en Mercadotecnia

El profesional en mercadotécnica tiene algo grado de especialización en transformación digital, “desarrollado espíritu emprendedor y capacidad de innovación, a través de procesos de construcción del conocimiento y actualización en las tendencias vigentes del marketing para aportar a la sociedad con personas capaces y comprometidas” (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019).

Además, es capaz de desarrollase en PYMES, grandes corporaciones o en su propia empresa.

Maestría en Administración de Empresas mención Gerencia de la Calidad y Productividad

El profesional en administración de empresas posee habilidades y competencias para asumir la responsabilidad de administrar una empresa a través de la aplicación de metodologías, instrumentos y técnicas, con el fin de crear respuestas innovadoras a los problemas y contribuir al mejoramiento de las organizaciones. Estos profesionales pueden desempeñarse en ámbitos laborales como consultor, gerente o empresario (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019c).

Maestría en Negocios Internacionales

El profesional en negocios internacionales posee "los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para asumir responsabilidades relacionadas con la gestión y organización de las empresas usando herramientas para analizar y desarrollar oportunidades de negocios internacionales para generar oportunidades de emprendimientos internacionales formulando estrategias adecuadas para su ben funcionamiento" (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019).

Maestría en Mercadotecnia con mención en Mercadeo Digital

El profesional en mecadortecnica tiene interés en ampliar sus conocimientos en la gestión de mercadeo estratégico y operativo, convencional y virtual, y para que estén en capacidad de emprender proyectos de negocios. Poseen habilidades de liderazgo, versatilidad de trabajar en equipos multifuncionales y predisposición para nutrirse y adaptar las capacidades investigativas y cognitivas del mercadeo a las diferentes situaciones de mercado (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019).

Licenciatura en diseño de productos

El profesional en diseño de productos desarrolla soluciones técnicas, e interdisciplinarias con capacidad para innovar e impulsa la inserción del diseño a la comunidad ecuatoriana como factor de desarrollo, y con capacidad de crear o emprender con ideas innovadoras, destrezas de investigación para el desarrollo de

soluciones y aprendizaje de nuevas tecnológicas y aplicaciones existente y nuevas (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019b)

Cabe recalcar que, al igual que todas las universidades, cuenta con muchas más carreras que están relacionadas con innovación y transferencia tecnológica, pero estas carreras técnicas o ingenierías para poder emprender o innovar deben relacionarse con carreras administrativas y formar grupos multidisciplinarios.

Cátedras relacionadas con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

La PUCE fomenta el trabajo colaborativo en innovación y emprendimiento a través de sinergias entre unidades académicas, facultades, institutos y sedes, con el fin de fomentar nuevos conocimientos. Por ello, cuentan con cátedras indirectamente relacionadas con innovación y emprendimientos, tales como: administración, proyectos de emprendimientos y finanzas, las que se dictan en la gran mayoría de las carreras de la PUCE. Además, en las carreras de ingeniería se imparte la asignatura de emprendimiento (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019).

Unidades, programas o acciones específicas para la promoción de la innovación y emprendimiento

La PUCE (2020) cuenta con un club de emprendimiento que se encarga de relacionar a los estudiantes con empresas y fuentes de financiamiento para poner en marcha sus ideas innovadoras. Además, cuenta con eventos y ferias relacionadas con emprendimiento e innovación.

Los proyectos que presenta la PUCE relacionados con innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica se promovieron a través del programa PUCE-SI emprende realizado en el 2018, el cual tiene como objeto promover la innovación, el emprendimiento y la creatividad desarrollando concursos internos con el fin de brindar ayuda al momento de emprender.

Por otra parte, la dirección de vinculación de la PUCE tiene como objetivo el servicio a la comunidad poniendo los conocimientos y destrezas académicas al brindar ayuda a los emprendedores, como las pymes, a través de conocimientos o prototipos creados por sus estudiantes.

Igualmente, la PUCE se encuentra entre las cinco universidades que conforman el HUB de innovación y transferencia tecnológica que promueve el emprendimiento, artes y creatividad en base a tecnología.

Por último, la PUCE dispone de centros especializados y multidisciplinarios que se encuentran indirectamente relacionados con emprendimiento. Sin embargo, constantemente innovan y prestan sus servicios al público en general, entre los cuales destacan los siguientes: el Instituto de Salud Pública, que brinda sus servicios de salud a la sociedad civil, siempre innovando su servicios y fortaleciendo la investigación en el área de la salud; el Centro de Estudios Aplicados en Química (CESAQ), que “es un centro integrado de investigación en el área de análisis físico-químico de matrices ambientales, alimentos y otros productos, comprometido con el desarrollo de la ciencia y el apoyo a la academia” (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019d)Instituto de investigaciones Económicas se caracteriza por promover el estudio de: economía popular, pobreza y empleo, cambio productivo, monopolios, dependencia económica, macroeconomía e integración y desarrollo internacional” (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019).

4.3.1.6. Universidad San francisco de Quito

Esta institución de educación superior fue fundada en el año 1985 por iniciativa de los Msc. Santiago Gangotena y Carlos Montufar, bajo la premisa de que era necesario y urgente que la educación superior en el Ecuador tome un cambio de rumbo decisivo, donde los objetivos no debían limitarse a la formación académica en sí, sino que esta debería complementarse con una completa y profunda formación humana, ética y moral, la misma que mediante su difusión logre penetrar en sus beneficiarios para que estos propendan hacia un ejercicio profesional competente y honesto (Universidad San Francisco de Quito, 2019a)

Filosofía de la USFQ

La USFQ tiene como visión

> ser una universidad de excelencia en todas las actividades que esta realiza y patrocina, así como ocupar un lugar destacado en el mundo auspiciada por sus capacidades dentro de la filosofía de las artes liberales junto con sus principios fundacionales (Universidad San Francisco de Quito, 2019).

y como misión plantea

> que para el 2020 busca la formación de profesionales innovadores, creativos, libres pensadores, con mentalidad emprendedora en el marco de las artes liberales junto con los principios bajo los que esta ha sido concebida (Universidad San Francisco de Quito, 2019).

Organigrama estructural de la USFQ

La USFQ cuenta con un Decanato de Investigación, que tiene como objetivo liderar los programas de investigación con la generación de conocimiento a través de proyectos de investigación, transferencia tecnológica, innovación y emprendimiento.

Además, con la oficina de innovación y sostenibilidad se potencia la formación e incorporación de nuevos investigadores y adecua “actividades de investigación y la transferencia tecnológica a las demandas sociales y del sector productivo” (Universidad San Francisco de Quito, 2019). Además, impulsa del trabajo de los estudiantes con la industria en “empresas públicas y privadas, y la comunidad interna y externa en cuanto a crear valor compartido en temas de innovación y sustentabilidad refiere” (Universidad San Francisco de Quito, 2019).

Programas académicos relacionados con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica

La USFQ ofrece más de cuarenta carreras, las mismas que encuentran clasificadas en sistemas de colegios académicos y estudios de posgrado. Las carreras que se relacionan con innovación y emprendimiento son:

<u>Colegio de Administración y Economía</u>

Este colegio forma profesionales dentro de la filosofía de artes liberales y plantea la formación de emprendedores que sean capaces de crear, emprender organizaciones y transformar positivamente la sociedad. Dentro de este colegio se

encuentran las Escuelas de Economía y Administración de Empresas (Universidad San Francisco de Quito, 2019b)

Maestría en Administración de Empresas (MBA)

La maestría forma profesionales creativos, innovadores y emprendedores capaces de crear su propia empresa y a su vez ir hacia el crecimiento profesional ocupando puestos de relevancia en grandes empresas multinacionales.

Cabe recalcar que, al igual que todas las universidades, cuenta con muchas más carreras que están relacionadas con innovación, transferencia tecnológica, pero estas carreras técnicas o ingenierías para poder emprender o innovar deben relacionarse con carreras administrativas y formar grupos multidisciplinarios (Universidad San Francisco de Quito, 2019b).

Unidades, programas o acciones específicas para la promoción de la innovación y emprendimiento

La USFQ (2020), cuenta con un club de emprendimiento, que ayuda a los estudiantes a potencializar sus iniciativas y convertirlos en empresarios preparados, creativos a través de talleres, eventos y asesorías. Además, realizan seminarios, semanas de emprendimiento y cursos sobre economía del emprendimiento para el público en general y los estudiantes.

La dirección de vinculación de la USFQ “es una institución que, además de su misión fundamental de transmitir conocimiento e investigar, reconoce la importancia de responder a las necesidades de la sociedad a través de prácticas profesionales ayudan al desarrollo de las pequeñas empresas e innovar la grandes” (Universidad San Francisco de Quito, 2019).

Cabe recalcar que la USFQ también forma parte de las 5 universidades que son parte del HUB de innovación de la ciudad de Quito.

Finalmente, la USFQ tiene centros o institutos de investigación de transferencia tecnológica, que brindan servicios al público, a gobiernos y a empresas que se encuentran relacionados con innovación y emprendimiento. Entre ellos los siguientes: el Instituto de Innovación en Productividad y Logística CATENA-USFQ , que fomenta la investigación en áreas de la productividad, calidad, logística y

suministros, y se enfoca básicamente en el trabajo multidisciplinario, brindando asesorías y apoyo a la instituciones públicas como privadas; el Instituto de Simulación Computacional USFQ ISC, que tiene a su cargo la simulación computacional, que “ha sido reconocida como una de las áreas de investigación con mayor potencial de desarrollo en países emergentes como el Ecuador” (Universidad San Francisco de Quito, 2019). Se enfocan básicamente en el desarrollo de nuevas tecnologías, desarrollo de métodos teóricos; Instituto de Micro y Nanoelectrónica (IMNE).

4.3.1.7. Universidad Andina Simón Bolívar

Es una de las universidades que continuamente realiza investigaciones sobre el ecosistema de emprendimiento, realiza investigaciones sobre sostenibilidad de las pymes, divulgaciones sobre eventos o semanas de emprendimiento. En fin, realiza un sinnúmero de investigaciones que son de beneficio para el sector emprendedor del país (Universidad Andina Simón Bolívar, 2020).

Adicional a eso, la universidad ejecuta círculos de emprendimientos, que son espacios donde se presenta emprendedores con trayectoria y vasta experiencia en la crecían de negocios. La Universidad Andina también realiza foros internacionales sobre distintos temas que contribuyen a formar capacidades en los emprendedores como: comercio exterior, finanzas, administración, entre otras (Universidad Andina Simón Bolívar, 2020).

Finalmente, la Universidad Andina cuenta con un observatorio de Pymes, “el cual tiene como propósito principal convertirse en un centro de generación y análisis de información relacionada al sector productivo ecuatoriano” (Universidad Andina Simón Bolívar, 2020).

4.3.2. Emprendedores

Los emprendedores que se han tomado en cuenta en el presente estudio son aquellos que brindan productos o servicios innovadores, que aprovechan la tecnología en sus procesos productivos o de servicios y que facilitan a los nuevos y futuros emprendedores su experiencia, conocimiento y lecciones al momento de emprender a través de encuentros, ferias, reportajes u otras acciones. Cabe recalcar que no se puede caracterizar a todos los emprendedores de la ciudad de Quito, pero se han tomado en cuenta los que consideran más relevantes de acuerdo a sus antecedentes en innovación. Para cada Empresario se analizan algunas características o variables con la intención de identificar sus objetivos, programas o acciones en relación con la innovación y el emprendimiento. Estas variables son: 1) declaración de principios; 2) productos o servicios; 3) características relacionadas con innovación y emprendimiento.

4.3.2.1. Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha (CAPEIPI)

La Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha se orienta al fomento de la producción en la provincia, mediante la generación de alianzas estratégicas entre el sector público y el sector privado.

Declaración de principios

La misión de la CAPEIPI se menciona a continuación:

> “somos un gremio constituido por los sectores productivos de las MIPymes del Ecuador, para la representación gremial y prestación de servicios empresariales de calidad a favor de nuestros socios, apoyados en las instituciones adscritas y alianzas público-privadas”(CAPEIPI, 2019b).

Y su visión plantea

> Ser un gremio reconocido y representante de los sectores productivos de las MIPYMES a nivel nacional e internacional; desarrollando permanentemente

productos y servicios innovadores de calidad, adecuados a las necesidades sectoriales, apoyando a la comunidad empresarial y a la sociedad en general, respetando la ética social, ambiental tributaria, y laboral (CAPEIPI, 2019).

Productos o servicios

La cámara apoya a los pequeños y medianos negocios de las industrias de alimentos, construcción, eventos, gráfica, maderera, metalmecánica, química y textil. Además, ofrece servicios para la organización de eventos en el Centro de Exposiciones Quito, asistencia técnica, cursos de diseño, confecciones y otros. Lo más destacado para esta investigación son las acciones apoyo a la innovación tecnológica, comunicación integral, servicios jurídicos, entre otros (CAPEIPI, 2019).

Unidades encargadas de la innovación o el emprendimiento

La cámara, representada por el Directorio General y en coordinación con el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica (CEDIT), se encarga de brindar capacitaciones a emprendedores, investigadores y estudiantes para el desarrollo de nuevos proyectos, adaptándose a las necesidades que se requieren ante un mercado cambiante. También se puede nombrar al Centro de Gestión Empresarial de la CAPEIPI, que se encarga de asesorías, programas y planes como crear una empresa para los emprendedores (CAPEIPI, 2019a)

Otras características relacionadas con la innovación y el emprendimiento

La Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha (CAPEIPI), en coordinación con el gobierno provincial y el Observatorio de la PYME, ha realizado encuentros para fortalecer el ecosistema de innovación y emprendimiento enfocados en la incubación de nuevos negocios aprovechando la potencialidad de nuevos talentos y apoyando a la creatividad (LÍDERES, 2016). Adicional a ello, en conjunto con el gobierno autónomo de Pichincha, apoya las ideas innovadoras de la ciudadanía. Asimismo, la CAPEIPI inauguró una nueva incubadora de empresas de base tecnológica y una segunda incubadora de proveedores para la pequeña empresa (LÍDERES, 2016).

4.3.2.2. GMS Seguridad de la información

La empresa GSM Seguridad en Monitoreo y Gestión fue fundada en el año 1978, destacando que desde un principio ha buscado una identidad corporativa basada en los equipos de trabajo entre el propio personal de la compañía, clientes y proveedores.

Declaración de principios

Su misión plantea

Somos una empresa que se enfoca en seguridad para el tratamiento y almacenamiento de datos desde 1978. Se cuenta con más de 40 años de experiencia y dispone de alrededor de 150 trabajadores en sus instalaciones (Gmsseguridad, 2019)

Y su visión menciona

Ser líder al brindar servicios de seguridad en el tratamiento de datos a nivel regional aportando a la innovación de nuestros productos a la que pueden acceder los usuarios potenciales (GMS Seguridad de la Informática, 2020)

Productos y servicios

En la actualidad, la empresa GSM comercializa servicios de consultoría informática como la seguridad en redes y equipos, el monitoreo y gestión de a información, aplicaciones y datos de los usuarios (GMS Seguridad de la Información, 2020b)

Unidades encargadas de la innovación o el emprendimiento

Desde el año 2015, GSM dispone de oficinas que se encargan del desarrollo de las actividades de innovación para sus clientes, implementando soluciones creativas para el diseño e implementación de los productos y servicios que se pretenden implementar dentro de un corto, mediano y largo plazo (GMS Seguridad de la Información, 2020a)

Otras características relacionadas con el emprendimiento e innovación

GSM, en coordinación con entidades financieras como las cooperativas de ahorro y crédito, otorga seguridad y protección de datos a sus clientes, además, es una de las pioneras en investigación y transformación digital acelerada y la implementación de programas para empresas productivas y seguras en el teletrabajo (GMS Seguridad de la Información, 2020b)

4.3.2.3. Medicina Integral BIODIMED

La empresa BIODIMED es un centro de atención médica ambulatoria e integral, que desarrolla sistemas de gestión de calidad ambiental, seguridad y salud ocupacional para implementar la ISO 9001 – 2008 y la ISO 14000.

Declaración de principios

Su misión plantea

Entregamos lo mejor a nuestros pacientes brindando una atención confiable favoreciendo al cuidado de un servicio integral cumpliendo los más altos estándares de calidad nacional e internacional

Y su visión destaca ser:

Ser líderes en la prestación de servicios de medicina fomentando su investigación científica y cumpliendo los estándares de calidad, llegando hacia todos los sectores a nivel nacional y manteniendo una alta confiabilidad en nuestros productos (BIODIMED, 2020)

Productos y servicios

Biomed ofrece servicios direccionados hacia la medicina ocupacional para los trabajadores de las empresas. Cuanta con más de 35 especialidades médicas, laboratorio clínico en hematología, microbiología, uroanálisis, coprología y microbiología, diagnóstico por imágenes en ecografía, mamografía, densitometría,

resonancia magnética, unidades móviles en medicina clínica y el servicio a domicilio para cuidados paliativos en enfermería

Unidades encargadas de innovación o emprendimiento

Los equipos médicos se mantienen actualizados con la tecnología más moderna enfocándose hacia una atención al cliente de calidad y con ello hacia la innovación, manteniendo la cordialidad, respeto y altamente comprometida con la solución de los problemas del paciente (BIODIMED, 2020).

Otras características relacionadas con el emprendimiento e innovación

Biodimed cuenta con un sistema integrado de monitoreo. Este es un sistema innovador, que por el momento solo Biodimed ha implementado. Es un dispositivo inteligente que se encarga de los registros fuera de rango que se analizan en los pacientes de riesgo, para así evitar el peligro de muerte de los pacientes. Cabe recalcar que es el primer centro que implementa el sistema y motiva a las empresas públicas y privadas a innovar en salud.

4.3.2.4. Selina

Selina se caracteriza por ser una plataforma de alojamiento creada en el año 2007 y se localiza cerca de playas y selvas exuberantes, lo cual mantiene su expansión en toda América y Europa (SELINA, 2019a).

Productos y servicios

Selina ofrece servicios de alojamiento para huéspedes de acuerdo con las preferencias de sus visitantes, que busca la interacción con la cultura, el medio ambiente, tradiciones y miembros de la comunidad, dando a conocer la belleza de cada uno de los lugares en cada ciudad del continente americano y europeo.

Unidades encargadas de innovación y emprendimiento

Desde un principio, la compañía Selina se ha caracterizado por ser un proyecto de alto emprendimiento, puesto que sus instalaciones disponen de una alta conectividad virtual a través de la comunicación de internet, agregando también que la compañía tiene el absoluto derecho de autor sobre el contenido que se describe en su página web (La Metro, 2019).

Otras características relacionadas con el emprendimiento y la innovación

La compañía ha desarrollado el programa *Selina Gives Back,* en el que trabajadores y clientes de la empresa pueden compartir actividades para fortalecer la cultura y el medio ambiente como la reforestación, limpieza e inclusive se permite la presentación de ideas innovadoras con las que se facilite el cuidado de la naturaleza.

Adicionalmente, esta empresa fue nombrada en el ranking *The World* como una de las empresas más innovadoras por la revista *Fast Company,* colocándose entre las compañías líderes, siempre creando procesos innovadores para mayor comodidad de los clientes. También continúa desarrollando programas de capacitación sobre concepto de ventas y lanzado su nuevo portal *Selina Music Studios*la (SELINA, 2019b). Cabe recalcar que también dispone espacios de cowork donde se encuentra el equilibrio perfecto entre la vida laboral y personal son “oficinas magníficas y muy bien diseñadas que se pueden encontrar en el centro de las ciudades, en bosques e inclusive junto a la playa” (SELINA, 2019b)

4.3.2.5. Biolegal Consultores Cia. Ltda.

La empresa Biolegal Consultores Cia. Ltda. desarrolla investigaciones de biotecnología y derecho ambiental, la misma que inició sus actividades de negocio desde el año 2012, constituyéndose como sociedad con las entidades públicas como la Superintendencia de Compañías, el Servicio de Rentas Internas y el Municipio de Quito (BIOLEGAL, 2019a)

Declaración de principios

La misión de Biolegal Cía. Ltda es

Investigar, asesorar, implementar, capacitar y patrocinar integralmente a nuestros clientes en las áreas ambiental y legal, para la planificación, diseño, ejecución y evaluación de proyectos públicos y privados (BIOLEGAL, 2019a)

Y su visión plantea

Ser la empresa líder en servicios ambientales y legales que soporte el desarrollo de nuestros clientes, manteniendo el principio de conservación del ambiente y respeto del marco legal vigente (BIOLEGAL, 2019a).

Productos y servicios

Biolegal Consultores Cía. Ltda. se dedica al asesoramiento y desarrollo de biotecnología de ADN, genómica, farmacogenómica, sondas genéticas, ingeniería genética y amplificación de ARN, terapia genética y vectores virales (BIOLEGAL, 2019b)

Unidades encargadas de innovación y emprendimiento

En la empresa Biolegal Consultores Cía. Ltda. las actividades de innovación son se responsabilidad directa del gerente general del negocio, quien designa las funciones a realzarse por el área operativa de la compañía, lo que favorece el desarrollo de nuevas ideas que pueden implementarse dentro de un mediano y largo plazo.

Otras características relacionadas con el emprendimiento e innovación

Se destaca a la empresa Biolegal Cía. Ltda. porque ha realizado trabajos innovadores en la preservación del medio ambiente, entre los que resaltan el desarrollo de proyectos con diversas entidades públicas como el proyecto hidroeléctrico Toachi – Pilatón, Coca Codo Sinclair y la prestación de servicios específicos para el campo Sacha (BIOLEGAL, 2018)

4.3.2.6. Analytica Securities C.A. Casa de Valores

Analytica Securities Casa de Valores se caracteriza por ser un grupo de empresas que ofrecen servicios en finanzas corporativas que requieren un alto nivel de especialización, y cuya entidad se conforma por profesionales en consultoría financiera y administración de portafolios y estructuración de deuda (ANALYTICA, 2019a)

Productos y Servicios

Analytics Segurities Casa de Valores dispone de una amplia experiencia en el manejo bursátil de activos financieros, estructurando un portafolio de inversiones adecuado para sus clientes inversionistas, de acuerdo a las tendencias del mercado actual obteniendo una alta rentabilidad dentro de los parámetros de riesgos moderados de acuerdo al tipo de inversionista (ANALYTICA, 2019b)

Unidades encargadas de innovación y emprendimiento

Anlytics Segurities C.A., al ser una empresa legalmente constituida como casa de valores, brinda apoyo y asesoría a los pequeños y medianos negocios de emprendimiento que se encuentren legalizadas como Sociedad Anónima (S.A.), para que sus acciones puedan negociarse en el mercado de valores. La empresa no dispone de un departamento exclusivo para este tipo de compañías, pero cuenta con un asesor financiero designado por la misma empresa para atender a las empresas que se encuentran en proceso de crecimiento (ANALYTICA, 2019).

Otras características relacionadas con el emprendimiento e innovación.

Se conoce que Analytics Segurities C.A. Casa de Valores adquiere títulos de renta fija como bonos emitidos por entidades del Estado y empresas privadas, inclusive a aquellas que se encuentran en proceso de crecimiento, por lo que esta práctica se determina como una alternativa de financiación en el largo plazo (El Universo, 2017).

4.3.2.7. Auconsis

Es una empresa de soluciones informáticas que inició sus operaciones en 1991 enfocada en ofrecer soluciones innovadoras a organizaciones tanto del sector público como privado. (AUCONSIS, 2019).

Declaración de principios

Su misión plantea

“Brindar servicios empresariales y de software con carácter innovador para el mercado local y extranjero” (AUCONSIS, 2019).

Y su visión propone

“Constituir en un referente regional tanto en el impulso de la cuarta revolución industrial como en la transformación empresarial enfocada hacia las nuevas tendencias organizacionales y estándares mundiales” (AUCONSIS, 2019).

Servicios que presta

Desarrollo de aplicaciones empresariales: Para la solución a los problemas se aplica tecnología que hará posible la generación de soluciones eficaces e inmediatas.

Outsourcing tecnológico y de aplicaciones**:** Consiste en la agrupación de empresas en modelos que facilitarán la descripción, comprensión y optimización de las estrategias, procesos e infraestructura proyectados por la empresa.

Consultoría y gestión: Entre los principales servicios se encuentran los siguientes: operación y administración de programas de emprendimiento e innovación, fortalecimiento e inversión a emprendedores y microempresas, y gestión y optimización de procesos empresariales (AUCONSIS, 2019).

Otras características relacionadas con el emprendimiento e innovación.

Esta empresa es una de las empresas más grandes software del país ya que crean, innovan, potencian y “ofertan soluciones tecnológicas y empresariales al alcance de todos los sectores productivos del país” (AUCONSIS, 2019). Además, fue una de las primeras empresas en desarrollar el primer software contable del ecuador financiero.

4.3.3. Capital de riesgo

Entre las instituciones que otorgan capital de riesgo se pueden destacar aquellas que otorgan capital semilla, capital inicial o total e inversores ángeles a los emprendimientos creativos, ideas innovadoras o empresas, que desean reformar sus procesos, productos o servicios para evitar el decline de sus empresas. En esta tesis se han considerado las que se encuentran dentro del distrito metropolitano de Quito, y entre cuyas funciones estén el apoyo al emprendedor.

4.3.3.1. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)

Es una entidad gubernamental con rango de ministerio, creada con el propósito de rectoría de las políticas de educación superior, ciencia, tecnología e innovación en el país.

Proyectos que financia

La SENESCYT se encarga de regular los créditos educativos y la entrega de becas a estudiantes de educación superior, logrando la flexibilización de cuerpos normativos ajustándose de acuerdo con la realidad de los becarios. A más de ello, se entregan créditos para microemprendimiento para los sectores económicos como los de biotecnología, confecciones, energía renovable, servicios ambientales, turismo, petroquímica, metalmecánica, industria farmacéutica y tecnología (SENESCYT, 2019a)

Formas de financiamiento

Los recursos que se entregan desde SENESCYT son, sobre todo, becas de cuarto y tercer nivel destinados a los estudiantes del país. Sin embargo, a partir del año 2019, la secretaría también ofrece financiamiento por hasta $ 125.000 dólares al emprendedor, siempre y cuando califiquen su proyecto como innovador (Secretaria de Educación Superior, 2020)

Recuperación del capital

Al realizarse el financiamiento de los proyectos a través de la SENESCYT, esta no tiene derecho a participación accionaria en el negocio que se ha implementado, aunque se firma un contrato de fideicomiso, el mismo que se renovará cada año de acuerdo con cada convocatoria (SENESCYT, 2019b)

4.3.3.2. CRISFE Fundación

Fundación CRISFE es una entidad sin fines de lucro que inició sus actividades en el año 1996 apoyando programas de educación, de desarrollo territorial y de emprendimiento, buscando mejorar la calidad de vida de los habitantes que se encuentren en condiciones más vulnerables en el país (Crisfe Fundación, 2016)

Proyectos que financia

Entre los programas que se financian por parte de la fundación están los de educación, de desarrollo territorial y principalmente de emprendimiento, por lo que las acciones se direccionan hacia tres programas: Aprender a emprender, en el que se otorga capacitaciones; emprendimiento MUYU, que ayuda a gestionar la rentabilidad de los pequeños negocios, y Emprendefe, que brinda financiamiento reembolsable a los emprendedores (Crisfe Fundación, 2016).

Formas de financiamiento

La fundación otorga créditos a los pequeños emprendedores, cuyos negocios se encuentren en una etapa temprana dentro de su fase de inversión, por lo que el monto máximo del préstamo es de hasta 20.000 dólares. Se priorizan los proyectos de agroindustria, turismo, artesanía y tecnología en coordinación con otras entidades especializadas dependiendo al sector económico al que pertenecen.

Recuperación del capital

Al otorgar el financiamiento en calidad de crédito, los emprendedores deberán devolver el valor del capital más los intereses correspondientes, de acuerdo con el tiempo pactado para la devolución del préstamo.

4.3.3.3. Asobanca

La Asociación de Bancos del Ecuador se constituyó el 30 de marzo de 1965 y se conforma por entidades financieras privadas del país, quienes promueven su propio desarrollo a través de un diálogo constructivo. Esta entidad es administrada por la asamblea general, el presidente del directorio y el presidente ejecutivo (Asobanca, 2016).

Proyectos que se financian

Asobanca, como entidad que agrupa a las entidades financieras privadas, no otorga créditos directamente a las personas u organizaciones emprendedoras, sino que lo hace mediante sus miembros participantes, entre los que están los bancos privados del país. Sin embargo, eventualmente se organizan eventos que buscan fomentar las actividades de emprendimiento, dando a conocer el futuro de los servicios financieros en la región y encaminándose hacia la implementación de tecnologías que aporten a la seguridad de sus usuarios.

Formas de financiamiento

La Asociación de Bancos (AsoBanca) otorga créditos considerando las tasas de interés que se publican en la página web del Banco Central del Ecuador (BCE), por lo que las empresas de micro y pequeños emprendimientos deberán sujetarse al interés según el tipo de préstamo que se haya solicitado, ya sea crédito para PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas) o microcréditos (Banco Central del Ecuador, 2020).

Recuperación del capital

Los bancos privados otorgan créditos a los prestatarios de acuerdo con su capacidad de pago. Las tasas de interés activas que se destinan para préstamos comerciales, productivos, inmobiliarios, de vivienda y microcréditos son publicadas por el Banco Central del Ecuador (BCE, 2020) y son actualizados mes a mes.

4.3.3.4. Red CEDIA

Fue creada el 25 de marzo del 2002 en la ciudad de Cuenca (Red Cedia, 2020) y se encarga de coordinar y promover la investigación científica y educativa a través de redes avanzadas de tecnología, fortaleciendo así la innovación para su posterior aplicación en las organizaciones emprendedoras.

Proyectos que financia

CEDIA es una entidad que brinda capacitación en tecnología utilizando metodologías actualizadas, que se caracterizan por la innovación de redes inalámbricas, por lo que se pueden acceder a diversas facilidades de pago que se hayan solicitado para cancelar los créditos estudiantiles para todos aquellos alumnos que deseen obtener nuevos conocimientos en tecnología e innovación (CEDIA, 2020).

Formas de financiamiento

La corporación Red Cedia ha ofrecido financiamiento para 161 proyectos de I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación) cuyo valor asciende a los $ 8.071.058 dólares. También, la Red Cedia ha establecido alianzas estratégicas con diferentes entidades como la Superintendencia de Control del Poder de Mercado, ProEcuador, Cámara de Industrias de Guayaquil, Centro de Emprendimiento e Innovación, entre las principales (CEDIA, 2020).

Recuperación del capital

Para el pago del financiamiento de los proyectos, la Corporación Cedia mantiene convenios con entidades financieras a las que se efectuará el depósito correspondiente de acuerdo a los tiempos y plazos que se hayan pactado con anterioridad.

4.3.3.5. Rokker

Rokker es una empresa creada en el año 2017 que se dedica a la creación nuevas empresas con innovación tecnológica mediante Laboratorios de Negocios Exponenciales (LabNex) desarrollados por la misma entidad, posibilitando así el diseño e implementación de nuevos productos y servicios en el mercado. (Corporación Rokk3r, 2018).

Proyectos que se financian

Rokk3r es una corporación que apoya a los pequeños startups encaminándolas para innovar los productos que se ofrecen, por lo que brinda financiamiento mediante aportaciones de capital para proyectos emprendedores. Sin embargo, la entidad no realiza ningún tipo de crédito como institución financiera, sino que más bien otorga el capital necesario para la implementación del negocio que considere que tienen una visión amplia hacia el futuro (Corporación Rokk3r, 2018)

Formas de financiamiento

Corporación Rokk3r pretende potencializar a los pequeños negocios para que puedan crecer en el futuro mediante innovación tecnológica, empezando con el diagnóstico empresarial, la ejecución y su financiamiento. Por ello, esta entidad ofrece capital inicial, que va de los $100.000 hasta los $ 2.000.000 de dólares mediante inversionistas ángeles, los mismos que se destinan a aquellos startups más innovadores en Latinoamérica, para lo cual ha creado un fondo de inversión (Alianza para el Emprendimiento e Innovación, 2018).

Recuperación del capital

El financiamiento se da en base a las aportaciones de los inversionistas que evalúan el producto o servicio de los startups y analizan el mercado en el cual se pretende ingresar. Es decir, la entidad ofrece la inversión suficiente para implementar pequeños negocios que puedan desarrollarse en el futuro. A cambio de ello, los inversionistas tienen derecho hasta el 20% de la participación accionaria (Alianza para el Emprendimiento e Innovación, 2018).

4.3.3.6. Creas Ecuador

Creas Ecuador es un fondo de inversión de impacto, que tiene como finalidad impulsar el desarrollo sostenible, siendo fundamental la colaboración del gobierno central, seccional o local, el sector privado y la sociedad civil (Creas Ecuador, 2020), pues se conoce que la mayor parte de los fracasos de los proyectos de inversión se dan por la falta de financiamiento, dado que las entidades financieras en el país otorgan microcréditos con tasas de interés muy altas, que fluctúan entre el 20% y hasta el 30% anual (BCE, 2020).

Proyectos que financia

Al ser un fondo de inversión, Creas Ecuador brinda apoyo a diversos programas de emprendimiento que busquen solucionar problemáticas ambientales en la utilización de recursos naturales como el agua, eficiencia energética, reciclaje de desechos, así como el desarrollo de proyectos emprendedores que se focalicen hacia la prevención o reducción de enfermedades, de manera que en todos ellos se potencialice la creación de empleos directos e indirectos. (Creas Ecuador, 2020)

Formas de financiamiento

La entidad otorga el financiamiento a los emprendedores que posean su negocio en cualquiera de sus fases de inversión, cuyo capital estará entre los $ 20.000 hasta los $ 200.000 dólares, para lo cual se firma un contrato de fideicomiso hasta por el lapso de 10 años renovables (Alianza para el Emprendimiento e Innovación, 2018)

Recuperación del capital

El capital invertido por parte del fondo se efectúa con el condicionante de que Creas Ecuador sea partícipe con acciones del negocio, las que fluctúan entre el 5% y el 49%, dejando en claro que no tendrá derecho por ningún motivo al 50% o más de la participación accionaria (Alianza para el Emprendimiento e Innovación, 2018).

4.3.3.7. Startups & Ventures

Startups & Ventures es una empresa que apoya al desarrollo del ecosistema emprendedor en el Ecuador fomentando la innovación, el fortalecimiento de competencias y el compromiso social. La compañía transmite a la sociedad la capacidad de desarrollar nuevas habilidades de emprendimiento, brinda capital de riesgo y apoyo a ideas innovadoras para su posterior implementación (Startups & Ventures, 2017)

Proyectos que financia

La compañía ha apoyado a más 1000 emprendimientos que forman parte en los sectores de la tecnología, agroindustria, turismo y comercio al por menor, a los cuales se ha otorgado $ 500.000 dólares, pues Startups & Ventures cuenta con 30 inversionistas ángel. Además, la entidad ofrece cursos de capacitación para un mayor desarrollo de la gestión del emprendimiento (Startups & Ventures, 2017).

Forma de financiamiento

La empresa Startups & Ventures ofrece capital inicial desde los $ 30.000 hasta los $ 300.000 dólares para la implementación de los proyectos de emprendimiento que sobresalgan por la innovación de sus productos o servicios, a través de inversionistas ángel como socios de los nuevos negocios. Sin embargo, esta entidad no otorga ningún tipo de crédito que se asemeje a los de una institución financiera.

Formas de pago de los créditos

Al otorgar financiamiento a través de inversionistas ángel, se debe destacar que tanto Startups & Ventures como el emprendedor asumen el riesgo de la implementación del negocio, por lo que al fondo le corresponde entre el 1% y el 49% de la participación accionaria promedio, pero ni en ningún caso superará al 50% del valor total que se ha invertido.

4.3.3.8. Empresa 593 Capital Partners

El 03 de febrero del 2016 se realizó la presentación oficial de la compañía 593 Capital Partners, la cual se caracteriza por ser un fondo de capital para emprendimientos tecnológicos que proyecten su crecimiento dentro del largo plazo. Este fondo se conforma por ocho empresas ecuatorianas de software que son miembros de la AESOFT (Asociación Ecuatoriana de Software) y por dos inversionistas privados.

Proyectos que financia

Los proyectos que se financian corresponden a aquellas micro y pequeñas empresas que se encuentran en crecimiento y que apuntan hacia el futuro en la innovación tecnológica, principalmente en el desarrollo de software en el territorio nacional. 593 Capital Partners está asociada con Cobiscorp Ecuador S.A., por lo que ambas entidades se complementan entre sí para realizar el análisis de los proyectos innovadores que podrían ser financiados.

Formas de financiamiento

Capital Partners se denomina a un fondo de capital de riesgo que entrega recursos e entre los $ 25.000 y los $ 50.000 dólares, a través de inversionistas ángeles, destinados para *startups* que han iniciado desde una etapa temprana. En la actualidad, la compañía dispone de dos inversionistas ángeles que destinan sus recursos para la implementación de proyectos de innovación con visión internacional. Sin embargo, en los próximos años se estima la incorporación de inversionistas para el financiamiento de nuevos proyectos (Alianza para el Emprendimiento y la Innovación, 2017).

Recuperación de capital

La compañía 593 Capital Partners, al ser un fondo de capital de riesgo, recupera sus inversiones realizadas al formar parte de la empresa en crecimiento, por lo que le corresponde el equivalente al valor aportado de utilidades obtenidas, en relación hasta del 5% de participación accionaria promedio.

4.3.3.9. Banco del Pacifico

Fue fundado el 10 de abril del año 1972 y su finalidad es brindar acceso a crédito a los sectores productivos del país, entre los que están artesanos y microempresarios. Es reconocido por contribuir a la innovación tecnológica, disponibilidad para el acceso a préstamos, incorporación de la mujer en el sector laboral y responsabilidad social a través de distintos programas que permiten el acceso al crédito, capacitación financiera y asesoría empresarial a nivel nacional (Banco del Pacífico, 2016).

Proyectos que financia

El Banco del Pacifico brinda financiamiento a personas naturales dependientes e independientes, quienes cuenten con emprendimientos para iniciar una nueva actividad o negocio relacionado con su actividad laboral. Esto con la finalidad de fomentar el producto como alternativa para emprendimientos que generen un impacto positivo en la eficiencia energética y mejoren los niveles de emprendimiento a nivel nacional (Banco del Pacífico, 2018).

Formas de financiamiento

El Banco del Pacifico brinda financiamiento a emprendedores que tengan proyectos innovadores con ayuda de la Alianza de Emprendimiento e Innovación (AEI), a través de la cual brindan el soporte necesario para que el emprendimiento se fortalezca y brindan la oportunidad de acceder a financiamiento desde $20.000 hasta $200.000 dólares dependiendo de las características de su proyecto (Alianza de Emprendimiento e Innovación, 2017).

Recuperación del capital

La institución realiza la cobranza de su capital a través de débitos bancarios, pago directo por parte del cliente o a través de un acuerdo establecido formalmente con la institución.

4.3.3.10. Corporación Financiera Nacional

Se caracteriza por ser una entidad que impulsa el crecimiento de la productividad de los sectores estratégicos del país, mediante la prestación de diversos servicios financieros y no financieros, promoviendo la dinamización económica a través del desarrollo productivo, lo que favorece hacia el crecimiento de las industrias del país fomentando a su vez la competitividad (Corporación Financiera Nacional, 2017).

Proyectos que financia

La CFN brinda apoyo inmediato a la reactivación del sector productivo enmarcada en las actividades de construcción, programas forestales, financiamiento de obligaciones, renovación industrial, financiamiento a ex-pescadores de arrastre y para proyectos de generación eléctrica (Corporación Financiera Nacional, 2017).

Formas de financiamiento

La institución otorga financiamiento a personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades financiables dentro del sector productivo con un monto desde $50.000 hasta $15 millones por individuo y de $30 millones por grupo económico, lo que representa hasta el 70% en proyectos iniciales y hasta el 100% en proyectos en marcha, a un plazo de hasta 15 años tras la firma de un acuerdo según lo determine la CFN (Corporación Financiera Nacional, 2018).

Recuperación del capital

La institución realiza la cobranza de su capital a través de débitos bancarios, pago directo por parte del cliente o a través de un acuerdo establecido formalmente con la institución.

4.3.3.11. Krugers Labs

La empresa Kruger Labs es una entidad que impulsa el desarrollo de compañías tecnológicas como *startups* guiándoles hacia los procesos de innovación, favoreciendo su crecimiento con visión internacional en el largo plazo (Kruger Labs, 2020)

Proyectos que se financian

Kruger Labs ofrece financiamiento a las *startups* mediante su programa de aceleración fortaleciendo los negocios digitales, con el objetivo de que busquen ser innovadores en el mercado internacional y que desde un inicio hayan experimentado altos niveles de ventas (Kruger Labs, 2020).

Formas de financiamiento

El financiamiento que se otorga por parte de la compañía para las *startups* aprobadas se encuentran dentro del rango de $ 20.000 a 100.000 dólares y se enfoca en que los negocios desarrollen actividades de tecnología en la etapa temprana dentro de la fase de inversión y que su visión de mercado internacional se otorgue hacia los Estados Unidos (Kruger Labs, 2020).

Recuperación del capital

Los inversionistas podrán recuperar su capital mediante la participación de acciones que le corresponden a la empresa. Los porcentajes mínimos y máximos que le competen a la empresa no están establecidos dentro del contrato, por lo que pueden superar el 50% del capital total invertido. Todo dependerá de las disposiciones que se otorguen por parte de los dueños y administradores de las *startups* y de las decisiones que se tomen en el largo plazo en cuanto a las aportaciones de capital (Kruger Labs, 2020).

4.3.4. Corporaciones

Como se había mencionado la principal función de las corporaciones en el modelo de la MIT, es el de brindar asesorías, espacios, consejos o capital para convertir un emprendimiento en rentable en este caso se han tomado en cuenta corporaciones que han invertido un porcentaje de su capital para innovación, estudios con relación al (I+D+i) y se encuentran vinculados con la sociedad en programas y proyectos de emprendimiento. Para cada corporación se analizan algunas características o

variables con la intención de identificar sus objetivos, programas o acciones en relación con la innovación y el emprendimiento. Estas variables son: 1) Declaración de principios; 2) Productos o servicios que ofrecen; 3) Vinculaciones; 4) Unidades de innovación; 5) Reconocimientos en proyectos innovadores.

4.3.4.1. Construcciones e Ingeniería CONSTECOIN

Constecoin Cia. Ltda. ha sido constituida en el año 2000 en la ciudad de Quito. Su actividad comercial es la de construir obras de ingeniería civil enfocadas hacia las tecnologías de la información diseñando edificaciones con la más amplia tecnología e innovación (CONSTECOIN, 2018)

Declaración de principios

La misión de CONSTECOIN es

Entregar soluciones tecnológicas en el desarrollo de infraestructura que se enfoquen hacia la utilización de la energía eléctrica con tecnología innovadora para nuestros clientes responsable con la sociedad y el ambiente" (CONSTECOIN, 2017).

Su visión es

Desarrollar conocimientos de información e implementarlos para el desarrollo de mejores herramientas que puedan garantizar la seguridad de datos de nuestros clientes (CONSTECOIN, 2017).

Tipo de productos o servicios que ofrece

La corporación brinda servicios de tecnologías de la información, sistemas de energía, data center e infraestructura integral para sus sistemas tecnológicos, incluyendo: climatización, obra civil, energía, torres y contenedores con equipamiento (CONSTECOIN, 2018).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

Constecoin Cía. Ltda. brinda talleres de capacitaciones sobre la sociedad y las tecnologías de la información en las instalaciones de la Escuela Politécnica Nacional

(EPN), con la finalidad de fortalecer la conectividad digital a través del uso de redes de internet

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Cuenta con un departamento compuesto por dos personas encargadas de crear proyectos para el desarrollo de tecnología avanzada e infraestructura, que sean más eficientes para así satisfacer los requerimientos de sus clientes.

Reconocimientos ganados con proyectos innovadores

Posee un amplio reconocimiento por una ser una de las empresas finalistas de los países latinoamericanos en el "*Data Center Dynamics Awards Latam 2015*", repotenciando así las actividades que forman parte del sector eléctrico del país (CONSTECOIN, 2017).

4.3.4.2. Cámara de Comercio de Quito

"La Cámara de Comercio de Quito se fundó en el año 1906 La Cámara de Comercio, Agricultura, e Industrias de Quito se fundó en 1906, con el propósito de defender a los ciudadanos de Quito de los abusos del poder" (Cámara de Comercio de Quito, 2019). Desde sus inicios ganaron el reconocimiento de los gobiernos de turno: uno de sus principales logros fue la aprobación de la Ley de fijación de tarifas para el transporte de productos por el ferrocarril (Cámara de Comercio de Quito, 2019) En 1953 contaban con 710 afiliados y con el pasar del tiempo hemos crecido de manera incalculable.

Hoy por hoy, es el gremio más grande del país y entregamos a nuestros socios servicios de calidad que contribuyen al desarrollo de sus negocios. Son 112 años de vida institucional al servicio de Ecuador (Cámara de Comercio de Quito, 2019)

Declaración de principios

La misión de la CCQ es

“Liderar a la comunidad empresarial y promover un ambiente de negocios eficiente para el desarrollo del país” (Red Global , 2016).

Y su visión plantea

“Ser la voz más influyente para impulsar la libertad de empresa y el mejor centro de promoción de negocios y servicios para la comunidad” (Red Global , 2016).

Tipo de producto o servicio que ofrecen

La corporación brinda a sus clientes servicios de arbitraje y mediación ágil para la resolución de conflictos, capacitación permanente para profesionales, procesos para establecer negocios en el mercado internacional, entre otros (Cámara de Comercio de Quito, 2017).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Cuenta con un departamento de innovación y emprendimiento enfocado en potencializar y fortalecer el emprendimiento en la capital del país, además de promover la innovación empresarial impulsando el talento de los emprendedores dentro de sectores como el agroindustrial, alimentos, turismo, construcción y otros; y con capacitación en áreas como la inserción laboral (Cámara de Comercio de Quito, 2018)

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

Trabaja con varias universidades de manera conjunta en temas de innovación y emprendimiento de la ciudad, de manera que participen y organicen eventos sobre tecnología, transformación digital, políticas públicas, alimentos, transporte y elaboración de diversos proyectos que se encaminen hacia la exportación de bienes hacia el mercado exterior, además de la internacionalización de emprendimientos (Cámara de Comercio de Quito, 2018).

Reconocimientos ganados con proyectos innovadores

La corporación tiene reconocimiento y certificación honorifica con el premio DHL, en el cual se destacan los altos estándares empleados en la optimización de recursos y logística técnica en sus instalaciones, lo que ha facilitado brindar un servicio innovador para sus afiliados (Cámara de Comercio de Quito, 2018).

4.3.4.3. Pronaca

Es una empresa fundada en 1979 y desde entonces ha innovado hasta el pesente. En la actualidad la actividad principal del negocio es la de producir y comercializar productos alimenticios de marcas como: Mr. Pollo, Mr. Pavo, Mr. Chancho, Mr. Cook, Mr. Fish, Procan, Procat, Fritz, Indaves, Rendidor, La Estancia y Gustadina (Pronaca, 2020)

Declaración de principios

Su misión plantea

“Ser una empresa líder e innovadora en la industria alimenticia nacional e internacional satisfaciendo a los consumidores y clientes con óptima calidad y excelente servicio” (Pineda, 2014).

Y su visión propone que

“Para el 2021 gozar de confianza y aceptación dentro y fuera del país, contribuyendo con la mejora de la productividad agrícola e industrial del Ecuador” (Pineda, 2014)**.**

Tipo de productos o servicios que ofrece

La corporación ofrece una amplia diversidad de alimentos procesados en los sectores cárnicos, agroindustriales y acuacultura bajo altos estándares de calidad y en diversas marcas, los cuales son procesados en modernos equipos innovadores de alta tecnología (Pineda, 2014).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

El área empresarial (Anexo 10) es la encargada del proceso de innovación de sus productos mediante un estudio previo y de mercado, con el cual favorece el desarrollo de nuevos productos que sean de calidad, pero sobre todo que se

elaboren bajo un proceso totalmente responsable con el ambiente y la sociedad (Rivadeneira, 2015).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

Pronaca, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), ha trabajado en actividades de innovación con universidades como la Universidad Católica de Guayaquil, Escuela Politécnica de Chimborazo, Universidad de Loja, Universidad Central del Ecuador, Escuela Politécnica del Ejercito (ESPE) y Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL) haciéndolas parte de su grupo de interés, de manera que se implementen estrategias de sostenibilidad con el propósito de mejorar su factor económico, ambiental y fortaleciendo el vínculo con la sociedad (Pérez W. , 2017).

Concursos ganados en proyectos innovadores

Recibió el reconocimiento como Empresa Ecoeficiente debido a la obtención de 4 puntos verdes gracias a la innovación de procesos y herramientas en la Planta de Aves de Valle Hermoso en el 2016 (PRONACA, 2018).

4.3.4.4. IMPA QTO

Impaqto Consulting es una organización que otorga apoyo para la implementación de proyectos de emprendimiento ofreciendo incubación de negocios y consultoría para la innovación de los micro, pequeños y medianos negocios. (IMPA QTO, 2016)

Declaración de principios

Su misión es
“Impulsar a los agentes de cambio a convertir sus ideas en empresas escalables y de triple impacto” (IMPA QTO, 2016).

Y su visión plantea
“Abordar los problemas que enfrentan los emprendedores y empresas a través de espacios de coworking, programas de incubación, consultoría e innovación” (IMPA QTO, 2016).

Tipo de productos o servicios que ofrece

La corporación ofrece el servicio de laboratorio de emprendimiento, que es un trabajo conjunto con los fundadores de start-ups y consultores FreeLancer, además del servicio de coworking, aceleración de empresas (LABS), los que generan impactos en los emprendimientos para la elaboración de nuevos productos (IMPA QTO, 2016).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

IMPAQTO Consulting es una alianza encargada de buscar transformaciones a través de la innovación en los negocios de la capital mediante la implementación de metodologías en favor del emprendimiento (IMPA QTO, 2016).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

Actualmente, IMPAQTO trabaja en proyectos con el Estado y las universidades a través de pasantías, proyectos para emprendedores como coworking, laboratorio y "programas para las diferentes etapas de emprendimiento, para que se conviertan en negocios escalables y sostenible a nivel regional" (IMPA QTO, 2016).

Reconocimientos ganados con proyectos innovadores

El propósito de *Impaqto Consulting* es la de crear *starups* en las que se destacan proyectos como Poliestudios, Handeyes y Talov, pues han sido nominados al premio WSIS (Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información por sus siglas en inglés) siendo participantes del concurso mundial de tecnología e innovación denominada como Competencia Gist Tech – I (Impaqto, 2019)

4.3.4.5. Corporación La Favorita

Corporación La Favorita se caracteriza por ser una empresa que distribuye productos alimenticios procesados y no procesados. Sus principales marcas de supermercados son Supermaxi, Megamaxi, Gran Akí, Súper Akí y Akí Vecino.

Declaración de principios

Su misión es

“Mejorar la calidad y reducir el costo de la vida de nuestros clientes, colaboradores – asociados, proveedores, accionistas y la comunidad en general, a través de la provisión de productos y servicios de óptima calidad, de manera eficiente” (Montero, 2016)

Y su visión es

“Ser la cadena comercial más eficiente y rentable de América, ofreciendo la mejor atención al cliente” (Montero, 2016)

Tipo de producto o servicio que ofrecen

La Corporación Favorita es una empresa de servicios de tiendas de autoservicio en la cuales se ofrecen alimentos, siendo estas gran almacén, supermercado e hipermercado (Alianza para el Emprendimiento e Innovación, 2020).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Cuenta con un departamento de innovación que apoya las actividades emprendedoras permitiendo fomentar la productividad y su desarrollo, innovando de forma constante y aprendiendo de manera continua bajo las condiciones de nacimiento de nuevos negocios que permitan la generación de desafíos y oportunidades para los emprendedores (Corporación Favorita, 2019).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

Corporación La Favorita desarrolla eventos de emprendimiento vinculados a la innovación, con el aporte de la Agencia de Promoción Económica Conquito y la AEI (Alianza para el Emprendimiento e Innovación) con la finalidad de que se puedan desarrollar nuevos productos innovadores (Conquito, 2018)

Concursos ganados en proyectos innovadores

Cuenta con el reconocimiento como mejor empresa en emprendimiento e innovación, por el uso de fundas reusables en supermercados y por la gestión de residuos integrales con AGROPESA en los Premios Latinoamérica Verde, la cual exhibe las iniciativas para dinamizar la economía de manera amigable con el

ambiente (Vida Empresarial Corporación Favorita). (Banco Central del Ecuador, 2020)

4.3.4.6. Corporación GPF

“FEMSA Comercio, empresa de consumo líder en América Latina que opera diferentes cadenas de formato pequeño y farmacias, es la propietaria de Corporación GPF, a través de su subsidiaria Socofar” (Corporación GPF, 2020)

Declaración de principios

Tiene como misión

“Contribuir al bienestar de la comunidad, ofreciendo servicios y productos de calidad” (Corporación GPF, 2020)

Y su visión

“se proyecta en la innovación permanente de sus procesos y la calidad de sus servicios, en beneficio de toda su cadena de valor” (Corporación GPF, 2020)

Tipo de productos o servicios que ofrece

La corporación es dueña de las cadenas de farmacias Fybeca con más de 87 años de trayectoria; de farmacias Sana Sana, una de las más grandes del país; de centros de logísticas como Provefarma, que es el centro de distribución de la corporación; de LogiHealth, que provee servicios logísticos intrahospitalarios. Además, es propietaria de la cadena de bebidas y snacks OKIDOKI.

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

La corporación no cuenta con un departamento de innovación o emprendimiento. Sin embargo, existe equipos y centros de logística avanzadas.

Corporación GPF cuenta con un equipo humano que desarrolla el proyecto de innovación tecnológica más avanzado de la industria de retail del país.

Los beneficios de esta transformación tecnológica se evidenciarán en su Centro de Logística Avanzada (CLA), puntos de venta y atención al cliente a través de:

Incremento de la capacidad de almacenamiento en el CLA.

Mayor eficiencia en la atención a socios estratégicos.

Mejor control de inventario en el punto de venta.

Mayor rapidez en la facturación en cajas.

Incremento sustancial en la productividad y eficiencia en toda su operación (Corporación GPF, 2020).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

La corporación se encuentra relacionada con algunas de las universidades de Quito, puesto que invierte en innovación y requiere capital humano para mejorar estrategias, entre ellas se encuentran la Instituto Técnico Cordillera, UTE, USFQ. También está vinculada con la CAPEIPI.

Conjuntamente con la AEI "impulsa el desarrollo de nuevos emprendimientos a través de apoyo técnico y económico, en cooperación público-privada" (Corporación GPF, 2020). Es así que identifica y desarrolla a "proveedores a través de asesoría, transferencia de conocimientos y capital de riesgo, para asegurar que sus emprendimientos sean más competitivos y tengan una estrategia comercial ganadora" (Corporación GPF, 2020).

Concursos ganados en proyectos innovadores

En el 2017 y 2019 fue nombrada como una de las empresas más sostenibles del Ecuador en gestión responsable de clientes, creación de valor comparativo, modelo de negocio integrado y desempeño socio ambiental sostenible (Corporación GPF, 2020).

4.3.4.7. Grupo El Rosado

GRUPO
EL ROSADO

Grupo El Rosado inició sus actividades en el año 1936 como una pequeña pastelería. Sin embargo, en la actualidad diversas marcas forman parte de la corporación, entre las cuales están: MI Comisariato, Ferrisariato, Mi Juguetería, Mi Panadería, Baby Center, Metropolis, Hipermarket, Supercines y Rio Centro (Grupo El Rosado, 2020)

Declaración de principios

Su misión es

“Penetrar en la alta competencia global en todos los lineamientos, cumpliendo con estándares de calidad internacionales, con tecnología de punta y con alta excelencia que los caracteriza” (Sampedro, 2014).

Y su visión plantea

“Mantenernos como los numero uno en el concepto de supermercados en la modalidad de self-service a nivel nacional, brindando atención personalizada y eficiente a los clientes con personal excelente y capacitado” (Sampedro, 2014).

Tipo de productos o servicios que ofrece

La corporación ofrece servicios de *retail*, entretenimiento y alimentación, por lo cual cuenta con diversos establecimientos como supermercados, jugueterías, tiendas por departamentos, *home centers* y restaurantes en las ciudades principales a nivel nacional (Grupo El Rosado, 2020).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

La corporación posee un departamento de emprendimiento, que se enfoca en brindar oportunidad a los emprendedores que formen parte del grupo del Rosado con ideas innovadoras que sean de beneficio, o mejora a alguna área de la corporación. (Grupo El Rosado, 2020).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

Se conoce que la Corporación El Rosado ha trabajado en proyectos de emprendimiento en colaboración con la Universidad Técnica Particular de Loja y la

Universidad Internacional SEK, con la finalidad de fomentar nuevas oportunidades de empleo y el desarrollo de productos innovadores. (Ekos Negocios, 2018)

Concursos ganados en proyectos innovadores

Grupo El Rosado se colocó como la mejor empresa innovadora en torno a la atención de zonas populares, a través de la implementación del pago exprés y el auto pago, además de la integración de un laboratorio de investigación de inteligencia artificial con la ESPOL para mejorar la experiencia de compra de sus clientes (El Universo, 2019).

4.3.4.8. Media LAB UIO

Media Lab UIO es una comunidad que apoya a la incubación de proyectos de emprendimiento e innovación planteando diversos modelos de negocio para su posterior implementación en el mercado.

Declaración de principios

Su misión es

“impulsar una comunidad de gestores, investigadores, activistas, y emprendedores ciudadanos” (Quito Cultura, 2017).

Y su visión plantea

“Ser la mejor empresa en gestionar el emprendimiento de los ciudadanos para el alcance de la excelencia y experiencias de éxito” (Quito Cultura, 2017).

Tipo de productos o servicios que ofrece

Ofrece el servicio de promoción y producción de tecnología, emprendimientos y proyectos comunicacionales mediante tecnologías contemporáneas y conocimientos ancestrales, además de las experiencias populares para creaciones innovadores, comunitarias y libres (Quito Cultura, 2017).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Cuenta con un departamento de tecnología e innovación, el cual se encarga de la experimentación y el emprendimiento social a través de la difusión de las iniciativas ciudadanas, mediante diversas formas de aprendizaje colaborativo enfocado en la solución de problemas estratégicos enfocados hacia el desarrollo de nuevos productos y servicios en el mercado (Morejón, 2016).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

Mantiene vínculos con centros educativos del país como el Instituto Técnico Yavirac y la Escuela Politécnica del Ejército (ESPE), con las cuales crearon un laboratorio con el fin de vincular la creatividad tecnológica, investigación y recuperación de la tecnología para generar *coworking* con la comunidad (Morejón, 2016).

Concursos ganados en proyectos innovadores

Cuenta con el reconocimiento de mejor proyecto de emprendimiento en el 2016, con el cual se realizó el mapeo de lugares que se ha visto afectadas por el terremoto de 2016 y el Hack153, que buscó iniciativas para llegar a más personas con el dinero electrónico cuya participación se realizó en las instalaciones del Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación (Morejón, 2016).

4.3.4.9. Grupo El Comercio

GRUPO EL COMERCIO

Grupo El Comercio inició el desarrollo de sus actividades en el año 1906 como un diario matutino en el que se dan a conocer las noticias de la ciudad de Quito y del país. Con el pasar de los años se ha caracterizado por realizar constantes innovaciones en sus marcas entre las cuales están: Diario El Comercio y Ultimas Noticias, revistas como Familia, Líderes, Carburando y Súper Pandilla

Declaración de principios

Si misión es

“Contribuir diariamente al desarrollo de un Ecuador libre, democrático y solidario, mediante contenidos de valor para las distintas audiencias y soluciones de comunicación para los anunciantes” (Grupo El Comercio, 2017).

Y su visión plantea

“Ser la mejor empresa de medios de comunicación del país” (Grupo El Comercio, 2017).

Tipo de productos o servicios que ofrece

Los productos que oferta son la producción y comercialización de contenidos impresos que se han desarrollado bajo la marca de la propia organización, los cuales se dirigen a diversas audiencias. También ofrecen servicios de impresión con la máxima calidad posible tanto para el sector público como privado a nivel nacional (Grupo El Comercio, 2018).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Cuenta con un área de Tecnología y Desarrollo Digital, la que se encarga de realizar diversos proyectos enfocados hacia el desarrollo de nuevos productos innovadores, adquisición de bienes y servicios que contribuyan al desarrollo sostenible de la organización (Grupo El Comercio, 2018).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

Grupo El Comercio se encuentra en la constante innovación del manejo de herramientas de información haciendo uso de la tecnología en colaboración con universidades como la Escuela Politécnica Nacional (EPN), Universidad San Francisco de Quito (USFQ) y la Escuela Politécnica del Ejército (ESPE), para así fomentar las alternativas de comunicación digital (Grupo El Comercio, 2019)

Reconocimientos ganados con proyectos innovadores

Han ganado en repetidas ocasiones el reconocimiento *Color Quality Club* certificado por WAN-IFRA, el cual se enfoca en premiar la innovación en calidad y competitividad, en torno a la reproducción e impresión de periódicos, además de la formación y motivación de los empleados de la organización (Grupo El Comercio, 2018).

4.3.4.10. Corporación Internacional de Máquinas de Negocios (IBM)

Es una empresa multinacional creada en el año 1911 que fabrica y comercializa *hardware* y *software* de equipos electrónicos, por lo que desde sus inicios se ha caracterizado por ofrecer productos en base a innovación tecnológica, adaptándose al mercado actual.

Declaración de principios

Su misión es

“Transformar el potencial de las tecnologías de la información en valor para nuestros clientes, desarrollando e implantando soluciones que resuelvan sus problemas de negocio” (Joya, 2014).

Y su visión plantea

“convertirse en la mejor corporación en el desarrollo e implementación de soluciones en problemas de negocios” (Joya, 2014).

Tipo de productos o servicios que ofrece

La corporación produce y comercializa *hardware* y *software* con una alta innovación para computadores, así como además ofrece servicios de tecnología para la consultoría sobre el alojamiento de internet facilitando la estructuración de las redes de telecomunicaciones en la informática. (IBM, 2017).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Cuenta con un departamento de innovación y tecnología que se encarga de fortalecer y automatizar soluciones informáticas, manteniendo una alta confiabilidad en la recuperación de datos, incremento de la eficiencia y conectividad en las redes virtuales de información y acompañamiento en la transformación de productos digitales (IBM, 2017).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

IBM Ecuador, a través de *Corporate Service Corps* (CSC), que forma parte de la misma entidad, desarrolla eventos en los que han participado el Laboratorio de Innovación LINQ, Yachay y la Universidad Central del Ecuador, que en coordinación con la Empresa Eléctrica Quito busca fomentar el desarrollo de nuevos productos tecnológicos (Conquito, 2019).

Concursos ganados en proyectos innovadores

En la actualidad, IBM Ecuador no cuenta con reconocimientos por proyectos de innovación, pero la empresa matriz en los Estados Unidos ha recibido el premio *Social Media Marketing* por la innovación en sus procesos de compra hacia sus clientes como pequeñas y medianas empresas otorgado por los proveedores de ICT (Información y Tecnologías de la Comunicación), por lo que se pretende implementar este sistema en la sucursal de la ciudad de Quito (IBM Developer, 2020).

4.3.5. Gobierno

Entre las entidades gubernamentales que apoyan a los proyectos de innovación y emprendimiento se destacan algunos ministerios, la secretaría y el Gobierno Provincial de Pichincha, por lo que resulta fundamental efectuar un análisis detallado de cada uno de ellos analizando su relación con la promoción de la innovación y el emprendimiento. Para cada institución pública se analizan algunas características o variables con la intención de identificar sus objetivos, programas o acciones en relación con la innovación y el emprendimiento. Estas variables son: 1) Declaración de principios, 2) Unidades encargadas de innovación, 3) Vinculaciones con ostras instituciones y 4) concursos ganados.

4.3.5.1. CONQUITO

CONQUITO fomenta el desarrollo económico y social del Distrito Metropolitano de Quito a través de la concertación pública y privada, aplicando el conocimiento científico y tecnológico, y fortaleciendo el desarrollo de proyectos emprendedores y crecimiento empresarial.

Declaración de principios

La misión de CONQUITO es

“Promover el desarrollo económico y social sostenible a través de la gestión del conocimiento y la articulación de actores, aplicado al fomento del emprendimiento, la innovación y la formación de capital humano, para contribuir a la consolidación de un territorio competitivo y socialmente responsable” (CONQUITO, 2015).

Su visión plantea

“En 2020 seremos reconocida como el ente articulador de los diferentes actores vinculados al desarrollo socioeconómico para mejorar las condiciones de empleo y competitividad, expandiendo la capacidad productiva y económica en el Distrito Metropolitano de Quito y su área de influencia” (CONQUITO, 2015).

Tipo de productos o servicios que ofrece

La corporación ofrece servicios de capacitación para el desarrollo y entrenamiento de los emprendedores a través de la implementación de talleres y programas como Empretec, que se han aplicado con la finalidad de establecer conocimientos y capacidades en torno al desarrollo de herramientas que guiarán de forma clara y sencilla la ejecución de sus ideas (CONQUITO, 2016).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Cuenta con dos departamentos que se encargan del fortalecimiento productivo y formación empresarial, que forman parte de su estructura orgánica y cuyas áreas han sido catalogadas como macroprocesos de valor. El Departamento de Fortalecimiento Productivo busca el desarrollo de una agricultura urbana y participativa fomentando la capacitación para la implementación de proyectos emprendedores. El Departamento de Fomento Empresarial propende hacia el avance de la innovación favoreciendo las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y promoviendo la participación activa en el crecimiento socioeconómico del Distrito Metropolitano de Quito (Empretec, 2017).

Vínculos con la academia, universidades, institutos públicos de investigación

ConQuito, en coordinación con la empresa Cisco Networking Academy, vincula a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas de la ESPE, con el fin de la formación profesional en torno al compromiso, desarrollo de habilidades y destrezas que los motiven a impulsar sus carreras en beneficio de la población (CONQUITO, 2018).

Concursos ganados en proyectos innovadores

Recibió el reconocimiento en el concurso BID/FOMIN por excelencia en capacitación y desarrollo de programas para emprendedores del sector ganadero del noroccidente de la ciudad capital (CONQUITO, 2018).

4.3.5.2. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca

Se encarga de la inserción estratégica del país fomentando su desarrollo productivo, tanto en el ámbito nacional e internacional, propendiendo hacia la mejora de la competitividad integral y de las inversiones que se realizan al interior del territorio nacional.

Declaración de principios

Su misión es

“Fomentar la inserción estratégica del Ecuador en el Comercio Mundial a través del desarrollo productivo, la mejora de la competitividad integral, el desarrollo de las cadenas de valor y las inversiones” (Ministerio de Producción,Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2019).

Y su visión plantea

“Ser una institución referente en la implementación óptima de política pública en el ámbito productivo, comercio e inversiones, sobre una base de competitividad sostenible en el mercado nacional e internacional” (Ministerio de Producción,Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2019).

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Cuenta con el Viceministerio de Producción e Industrias que a la vez delega a la Subsecretaría de Mipymes y Artesanías que tienen a su cargo la Dirección de Emprendimiento e Innovación Empresarial, la cual se encarga de gestionar las inversiones y emprendimientos para la dinamización económica de las actividades productivas con las que se incentive el desarrollo económico y productivo del país (Ministerio de Producción,Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2019).

Espacios relacionados a innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

El ministerio brinda a los emprendedores asistencia técnica para la elaboración de planes de negocio y evaluaciones financieras de los proyectos productivos, por lo que también se trabaja para que obtengan el Registro Único de Mipymes (RUM), la notificación sanitaria para la producción de alimento y bebidas, y el apoyo al

desarrollo de la imagen corporativo de sus negocios. (Ministerio de Producción,Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2019).

Programas de capacitación

El ministerio ofrece a los emprendedores programas de formación, fortalecimiento empresarial, articulación de mercados y ejecuta el Programa de Competitividad, Empleo e Innovación, siendo el eje central del gobierno. Con ellos se tiene la finalidad brindar asistencia técnica y acompañamiento permanente en torno a la producción en mercados tanto nacionales como internacionales (Ministerio de Producción,Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2019).

Recursos utilizados para la innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

El ministerio apoya la implementación de políticas para incentivar el desarrollo de emprendimientos, la formalización y el crecimiento de diversas estructuras de carácter empresarial (Ministerio de Producción,Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2019).

4.3.5.3. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

Es una entidad pública consignada desde el año 2008, que se encarga de promover la masificación de tecnologías de la comunicación en el territorio nacional y tiene sede en la ciudad de Quito, facilitando la entrega de información oportuna hacia la población nacional.

Declaración de principios

Su misión plantea

“Ser el órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en el Ecuador, que incluyen las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, que emite políticas, planes generales y realiza el seguimiento y evaluación de su implementación, coordinando acciones con los actores de los sectores estratégicos para garantizar el acceso igualitario a los servicios y promover

su uso efectivo, eficiente y eficaz, que asegure el avance hacia la sociedad de la información para el buen vivir de la población ecuatoriana" (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2020)

Y su visión propone

"Constituirse en la entidad, referente de la gestión pública, que lidere y gobierne todos los procesos necesarios para que los ciudadanos accedan y generen información y conocimiento, mediante el uso efectivo de las tecnologías de la información y comunicación integrados activamente al proceso de desarrollo social y solidario del Ecuador" (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2020)

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

El ministerio cuenta con la Dirección de Tecnologías de Información, la cual se encarga de fortalecer la innovación en los proyectos de emprendimientos, cuya finalidad es la de brindar servicios integrales de calidad en el desarrollo de la institución y sistemas de información empleando tecnología de calidad con personal profesional especializado (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2020)

Espacios relacionados a innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

El ministerio cuenta con una incubadora como espacio de innovación, la misma que contribuye a cambiar la visión de emprendimiento, a través del uso de herramientas tecnologías y especializadas para la dinamización de los negocios.

Programas de capacitación

El ministerio promueve un programa de desarrollo productivo basado en innovación y emprendimiento de base tecnológica, el cual promueve la cooperación y fortalecimiento de las acciones públicas para el impulso de los emprendimientos IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) de base tecnológica y las *startups* tecnológicas.

Recursos utilizados para la innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Promueve el crecimiento de las fuentes de financiamiento con el apoyo de diversas instituciones financieras, a través de la identificación de mecanismos de financiamiento y provisión de los recursos que generen un impulso en la innovación digital (El Universo, 2020)

4.3.5.4. Secretaria de Desarrollo Productivo y Competitividad

Es una institución adscrita al Municipio de Quito cuya finalidad es promover el desarrollo económico del distrito metropolitano de Quito a través de las generación de empleo, crear políticas metropolitanas que intervengan en el sector productivo, de planificación de actividades en pro de los emprendedores con el uso de tecnologías de innovación

Declaración de principios

Su objetivo es

“Posicionar a Quito, entre las 10 ciudades más competitivas, sostenibles e inclusivas de la región al 2019, convirtiendo a Quito en un territorio emprendedor, sustentable e innovador, nodo tecnológico y de turismo que potencie sus capacidades productivas y genere empleo en un entorno socialmente responsable” (Secretaria de Desarrollo Productivo, 2017)

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Cuenta con una unidad de innovación, la cual se encarga de establecer políticas de conocimiento con el que se permita la investigación de nuevos productos innovadores mediante la implementación de nuevas tecnologías facilitando desarrollar diversos proyectos emprendedores (Secretaría de Desarrollo Productivo y Competitividad, 2017).

Espacios relacionados a innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

En la actualidad no cuenta con un espacio determinando para la innovación y emprendimiento, ya que trabaja de forma conjunta con otras entidades adscritas. Sin embargo, cuenta con pequeñas actividades o programas que realizan en pro del emprendimiento donde en espacios públicos artesanos pueden ofrecer y hacer conocer sus productos.

Programas de capacitación

Ofrece apoyo a los emprendedores, a través del Programa para la Promoción de Exportaciones Locales y Atracción de Inversiones, con la finalidad de incentivar el desarrollo de nuevos productos que se encaminen hacia la innovación y hacia el emprendimiento. Estos proyectos se ejecutan en participación de la Secretaría de Desarrollo Productivo y Competitividad en colaboración con el Municipio de Quito (Secretaria de Desarrollo Productivo, 2017)

Recursos utilizados para la innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Planifica actividades para la elaboración de los planes anuales operativos centrados en el control de las políticas para el fortalecimiento de proyectos en el sector económico potencializando programas de emprendimiento (Secretaría de Desarrollo Productivo y Competitividad, 2017).

4.3.5.5. Gobierno Provincial de Pichincha

Es una entidad de carácter público, cuyo gobierno político lo ejerce un prefecto como principal personero de la jurisdicción provincial, el mismo que instituye como agente inmediato para mntener directa colaboración con el poder ejecutivo del país conformado por el presidente de la República y sus ministerios.

Declaración de principios

Su mision es

“Impulsar el desarrollo humano, mediante un modelo de gestión pública incluyente, participativa, concertada, eficiente y eficaz; sustentado en el fortalecimiento institucional, el compromiso social y la calidad de inversión” (Gobierno Provincial de Pichincha, 2017)

Y su visión plantea que

Para el 2021 ser un “Gobierno Autónomo Descentralizado, gestor del desarrollo integral de la comunidad” (Gobierno Provincial de Pichincha, 2017)

Unidades o personal encargados de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

El departamento de administración de proyectos es reponsable de gestionar recursos, control de gastos y el liderazgo de equipos para cumplir la meta planteada de los proyectos, con el uso de métodos, herramientas y tecnología que permitan alcanzar los objetivos para el desarrollo de la producción y ayuda a los emprendedores.

Espacios relacionados a innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

En el 2019 la Dirección de Apoyo a la Producción, con el objetivo de fomentar el emprendimiento, creó algunos “centros de Capacitación de Transferencia Tecnológica, a través de las cuales se realizan talleres de confección textil, diseño de modas, orfebrería, entre otros” (Davila, 2019).

Programas de capacitación

El gobierno provincial brinda capacitación y asesoría a productores, emprendedores y unidades de la economía popular y solidaria que tiene el objetivo de crear o innovar sus negocios (Gobierno Provincial de Pichincha, 2017)

Recursos utilizados para la innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica

Esta entidad se estructura como una organismo que planifica y controla a los sectores tanto público como privado que formen parte la provincia de Pichincha

determinando políticas y estrategias que ayudan al fortalecimiento productivo mediante la implementación de estrategias en el largo plazo.

4.3.6. Otros Actores Clave

Existen actores que cumplen una función hibrida, es decir que además de dar asesorías brindan también capital de riesgo, ayudan a la incubación de empresas, aceleración y desarrolla de las mismas. Es decir, realizan dos o más actividades de los actores anteriormente nombrados entre las cuales se ha tomado en cuenta las siguientes entidades:

4.3.6.1. Alianza para el Emprendimiento e Innovación del Ecuador

> La AEI es una red de actores públicos, privados y académicos, actualmente son 70 entidades que establecen sinergias mediante el trabajo articulado, armónico y coordinado para el fomento del emprendimiento y la innovación y que Ecuador se convierta en uno de los países más atractivos para emprender en la región, y quienes han trabajado en mesas de diálogo desde el 2014 armando una hoja de ruta, la misma que es la Estrategia Ecuador Emprendedor 2020 (Alianza para el emprendimiento e Innovacion, 2020a)

Proyectos

La AEI trabaja en conjunto con diversas instituciones como ConQuito, EDES, AISA-ESPE y Startups Weekeng donde se realiza actividades, eventos, ferias y semanas de emprendimiento e innovación en pro de los emprendedores, para explicar el beneficio de usar de herramientas tecnológicas.

Además, gracias a estudios realizados la AEI creo una APP denominada Trueque Emprende es una plataforma que es una guía informativa acerca de herramientas digitales que pueden ser de ayuda al emprendedor y también ayuda a conectarse con otros emprendedores.

Igualmente, cuenta con programas como AEI-cluster, AEInnova prrogramas “que a partir de un diagnóstico ayuda a fortalecer bases e instalar capacidades de innovación, crea espacios de inspiración y busca soluciones a desafíos por medio

de la innovación abierta. Además, impulsa el desarrollo de la industria de capital emprendedor fomentando oportunidades de inversión" (Alianza para el Emprendimiento e Innovación, 2020)

Financiamiento

La AEI realiza financiamientos a través de convenidos que tiene con entidades financieras como: Corporación Financiera Nacional, Ban Ecuador, Banco Solidario, Banco Pichincha, Cooperativa 29 de mayo. Los planes de financiamientos se los realiza por mecanismos de aportación numeraria, los mismos que son de dos clases: aportes numerarios reembolsables y aportes numerarios no reembolsables.

Aportes reembolsables**:** Son fondos que serán devueltos en un 90% al aportante. El equivalente de este monto será igual o mayor a $500000, los mismos que serán retribuidos al aportante en un lapso de cinco años, mientras que el remanente (10%) será considerado como aporte no reembolsable.

Objetivos de los aportes reembolsables**:** Los fondos reembolsables tienen dos objetivos esenciales:

- Ser depositados en entidades financieras debidamente seleccionadas con la finalidad de que se conviertan en créditos para la población damnificada que haya calificado al programa.
- Generar recursos que permitan realizar reembolsos de hasta el 50% de interés por el pago puntual de los préstamos obtenidos por los beneficiarios

Aportes no reembolsables**:** Este tipo de aportaciones son fondos recibidos por el programa en calidad de donaciones, los cuales pueden ir desde el 10 hasta el 100% del monto que ha sido proporcionado por la institución aportante, donde no existirá un monto mínimo de aporte. Los fondos recaudados en calidad de aportes no reembolsables serán destinados para gastos operativos, asistencia técnica y cobertura de riesgo (Alianza para el emprendimiento e Innovacion, 2020b)

4.3.6.2. Fundación Heifer Ecuador

Fundación Heifer Ecuador inició sus actividades en el año 1993 y propende al cuidado del medio ambiente fortaleciendo el crecimiento económico de las comunidades campesinas, consolidándose hacia un trabajo integral para defender la agricultura campesina.

Proyectos que financia

Trabaja en el fortalecimiento de programas de emprendimiento campesino favoreciendo el cuidado de ecosistemas naturales y promoviendo la protección del medio ambiente. Es por ello que ha ejecutado programas como Procosta, Sanseco, Promesa, Ganasol, Pacha y Emergencia. Todos ellos se encaminan hacia el mejoramiento sostenible de ecosistemas marinos, seguridad alimentaria, ganadería en laderas y ayuda humanitaria (Fundación Heifer Ecuador, 2019)

Formas de financiamiento

La fundación, en coordinación con BanEcuador, facilita créditos a bajas tasas de interés, entre el 9% y el 15%, y cuyos montos oscilan entre los 20.000 hasta los 200.000 dólares en plazos hasta de siete años en relación con la actividad productiva (BanEcuador, 2020).

La fundación efectúa la recuperación de capital a través del cobro de los créditos para la implementación de proyectos de emprendimiento campesino, otorgando la facilidad de hasta un año de gracia antes de realizar su primer pago.

Otras características de innovación

Cuenta con un laboratorio de innovación y emprendimiento del sector rural, este laboratorio beneficia a los campesinos en el desarrollo de nuevas habilidades en la siembra y cosecha de sus productos, esto lo realizan a través de estudios de campos (Fundación Heifer Ecuador, 2019).

4.3.6.3. Fundación Hora Undécima Reysol Starup

REYSOL STARUP Es una incubadora de proyectos cristianos innovadores enfocados en el campo de la Gestión Integral del Talento Humano, deporte y salud y otros relacionados, damos soporte en el nacimiento de estos proyectos STARUP una vez pasen una fase diagnostica apoyándonos en la tecnología y planeación estratégica, luego que los STARUP alcanzaron sus primeros logros en poco tiempo y superaron el "valle de la muerte", apoyamos en la búsqueda de negocios o tutores empresariales que es apostar pequeñas inversiones en varias compañías start-up, aludiendo a que existe una probabilidad muy alta de que alguno de los pujantes negocios se desmarque del resto y pueda escalar exponencialmente(Rivas y Rovira, 2014).

Proyectos

Desarrolla programas de ayuda a los más necesitados, tanto a niños, niñas y adolescentes y adultos, dotándoles de capacidades gratuitas para el aprendizaje, desarrollo e implementación de proyectos de emprendimiento, y fortaleciendo el desarrollo capacitaciones sobre el modelo de competencias laborales, asistencia técnica, eventos artísticos e incubación de proyectos. (Fundación Hora Undécima, 2018).

Financiamiento.

Además, también ayuda con capital inicial a los emprendimientos calificados como innovadores segunda fundación y al ser una fundación de índole cristiana y ayuda social, los fondos se obtienen a través de donaciones realizadas por entidades privadas o personas que confíen en el trabajo que se realiza por parte la fundación

para implementar proyectos de emprendimiento e incubación de proyectos (Fundación Hora Undécima, 2018).

Características acerca de innovación y emprendimiento.

La fundación dispone plataformas virtuales donde asesores educativos brindan asesorías y cursos empresariales, y ayudan a solucionar preguntas que muchos emprendedores, permitiendo una mejor y rápida comunicación.

4.4. Análisis de los actores de innovación a partir de la información obtenida

En esta sección se realizará un análisis de los actores del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito, en el que se busca comprender el nivel de involucramiento e incidencia de los actores en el sistema de innovación y emprendimiento.

En La gran mayoría de países aspiran construir su propio ecosistema de innovación para apoyar la creación y crecimiento de nuevas empresas que sirven como motor de la economía de la innovación. Es así que los actores de innovación, o también llamado *stakeholders,* que se han considerado dentro de la ciudad de Quito, como muestra la figura 13, son parte del ecosistema como desarrolladores y aceleradores de la innovación y emprendimiento, bridando así sus espacios, estratégicas, conocimiento, experiencia y capital para iniciar la creación de una empresa innovadora.

Por ello, que a través del modelo creado por la MIT REAP se caracterizó una red de actores que conectados e interdependientes tienen una gama de relaciones, por medio de intercambio de recursos e ideas; y a su vez un conjunto de tensiones y problemas al momento de relacionarse para cumplir su objetivo de transformar ideas creativas en empresas.

Como se sabe, no se puede trazar mapas analíticos completos del mundo real ni cubrir todos los jugadores posibles. Por ello, en la figura 13 se ha logrado identificar un conjunto importante de actores que cumplen ciertas características que los permite considerarse como los principales del ecosistema de innovación y emprendimiento de la ciudad de Quito.

Figura 13. *Mapeo de los actores de innovación de la ciudad de Quito*

*(Fuente: Elaboración propia**)***

Además, a continuación, se presentan un conjunto de cuadros que sintetizan las características principales de cada uno de los tipos de actores que configuran el ecosistema de la ciudad de Quito, donde se analiza las relaciones y tensiones que existen entre ellos y se concluye la realidad del ecosistema de innovación en la ciudad de Quito.

Tabla 6. Resumen de las Universidades

No.	Universidades	Departamento encargadas de innovación, emprendimiento, ciencia y tecnología o transferencia tecnológica	Programas académicos relacionados con innovación y emprendimiento	Cátedras relacionadas con innovación, emprendimiento o transferencia tecnológica	Espacios para promoción de innovación, emprendimiento o elemente relacionados	Centros de investigación y prestación de servicios relacionados con innovación y emprendimiento
1	Escuela Politécnica Nacional (EPN)	Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social, que desarrolla actividades para el fortalecimiento de la innovación y el emprendimiento	Ingeniería Empresarial; Ingeniera de la Producción; Maestría en Gestión de la Ciencia y la Tecnología; Doctorado en Gestión Tecnológica. Estos programas se encuentran directamente relacionados con innovación y emprendimiento.	La EPN en todas las facultades imparte las materias de administración, finanzas y proyectos, que se encuentran indirectamente relacionados con innovación y emprendimiento.	Ferias, semanas o talleres de emprendimiento e innovación. También participa del HUB de innovación y transferencia tecnológica; ejecuta el programa el MIT REAP, que es una aceleradora de emprendimiento regional y cuenta con el grupo de investigación Sistemas de Información, Gestión de Tecnología e Innovación(SIGTI)	Empresa Pública EPN-Tech Centro de Investigaciones Aplicadas a Polímeros (CIAP), Centro de Control de Emisiones Vehiculares, Centro de Modelización Matemática (MODEMAT), Instituto Geofísico

2	Universidad de las Fuerza Armadas (ESPE)	Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnológica, en el cual existen unidades de apoyo a emprendedores y en el desarrollo de ideas innovadoras.	Licenciatura en Administración de Empresas; Licenciatura en Comercio Exterior;	Posee la asignatura de Desarrollo de Emprendedores, que se imparte a todas las facultades de la universidad.	Centro De Apoyo A La Tecnología Y La Innovación (CATI) HUB de innovación y transferencia tecnológica Eventos, conferencias de emprendimiento e innovación, semana de emprendimiento	Empresa Pública ESPE; Nanomateriales Para Aplicaciones En Energía, Biomedicina y Ciencias Ambientales; ENERGOMAT; Biotecnología Industrial
3	Universidad Central del Ecuador	Cuenta con un Vicerrectorado de Investigación, Doctorados e Innovación vinculada a la sociedad para generar y difundir conocimientos científico y saberes ancestrales para ayuda a la comunidad emprendedora.	Facultad de Ciencias Biológicas Facultad de Ciencias Administrativas	Cátedra de emprendimiento en las diferentes facultades, que busca el desarrollo de la capacidad emprendedora para impulsar a la creación de empresas,	UniHub Centro de emprendimiento Hatum Camp ideas de innovación Hub de innovación cuenta con vinculación con las Pymes.	Empresa Pública de Bienes y Servicios UCE Proyectos EP; Instituto de Investigación en Biomedicina; Instituto de Investigación en Salud Pública y Zoonosis.
4	Universidad Politécnica Salesiana (USP)	Cuenta con un Vicerrectorado de investigación que cumple la función de fortalecer el vínculo entre docencia e investigación canalizando así ideas creativas	Licenciatura en Administración de Empresas; Licenciatura en Gerencia y Liderazgo; Maestría Profesional en Administración de Empresas;	Administración, Finanzas, Proyectos, Emprendimiento tecnológico	Página web Ecosistema Coworking, StarUPS, Startlabs; semillero de investigación GIByB, HUB.	Grupos de Investigación de Carácter Científico; Grupo de Investigación y Desarrollo en Tecnologías Industriales

5	Pontificia Universidad Católica (PUCE)	Dirección de investigación que es una unidad promueve la investigación y producción científica, con un enfoque innovador	Licenciatura en Administración de empresas; Licenciatura en Negocios Internacionales; Licenciatura en Mercadotecnia; Maestría en Administración de Empresas mención Gerencia de la Calidad y Productividad; Maestría en Negocios Internacionales; Maestría en Mercadotecnia con mención en Mercadeo Digital; Ingeniera en diseño de productos	Administración, Proyectos de emprendimientos y finanzas	HUB de innovación y transferencia tecnológica Programas o encuentros de investigación e innovación jornadas donde estudiantes y docentes	Instituto de Salud Pública, Centro de Estudios Aplicados en Química (CESAQ); Instituto de Investigaciones Económicas
6	Universidad San Francisco de Quito (USFS)	El Decanato de Investigación en Coordinación en conjunto con el Rectorado y Vicerrectora cumple el objetivo de liderar los programas de investigación con la generación de conocimiento a través de proyectos de	Colegio de Administración y Economía; Maestría en Administración de Empresas (MBA)	Programas de especializaciones en innovación y emprendimiento	Club de Emprendimiento; HUB; Vinculación con la sociedad	Instituto de Innovación en Productividad y Logística CATENA; Instituto de Simulación Computacional USFQ ISC, Instituto para el Desarrollo de Energías y Materiales Alternativos – IDEMA

	investigación con relación a innovación científica.	

Fuente: Elaborafción propia

El rol de las universidades en el modelo propuesto por el Instituto Tecnológico de Massachusetts en el Regional Entrepreneurship Acceleration (MIT REAP), es realmente importante y estratégico, puesto que desempeñan funciones importantes al contribuir a la economía y la sociedad mediante innovación basadas en el desarrollo o transformación del conocimiento. Las universidades del Ecuador se han convirtiendo en entidades emprendedoras, pues que, en estos últimos años han creado centros de innovación o aceleradoras e Incubadoras que cumplen la función de crear empresas y ayudarles a crecer. Además, han evolucionado hasta generar el conocimiento polivalente es el conocimiento que resulte valioso y significativo en diferentes situaciones, es decir, que es fusión entre lo teórico y práctico, construyendo tecnología, donde sobresalen las Escuelas Politécnicas. Sin embargo, en el Ecuador no hay un solo modelo, método o estrategia educativa para el desarrollo del emprendimiento, existen sin número de ellos estos aún siguen siendo experimentales o parciales y esperan que futuramente se consoliden y puedan dar efectos positivos en los emprendimientos. También cabe recalcar que los pensum académicos de las universidades en las diferentes carreras no se han incorporado en su totalidad materias que se encuentren directamente relacionadas con emprendimiento o negocios.

Tabla 7. Resumen de los Emprendedores

No.	Emprendedores	Características de la entidad en innovación y emprendimiento	Productos o servicios de innovación y emprendimiento	Departamento de innovación	Otras características relacionadas con emprendimiento o innovación

1	Cámara de la Pequeña y Mediana Empresas de Pichincha (CAPEIPE)	La CAPEIPI se orienta al desarrollo productivo enfocando a los proyectos de emprendimiento e innovación	Brinda apoyo a las pequeñas y medianas empresas en la industria de alimentos, construcción, eventos, gráfico, maderera, metalmecánico, químico y textil	El Directorio General y el Centro de Diseño e Innovación Tecnológica (CEDIT) brincan capacitaciones a emprendedores, investigadores y estudiantes	La cámara coordina con el Gobierno Provincial de Pichincha para fortalecer las actividades de innovación y emprendimiento
2	GMS Seguridad de la Información	Desde 10978, la compañía brinda servicios de seguridad innovadores, conformada por excelentes profesionales para ofrecer un servicio de calidad	Servicios de consultoría informática y de seguridad en equipos de monitoreo, manejo de gestión de redes y tratamiento de datos. como la seguridad en Redes y Equipos, en Monitoreo y Gestión, Aplicaciones y Datos, Usuarios y Procesos	Alto equipo de innovación tanto en el software que se utiliza por parte de los trabajadores de la compañía como al interior de sus instalaciones.	Otorga seguridad a las Cooperativas de Ahorro y Crédito que han apoyado al financiamiento de proyectos innovadores y de emprendimiento por parte de sus clientes.
3	Medicina Integral BIODIMED	Sus actividades de innovación se fundamentan en la atención medica ambulatoria e integral que se otorga a sus clientes	Posee 35 especialidades médicas, , diagnóstico por imágenes en ecografía, mamografía, unidades móviles en medicina clínica y servicio a domicilio para cuidados paliativos en enfermería	Equipos médicos actualizados con la tecnología enfocándose hacia una atención al cliente de calidad	En proceso de alcanzar la Certificación ISO 15189 en Sistemas de Gestión de Calidad en Laboratorios Clínicos
4	Selina	Posee una plataforma de alojamiento innovadora desde el 2007, manteniendo su perspectiva en América y en Europa.	Servicios de alojamiento para huéspedes en base al deseo de los visitantes, que busca la interacción con la cultura, el medio ambiente	Dispone de una conectividad virtual a través de la comunicación de internet	Programa Selina Gives Back en el que trabajadores y clientes pueden compartir actividades para fortalecer la cultura y el medio ambiente
5	Biolegal Consultores	Desarrolla investigaciones de biotecnología y derecho ambiental por lo que sus	Brinda servicios de biotecnología de ADN como genómica, sondas genéticas,	Las actividades de innovación se aprueban directamente por el	Se realizan trabajos innovadores en la preservación del medio

		servicios se encuentran en constante innovación	y derecho ambiental	Gerente General de la empresa,	ambiente en proyectos como Toachi – Pilato y Coca Codo Sinclair
6	Analityca Securities C.A	Se conforman por empresas que brindan asesoría de financiamiento para todos los negocios, incluyendo entidades de emprendimiento	Brindan asesoría en la compra y venta de activos financieros y portafolio de inversiones,	Dispone de un Asesor Financiero para atender a las empresas que se encuentren en etapas de formación o emprendimiento	La Casa de Valores adquiere títulos de renta fija, inclusive de pequeños negocios que se encuentran en proceso de formación
7	Auconsis	Enfocada en ofrecer soluciones innovadoras a organizaciones tanto del sector público como privado	Desarrollo de aplicaciones empresariales; *Outsourcing* tecnológico y de aplicaciones; Consultoría y gestión empresariales.		Certificación nacional para operación de fondos y programas de emprendimiento e innovación. Desarrollo del primer software contable del Ecuador ¨financiero 2000¨

Fuente: Elaboración propia

Los emprendedores que se han tomado en cuenta en el presente trabajo forman parte del ecosistema de innovación debido a sus productos o servicios y que aprovechan la tecnología para innovarlos, puesto que, su principal función es brindar apoyo a los futuros emprendedores y emprendedores a través de su experticia. Se han analizado siete organizaciones privadas, en la que se reconoce que sus productos y servicios buscan ser innovadores para mantener una mayor competitividad en el mercado y a pesar de que disponen de responsables en sus áreas departamentales para fomentar la innovación, no se ha efectuado una constante revisión de la parte operativa fortaleciendo las etapas de sus procesos organizacionales. Es decir, la innovación se realiza solo

para el consumidor final, pero no se ha involucrado de manera permanente la revisión de sus procesos operativos que se enfoquen no solamente hacia la optimización tiempos sino también hacia el aprendizaje constante de sus colaboradores. Es así que GMS, Biodimed, Selena, dispone el desarrollo de nuevas tecnologías enfocadas hacia el desarrollo de un mejor servicio, inclusive disponen de departamentos específico que se encargue de la implementación de acciones para la innovación, aunque se reconoce como entidades como Biolegal las decisiones de desarrollo innovador se aprueban directamente desde su Gerente General. No obstante, si se revisa el trabajo de) (Budden & Murray, 2019) señalan que los emprendimientos e innovación tecnológica en países como Israel, Reino Unido y Estados Unidos se desarrollan implementando un cambio técnico desde el interior de sus organizaciones para adecuar un nuevo modelo de negocio determinando inclusive, nuevas cadenas de suministro, Es decir, los emprendedores en el Ecuador le otorgan importancia a la innovación sin la necesidad de modificar toda su estructura de negocio, mientras que en países desarrollados de Europa, Asia y América su innovación va más allá al centrarse en la adecuación de un nuevo modelo de empresa.

Tabla 8. Resumen de Capital de Riesgo

No.	Organizaciones	Capital para innovación y emprendimiento	Capital semilla para tipos de emprendimiento	Tiempo de gracia para pagar prestamos
1	SENESCYT	Se entregan créditos para microemprendimiento para los sectores económicos como de biotecnología, confecciones, energía renovable, servicios ambientales, turismo, petroquímica, metalmecánica, industria farmacéutica y tecnología.	Financiamiento hasta los $ 125.000 dólares al emprendedor que busque invertir en sus proyectos para recibir apoyo por parte de socios	Firma un contrato de fideicomiso el mismo que se renovará cada año de acuerdo a cada convocatoria
2	Crisfe	Programas que se financian en	Monto máximo del préstamo es hasta	Los emprendedores deberán devolver el

	Fundación	educación, desarrollo territorial y emprendimiento	20.000 dólares otorgando prioridad a los proyectos de agroindustria, turismo, artesanía y tecnología	valor del capital más los intereses correspondientes de acuerdo al tiempo pactado en la devolución del préstamo.
3	Asobanca	Se organizan eventos que busca fomentar las actividades de emprendimiento en el país dando a conocer el futuro de los servicios financieros	Asobanca y el Centro de Competitividad de Innovación del Ecuador apoyan proyectos de mujeres emprendedoras para su financiamiento	Créditos para micro y pequeños emprendimientos considerando la tasa de interés que se publica en la página web del Banco Central del Ecuador
4	Red Cedia	Ha ofrecido financiamiento para 161 proyectos de I+D+I	Se han otorgado $ 8.071.058 dólares en proyectos de financiamiento estableciendo alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas	Convenios con entidades financieras a las que se efectuará el depósito correspondiente de acuerdo a los tiempos y plazos que se hayan pactado con anterioridad.
5	Rokker	Apoya a los pequeños startups desarrollando la innovación en tecnología ya sea para sus productos o servicios que se comercialicen	Ofrece el capital inicial entre los $ 100.000 hasta los $ 2.000.000 de dólares mediante inversionistas ángeles	Los inversionistas tienen derecho hasta el 20% de la participación accionaria
6	Creas Ecuador	Apoyo a programas que solucionen problemáticas ambientales en la utilización de recursos naturales como el agua, eficiencia energética, reciclaje de desechos, así como además hacia la prevención de enfermedades	Capital aportado estará entre los $ 20.000 hasta los $ 200.000 dólares para lo cual se firmará un contrato de fideicomiso hasta por el lapso de 10 años renovables	La empresa Creas tendrá derecho desde el 5% hasta el 49% de las acciones del negocio
7	Startups & Ventures	Financiamiento para proyectos de tecnología, agroindustria, turismo y retail industria	Capital inicial entre los $ 30.000 hasta los $ 300.000 dólares que se destinan para proyectos a emprenderse y que sobresalgan por la innovación de sus productos o servicios	Al fondo le corresponde entre el 1% al 49% de la participación accionaria promedio
8	Empresa 593 Capital Partners	Se financian negocios apuntan hacia el futuro en la innovación tecnológica, principalmente en el desarrollo de software	Se otorgan entre los $ 25.000 hasta $ 50.000 dólares por parte de los inversionistas ángeles para cada startup	Mínimo de participación accionaria en un 5% en relación al valor total de la compañía

9	Banco del Pacífico	Financiamiento a personas naturales profesionales dependientes e independientes, los cuales tengan proyectos de emprendimiento para iniciar una nueva actividad o negocio relacionado con su actividad laboral	Oportunidad de acceder desde $20.000 hasta $200.000 dólares en financiamiento dependiendo las características del proyecto	La institución realiza la cobranza de su capital a través de débitos bancarios, pago directo por parte del cliente o a su vez a través de un acuerdo establecido formalmente con la institución.
10	Corporación Financiera Nacional	La CFN brinda apoyo al sector productivo en las actividades de construcción, programas forestales, financiamiento de obligaciones, renovación industrial, financiamiento ex pescadores de arrastre y de generación eléctrica	Monto mínimo de $50.000 hasta $15 millones por sujeto y $30 millones por grupo económico	Cobranza de su capital a través de débitos bancarios, pago directo por parte del cliente o a su vez a través de un acuerdo formal
11	Krugers Labs	Ofrece financiamiento para los proyectos innovadores que busquen posicionarse en el mercado internacional	El monto se encuentra en un rango de $ 20.000 a $ 100.000 dólares para proyectos innovadores que se enfoquen desde Ecuador hacia Estados Unidos.	El financiamiento del proyecto se determina de acuerdo a la participación de acciones que puede superar el 50% para socios externos

Fuente: Elaboración propia

El capital de riesgo es un elemento esencial en el modelo de la MIT REAP, al ser un inversor de fondos para emprendimientos o fortalecimientos de los mismos. En el Ecuador existen entidades públicas y privadas que se otorgan como alternativas de financiamiento para los emprendedores que busquen desarrollar sus productos e ideas innovadoras entre ellas se encuentra la SENECYT y la CFN que son instituciones públicas que se encuentran enfocadas a ayudar a al emprendedor ecuatoriano, sin embargo, resulta dificultoso poder acceder a sus créditos, por la gran cantidad de requisitos, su créditos pueden ir desde los $ 50.000 hasta los $30 millones por otro lado las instituciones privadas como Rokker, Startups & Ventures y Krugers Labs etcétera. ofrecen un capital inicial que sobrepasan los $ 100.000 dólares en proyectos que califiquen como innovadores, los procesos para

adquirir los fondos son más accesibles en el sector privado, y cuentan con seguimiento del uso del dinero. Lo que implica que el sector público continúa con sus procesos que se vuelven cada vez más obsoletos. Cabe recalcar que el Capital de Riesgo favorece el desarrollo del ecosistema de innovación principalmente en la implementación de nuevas tecnologías que se direccionen para el nuevo diseño de software y hardware en los países desarrollados, no obstante, en los países que se encuentran en vías de desarrollo no se ha fortalecido adecuadamente está práctica (Budden & Murray, 2019).

Tabla 9. Resumen de Corporaciones

No.	Características	Área / sector productivo	Producto o servicios innovador	Departamento de innovación y emprendimiento.	Vínculos con institutos de investigación en innovación y emprendimiento.	Concursos ganados en proyectos innovadores
1	Constecoin	Construcción, tecnología y telecomunicaciones	Brinda soluciones tecnológicas en el desarrollo de infraestructura que se enfoquen hacia la utilización de la energía eléctrica para sus sistemas tecnológicos, incluyendo: climatización, obra civil, energía, torres, contenedores con equipamiento	Departamento de tecnología y eficiencia	Brinda talleres en las instalaciones de la Escuela Politécnica Nacional sobre innovación y tecnología digital	Empresa que posee un amplio reconocimiento como finalista en el Data Center Dynamics Awards Latam 2015 repotenciando las actividades del sector eléctrico del país
2	Cámara de Comercio de Quito	Sector empresarial y de negocios	Brinda los servicios a sus clientes de arbitraje, capacitación	Departamento de Innovación y Emprendimiento	Trabaja con universidades en temas de innovación	Reconocimiento y certificación honorifica en el

			permanente para profesionales, procesos para establecer negocios en el mercado internacional	enfocado en potencializar y fortalecer el emprendimiento en la capital del país	y emprendimiento de la ciudad, en tecnología, transformación digital, políticas públicas, alimentos, transporte y elaboración de proyectos de exportación de productos y servicios.	permio DHL, en el cual se destacan los altos estándares empleados en la optimización de recursos y logística técnica
3	PRONACA	Industria alimenticia	Diversidad de alimentos procesados en los sectores cárnicos, agroindustriales y acuacultura	Área empresarial encargada del proceso de innovación	Pronaca trabaja en actividades de innovación implementando estrategias de sostenibilidad para el mejoramiento social, económico y ambiental	Reconocimiento como Empresa Eco Eficiente gracias a la innovación de procesos y herramientas en la Planta de Aves de Valle Hermoso.
4	IMPA QTO	Emprendimiento	Brinda los servicios de laboratorio de emprendimiento, coworking, aceleración de empresas y triple impacto empresarial.	IMPAQTO Consulting es el área encargada de buscar transformaciones a través de la innovación en los negocios mediante la implementación de metodologías con propósito.		Se destacan proyecto como Poliestudios, Handeyes y Talov cuyos startups han sido nominadas al premio WSIS

5	Corporación La Favorita	Servicios de comercialización de productos y servicios	Servicios de tiendas de autoservicio en la cuales se ofrecen alimentos siendo estas gran almacén, supermercado e hipermercado.	Departamento de innovación que apoya las actividades emprendedores permitiendo fomentar su productividad y desarrollo		Reconocimiento como mejor empresa en emprendimiento e innovación, por el uso de fundas reusables en supermercados y la gestión de residuos integrales con AGROPESA en los Premios Latinoamérica Verde.
6	Corporación GPF	Servicios, productos de salud	Multifuncional: cadena de farmacias, y servicios logísticos	Equipo humano que desarrolla el proyecto de innovación tecnológica más avanzado de la industria	Vinculada con universidades, la AEI y la CAPEIPI.	Mejor corporación sostenible en el 2017 y 2019
7	Grupo El Rosado	Área de self-service	Ofrece servicios de retail, entretenimiento y alimentación	Departamento de emprendimiento, enfocado en brindar oportunidad a los emprendedores de la economía popular y solidaria.		Mejor empresa innovadora en torno a la atención de zonas populares, a tres de la implementación del pago exprés y el auto pago.

8	Media Lab UIO	Gestión del emprendimiento	Servicio de promoción y producción de tecnología, emprendimientos y proyectos comunicacionales.	Departamento de tecnología e innovación, el cual se encarga de la experimentación y el emprendimiento social.	Mantiene vínculos con la Universidad de Santiago de Compostela, con la cual inician un laboratorio para vincular la creatividad tecnológica, investigación y recuperación de la tecnología para generar coworking con la sociedad	Mejor proyecto de emprendimiento en el 2016, el cual realizo el mapeo de zonas afectadas por el terremoto de 2016 y el Hack153, que buscó iniciativas para llegar a más personas con el dinero electrónico
9	Grupo El Comercio	Área de información	Producción y comercialización de contenidos que se han desarrollado bajo la marca de la propia organización. Se ofrecen servicios de impresión de máxima calidad	Área de Tecnología y Desarrollo Digital el cual se encarga de realizar proyectos con énfasis en el alcance de los objetivos, adquisición de bienes y servicios.		Premio Color Quality Club certificado por WAN-IFRA, el cual se enfoca en premiar la innovación en calidad y competitividad en torno a la reproducción e impresión de periódicos.
10	IBM	Sector tecnológico	Producción y comercialización de hardware y software para la innovación de computadores y servicios de consultoría para el alojamiento de	Departamento de innovación y tecnología, manteniendo una alta confiabilidad en la recuperación de datos e incremento de la conectividad en	Ha trabajado en actividades de innovación con universidades como la Universidad Católica de Guayaquil, Escuela Politécnica de	No cuenta con reconocimientos a nivel nacional, pero en EE. UU ha recibido el premio social Media Marketing por su innovación

	internet	las redes de información	Chimborazo, Universidad de Loja, Universidad Central del Ecuador, Escuela Politécnica del Ejercito (ESPE) y Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL)	en procesos de compra para clientes de pequeños negocios	

Fuente: Elaborafción propia

Las grandes corporaciones toman un rol importante en el ecosistema de innovación en la ciudad de Quito se señala que las grandes corporaciones, en su gran mayoría no cumple la función que el modelo de la quíntuple hélice que propone el Modelo de la MIT REAP, que es disponer espacios, herramientas, recursos para innovar y emprender, pero en otros casos, las corporaciones como la Favorita y GPA tienen avanzados sistemas y han logrado cambios en el fortalecimiento del ecosistema de innovación mientras, además todas las corporaciones nombradas cuentan con áreas de innovación es decir que un porcentaje de sus ganancias van dirigidas a las mejoras de la empresas productos, procesos, infraestructuras, sin embargo, no todas cuenta estas corporaciones tienes vinculación con instituciones ya sean públicas privadas o universidades no existe una relación de trabajo a favor del fortalecimiento económica del país, adicional a ello, existen críticas acerca de su manera de fomentar el emprendimiento al comprar la idea del emprendedor manso a ayudarla a crear.

Tabla 10. Resumen de Gobierno

No.	**Características**	**Declaración de principios, objetivos, misión, visión.**	**Departamento de innovación**	**Espacios de innovación y emprendimiento**	**Programa de capacitación en emprendimiento**	**Recursos utilizados para innovación y**

					e innovación	**emprendimiento**
1	Conquito	Misión: Promover el desarrollo económico y social sostenible a través de la gestión del conocimiento y la articulación de actores, aplicado al fomento del emprendimiento, la innovación y la formación de capital humano, para contribuir a la consolidación de un territorio competitivo y socialmente responsable	Departamento de emprendimiento encargado de familiarizar a los emprendedores y emprendedores sobre los estándares que permiten impulsar cambios en el comportamiento de los consumidores	Servicios de capacitación para el desarrollo y entrenamiento de los emprendimientos en base a las tendencias prácticas	CONQUITO con la empresa Cisco Networking Academy, trabaja con estudiantes de la ESPE, para la formación profesional en torno al desarrollo de la innovación	Se desarrolla y ayuda a la implementación de los proyectos de emprendimiento considerando proporcionando capacitación profesional en el manejo de sus recursos productivos
2	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Misión “Fomentar la inserción estratégica del Ecuador en el Comercio Mundial a través del desarrollo productivo, la mejora de la competitividad integral, el desarrollo de las cadenas de valor y las inversiones”. Visión “Ser una institución referente en la implementación óptima de política pública en el ámbito productivo, comercio e inversiones, sobre una base de competitividad sostenible	Departamento de desarrollo e innovación, el cual gestiona las inversiones y emprendimientos.	Polos de desarrollo, los cuales son espacios zonificados con vocación y potencialidad para mejorar el desarrollo productivo.	Ofrece a los emprendedores programas de formalización, fortalecimiento empresarial y articulación de mercados, los cuales tienen el fin de brindar asistencia técnica y acompañamiento permanente	Genera políticas con las que se permita fomentar los emprendimientos, la formalización y crecimiento de diversas estructuras de carácter empresarial.

		en el mercado nacional e internacional".				
3	Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información	Misión "Ser el órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en el Ecuador, que emite políticas, planes generales y realiza el seguimiento y evaluación de su implementación asegurando el avance hacia la sociedad de la información para el buen vivir de la población ecuatoriana". Visión "Constituirse en la entidad, referente de la gestión pública, que lidere y gobierne todos los procesos necesarios para que los ciudadanos accedan y generen información para lograr el proceso de desarrollo social y solidario del Ecuador" (Michelena, 2015).	Dirección de Tecnologías de información, la cual se encarga de brindar servicios integrales de calidad en el desarrollo de la institución y sistemas de información.	Cuenta con una incubadora como espacio de innovación y emprendimiento de manera que se cambie la visión de emprendimiento.	Promueve el programa de desarrollo productivo a través de los proyectos innovadores mediante el impulso de la tecnología	Promueve el desarrollo de fuentes de financiamiento con el apoyo de diversas instituciones financieras tradicionales y no tradiciones, a través de la identificación de mecanismos de financiamiento y provisión de los recursos que generen un impulso en la innovación digital.
4	Secretaria de Desarrollo Productivo y Competitividad	Objetivo "Posicionar a Quito, entre las 10 ciudades más competitivas, sostenibles	Unidad de innovación, la cual se encarga de establecer políticas	Actualmente no cuenta con un espacio determinando para	Actualmente no brinda programas de capacitación	Planifica actividades para la elaboración de los planes anuales

		e inclusivas de la región al 2019, convirtiendo a Quito en un territorio emprendedor, sustentable e innovador, nodo tecnológico y de turismo que potencie sus capacidades productivas y genere empleo en un entorno socialmente responsable”	de conocimiento con el que se permita la investigación de nuevos productos innovadores mediante la implementación de nuevas tecnologías	la innovación y emprendimiento, ya que trabaja de forma conjunta con otras entidades adscritas.		operativos centrados en el control de las políticas para el fortalecimiento de proyectos en el sector económico
5	Gobierno Provincial de Pichincha	Misión “Impulsar el desarrollo humano, mediante un modelo de gestión pública incluyente, participativa, concertada, eficiente y eficaz; sustentado en el fortalecimiento institucional, el compromiso social y la calidad de inversión”. Visión “Gobierno Autónomo Descentralizado, gestor del desarrollo integral de la comunidad”.	El departamento de administración de proyectos es responsable de gestionar recursos, control de gastos y el liderazgo de equipos.	Creo centros de Capacitación de Transferencia Tecnológica, a través de las cuales se realizan talleres de confección textil, diseño de modas, orfebrería, entre otros.	Brinda capacitación y asesoría a productores, emprendedores y unidades de la economía popular y solidaria.	Planifica y controla a los sectores tanto público como privado que formen parte la provincia de Pichincha determinando políticas y estrategias que ayudan al fortalecimiento productivo

Fuente: Elaboración propia

En el Ecuador el estado actúa como principal motor de construcción de la innovación y emprendimiento y que, a través de herramientas, políticas, espacios, programas capacitaciones y financiamientos motivan al emprendedor, las instituciones como

Conquito que se caracteriza por ser una organización mixta siendo partícipes miembros del Municipio de Quito y actores privados, que busca continuamente ideas o proyectos innovadores. Por su parte, el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca así como además el Ministerio de Telecomunicaciones han desarrollado programas que se encaminen hacia la innovación y el emprendimiento enfocándose en las familias de bajos recursos económicos del país, no obstante, Según Budden y Murray , (2019) señalan que si bien es cierto, el papel de los gobiernos es indispensable para el desarrollo de proyectos de emprendimiento e innovación, es necesario que en antes de ello se identifiquen las responsabilidades que le competen al gobierno central, regional y municipal de tal manera que exista una mayor coordinación entre ellos.

Tabla 11. Resumen de Actores Claves

No.	Actores Claves Adicionales	Proyectos que se financia	Formas de financiamiento	Otras características de innovación
1	Alianza para el Emprendimiento e Innovación	Actividades de carácter micro empresarial. Financia la reconstrucción o reposición de inmuebles habitacionales de personas de escasos recursos	Aportes reembolsables: Son fondos que serán devueltos en un 90% al aportante. Aportes no reembolsables: Fondos recibidos por el programa en calidad de donaciones, que pueden ir desde el 10 hasta el 100% del monto que proporcionado	AEI creo una APP denominada Trueque Emprende es una plataforma que es una guía informativa acerca de herramientas digitales que pueden ser de ayuda al emprendedor
2	Fundación Heifer Ecuador	Programas de emprendimiento campesino favoreciendo el cuidado de ecosistemas naturales promoviendo la protección del medio ambiente.	Créditos a bajas tasas de interés entre el 9% al 15% con montos para préstamos entre los 20.000 hasta los 200.000 dólares en plazos hasta siete años	Dispone de un laboratorio de innovación y emprendimiento del sector
3	Fundación Hora Undécima	Programas de ayuda a los más necesitados tanto en niños, niñas y adolescentes y adultos fortalecimiento su aprendizaje	Los fondos se obtienen a través de donaciones realizadas por entidades privadas o personas que confíen en el trabajo que se realiza por parte la	La fundación dispone plataformas virtuales donde asesores educativos brindan asesorías y cursos empresariales.

	para el desarrollo e implementación de proyectos de innovación y crecimiento	fundación

Fuente: Elaboración propia

A más de los grupos que se han identificado tanto en las universidades, emprendedores, entidades de capital de riesgo, corporaciones y gobiernos como parte fundamental del ecosistema de innovación, se ha determinado tres actores claves adicionales como son la Alianza para el Emprendimiento y la Innovación, Fundación Heifer Ecuador y la Fundación Hora Undécima, estas organizaciones realizan aportes estableciendo apoyo a las familias de escasos recursos económicos ya sea a través de la entrega de un crédito a bajas tasas de interés, donaciones y aportes de capital mediante inversionistas ángel para el financiamiento de proyectos de innovación y emprendimiento. Sin embargo, en la investigación realizada por (Budden & Murray , 2019, pág. 14) destaca que los actores claves del ecosistema de innovación deberán clasificarse en proveedores especializados, organizaciones no gubernamentales (ONGs) y entidades financieras, de modo que entre ellas cumplan un papel indispensable para la implementación de nuevos proyectos de emprendimiento.

El ecosistema de innovación de la ciudad de Quito como cualquier otro tiene sus fortalezas y debilidades para emprendedores, algunas en desarrollo y adaptación, y en proceso de análisis y discusión la regulación pertinent

Tabla 12. Fortalezas y debilidad del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito

Fortalezas	Debilidades
La economía del país tiene crecimiento fuerte por los emprendimientos que se crean cada año.	Falta de dialogo entre los actores de innovación entre el estado, universidades, emprendedores, corporaciones e instituciones de capital de riesgo, lo que presenta una ruptura del modelo de la quíntuple hélice.
Inversión por parte del estado en (I+D+i).	
Existencia de instituciones públicas y privadas que están de capacidad de diseñar, mejorar, crear y ejecutar políticas, soluciones, estrategias brindar espacios y capital que sean efectivas para en temas de innovación y emprendimiento.	Existe un limitado financiamientos en investigación científica, innovación empresarial y el fomento del emprendimiento.
	Retos en el momento de crear emprendimientos innovadores ya que la gran mayoría es emprendimiento copiados y nada originales.
En el ecuador se presenta dinamismo emprendedor ya que los jóvenes se encuentran en constante desarrollo y evolución de empresas que sean de base tecnológica.	Baja capacidad y productividad en innovación científica.
Implementación de reformas a la educación superior orientada a la base tecnológica.	Baja capacidad al momento de evaluar el impacto de las políticas públicas que afecta la economía del país y que puede afectar los emprendimientos en el Ecuador.
Ecuador en los últimos años ha creado infraestructura como centros de investigación, espacios, sobre todo el apoyo a las universidades para el fomento del emprendimiento e innovación.	

Fuente: Elaboración propia

Cabe recalca que los ecosistemas más famosos no surgen de las estrategias de actores altamente orquestados, ni tampoco surgen de la participación necesaria de todos los actores desde el principio. Sin embargo, la dinámica, relación o comunicación de los grupos de interés llega a ser una de las formas en tratar de formalizar el ecosistema de innovación en Quito.

Tales ecosistemas también tienen, a veces, una estructura jerárquica que denota diferentes dinámicas de poder y recursos diferenciales, aunque a menudo es necesario superar para la acción colectiva para permitir una red más fuerte, más densamente conectada y más distribución de los recursos de estas dinámicas. Pero lo más importante, los ecosistemas de innovación exitosos tienen una forma de cohesión social que impulsa y es impulsado por la acción colectiva (Owen-Smith & Powell, 2006). Lo que implica combinar recursos e ideas en formas novedosas, sino también de la capacidad de pasar de una posible colección de recursos, personas e ideas a otro si ese proyecto en particular se considera que es un experimento “fracasado” (Sorenson, 2018).

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El presente trabajo de investigación se centró en realizar un mapeo de los actores que intervienen en el ecosistema de innovación en la ciudad de Quito, y en responder los objetivos específicos formulados en el presente estudio.

- Para definir tipos de actores que hacen parte del ecosistema de innovación se tomaron en cuenta modelos como el Triángulo de Sabato, la triple hélice, la cuádruple hélice y el modelo de la MIT REAP (quíntuple hélice), en el que se definen cinco tipos de actores: universidades, emprendedores, corporaciones, capital de riesgo y gobierno, que son la clave para acelerar el crecimiento económico y social a través de emprendimiento impulsado por la innovación. Este modelo fue seleccionado para este estudio, pues se ajusta a la realidad tecnológica, política, económica y social del país, y es más amplio y completo al contextualizar e impulsar la producción e innovación del conocimiento. Estas partes interesadas trabajan colectivamente con otros de su región y con líderes para desarrollar su estrategia de cambio basada en la acción, así como para evaluar las capacidades y ventajas comparativas de la región y analizar la manera en la que influyen en el ecosistema emprendedor.
- Para responder el segundo objetivo los estudios revisados, de una u otra manera, presentan actores que intervienen o deben intervenir en un Ecosistema de Innovación y Emprendimiento. En ellos se evidencia como factor común el Gobierno y Academia, no obstante, en su mayoría, refieren como mínimo los actores considerados en la teoría Triple Hélice, tomando en cuenta Gobierno, Academia y Empresa. Los estudios revisados coinciden en el papel que juega el Estado como activador del ecosistema, así como en la solventación de la necesidad de una verdadera articulación entre todos los actores, donde estos trabajen de manera sistémica y sin individualidades. Así, sería factible un ecosistema de innovación y emprendimiento que cumpla con su objetivo, contribuyendo no solo al bienestar de la sociedad a corto plazo, sino al desarrollo de la economía y a lograr altos índices de productividad en un país. No obstante, cabe recalcar que los estudios no identifican ni caracterizan a los actores como

lo hace esta investigación, ya que estos son parciales, es decir: no existe una caracterización de elementos para este tipo de actores.

- Por ello, el presente estudio es primordial, ya que brinda una idea más completa acerca del ecosistema de innovación y, dada la necesidad de comprender el ecosistema de innovación y emprendimiento, se realizó un mapeo propio de los actores más relevantes en la materia, en la ciudad de Quito. De esa manera, acudiendo a fuentes bibliográficas como páginas web y estudios anteriores, se puede sintetizar y concluir lo siguiente:
  - Las universidades de la ciudad de Quito se caracterizan por ser entes innovadores y emprendedores. Sus entidades presentan sus puntos fuertes y destacan que cuentan con declaración de principios y objetivos, incluyendo en sus planes de investigación los temas 'innovación', 'emprendimiento', 'transferencia tecnológica' y 'ciencia y tecnología'. Algunas instituciones, para facilitar el desarrollo de proyectos de innovación y emprendimiento, cuentan con un departamento o grupo de personas, y con programas de innovación como el HUB de transferencias tecnológicas y espacios de coworking. Sin embargo, no todas las universidades tienen centros de investigación y prestación de servicios. En la mayoría de ellas las materias de emprendimiento solamente se toman en carreras relacionadas a la administración, lo cual se considera un punto débil, pues es necesario desarrollar habilidades de emprendimiento e innovación en toda carrera para que se aprovechen al máximo las fortalezas, se desarrolle el talento, creatividad e inteligencia emocional de los estudiantes y se potencie su espíritu emprendedor.
  - Los emprendedores tomados en cuenta de la ciudad de Quito ofrecen productos o servicios basados en descubrimientos científicos, procesos de cambio técnico, nuevos modelos de negocio o nuevas cadenas de suministro, entre otras innovaciones, que llaman la atención de sus clientes potenciales. Existen sujetos responsables dedicados a llevar esto a cabo, sin embargo, el proceso de innovación de las empresas en los países desarrollados se determina por su estructura interna, que realiza mejoras desde sus instalaciones, donde los propios trabajadores son partícipes y directivos, y, así, logran ofrecer un producto innovador al cliente final. Cabe recalcar que

en el país la mayoría de estos negocios son tradicionales: se encuentra desde artesanías hasta comida, así como emprendimientos repetidos que no logran desarrollarse o terminan en quiebra por falta de liquidez. Además, el país presenta un constante problema: la incertidumbre política-económica que influye en el apoyo financiero, de educación y de apertura de nuevos mercados, dificultado así el progreso de los emprendedores y la ayuda a los futuros emprendedores.

- Entre las corporaciones analizadas, Corporación La Favorita y Pronaca son las que más emprenden e innovan. La coordinación en su labor se ha llevado a cabo por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Avicultura y Pesca (MAGAP) y se ha tenido la participación de universidades del país, como la ESPE, ESPOL, Universidad de Loja, Universidad Central del Ecuador y la ESPOCH. Sin embargo, existe un gran porcentaje de empresas dedicadas al sector primario y bienes de consumo importado, por lo que el país se enfrenta al desafío de cambiar la matriz productiva. A su vez, estas corporaciones no cumplen el objetivo que da el modelo de la quíntuple hélice puesto que la gran mayoría prefiere comprar la idea innovadora que apoyar al emprendedor.
- Las instituciones de Capital de Riesgo y un sinnúmero de bancos y cooperativas en Quito ofrecen préstamos con tasas elevadas. Los actores tomados en cuenta para estos estudios son empresas que brindan ayuda a emprendedores con ideas innovadoras, a través de su capital de riesgo: capital ángel, capital semilla, capital en etapa de desarrollo y capital privado: capitales que son de gran ayuda para los emprendedores en sus diferentes etapas. Ejemplos de estas empresas son Rokker, Startups & Ventures y Kruger Labs, pero, debido a que aún se están posicionando en el mercado, la presencia de negocios es escasa, pues hay una baja disponibilidad de inversionistas en Quito que aportan con su capital para la implementación de proyectos de innovación y emprendimiento.
- El Estado está representado por la existencia de ministerios, gobiernos provinciales y secretarías que toman en cuenta la importancia del emprendimiento y buscan fortalecer el ecosistema de innovación a través de departamentos o personas encargadas de transferencia tecnológica,

espacios, programas de capacitación a los emprendedores y recursos, como políticas, estrategias y actividades de carácter empresarial; sin embargo, la escasa coordinación y designación de responsabilidades dentro del ecosistema de innovación del Gobierno Central, regional y municipal hace que el programa de fortalecimiento hacia la innovación y emprendimiento no sea continuo. Existen programas impulsados por ConQuito y el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca que apoyan estas actividades, no obstante, el apoyo no es suficiente, ya que los pequeños emprendedores requieren de un financiamiento considerable para poder iniciar su emprendimiento.

- Finalmente, se identificó que el ecosistema de innovación en la ciudad de Quito no mantiene un equilibrio, ya que no todos los actores que lo conforman se encuentran en sinergia, como el sector público y el privado. Existen problemas originados por la incapacidad de los diferentes actores para coordinar sus acciones e inversiones para externalidades positivas mutuas, por ejemplo, bienes colectivos, como equipos tecnológicos o estándares especializados de uso compartido, o bienes tecnológicos con externalidades de red y multipropósito. Los potenciales beneficios de una mejor coordinación entre agentes no suponen necesariamente una fácil implementación de los modelos de coordinación exitosos, ya que, incluso con el apoyo y la acción facilitadora de instituciones públicas, a menudo persisten los altos costos de transacción. Además, se debe recalcar que la falta de comunicación y vinculación de los diferentes actores hace que el proceso de creación de empresas sea demoroso y poco ágil.

5.2. Recomendaciones

Una vez concluido el trabajo de titulación se identificaron futuras líneas de investigación y acciones relacionadas al ecosistema de innovación de la ciudad de Quito. A partir de ellas se propone:

- crear canales instituciones donde el futuro emprendedor pueda acercarse a consultar dudas y a recibir sugerencias de cómo iniciar su emprendimiento y los requisitos para tener una empresa física.

- crear espacios de diálogo público-privado que ayuden a enfrentar los obstáculos que impiden la participación de los emprendimientos en innovación.
- que el gobierno, ministerios y secretarías encargadas de la innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica realicen un catálogo acerca de las empresas que brindan servicios para la creación de otras empresas, con un estudio más profundizado, ya que eso podría servir al mundo de la innovación y desarrollo de proyectos emprendedores, y a que se conozca a los actores participantes y sus relaciones y limitaciones.
- Promover la investigación científica en áreas estratégicas en Quito y en el país, como en la minería, electricidad e industrias básicas, a través de la incorporación de herramientas y equipos en institutos públicos. Asimismo, facilitar el acceso a laboratorios y a otras infraestructuras para realizar investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta Valdeleón, Wilson, y Carreño Manosalva, Clara. (2013). Modo 3 de producción de conocimiento: implicaciones para la universidad de hoy. *Revista Universidad de La Salle*, *0*(61), 67-87.

Alianza para el emprendimiento e Innovacion. (2020). Re-emprende – AEI. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.aei.ec/re-emprende/

Alianza para el emprendimiento e Innovacion. (2020a). *AEI, Alianza para el Emprendimiento e Innovacion*. Recuperado de: https://www.aei.ec/

Alianza para el Emprendimiento e Innovación. (2019). La Industria de Capital Emprendedor En Ecuador 2019 by Alianza para el Emprendimiento e Innovación AEI - issuu. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://issuu.com/martinalmirati/docs/brochure_mapeo_de_fondos_2018-19__1

Alianza para el Emprendimiento e Innovación. (2020b). *Estrategia para desarrollar un Ecosistema de Emprendimiento e Innovación*. *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53). doi:10.1017/CBO9781107415324.004

Alianza para el Emprendimiento e Innovación. (2019a). Nuestros Aliados – AEI. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.aei.ec/nuestros-aliados/

Alianza para el Emprendimiento e Innovación del Ecuador y Ekos. (2018). Radiografía del Ecosistema de innovación ecuatoriano. Recuperado el 16 de agosto de 2020 de: http://computerworld.com.ec/actualidad/tendencias/1536-radiografia-del-ecosistema-de-innovacion-ecuatoriano.html

Amezcua, Manuel, y Gálvez, Alberto. (2002). Los modos de análsis en investigación cualitativa en saludo: Amezcua Glavez Toro Colaboración Especial, 423-436.

ANALYTICA. (2019). Nosotros: Analytica. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://analytica.ec/nosotros/

ANALYTICA. (2019a). Servicios. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://analytica.ec/servicios/

Araque, Wilson. (2015). Emprendimiento En Ecuador. *Ekosnegocios.com*, *9*(4), 51. doi:10.1121/1.4827007

Arellano, Moroni. (, junio). Colaborar para innovar: del modelo de triple, a la cuádruple hélice | PIT. Recuperado el 19 de agosto de 2020 de: http://innovacion.uas.edu.mx/colaborar-para-innovar-del-modelo-de-triple-a-la-cuadruple-helice/

ASOBANCA. (2020). Boletín Macroeconómico | Asobanca. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.asobanca.org.ec/publicaciones/boletin-macroeconomico

ASOBANCA. (2019). Asobanca | Asobanca. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.asobanca.org.ec/asociación-de-bancos/asobanca

AUCONSIS. (2019). Auconsis - Innovación Empresarial. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.auconsis.com.ec/

Avendaño C., William R. (2012). Innovación: un proceso necesario para las pequeñas y medianas empresas del municipio de san josé de cúcuta, norte de santander (colombia). *Semestre económico*, *15*(31), 187-207. doi:10.22395/seec.v15n31a8

Banco del Pacífico. (2020). Nuestra historia | Banco del Pacífico. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.bancodelpacifico.com/grupo-bdp/grupo-banco-del-pacifico/menu/nuestra-historia

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2020). Perspectiva General | Iadb. *Banco Interoamericano de Desarrollo*, (2014). Recuperado de: https://www.iadb.org/es/paises/ecuador/perspectiva-general

BanEcuador. (2020). Con las botas puestas - BanEcuador. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.banecuador.fin.ec/

Baptiste, Jean. (1803). *Traité D´économie Politique* (Intituto Coppet, Ed.). Pariz.

Benalcazar, T. (s. f.). Centros de Capacitación del Gobierno de Pichincha buscan fomentar el emprendimiento: T. Benalcázar - Pichincha Universal. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://www.pichinchauniversal.com.ec/centros-de-capacitacion-del-gobierno-de-pichincha-buscan-fomentar-el-emprendimiento-t-benalcazar/

Bernal, Cesar. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (TERCERA ED.).

BIODIMED. (2019). Quienes-Somos – BIODIMED. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.biocupacional.com/about/

BIODIMED. (2020). Productos y Servicios. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://www.biodimed.com/cherry-services/laboratorio-clinico/

BIOLEGAL. (2019a). Servicios. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://bio-legal.com/index.php/servicios

BIOLEGAL. (2018). Noticias. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://bio-legal.com/index.php/noticias/8-ambiental

BIOLEGAL. (2019b). Quienes Somos. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://bio-legal.com/index.php/quienes-somos

Bodgan, S., y Taylor, S. J. (1984). La observación participante en el campo. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*.

Budden, Phil, y Murray, Fiona. (2019). MIT's Stakeholder Framework for Building & Accelerating Innovation Ecosystems. *MIT Lab for Innovation Science and Policy*, (September).

Cabrera, María Jose. (2017). Hacia un Ecosistema de Innovación - Desde el Centro. *Desde el Centro*. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://www.desdelcentro.org/hacia-ecosistema-innovacion/

Calliton, Richard. (1775). *Essay upon the Nature of Commerce in General* (Takumi Tsu.). Tokio.

CÁMARA DE COMERCIO DE QUITO. (2019). Historia – Cámara de Comercio de Quito. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://ccq.ec/historia/

CAPEIPI. (2019). Catálogo de Servicios Holding CAPEIPI 2019. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.capeipi.org.ec/index.php/servicios/catalogo-de-servicios-holding-capeipi-2020

CAPEIPI. (2019a). Misión y Visión. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.capeipi.org.ec/index.php/home/mision-y-vision

Castillo, Alicia. (1999). *Estado del arte en la enseñanza del Emprendimiento*. Santiago de Chile.

CEDIA. (2020). HISTORIA. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.cedia.edu.ec/es/historia

CEDIA. (2020a). Innovación y Transferencia Tecnológica. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.cedia.edu.ec/es/sobre-nosotros/innovacion-y-transferencia-tecnologica

Chen, Yuehui, Chen, Feng, y Yang, Jack Y. (2007). Evolving MIMO flexible neural trees for nonlinear system identification. *Proceedings of the 2007 International Conference on Artificial Intelligence, ICAI 2007*, *1*, 373-377.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2005). Estudio económico de América Latina y el Caribe 2004-2005. *Cepal*, 181-188.

ConQuito. (2018). Programa internacional de la organización de naciones unidas.

ConQuito. (2019, febrero). IBM: Una nueva charla sobre Innovación tecnológica centrada en el usuario. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://www.conquito.org.ec/tag/ibm/

ConQuito. (2018a, noviembre 7). Compartir conocimientos vincula a estudiantes con la comunidad | ConQuito. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://www.conquito.org.ec/compartir-conocimientos-vincula-a-estudiantes-con-la-comunidad/

ConQuito. (2020). Concurso BID/FOMIN | ConQuito. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://www.conquito.org.ec/concurso-bidfomin/

ConQuito. (2017). Se presentará Mapa de Innovación y Emprendimiento en Quito | ConQuito. Recuperado de: https://www.conquito.org.ec/se-presentara-mapa-de-innovacion-y-emprendimiento-en-quito/

Cordero-López, Juan, Astudillo-Durán, Silvana, Carpio-Guerrero, Ximena, Delgado-Noboa, Jorge, y Amón-Martínez, Oswaldo. (2011). Análisis de los factores que influyen el emprendimiento y la sostenibilidad de las empresas del área urbana de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Maskana*, *2*(2), 27-37. doi:10.18537/mskn.02.02.03

Corporación Favorita. (2019). Informe Anual Corporación Favorita 2019 by Corporación Favorita - issuu. Recuperado de: https://issuu.com/corporacionfavorita/docs/informe_cf_2019_f

CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL. (2020). Quienes Somos - CFN. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.cfn.fin.ec/quienes-somos/

Corporación GPF. (2020, mayo). INNOVACIÓN. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.corporaciongpf.com/innovacion/

Corporación GPF. (2020a). Quienes somo. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.corporaciongpf.com/gobierno-corporativo/

Corporación GPF. (2020b). HOME. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://www.corporaciongpf.com/

Corporación Rokk3r. (2018). Rokk3r | Digital transformation for the NOW. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.rokk3r.com/

CREAS. (2020). CREAS Ecuador-QUIENES SOMOS. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://www.creasecuador.com/

CRISFE Fundación. (2020). Quienes somos. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://www.crisfe.org/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=136

Delvalle, Manuel. (2006). *Forjando emprendedores. Las incubadoras de empresas en el Ecuador.* (Luis Chang Fun & Robert Gisbert Ríos, Eds.).

Drucker, Peter, Maestro, Innovador, y Administracion, D. E. L. A. (1982). Peter Drucker, Innovador Maestro De La Administracion De Empresas. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, *II*(2), 69-89. doi:10.18270/cuaderlam.v2i2.1492

EAE Business School. (2019). ¿Qué es la innovación empresarial? Recuperado de: https://www.eaeprogramas.es/comment/reply/810

Edquist, Charles. (1997). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*.

Edquist, Charles, y Johnson, B. (1997). Institutions and organizations in systems of innovation. *Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations*, (February), 41-63. doi:10.1016/S0024-6301(98)90244-8

Ekos. (2018). Empresa CORPORACION EL ROSADO S.A. | Ekos Negocios. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://www.ekosnegocios.com/empresa/corporacion-el-rosado-sa

Ekos. (2019). Computerworld - Radiografía del Ecosistema de innovación ecuatoriano. Recuperado el 18 de agosto de 2020 de: http://computerworld.com.ec/actualidad/tendencias/1536-radiografia-del-ecosistema-de-innovacion-ecuatoriano.html

El Universo. (2020). Claves para entender la Ley de Emprendimiento e Innovación | Política | Noticias | El Universo. Recuperado de: https://www.eluniverso.com/noticias/2020/01/07/nota/7679529/ley-emprendimiento-asamblea-emprendedores-ecuador

El Universo. (2018). Ecuador, líder regional en emprendimiento, por sexto año consecutivo | Economía | Guayaquil | El Universo. *El Universo*. Recuperado el 17 de agosto de 2020 de: https://www.eluniverso.com/guayaquil/2018/10/07/nota/6986654/ecuador-lider-regional-emprendimiento-sexto-ano-consecutivo

El Universo. (2017). Los bonos interesaron también a las casas de valores, CFN e Isspol | Economía | Noticias | El Universo. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.eluniverso.com/2010/11/06/1/1356/bonos-interesaron-tambien-casas-valores-cfn-isspol.html

El Universo. (2019, julio 25). El Rosado y TIA, en la cima del comercio en Guayaquil | Política | Noticias | El Universo. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://www.eluniverso.com/noticias/2019/07/25/nota/7441404/rosado-tia-cima-comercio

Escobar, Jhon F., Cárdenas, María Fernanda, y Bedoya, Indy B. (2017). De los sistemas a los ecosistemas de innovación. *Espacios*, *38*(34).

Escorsa, Castells, y Valls, Jaume. (2013). *Tecnología e Innovación en la Empresa.* Recuperado de: https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=vFZsgeizTO8C&oi=fnd&pg=PA7&dq=Tecnología+e+innovación+en+la+empresa&ots=H6N6Er8Z5c&sig=-yixn3__dsxrfMU9Mdv52JXfCfQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Tecnología e innovación en la empresa&f=false%0Ahttps://books.google.

Escuela Politécnica Nacional. (2020). Síntesis Histórica. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.epn.edu.ec/institucion/sintesis-historica/

Escuela Politécnica Nacional. (2020a). Organigrama Estructural. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.epn.edu.ec/institucion/organigrama-estructural/

Escuela Politécnica Nacional. (2019). Oferta de Carreras EPN. Recuperado de: https://www.epn.edu.ec/carreras/oferta-academica/posgrados/maestrias/

ESPE. (2019). Hub de Innovación Universitaria - HUB UIO - Vinculación con la Sociedad. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 de: https://ugvc.espe.edu.ec/hub-uio/

ESPE. (2019a, octubre). Filosofía | ESPE. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.espe.edu.ec/filosofia/

ESPE. (2020). ESPE se suma a la iniciativa de Centros de Apoyo a la Tecnología y la Innovación – Senescyt – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. Recuperado el 18 de noviembre de 2019 de: https://www.educacionsuperior.gob.ec/espe-se-suma-a-la-iniciativa-de-centros-de-apoyo-a-la-tecnologia-y-la-innovacion/

ESPE. (2020a). Descripción - COMERCIO EXTERIOR. *2020*. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://exterior.espe.edu.ec/descripcion/

ESPE-INNOVATIVA EP. (2018). Nosotros – ESPE-INNOVATIVA EP. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 de: https://www.espe-innovativa.edu.ec/nosotros/

Etzkowitz, H. (1997). Universities and the global knowledge economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*.

Etzkowitz, H., y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university-industry-government relations, *29*, 109-123.

Ferguson, John M. (1948). *Historia de la economía* (Google Libros.). Fondo de Cultura Económica. Recuperado de: https://books.google.com.ec/books/about/Historia_de_la_economía.html?hl=es&id=aRsiPwAACAAJ&redir_esc=y

Freeman, Christopher. (1987). *Freeman, Christopher*. The Economics of Industrial Innovation

Fritsch, Michael. (1934). The theory of economic development – An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. *Regional Studies*, *51*(4), 654-655. doi:10.1080/00343404.2017.1278975

Fundación Heifer Ecuador. (2020). Programas | Heifer Ecuador. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.heifer-ecuador.org/programas/

Fundación Heifer Ecuador. (2019). Heifer Ecuador. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.heifer-ecuador.org/

Fundación Hora Undécima. (2018). FUNDACION HORA UNDECIMA | ConnectAmericas. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://connectamericas.com/es/company/fundacion-hora-undecima

Gerónimo, Evelio. (2015). La vinculación entre agentes heterogéneos para la producción de conocimiento e innovación / The link between heterogeneous agents for the production of knowledge and innovation. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *5*(10), 213. doi:10.23913/ride.v5i10.112

GMS Seguridad de la Información. (2020, enero 10). Quiénes Somos. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://gmsseguridad.com/quienes-somos/

GMS Seguridad de la Información. (2020a). Noticias, GMS . Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://gmsseguridad.com/noticias/

GMS Seguridad de la Información. (2020b, enero). Seguridad en Redes y Equipos. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://gmsseguridad.com/servicios/seguridad-en-redes-y-equipos/

Gmsseguridad. (2019). Quiénes Somos | GMS Seguridad de la Información. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://gmsseguridad.com/quienes-somos/

González, Alfonso. (1994). *Innovación : un factor clave para la competitividad de las empresas, Manual de Frascati, 155.*

González, Javier, y Cerón, Carlos Alberto. (2010). Caracterización emprendedora de los empresarios en los Valles de Tundama y Sugamuxi. Boyacá (Colombia). *Pensamiento & Gestión*, (29), 163-189.

Gracia Alvarado, A. (2007). Adquiriendo habilidad en el cuidado: «De la incertidumbre al nuevo compromiso». *Aquichan*, 25-36.

Grupo El Comercio. (2019). Programa de Pasantías. *Academia Grupo El Comercio*. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de:

https://www.grupoelcomercio.com/index.php/recursos-humanos/programa-de-pasantias

Grupo El Comercio. (2018). Portafolio. *Información corporativa*. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://www.grupoelcomercio.com/index.php/informacion-corporativa/unidades-de-negocio

Grupo El Comercio. (2020). Quiénes somos. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://www.grupoelcomercio.com/index.php/quienes-somos

Grupo El Rosado. (2020). Home. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://www.elrosado.com/

Guaipatin, Carlos, y Schwartz, Liora. (2014). Ecuador: Análisis del Sistema Nacional de Innovación-Hacia la consolidación de una cultura innovadora. *Banco Interamericano de Desarrollo División de Competitividad e Innovación Ecuador*, 189.

Guillén, Dolors. (2011). Cuádruple Hélice Gestión. *Cataluña Económica*, 57-59.

Guirao Goris, Silamani J. Adolf. (2015). *Utilidad y tipos de revisión de literatura*. *Ene* (Vol. 9). doi:10.4321/S1988-348X2015000200002

Haeckel, Ernst. (1886). *Morfología General del Organismo*.

Harvard Deusto. (2014). Innovación para el desarrollo sustentable | EAE. Recuperado el 18 de agosto de 2020 de: https://retos-directivos.eae.es/innovacion-para-el-desarrollo-sustentable-como-ponerla-en-practica/

Harvard Deusto. (2010). Innovación empresarial: la importancia de BI . *EAE Business Scholl*. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://retos-directivos.eae.es/innovacion-empresarial-business-intelligence/

Hernandez, Roberto, Fernandez, Carlos, y Baptiste, Pilar. (2003). *Metodología de la Investigación*. (Christian Paulina Mendoza Torres, Ed.). Mexico. doi:10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004

Hurtado, Felipe. (2017). Innovación y emprendimiento para reinventar un modelo primario exportador en Ecuador. *Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo*, 141-165. Recuperado de: http://blog.aei.ec/2017/01/22/innovacion-y-emprendimiento-para-reinventar-un-modelo-primario-exportador-en-ecuador/

IMPA QTO. (2019). Alumni de IMPAQTO Lab nominados a premios internacionales, respaldemos el talento nacional? - IMPAQTO | La mejor comunidad de CoWorking del Ecuador. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.impaqto.net/alumni-impaqto-lab-nominados-a-premios-internacionales-respaldemos-el-talento-nacional🏆/

IMPA QTO. (2016). QUIENES SOMOS - IMPAQTO | La mejor comunidad de CoWorking del Ecuador. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.impaqto.net/quienes-somos/

International Business Machines Corporation. (2020). IBM - Ecuador. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.ibm.com/ec-es

International Business Machines Corporation. (2017, mayo). Ayudando a las empresas a acelerar su proceso de cambio hacia la nube y a que se conviertan en empresas cognitivas. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.ibm.com/pe-es/services?lnk=hmhpmse_ts_eces&lnk2=learn

Jácome, Andrea, Mayanin, Sosa, y José, Sarmiento. (2018). *Los modelos de redes de conocimiento y de la quintuple hélice en el análisis de la actividad artesanal en piedra en Dzityá, Yucatán*.

Jany Castro, José Nicolás. (1994). *Investigación integral de mercados: un enfoque operativo*. (McGraw-Hill, Ed.).

Juna, Verónica. (2017). *Cómo mejorar el ecosistema emprendedor en Quito*. Recuperado de: www.cenlibrosecuador.org

KrugerLabs. (2020). Inicio - KrugerLabs. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.krugerlabs.com/

La Metro. (2019, abril 22). Selina, en el top 10 de empresas innovadoras . Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.metroecuador.com.ec/ec/actualidad/2019/04/22/selina-top-10-empresas-innovadoras.html

Landsdale, David, y Vera, David. (2008). Impulsores Claves para Establecer el Ecosistema Dinámico de Emprendimiento en Ecuador. *Polémika*, *9*(1), 18-25.

Lasio, Virginia, Amaya, Adriana, Jack, Zambrano, y Ordeñana, Xavier. (2019, julio 14). En Ecuador en el 2019, emprendieron alrededor de 3.6 millones de habitantes | ESPAE Escuela de Negocios de la ESPOL. *2019*. Recuperado el 18 de agosto de 2020 de: https://www.espae.espol.edu.ec/gem2019/

Lasio, Virginia, Caicedo, Guido, Ordeñada, Xavier, y Villa, Ramon. (2016). GEM, Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2016. *Espae-Espol*, 112. doi:13903047

Lasio, Virginia, Ordeñana, Xavier, Caicedo, Guido, Samaniego, Andrea, y Izquierdo, Edgar. (2018). Global Entrepeneurship Monitor Ecuador 2017. *Espae*, 80. Recuperado de: http://espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/GemEcuador2017.pdf

LÍDERES. (2016). Un congreso para Pymes e innovación se cumple en Quito | Revista Líderes. Quito. Recuperado de:

https://www.revistalideres.ec/lideres/congreso-pymes-innovacion-quito-capeipi.html

López, Juan, Durán, Silvana, Guerrero, Ximena, Noboa, Jorge, y Martínez, Oswaldo. (2011). Análisis de los factores que influyen el emprendimiento y la sostenibilidad de las empresas del área urbana de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Maskana*, *2*(2), 27-37. doi:10.18537/mskn.02.02.03

Lozano, Melquicedec. (2017). Ecosistema empresarial. *Estudios de la Gestión. Revista Internacional de Administración*, *2*(2), 61-86. doi:10.32719/25506641.2017.2.3

Lozano, Roser. (2011). *Las 'TIC/TAC': de las tecnologías de la información y comunicación a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento*.

Lundvall, B. (1992). *National innovation systems: towards a theory of innovation and interactive learning*. London.

Marshall, Alfredo, Marshall, De Guillermo, Marshall, Oliver Los, Saltash, De, Alfredo, Xvii, y Devonshire, De. (1924). *DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO* (Vol. 1924).

Martín Oller Alonso. (2015). Emprendimiento empresarial, (April), 157-181. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/307475928_EMPRENDIMIENTO_EMPRESARIAL

MediaLab UIO. (2017). Cultura Quito. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: https://www.quitocultura.info/organization/medialab-uio/

Mill, Jhon. (1951). *Principios de economía política: con algunas de sus aplicaciones a la filosofía social.* (Fondo de C.). México.

Ministerio de Asuntos Exteriores. Unión Europea y Cooperación. (2018, noviembre 12). ¿Qué es la OCDE? Recuperado el 18 de agosto de 2020 de: http://www.exteriores.gob.es/RepresentacionesPermanentes/OCDE/es/quees2/Paginas/default.aspx

Ministerio de Asuntos Exteriores. Unión Europea y Cooperación. (2015, noviembre). UNCTAD. Recuperado el 18 de agosto de 2020 de: http://www.exteriores.gob.es/RepresentacionesPermanentes/OficinadelasNacionesUnidas/es/quees2/Paginas/Otros Organismos y Fondos/UNCTAD.aspx

Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. (2020). Misión, Visión y Objetivos. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.produccion.gob.ec/mision-vision/

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2020). ORGANIGRAMA_MPCEIP_DEF. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de:

https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/ORGANIGRAMA_MPCEIP_DEF.jpg

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2020). *PROCESO GOBERNANTE VERSIÓN: Estructura Definitiva Dirección de Auditoría Interna Evaluación*.

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2020). Valores / Misión / Visión. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.telecomunicaciones.gob.ec/valores-mision-vision/

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2017). Quienes somos. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.telecomunicaciones.gob.ec/

Montero, Josue. (2016). Misión y Visión - CORPORACION FAVORITA. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://sites.google.com/site/corporacionfavorita1234/mision-y-vision

Morejón, Ramiro. (2016). El Telégrafo - Noticias del Ecuador y del mundo - El MedialabUIO, un nuevo espacio para la experimentación y el emprendimiento. *El Telégrafo*. Recuperado de: https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/medios/1/el-medialabuio-un-nuevo-espacio-para-la-experimentacion-y-el-emprendimiento

Moya, Patricio; Santana, Sebastián. (2016). *Sobre el concepto de emprendimiento* (Laboratori.). Santiago de Chile.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2020). Desarrollo Productivo y competitividad | Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.quito.gob.ec/index.php/quito-por-temas/desarrollo-productivo-y-competitividad

Navarro, Mikel. (2001). Los Sistemas de Innovación. *Instituto de Analisis Industrial y Financiero*, *67*, 93.

Nelson, R., y Dahlman, C. (1995). *Social absorption capability, national innovation systems, and economic development. Social Absorption Capability and Long Term Growth, Bon Ho Koo y Dwight Perkins*. (St. Martins Press, Ed.).

Nelson, Richard. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis.* (Google, Ed.). Recuperado de: https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=C3Q8DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Nelson+(1993)&ots=dhQ6iRwzmD&sig=znVQUR1ZMX2zayrl3bgW0mRZIjs#v=onepage&q=Nelson (1993)&f=false

Nelson, Richard R. (1996). National Innovation Systems: A Retrospective on a Study. En *Organization and Strategy in the Evolution of the Enterprise* (pp. 381-409). London: Palgrave Macmillan UK. doi:10.1007/978-1-349-13389-5_17

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019, octubre). Acerca de la OCDE - OECD. Recuperado el 18 de agosto de 2020 de: http://www.oecd.org/acerca/

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2005). *Manual de Oslo 2005. Manual de Oslo*. Recuperado de: http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016, septiembre). Acerca de la OCDE - OECD. Recuperado el 22 de agosto de 2020 de: http://www.oecd.org/acerca/

Ortiz, Fernando. (2018). *La reactivación productiva en el Sector PYMES : Incidencia del Programa Re - Ecuador .*

OSPINA, Claiudia. (2012). Concepto y definición de emprendimiento. *Concepto y definición de emprendimiento*, 8.

Pacto Global Red Ecuador. (2016). CAMARA-DE-COMERCIO-DE-QUITO – Pacto Global. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://pactoglobal-ecuador.org/pacto-global-red-ecuador/camara-de-comercio-de-quito/

Papaíoannou, T., Weild, D., y Chataway, J. (2007). *Knowledge Ecologies and Ecosystems? An Empirically Grounded Reflection on Recent Devolpments in Innovation System Theory*. (The Open University, Ed.). Singapore.

Pazmiño, Edgar. (2019). *ESPE UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS INNOVACIÓ N PAPA LA EXCELENC IA*. Quito. Recuperado de: www.espe.ed

Pedraza, Norma. (2014). La gestión de la triple hélice: fortaleciendo las relaciones entre la universidad, empresa, gobierno. *Multiciencias*, *14*(4), 438-446.

Pérez, Agusto. (2016). El Modo 3 de producción de conocimiento, las universidades y el desarrollo inteligente de América del Sur. *Integración y Conocimiento*, *2*(5).

Pérez, Wilmer. (2017). MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD DEL SER PRONACA 2016. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://publicaciones.pronaca.com/memoria-de-sostenibilidad-del-ser-pronaca-2016/p/1

Pesca, Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y. (2020). Objetivos y Estrategias. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de: http://www.produccion.gob.ec/objetivos-estrategicos/

Pichincha Gobierno Provincial. (2020). Filosofía Institucional. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de: https://www.pichincha.gob.ec/la-institucion/filosofia-institucional

Pichincha Gobierno Provincial. (2020). Centros de Capacitación del Gobierno de Pichincha buscan fomentar el emprendimiento: T. Benalcázar - Pichincha Universal. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de: http://www.pichinchauniversal.com.ec/centros-de-capacitacion-del-gobierno-de-pichincha-buscan-fomentar-el-emprendimiento-t-benalcazar/

Pichincha Gobierno Provincial. (2020). Reseña Histórica de los Consejos Provinciales. Recuperado el 28 de noviembre de 2019 de: https://www.pichincha.gob.ec/la-institucion/datos-historicos/120-resena-historica-de-los-consejos-provinciales

Pineda, Carlos. (2014). Pronaca_CPineda : MIsion y Vision. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://pronaca3.blogspot.com/2014/10/mision-y-vision.html

Ponti, Franc, y Ferràs, Xavier. (2008). *Pasión por innovar*. (Norma, Ed.).

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2019). Maestría en Administración de Empresas mención Gerencia de la Calidad y Productividad – PUCE. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.puce.edu.ec/portal/carreras/maestria-en-administracion-de-empresas/

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2020). Quienes Somos. Recuperado el 26 de noviembre de 2019 de: https://www.puce.edu.ec/

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2019a). Administración de Empresas – PUCE. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.puce.edu.ec/portal/carreras/administracion-de-empresas/

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2019b). Pregrado y Posgrados PUCE. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.puce.edu.ec/portal/carreras/maestria-en-negocios-internacionales/

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2019c). Maestría en Mercadotecnia con mención en Mercadeo Digital – PUCE. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.puce.edu.ec/portal/carreras/maestria-en-mercadotecnia-con-mencion-en-mercadeo-digital/

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2019d). Mercadotecnia – PUCE. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.puce.edu.ec/portal/carreras/mercadotecnia/

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2019e). Diseño de Productos – PUCE. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.puce.edu.ec/portal/carreras/diseno-de-productos/

Portocarrero, Weyder, y Velasques, María. (2019). Revista CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

PRONACA. (2018). Certificaciones y Reconocimientos | Pronaca. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.pronaca.com/certificaciones-y-reconocimientos/

PRONACA. (2020). Nuestras Marcas | Pronaca. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.pronaca.com/nuestras-marcas/

Ramírez Martínez, Diana Cristina, Martínez Ruiz, Luis Carlos, y Castellanos Domínguez, Oscar Fernando. (2012). Divulgacion y difusion del conocimiento: las revistas cientificas.

Real Academia Española. (2020, enero 2). Definición de autoempleo - Diccionario panhispánico del español jurídico - RAE. Recuperado el 18 de agosto de 2020 de: https://dpej.rae.es/lema/autoempleo

Regional Entrepreneurship Acceleration Program. (2014). *Increasing Innovation-Driven Entrepreneurship in Moscow Through Collective Impact*.

Revilla, Elena. (2001). Innovación Tecnológica. Ideas Básicas. Recuperado el 18 de agosto de 2020 de: https://www.oei.es/historico/salactsi/cotec02.htm

Revista EKOS. (2012). Innovación, Pronaca | Ekos Negocios. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.ekosnegocios.com/articulo/innovacion-pronaca

Rivas, G., y Rovira, S. (2014). Nuevas instituciones para la innovación Prácticas y experiencias en América Latina Nuevas instituciones para la innovación Prácticas y experiencias en América Latina Gonzalo Rivas y Sebastián Rovira, 260. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37083/S1420026_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rodriguez, Alfonso. (2009). Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial. Recuperado el 16 de agosto de 2020 de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1657-62762009000100005

Rodríguez, Hector Iván. (2019). Una mirada integradora del Triángulo de Sábato. *Universidad Nacional de Jujuy*. Recuperado el 19 de agosto de 2020 de: https://www.fi.unju.edu.ar/noticias-generales/1594-el-triángulo-de-sábato.html

Ruta Medellín Centro de Innovación y Negocios. (2019). Ecosistema de innovación - Ruta N. Recuperado el 18 de agosto de 2020 de: https://www.rutanmedellin.org//es/recursos/abc-de-la-innovacion/item/ecosistema-de-innovacion

Salinas, Silvia, Machado, Oscar, Ordoñez Darwin, y Aquino Irma. (2013). Desarrollo del Emprendimiento. Recuperado de: file:///C:/Users/TEMP/Downloads/189-675-1-PB.pdf

Sampedro, Bernardita. (2012). Universidad Católica Santiago de Guayaquil " Actualización de Manual de inducción General y elaboración de Manual específico del cargo " Atención: Psic . Juan Alomía.

Schumpeter, Joseph. (1950). *Economic Theory and Entrepreneurial Theory*. (R. V. Clemenc, Ed.) (Addison-We.).

Schumpeter, Joseph A., y Opie, Redvers. (1934). *The theory of economic development; an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle,*. (Harvard University Press., Ed.) (6ta ed.). Recuperado de: https://www.worldcat.org/title/theory-of-economic-development-an-inquiry-into-profits-capital-credit-interest-and-the-business-cycle/oclc/772145?page=citation

Secretaria de Desarrollo Productivo. (2017). Secretaría de Desarrollo Productivo y Competitividad | Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.quito.gob.ec/index.php/secretarias/secretaria-de-desarrollo-productivo-y-competitividad#direcciones-de-ejecución

Secretaria de Educación Superior, Ciencias, Tecnología e Innovación. (2020). FUNDACION HORA UNDECIMA - Banco de Ideas. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://www.bancodeideas.gob.ec/incubadora/view?data=aWQ9MjM3

SELINA. (2019). Selina, en el top 10 de empresas innovadoras | Metro Ecuador. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.metroecuador.com.ec/ec/actualidad/2019/04/22/selina-top-10-empresas-innovadoras.html

SELINA. (2019a). ¿Qué es Selina? Conoce la historia y ADN de nuestros hoteles. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://whatis.selina.com/es/?_ga=2.254004682.336927500.1587415452-1948640363.1587415452

SENESCYT. (2019). BANCO DE IDEAS SENESCYT - Emprendimiento Ecuador. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://emprendimiento.ec/apoyo/banco-de-ideas-senescyt/

SENESCYT. (2019a). Senescyt expone avances en becas y créditos educativos ante comisión legislativa – Senescyt – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.educacionsuperior.gob.ec/senescyt-expone-avances-en-becas-y-creditos-educativos-ante-comision-legislativa/

SENPLADES. (2012). *Revolución Productiva a través del conocimiento y el talento huamno*. *Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo*. Quito. Recuperado de: www.planificacion.gob.ec

Servicio Nacional de Derechos Intelectuales. (2020). *Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación – CATI – Servicios*. Quito. Recuperado de: https://www.derechosintelectuales.gob.ec/centro-de-apoyo-a-la-tecnologia-y-la-innovacion-cati/

Shinn, Terry. (2002). Enfocadas Como Campos Socio-Cognitivos, *9*, 191-211.

SIGTI. (2019). Acerca de SIGTI. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://sigti.epn.edu.ec/index.php/about

STARTUPS-VENTURES. (2020). Inicio - Startups & Ventures. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://startupsventures.com/

Superintendencia de Compañías. (2019). Sistema Portal de Información Superintendencia de Compañías. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldedocumentos/consulta_cia_menu.zul

Torres, Mariela, y Salazar, Federico. (2014). *Métodos de recolección de fatos para una investgación.* Guatemala.

Tuttle, Charles. (1927). *The function of the entrepreneur. The American Economic Review*.

Universidad Andina Simón Bolívar. (2019). Inicio - Universidad Andina Simón Bolívar. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.uasb.edu.ec/web/observatorio-pyme/inicio

Universidad Central del Ecuador. (2020). UCE-DTIC: HUB-UIO Innova 2019. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://uce.com.ec/2019/09/hub-uio-innova-2019.html

Universidad Central del Ecuador. (2019). Home - Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.uce.edu.ec/web/ddi

Universidad de Alicante. (2019). Datos primarios y datos secundarios. *Investigación de Mercados*. Recuperado el 19 de agosto de 2020 de: https://sites.google.com/site/julianmercados/investigacion-de-mercados/1clases-de-investigaciones

Universidad de Antoquia. (2013). Guia del Emprendimiento “Destapa futuro en tu región ”, 169.

Universidad Politécnica del Ejercito. (2019). Licenciatura en Administración De Empresas. Recuperado el 18 de noviembre de 2019 de: https://espe-el.espe.edu.ec/licenciatura-en-administracion-de-empresas/

Universidad Politécnica del Ejercito. (2019). Grupos de Investigación | ESPE. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 de: https://espe-el.espe.edu.ec/grupos-de-investigacion/

Universidad Politécnica Salesiana. (2019). Acerca De | Pequeñ@s Científic@s, El Lado Divertido De La Ciencia. Recuperado el 20 de noviembre de 2019 de: http://www.pequeciencia.ups.edu.ec/acerca-de

Universidad Politécnica Salesiana. (2019a). Maestria en Administracion de Empresas - Transparencia - UPS. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.ups.edu.ec/transparencia/-/document_library_display/4n7NQgapYnLS/view/13210018

Universidad Politécnica Salesiana. (2019b). Grupo de Emprendimiento Tecnológico e Innovación - GETI Quito - UPS. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.ups.edu.ec/grupo-de-emprendimiento-tecnologico-e-innovacion-geti-quito

Universidad Politécnica Salesiana. (2019c). Gerencia y Liderazgo - UPS. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.ups.edu.ec/gerencia-liderazgo-quito

Universidad Politécnica Salesiana. (2019d). Administración de Empresas - UPS. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.ups.edu.ec/administracion-empresas-quito

Universidad Politécnica Salesiana. (2019e). Universidad Politécnica Salesiana - UPS. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 de: https://www.ups.edu.ec/web/guest/la-ups

Universidad San Francisco de Quito. (2019). Programas Académicos. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: http://www.usfq.edu.ec/programas_academicos/Paginas/default.aspx

Universidad San Francisco de Quito. (2019a). Misión y visión - Universidad San Francisco de Quito. Recuperado el 21 de agosto de 2020 de: https://www.usfq.edu.ec/sobre_la_usfq/Paginas/sobre_nosotros.aspx

Uribe, Julián, Giraldo, Diana, y Quintero, Santiago. (2016). Conceptos, actores y atributos de los Sistemas regionales de Innovación: Un revisión desde la literatura. *Revista Ciencias Estratégicas*, *24*(35), 171-180. doi:10.18566/rces.v24n35.a10

Vallin, Hilda, y Zapata, Alvaro. (2017). Ecosistemas de innovación de Latinoamérica y del Caribe. Mexico.

Velera, R. (2001). *Innovación Empresarial: Arte y Ciencia de la Creación*. Bogota.

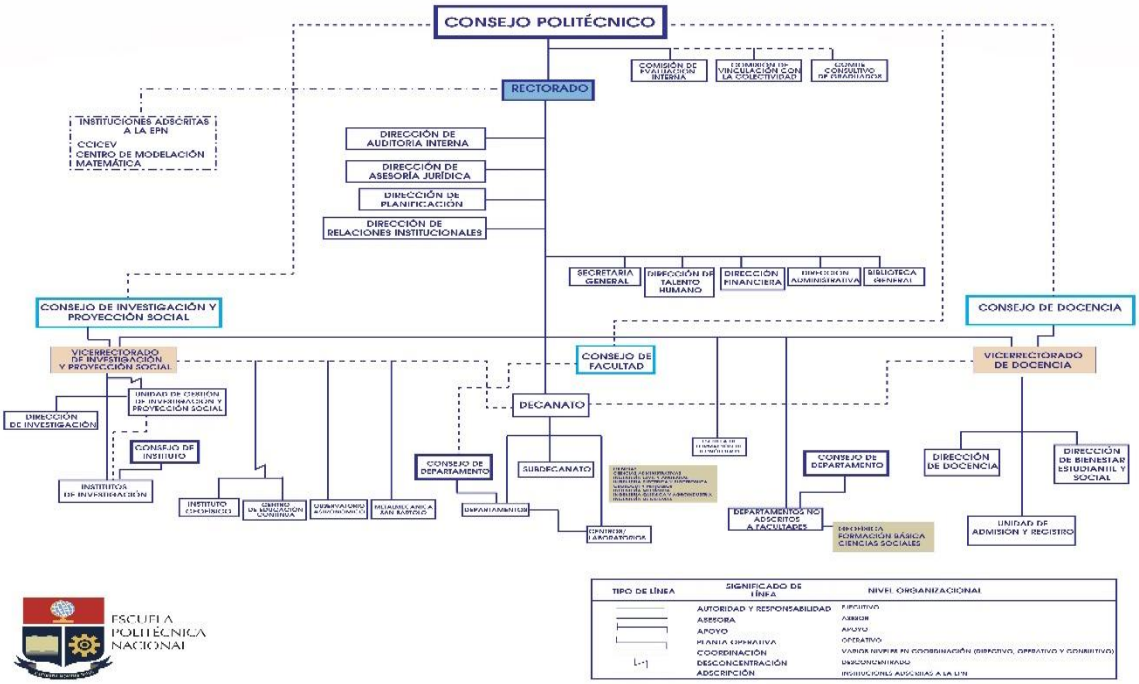
Vélez Romero, Xavier, y Ortiz Restrepo, Sara. (2016). Emprendimiento e innovación: Una aproximación teórica. *Dominio de las Ciencias*, *2*(4), 346-369.

Villena, Nadia. (2015). El Ecuador Y El Proceso De Cambio De La Matriz Productiva : *Eumed*, 1-10. doi:10.1111/j.1365-2621.1988.tb09277.x

Vinces, Lorenzo, y Grullon, Serio. (2011). *Innovación y emprendimiento : Un modelo basado en el desarrollo del emprendedor Autores : Lorenzo Vicens y Sergio Grullón Innovación y emprendimiento : Un modelo basado en el desarrollo del emprendedor*. *Compete Caribbean* (Vol. V Foro de). Santo Domingo.

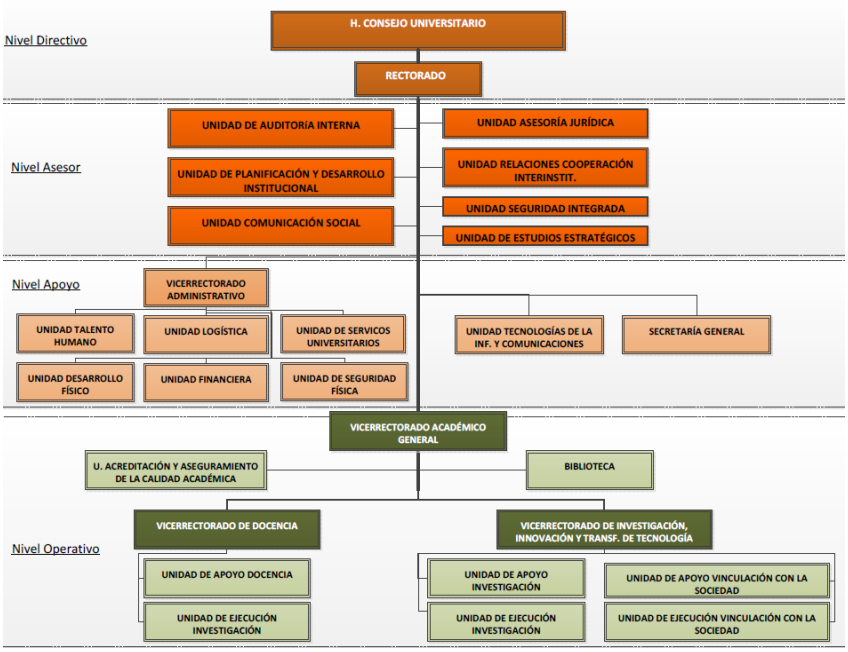
ANEXOS

Anexo 1 - Estructura Funcional de la Escuela Politécnica Nacional



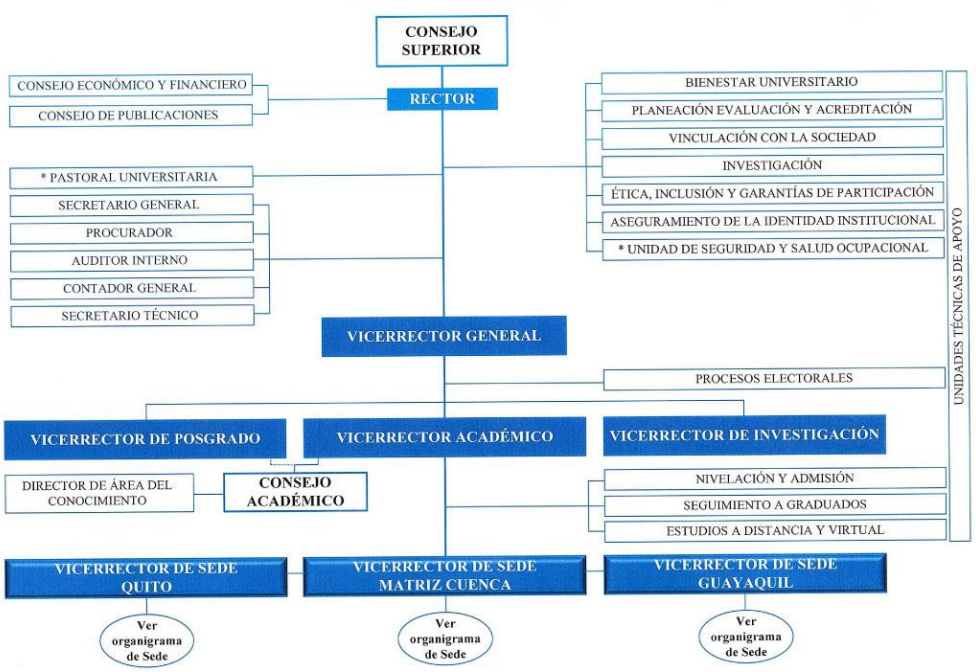
Fuente: Escuela Politécnica Nacional (2019)

Anexo 2 - Estructura Funcional de la ESPE



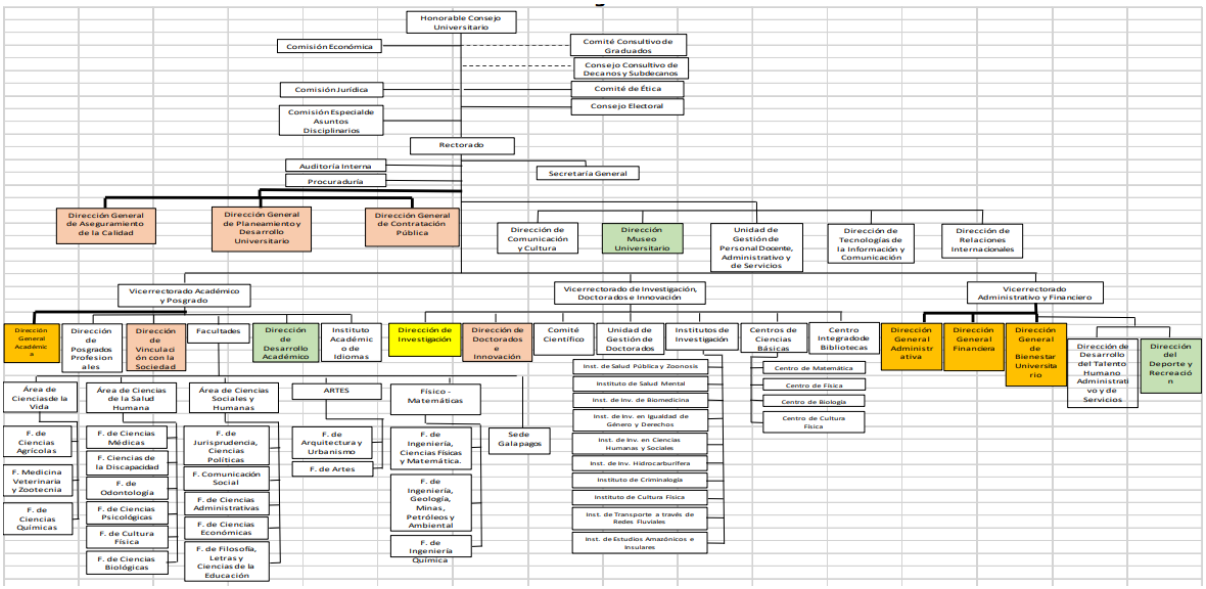
Fuente: Universidad de las Fuerzas Armadas (2019)

Anexo 3 - Estructura Funcional UPS



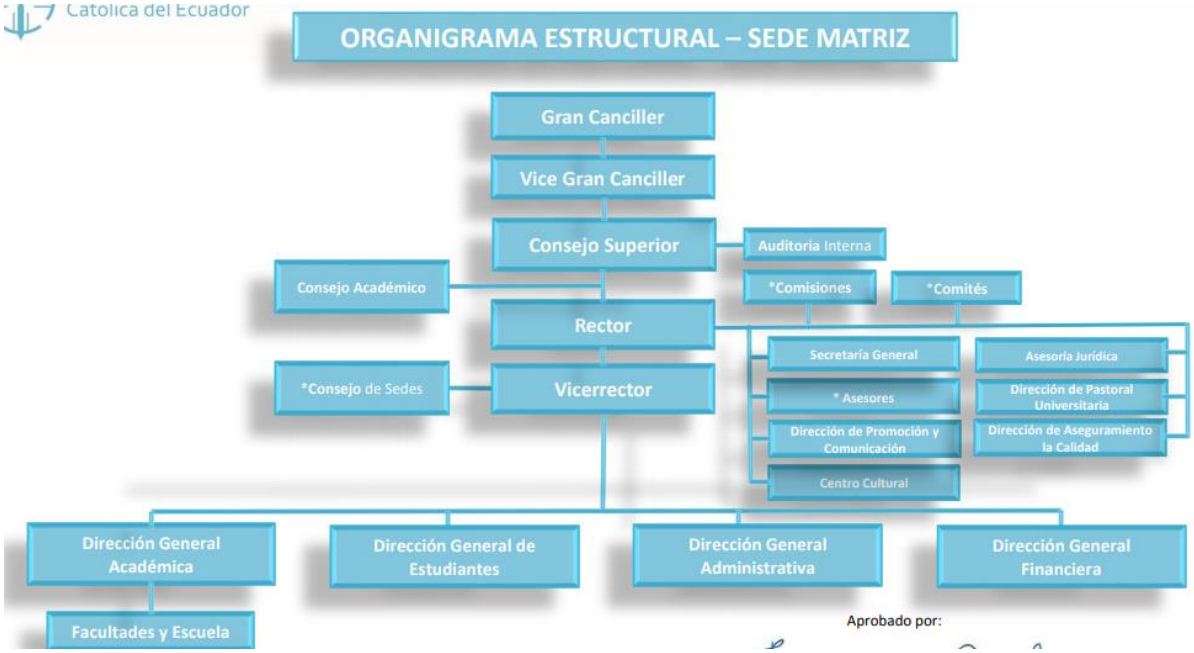
Fuente: Universidad Politecnica Salesiana, 2019

Anexo 4 - Estructura Funcional UCE



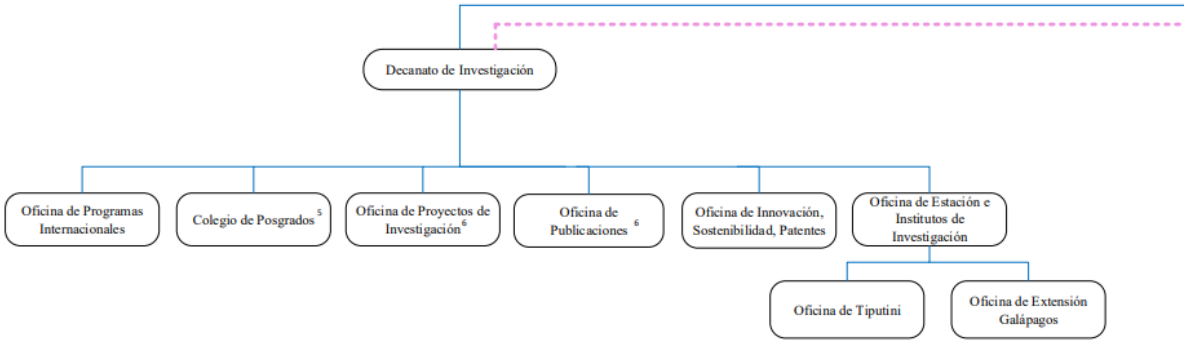
Fuente: Universidad Central del Ecuador, 2019

Anexo 5 - Estructura Funcional PUCE



Fuente: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019

Anexo 6 – Estructura Funcional USFQ



Fuente: Universidad San Francisco de Quito, 2019

Anexo 7 - Guía de Entrevistas

GUÍA DE ENTREVISTAS

Universidades

1. ¿Cómo se concibe en la EPN la noción del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito?
2. ¿La EPN participa en el desarrollo de ecosistema de innovación de la ciudad de Quito? ¿De qué forma, con qué mecanismos o acciones concretas?
3. ¿La EPN cuenta con algún proyecto de apoyo a los emprendedores o las organizaciones innovadoras de la ciudad o del país?
4. ¿Existe algún vínculo concreto de la EPN con empresas, corporaciones, emprendedores o con el gobierno para desarrollar nuevos conocimientos o tecnologías que contribuyan a las necesidades tecnológicas de esos actores o que aporten al cambio de matriz productiva a nivel local o nacional?
5. ¿La EPN destina recursos humanos o financieros a la promoción o apoyo a la innovación o el emprendimiento?
6. ¿La EPN cuenta con alguna oficina o departamento para la promoción o apoyo a la innovación o el emprendimiento?

Emprendedores

1. ¿Cómo concibe la noción del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito?
2. ¿Cuáles son los factores calve para convertir buenas ideas en buenos negocios?
3. ¿Se debe buscar continuamente ideas nuevas, creativas para innovar'
4. ¿Existe apoyo del gobierno o de otros actores del sistema a los emprendedores? ¿Qué es lo que necesitaría usted de estos actores para tener éxito en su emprendimiento?
5. ¿Ud. tiene conocimiento de las políticas o programas de apoyo al emprendimiento en la ciudad de Quito?
6. ¿Ha tenido alguna ayuda del gobierno (políticas, programas etc.) para poder emprender?
7. ¿Cuáles son las mayores dificultades que usted encuentra para los emprendimientos?
8. ¿Cuánto tiempo se tarda en poner en marcha un nuevo negocio basado en un precedente?

Gobierno

1. ¿Cómo se concibe en su institución la noción del ecosistema de innovación de la ciudad de Quito?
2. ¿Cómo podemos aprovechar las nuevas fuentes de datos para entender mejor el ecosistema de innovación y desarrollar mejores políticas?
3. ¿Pueden estas políticas ser re-diseñadas para conseguir un mayor impacto?