

REPÚBLICA DEL ECUADOR



**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO**

Trabajo de titulación para obtener la Maestría Profesional
en Planificación y Prospectiva Multisectorial

**Estrategias para los emprendimientos tecnológicos
mediante el capital semilla como herramienta de desarrollo
económico al 2030 en la ciudad de Quito.**

Autor: Pablo Renato Granja Alencastro
Director: Dr. Fernando Barragán Ochoa

Quito, D. M. octubre de 2022



ACTA DE GRADO

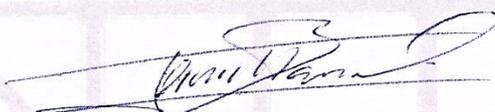
En el Distrito Metropolitano de Quito, hoy 11 de octubre de 2022, **PABLO RENATO GRANJA ALENCASTRO**, portador del número de cédula: 1714545090, **EGRESADO DE LA MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y PROSPECTIVA MULTISECTORIAL (2020-2021)**, se presentó a la defensa de la Propuesta Metodologica, con el tema "ESTRATEGIAS PARA LOS EMPRENDIMIENTOS TECNOLÓGICOS MEDIANTE EL CAPITAL SEMILLA COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO ECONÓMICO AL 2030 EN LA CIUDAD DE QUITO", dando así cumplimiento al requisito, previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN PLANIFICACIÓN Y PROSPECTIVA MULTISECTORIAL**.

Habiendo obtenido las siguientes notas:

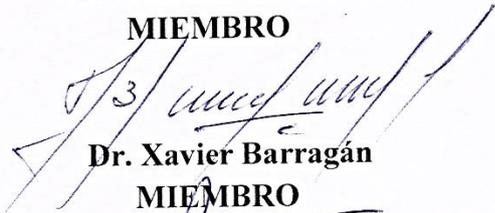
Promedio Académico:	9.51
Propuesta Metodologica:	9.20
Defensa Oral Propuesta Metodologica:	8.80
Nota Final Promedio:	9.25

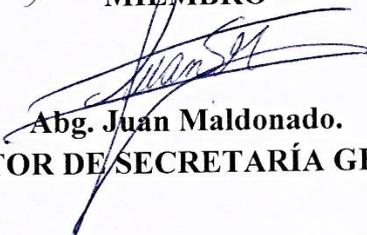
En consecuencia, **PABLO RENATO GRANJA ALENCASTRO**, se ha hecho acreedora al título mencionado.

Para constancia firman:


Dr. Fernando Barragán
PRESIDENTE


Dr. Gabriel Cevallos
MIEMBRO


Dr. Xavier Barragán
MIEMBRO


Abg. Juan Maldonado.
DIRECTOR DE SECRETARÍA GENERAL

AUTORÍA

Yo, Pablo Renato Granja Alencastro, con CI 1714545090 declaro que las ideas, juicios, valoraciones, interpretaciones, consultas bibliográficas, definiciones y conceptualizaciones expuestas en el presente trabajo; así como, los procedimientos y herramientas utilizadas en la investigación, son de absoluta responsabilidad del autor (a) del trabajo de titulación. Así mismo, me acojo a los reglamentos internos de la universidad correspondientes a los temas de honestidad académica.



PABLO RENATO GRANJA ALENCASTRO

C. I. 1714545090

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

“Yo, Pablo Renato Granja Alencastro cedo al IAEN, los derechos de publicación de la presente obra por un plazo máximo de cinco años, sin que deba haber un reconocimiento económico por este concepto. Declaro además que el texto del presente trabajo de titulación no podrá ser cedido a ninguna empresa editorial para su publicación u otros fines, sin contar previamente con la autorización escrita de la universidad”

Quito, D. M. octubre de 2022



PABLO RENATO GRANJA ALENCASTRO

C. I. 1714545090

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mi tutor Dr. Fernando Barragán Ochoa, quien con sus conocimientos y apoyo me guio a través de cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscaba.

A todos los docentes, gracias por su paciencia y por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

También quiero agradecer al IAEN por brindarme todos los recursos y herramientas que fueron necesarios para llevar a cabo el proceso de investigación.

Por último, quiero agradecer a todos mis compañeros y a mi familia, por apoyarme aun cuando mis ánimos decaían. En especial, quiero mencionar a mi mamá Rosa Alencastro Cabrera, que siempre estuvo a mi lado para darme palabras de apoyo y un abrazo reconfortante para renovar energías.

Muchas gracias a todos.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar cuáles deben ser las estrategias que se deben aplicar para que el financiamiento de emprendimientos a través del crédito conocido como capital semilla permitirá mejorar y alcanzar un escenario deseado de desarrollo económico de la ciudad de Quito con una visión temporal al año 2030. El flujo de trabajo metodológico utilizado fue el descrito por Godet aplicado a la prospectiva estratégica, partiendo de una recopilación de información de bases de datos gubernamentales, situación actual, identificación de factores de cambio, variables claves, la participación e influencia de actores, construcción de un escenario deseado y finalmente la generación de estrategias necesarias para alcanzar el objetivo de desarrollo económico. Mediante este proceso investigativo se pudo conocer las diferentes dificultades que los emprendedores atraviesan pese a existir fuentes de financiamiento públicas y privadas, que, mediante estrategias innovadoras de asociatividad, reinversión, difusión a través de medios digitales y establecimiento de cadenas de distribución como elementos de innovación, permitirían alcanzar un desarrollo local sostenible y sustentable al 2030.

PALABRAS CLAVE: Emprendimiento, capital semilla, prospectiva, innovación, crédito, factores de cambio, escenarios, estrategias, variables.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze which strategies should be applied so that the financing of entrepreneurship through credit known as seed capital will improve and achieve a desired scenario of economic development of the city of Quito with a temporal vision to the year 2030. The methodological workflow used was the one described by Godet applied to strategic foresight, starting with a compilation of information from government databases, current situation, identification of factors of change, key variables, participation and influence of actors, construction of a desired scenario and finally the generation of strategies necessary to achieve the objective of economic development. Through this research process it was possible to learn about the different difficulties that entrepreneurs face despite the existence of public and private sources of financing, which, through innovative strategies of associativity, reinvestment, dissemination through digital media and the establishment of distribution chains as elements of innovation, would allow them to achieve sustainable and sustainable local development by 2030.

KEY WORDS: Entrepreneurship, seed capital, prospective, innovation, credit, change factors, scenarios, strategies, variables.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	Introducción	1
1.1	Situación Problemática. Antecedentes	3
1.2	Formulación del Problema	9
1.2.1.	Pregunta central:	9
1.2.1.1.	Pregunta subsidiaria 1	9
1.2.1.2.	Pregunta subsidiaria 2	9
1.2.1.3.	Pregunta subsidiaria 3	9
1.3	Justificación	9
1.4	Objetivos	10
1.4.1.	Objetivo general:	10
1.4.1.1.	Objetivo secundario 1	10
1.4.1.2.	Objetivo secundario 2	11
1.4.1.3.	Objetivo secundario 3	11
2.	Marco Teórico	11
2.1	Revisión de la literatura	11
2.2	Marco conceptual	17
3.	Metodología	21
3.1	Métodos.	21
3.2	Herramientas prospectivas utilizadas para el análisis e interpretación de la información	22
3.2.1	Selección de expertos	23
3.2.2	Situación actual	24
3.2.3	Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva	25
3.2.4	Factores de cambio	25
3.2.5	Variables estratégicas o clave	25
3.2.6	Juego de actores (Poder y estrategia de los actores sociales)	26
3.2.7	Identificación de escenarios de futuro	26
3.2.8	Estrategias para alcanzar el escenario deseado	27
4.	Desarrollo de la propuesta metodológica en prospectiva	28
4.1.	Selección de expertos	28
4.2.	Estado del arte	30
4.3.	Factores de cambio	33

4.4.	Variables estratégicas o clave	36
4.5.	Juego de actores (Poder y estrategia de los actores sociales)	42
4.6.	Construcción de escenarios de futuro	51
4.7.	Estrategias para alcanzar el escenario deseado	55
5.	Conclusiones	57
6.	Recomendaciones	58
7.	Bibliografía	59
8.	Anexos	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1.	Imagen resumen del Número de contribuyentes (Pymes) registrados en el SRI del año 2021 de Quito de acuerdo con el primer nivel de jerarquía de acuerdo con el CIU Rev. 4, donde se puede visualizar, así como comparar el tamaño y proporción de las diferentes actividades económicas.....	6
Figura 2.	Distribución espacial de los contribuyentes (Pymes) registrados en el SRI del año 2021 por cada una de las parroquias de Quito.....	8
Figura 3.	Porcentajes de las fuentes de financiamiento utilizadas según el nivel de éxito de los emprendimientos en Ecuador.....	15
Figura 4.	Triángulo griego de Michel Godet donde se observa la interacción de sus elementos que son necesarios para la construcción del futuro.....	22
Figura 5.	Esquema de trabajo con base en el Modelo de Etapas de la Prospectiva y las herramientas a ser aplicados para la construcción de escenarios y estrategias que permitan alcanzar el futuro deseado.....	23
Figura 6.	Esquema de niveles y acciones a obtenerse del Árbol de Pertinencia.....	28
Figura 7.	Puntaje de los ámbitos macros de la evaluación inicial de la investigación.	33
Figura 8.	Ubicación del sistema dentro de la Matriz IE de los Factores Externo e Internos del sistema de emprendimientos tecnológicos investigado.....	36
Figura 9.	Histograma de los valores de los puntajes de la Matriz del ábaco de Régnier.....	41
Figura 10.	Procesamiento en el software Mactor de dependencia e influencia.....	44
Figura 11.	Plano de influencias y dependencia entre actores.....	45
Figura 12.	Histograma de relaciones de fuerza o poder obtenido del software Mactor, de los 33 actores detectados en el sistema.....	48
Figura 13.	Convergencias entre los 33 actores obtenido del software Mactor detectados en el sistema.....	49
Figura 14.	Divergencias entre los 33 actores obtenido del software Mactor detectados en el sistema.....	50
Figura 15.	Histograma de la ambivalencia entre los 33 actores obtenido del software Mactor detectados en el sistema.....	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Resumen de las principales características de los contribuyentes registrados en el SRI del año 2021 de las parroquias de Quito.....	4
Tabla 2.	Resumen del Número de contribuyentes (Pymes) registrados en el SRI del año 2021 de Quito de acuerdo con el primer nivel de jerarquía de acuerdo con el CIU Rev. 4.....	5
Tabla 3.	Número de contribuyentes (Pymes) registrados en el SRI del año 2021 por cada una de las parroquias de Quito.....	7
Tabla 4.	Clasificación por tamaño de las empresas de acuerdo con los rangos de personal ocupado, valor bruto de sus ventas anuales y del monto de sus activos.....	14
Tabla 5.	Calificación obtenida por el panel de expertos.....	29
Tabla 6.	Análisis estratégico del macro contexto externo del sistema crediticio y de emprendimientos.....	31
Tabla 7.	Factores externos determinantes de éxito.....	34
Tabla 8.	Factores internos determinantes de éxito.....	35
Tabla 9.	Matriz ábaco de Régnier con los resultados cuantitativos a la valoración de la importancia realizada por los expertos de las variables estudiadas (Criterio por experto)	38
Tabla 10.	Valores de las medidas estadísticas principales correspondientes a los puntajes de la Matriz del ábaco de Régnier.....	40
Tabla 11.	Listado final de las variables con mayor puntaje.....	42
Tabla 12.	Listado de actores y sus nombres cortos que se utilizaron para el análisis en el software Mactor.....	43
Tabla 13.	Resumen de actores ubicados en los cuadrantes de acuerdo con su dependencia o influencia.....	47
Tabla 14.	Matriz para el Análisis Morfológico para la construcción de escenarios utilizando las hipótesis de futuro.....	52
Tabla 15.	Matriz para el Análisis Morfológico para la construcción de escenarios utilizando los estados posibles de futuro.....	53
Tabla 16.	Matriz del Árbol de Pertinencia aplicado para el sistema de emprendimientos.....	56

1. Introducción

Las diferentes crisis económicas que Ecuador ha tenido a lo largo de su historia han afectado a las personas y sus familias que, en la búsqueda de encontrar una solución a sus necesidades, han volcado sus esfuerzos en diferentes oportunidades de negocios, autoempleo, entre otras estrategias, que les permitan crecer, competir y permanecer en el mercado de bienes o servicios.

En el presente mercado laboral, la capacidad de incorporar a las personas ha ido disminuyendo conforme se van atravesando diferentes recesiones en la economía como es la caída de precios (productos de exportación), pandemias (Covid-19), desplazamiento de mano de obra por tecnología, etcétera, por lo que, al no poder conseguir un trabajo con una relación de dependencia, muchas personas han decidido iniciar o aumentar el tamaño de su emprendimiento, buscando espacios o nichos que las empresas han dejado, siendo la oportunidad para introducir servicios o bienes con un valor agregado de innovación (Bolaños Delgado & Solarte Solarte, 2021).

De acuerdo con el Directorio de Empresas y Establecimientos del Ecuador del año 2020 publicado por el INEC (2021), se registran cerca de 846 265 empresas activas, de las cuales el 777 614 (91.89%) son microempresas y 52 079 (6.15%) pequeñas empresas, las mismas que permiten generar un ingreso a una gran cantidad de familias, siendo esta faceta una de las cuales muestra la importancia económica y social de esta actividad.

El Estado y los gobiernos locales mediante sus diferentes funciones e instituciones han promulgado diferentes cuerpos legales que dan sustento a los emprendimientos, como una alternativa que permita obtener ingresos. Entre los principales instrumentos normativos a nivel nacional, se encuentran la Constitución del Ecuador, el Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones, la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, Ordenanzas entre otros.

La ciudad de Quito, al ser la capital del país, posee algunas características que le permite dar un mayor desarrollo de los emprendimientos que se constituyan en ella, como son el apoyo económico gubernamental, acceso a mercados globales, menores impuestos empresariales entre

otras, y pese a existir algunos elementos en contra, se encuentra entre las 15 ciudades de América Latina con mejores ecosistemas para una actividad de emprendimiento (Primicias, 2021).

Pese a existir ese aporte por parte de los gobiernos nacionales y locales, Castillo Nole (2014) detecta ciertas deficiencias en el desarrollo de las Pymes, como son la falta de incidencia significativa en el mercado, inadecuada inversión de recursos financieros, tecnologías a veces obsoletas, escasa especialización en el trabajo y una falta de visión de nuevas o futuras innovaciones, por lo que, como lo menciona Flores Konja & Hidalgo Tupia (2010), se requiere mejorar el proceso de planificación a largo plazo tomando en cuenta el futuro de la ciencia, economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes para que produzcan los mayores beneficios económicos y sociales.

De acuerdo con González, Suntaxi, & Zumba (2018) una parte de este proceso de generación es el financiamiento crediticio, donde los nuevos emprendedores buscan distintas formas de resolver la falta de inversión inicial (conocido como *start-up* o *Bootstrapping* o capital semilla), teniendo que recurrir a sus propios fondos, solicitando un préstamo a familiares o amigos, préstamos bancarios a instituciones financieras (públicas o privadas), *business angels* o inversores informales, incubadoras de proyectos, *Crowdfunding* y *Crowdlending*.

La condición de riesgo de iniciar alguna actividad requiere una financiación especializada, ya que, dependiendo de su origen, puede llegar a ser una inversión no recuperable, o que en el mejor de los casos puede recuperarse en largo plazo. Este capital está expuesto a la incertidumbre de la viabilidad económica del emprendimiento, en especial en el caso de nuevos productos o servicios virtuales. En las últimas décadas esta inversión inicial o capital semilla (*seed capital*) se está orientando a nuevas empresas y negocios que están incorporando temas innovadores, es decir que sean productos y/o servicios que no estén disponibles en el mercado local, lo que les da la oportunidad de crecer en el mercado (Caurin, 2017).

Con todos estos antecedentes, el presente trabajo busca la generación de conocimiento acerca de esta actividad económica y social, utilizando la prospectiva como un medio que, junto al aporte de los expertos en estas áreas, se pueda anticipar e identificar de hechos, oportunidades y potencialidades que están ocurriendo en la actualidad y que portan elementos fundamentales para la construcción social del futuro económico deseado en la ciudad de Quito.

1.1 Situación Problemática. Antecedentes

La prospectiva permite cambiar el punto de vista de los que se llama problemas ya que, al poder delimitarse claramente, se puede realizar actividades y tareas, que a su vez son parte del conjunto planificado de estrategias para alcanzar un futuro beneficio, que en este caso es social y económico.

El mundo se encuentra en una constante evolución e innovación, así como las nuevas formas de realizar negocios que, junto con la innovación tecnológica son factores que están cambiando la forma en que se está llevando la economía, como son: el pago móvil, aplicaciones o programas para dispositivos electrónicos, plataformas de comercio en línea, impresión 3D, automatización, domótica, robótica, movilidad eléctrica o alternativa, manejo de bases de datos, agricultura urbana, entre otras nuevas demandas y entornos, que al no ser considerados en la generación de los futuros emprendimientos, repercute en el fracaso de sus objetivos (Emprendiendo historias, 2021).

De acuerdo al catastro de contribuyentes (emprendedores y negocios populares) que utilizan el Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (Rimpe) del Servicio de Rentas Internas (2022), más del 25% de emprendimientos del país activos en los años 2020 y 2021, se encuentran en la provincia de Pichincha correspondiente a 262 343 contribuyentes; en segundo lugar, se encuentra la provincia de Guayas con valores cercanos a 24% en el mismo periodo y el 50% restante de registrados se encuentran distribuidos en el resto de las provincias, lo que indica que la ciudad de Quito es el espacio con mayor actividad relacionada a este tema.

En la Tabla 1 de manera más disgregada, se observa que en el cantón de Quito existen 203 490 contribuyentes dentro del Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares, lo que numéricamente ratifica la importancia de la capital en el desarrollo económico e incorporación de innovación como un factor a ser tomado en cuenta para el futuro.

Tabla 1.

Resumen de las principales características de los contribuyentes registrados en el SRI del año 2021 de las parroquias de Quito.

Característica	Detalle	Número de contribuyentes	Total
Clases de contribuyentes	Especial	60	203 490
	Otros	203 361	
	RISE	69	
Obligados a llevar contabilidad	No	172 457	203 490
	Si	31 029	
	Sin información	4	
Tipos de contribuyente	Personas naturales	177 259	203 490
	Sociedades	26 231	

Fuente: (Servicio de Rentas Internas, 2022)

Elaboración: por el autor

Dentro de este catastro de contribuyentes, el Servicio de Rentas Internas y el Instituto de Estadísticas y Censos adoptaron dentro de sus registros la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de las Naciones Unidas, que cataloga las actividades económicas en una serie de categorías y subcategorías, cada una con un código alfanumérico (Servicio de Acreditación Ecuatoriano, 2017), las cuales sirven para observar los sectores o actividades con mayor desarrollo presente y futuro, que servirán para la orientación posterior en la construcción de escenarios y propuestas estratégicas. En la Tabla 2 y Figura 1, se observa como las actividades de comercio, reparación de vehículos, actividades profesionales, científicas y técnicas, y la industria manufacturera cuentan con el mayor número de registros, incorporando factores de innovación en sus productos o servicios en mayor proporción que el resto.

Tabla 2.

Resumen del Número de contribuyentes (Pymes) registrados en el SRI del año 2021 de Quito de acuerdo con el primer nivel de jerarquía de acuerdo con el CIU Rev. 4.

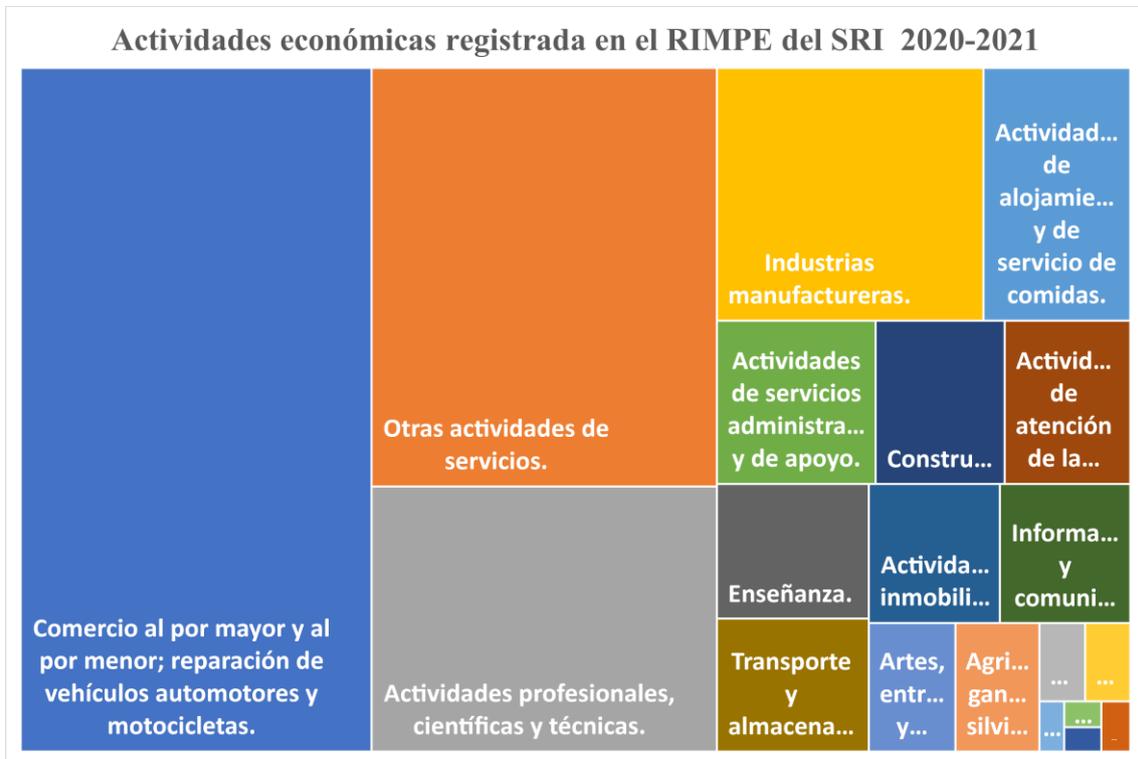
Actividad económica	Número de contribuyentes	Porcentaje de contribuyentes
Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos autos y motocicletas.	64 361	31.63
Otras actividades de servicios.	38 803	19.07
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	24 539	12.06
Industrias manufactureras.	18 093	8.89
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	9 959	4.89
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	6 940	3.41
Construcción.	5 649	2.78
Actividades de atención de salud y asistencia social.	5 495	2.70
Enseñanza.	5 495	2.70
Transporte y almacenamiento.	5 415	2.66
Actividades inmobiliarias.	4 883	2.40
Información y comunicación.	4 861	2.39
Artes, entretenimiento y recreación.	2 978	1.46
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	2 892	1.42
No registrado	962	0.47
Actividades financieras y de seguros.	942	0.46
Actividades de los hogares como empleadores.	336	0.17
Administración pública y defensa, elaboración de planes de seguridad social de afiliación.	257	0.13
Explotación de minas y canteras.	241	0.12
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	213	0.10
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	124	0.06
Sin actividad económica - CIU	38	0.02
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.	14	0.01
Total	203 490	100

Fuente: (Servicio de Rentas Internas, 2022)

Elaborado por: el autor

Figura 1.

Imagen resumen del Número de contribuyentes (Pymes) registrados en el SRI del año 2021 de Quito de acuerdo con el CIU Rev. 4.



Fuente: (Servicio de Rentas Internas, 2022)

Elaborado por: el autor

La información filtrada de este catastro adicionalmente posee la ubicación espacial (parroquias) de los registros emitidos en el año 2021 por el SRI, información que a futuro podrá tomarse en cuenta para la gestión adecuada del suelo. La Tabla 3 posee las cantidades de contribuyentes que registra el SRI en cada una de las parroquias de Quito, y en la Figura 2 se puede apreciar su distribución espacial, así como su cantidad.

Tabla 3.

Número de contribuyentes (Pymes) registrados en el SRI del año 2021 por cada una de las parroquias de Quito.

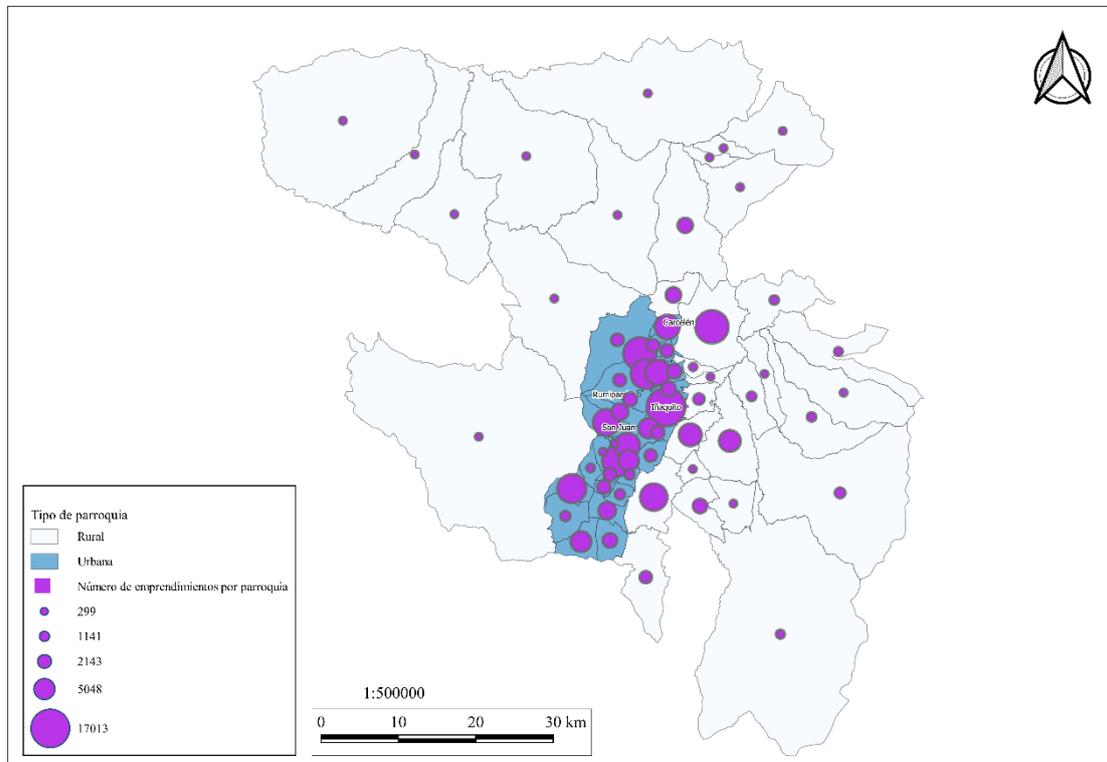
Parroquia y número de contribuyentes RIMPE registrados			
Alangasí	2 417	La Magdalena	10 847
Amaguaña	1 779	La Mena	834
Atahualpa	106	La Merced	418
Belisario Quevedo	3 264	Llano Chico	810
Calacalí	234	Lloa	86
Calderón	12 693	Mariscal Sucre	4 754
Carcelén	6 992	Nanegal	144
Centro Histórico	7 572	Nanegalito	235
Chavezpamba	19	Nayón	1 532
Checa	397	Nono	74
Chilibulo	749	Pacto	211
Chillogallo	9 598	Perucho	31
Chimbacalle	4 945	Pifo	1 361
Cochapamba	1 902	Pintag	927
Comité Del Pueblo	2 089	Pomasqui	2 822
Conocoto	8 684	Ponceano	1 893
Cotocollao	12 312	Puéllaro	215
Cumbayá	5 982	Puembo	1 078
El Condado	1 851	Puengasí	1 787
El Quinche	904	Quito Distrito Metropolitano	6 187
Gualea	87	Quitumbe	3 446
Guamaní	4 925	Rumipamba	2 245
Guangopolo	154	San Antonio	2 707
Guayllabamba	1 054	San Bartolo	1 996
Iñaquito	17 013	San Isidro Del Inca	2 485
Itchimbía	2 137	San José De Minas	167
Jipijapa	2 393	San Juan	8 129
Kennedy	7 553	Solanda	2 152
La Argelia	1 247	Tababela	315
La Concepción	10 314	Tumbaco	5 462
La Ecuatoriana	1 221	Turubamba	2 482
La Ferroviaria	1 183	Yaruquí	1 041
La Libertad	516	Zámbiza	331
Total			203 490

Fuente: (Servicio de Rentas Internas, 2022)

Elaborado por: el autor

Figura 2.

Distribución espacial de los contribuyentes (Pymes) registrados en el SRI del año 2021 por cada una de las parroquias de Quito.



Fuente: (Servicio de Rentas Internas, 2022)

Elaborado por: el autor

En el caso de la ciudad de Quito, Conquito a través de Fonquito, están encargados de gestionar el crédito semilla para el inicio de emprendimientos a nivel local, cuya información se refleja en la página web, sin embargo, de un análisis preliminar de esta información se observa que no hay un horizonte temporal, ni hay una articulación entre las diferentes actividades, que permita a los habitantes generar un nivel económico de manera sostenible, por lo que se hace necesario incorporar un conjunto lineamientos o políticas basadas en la prospectiva para obtener y alcanzar un desarrollo deseado.

Cada año La Agencia de Promoción Económica Conquito en asociación con entidades públicas y privadas a través del Fondo de Emprendimiento de la Ciudad Fonquito3000 como parte del esfuerzo para promover el desarrollo sostenible y reactivación económica, realizando para este fin convocatorias anuales, siendo que en sus tres convocatorias se ha podido beneficiar a 117 emprendimientos con un monto de 484 112.33 USD en capital semilla no reembolsable,

acompañado de la asistencia técnica, capacitación, asesoría, vinculación con el mercado, difusión y mejora de la propuesta con un monto máximo de 3000 USD (Conquito, 2021).

Dentro de los sectores de especialización inteligente que patrocina esta dependencia, se encuentra la actividad tecnológica, que comprende la innovación o invención de objetos, procesos, productos y métodos, que tienen como fin simplificar el ahorro de tiempo, beneficio a un gran número de usuarios, automatizando procesos, etcétera, permitiendo a la sociedad adquirir mayores competencias para enfrentar y adaptarse a los cambios actuales (Fonquito, 2021).

Sin embargo, al realizar una comparación del universo de 203 490 emprendimientos registrados en el catastro del SRI contra los 94 apoyados por Conquito, vemos que tan solo 0.00046% ocuparon esta fuente, pudiéndose mejorar estas estadísticas a través de otras instituciones públicas y privadas a través de estrategias que incorporen este sistema crediticio y acompañamiento.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1. Pregunta central:

¿Cómo el financiamiento con capital semilla permitirá alcanzar el escenario deseado de los emprendimientos tecnológicos gestionados en la ciudad de Quito al 2030?

1.2.1.1. Pregunta subsidiaria 1

¿Cómo aporta el financiamiento con capital semilla a los emprendimientos tecnológicos en la ciudad de Quito?

1.2.1.2. Pregunta subsidiaria 2

¿Cuál podría ser el escenario deseado de los emprendimientos tecnológicos en la ciudad de Quito al 2030?

1.2.1.3. Pregunta subsidiaria 3

¿Cuáles son las estrategias de financiamiento con capital semilla que permitirán alcanzar el escenario deseado de emprendimientos tecnológicos en la ciudad de Quito al 2030?

1.3 Justificación

Esta investigación aportará al conocimiento acerca de estos temas, al determinar las variables clave, determinantes, de entorno, etcétera, que se relacionan con los emprendimientos, tales como la innovación, localización y características de las fuentes de financiamiento, que deben ser consideradas a lo largo del proceso con el fin de alcanzar el éxito esperado. La

construcción de un escenario deseado basado en el criterio de expertos en la materia permitirá la selección de las decisiones más acertadas en los futuros acuerdos interinstitucionales, acompañamiento técnico, selección de futuros nichos de producción, ventas e inversión, entre otros, logrando así un impacto positivo en la comunidad.

Estas políticas o lineamientos sociales que se generan de un horizonte o escenario deseado deben dirigirse desde los organismos estatales para garantizar el mayor acceso al bienestar y desarrollo de capacidades de los emprendedores, los cuales suelen encontrarse en condiciones de mayor rezago o vulnerabilidad, lo que contribuye principalmente a disminuir las brechas sociales (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), 2013, pág. 7).

Para una adecuada estimación temporal en la cual se podría evaluar los efectos de una política así como un retorno en las inversiones realizadas por el estado, se tomó en cuenta los plazos y periodos de gracia de los Créditos de Producción, Comercio y Servicios de BanEcuador, los cuales son de hasta 15 años para activos fijos, y hasta 3 años para capital de trabajo, con un periodo de gracia de 1 año para capital de trabajo, y de hasta 5 años para activo fijo (BanEcuador, 2021), por lo que para una estimación razonable se ha tomado en cuenta el tiempo máximo de este tipo de créditos que es de 15 años partiendo desde la fecha en que se puso en marcha esta modalidad que fue en el año 2021, siendo como horizonte temporal el 2030, que junto con otras políticas, inversiones y tecnologías alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el año 2030, permitirán determinar avances significativos en el bienestar de la sociedad.

La aplicación de herramientas que la prospectiva posee en el levantamiento de información, identificación de las variables importantes, análisis de las relaciones, así como la construcción del escenario deseado, generará un aporte metodológico como referente para otros estudios a realizarse.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo general:

Analizar cómo el financiamiento con capital semilla permitirá alcanzar el escenario deseado de los emprendimientos tecnológicos gestionados en la ciudad de Quito al 2030.

1.4.1.1. Objetivo secundario 1

Identificar cómo aporta el financiamiento con capital semilla a los emprendimientos tecnológicos en la ciudad de Quito.

1.4.1.2. Objetivo secundario 2

Elaborar el escenario deseado de los emprendimientos tecnológicos en la ciudad de Quito al 2030.

1.4.1.3. Objetivo secundario 3

Construir las estrategias de financiamiento con capital semilla que permitirán alcanzar el escenario deseado de emprendimientos tecnológicos en la ciudad de Quito al 2030.

2. Marco Teórico

Para el desarrollo de este punto ítem, se ha recurrido a la consulta y revisión de artículos y publicaciones indexadas en el campo de la prospectiva, emprendimientos, crédito y desarrollo territorial. Adicionalmente se ha utilizado libros especializados y documentos de instituciones que han permitido sustentar e integrar las disciplinas mencionadas.

2.1 Revisión de la literatura

La prospectiva como una disciplina de los estudios del futuro pertenece al ámbito de las ciencias sociales, aportando una visión holística, con ejercicios multidisciplinarios e integradores para estudiar las nuevas problemáticas y poder prepararnos para enfrentar los nuevos retos y cambios que se presentan en la sociedad, mismas que se han vuelto cada vez más complejas e interconectadas, y al ser sistemas no lineales, tienen la habilidad de procesar e incorporar diversos avances tecnológicos e información. (Baena Paz, 2016, pág. 13).

La prospectiva establece una conexión entre el futuro deseado y las acciones concretas que trazan las rutas necesarias para alcanzarlo, de esta manera al dar forma al futuro, implica llegar a la acción material y de esta forma se puede elaborar programas y proyectos concretos que ligen la anticipación con la acción. La vigilancia sobre el presente es muy importante ya que la identificación constante de hechos que están ocurriendo en la actualidad y las decisiones que están en juego hoy, portan elementos fundamentales para el futuro. El aporte de la prospectiva al diálogo social permanente e implica anticipar, apropiarse, actuar y aprender (Máttar & Cuervo, 2016).

La palabra escenario es utilizada para calificar cualquier tipo de serie hipotética de eventos construidos con vistas a sacar a la luz secuencias casuales y nudos de decisión, y parte del proceso de construir una visión del futuro o de un escenario, se requiere de una fase exploratoria para identificar los retos y las opciones estratégicas posibles y deseables a fin de no

perder el rumbo. Esta incertidumbre acerca del futuro se puede medir gracias a un número de escenarios que están dentro del espectro de lo probable, siendo necesario contar con pocos escenarios para cubrir la mayor parte del campo de lo probable (Godet & Durance, *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*, 2011, pág. 28). Esta multiplicidad de futuros puede ser: posibles (en donde cualquiera puede suceder), probables (libres de sorpresas), deseables (utópicos) e indeseables (catastróficos) (Baena Paz, 2016, pág. 52).

Posterior a este proceso prospectivo, no es útil quedarse sólo en la construcción de los futuros o escenarios posibles si no se puede incidir en la realidad, siendo necesario la utilización de estrategias que configuran los diferentes escalones de la visión a la realidad, ya que sin ellas no se podría pasar a la acción. Este conjunto de decisiones condicionales define los actos a realizar en función de las circunstancias susceptibles de presentarse en el futuro, estableciéndose una lista de todas las situaciones a las cuales se podría llegar y seleccionar desde el origen, la decisión que se deberá tomar frente a cada una de ellas (Baena Paz, 2016).

La prospectiva en concordancia de la actual transformación del modelo de desarrollo, que requiere una visión integrada e integral del cambio estructural, muestra las interdependencias entre las dimensiones política, económica, social, cultural, ambiental, científica y tecnológica del desarrollo, siendo un instrumento idóneo para construir un diálogo político y social permanente. Este diálogo entre la prospectiva y las políticas públicas permite promover un rol más activo del Estado, así como el desarrollo institucional y de los organismos nacionales de crédito y planificación, a fin de crear las capacidades idóneas para dar respuesta efectiva a un entorno global más desafiante, con estándares más elevados, disminuyendo las brechas sociales en beneficio de sus actores (Medina Vásquez, Becerra, & Castaño, 2014, pág. 32).

Desde la temática de la prospectiva aplicada a los emprendimientos, se debe comprender que una acertada orientación en la toma de decisiones repercute en un aprovechamiento óptimo de las externalidades positivas del entorno con base en competencias, dominios y creatividad para transformar productos y procesos a través de la innovación. La innovación es sinónimo de ruptura profunda entre un estado y un escenario deseado, alineado con el criterio del salto cuántico de la revolución industrial 4.0, incorporando el componente tecnológico que da paso a un cambio que incide en la productividad del proceso y la competitividad. Adicionalmente a esta estrecha relación se considera al territorio, en donde se instalan los emprendimientos y donde convergen los recursos y los esfuerzos personales e institucionales con un propósito de

transformar la realidad social, económica y cultural de un sector geográfico. La investigación e innovación en la cadena de valor productiva fomenta la cooperación en un ambiente de equidad y solidaridad, permitiendo así el aseguramiento de la calidad de vida de la población (Solís Muñoz, García Álvarez, & Mantilla Crespo, 2019, pág. 1052).

El economista irlandés Richard Cantillon en el año de 1732, describió el emprendimiento como la voluntad de los individuos para desarrollar formas de intermediación, las cuales contemplan el riesgo económico de generar una nueva empresa, siendo esta la de generación o venta de bienes, dotación de servicios o métodos inéditos, apertura de nuevos mercados para una fuente primaria, etcétera, eligiendo este modelo ocupacional en donde los individuos buscan maximizar sus beneficios, desarrollándose n diferentes modalidades como es trabajar por cuenta propia, crear una empresa, desarrollar un proceso generador de empleo, entre otras (Grupo FARO Ideas y acción colectiva, 2019, pág. 5).

El emprendimiento puede servir como amortiguador mientras los trabajadores consiguen un mejor empleo y en otros casos el ingreso obtenido del negocio creado supera al salario ofrecido por el mercado, cualquiera que sea el caso, esta actividad se convierte en uno de los elementos que puede reactivar economías locales a corto, mediano y largo plazo. A mediados de la década del 80, los emprendimientos empiezan a ser considerados como una herramienta importante para el crecimiento económico y medios de incorporación de innovación en las economías, convirtiéndose en una parte significativa de las agendas políticas relacionadas con ciencia, tecnología, sostenibilidad, pobreza y desarrollo (Grupo FARO Ideas y acción colectiva, 2019, págs. 4-5).

Los emprendimientos (Pymes) a diferencia de las grandes empresas, de acuerdo con el Programa Estadístico Comunitario de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), establece que las empresas formal y legalmente constituidas y/o que se encuentren registradas ante las autoridades competentes, cuenten con los registros de contabilidad, realicen la aportación a la seguridad social, para sean clasificadas dentro de los parámetros que se encuentran en la Tabla 4 (Cámara de Comercio de Quito, 2017).

Tabla 4.

Clasificación por tamaño de las empresas de acuerdo con los rangos de personal ocupado, valor bruto de sus ventas anuales y del monto de sus activos.

Variables	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Grandes empresas
Personal ocupado	De 1 a 9	De 10 a 49	De 50 a 199	≥ 200
Valor bruto de ventas anuales (USD)	$\leq 100\ 000$	100 001 a 1'000 000	1'000 001 a 5'000 000	$> 5'000\ 000$
Monto de activos (USD)	Hasta 100 000	De 100 001 hasta 750 000	De 750 001 a hasta 3 999 999	$\geq 4'000\ 000$

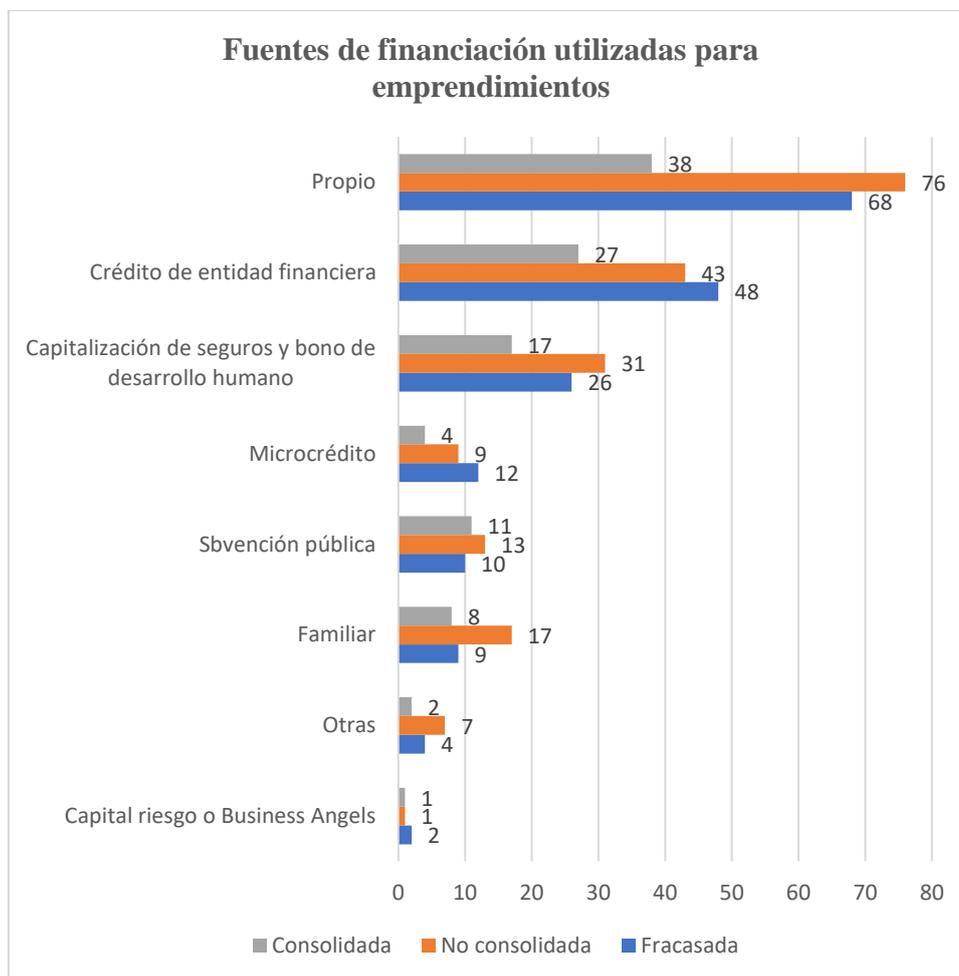
Fuente: (Cámara de Comercio de Quito, 2017)

Elaborado por: el autor

La financiación de estas iniciativas económicas, requieren que se aporte dinero o se conceda un crédito a la persona, empresa o asociación, para que se lleva a cabo el proyecto, adquieran bienes, materia prima o se cubra los gastos de la actividad. Esta capacidad financiera inicial o Capital semilla, son los recursos necesarios que se proveen para costear actividades claves en el proceso de inicio y puesta en marcha del emprendimiento (Grupo FARO Ideas y acción colectiva, 2019). Las principales fuentes de financiación que son utilizadas por los emprendedores se las puede observar en la Figura 3 (Valls, y otros, 2012, pág. 33).

Figura 3.

Porcentajes de las fuentes de financiamiento utilizadas según el nivel de éxito de los emprendimientos en Ecuador.



Fuente: (Valls, y otros, 2012)

Elaborado por: el autor

Los préstamos ofertados de entidades bancarias (públicas o privadas) son probablemente una de las fuentes formales más antiguas para muchos empresarios, sin embargo, la mayoría de los emprendedores buscan evitarlos ya que generalmente están relacionadas con procedimientos complejos y se los otorga de acuerdo con el historial de crédito y la propiedad de la empresa (e inclusive sustentado por garantías o avales de bienes inmuebles). Dentro del menú de servicios crediticios más adecuados para este tipo de actividades se encuentra el de Capital Semilla, también conocido como inversiones iniciales, que ayuda a las nuevas empresas creadas a sustentar sus gastos (González, Suntaxi, & Zumba, 2018, pág. 35).

De acuerdo con lo redactado en el artículo 3 de la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, el capital semilla es considerado como una inversión de recursos en la fase inicial de un proyecto, desde su concepción hasta el desarrollo de un proyecto innovador (Asamblea Nacional del Ecuador, 2020). A este concepto se suma la definición elaborada por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversión y Pesca en su Reglamento Técnico de Inversión del Fideicomiso Fondo de Capital de Riesgo que explica que el capital semilla es la inversión entregada con el propósito de apoyar a los emprendimientos innovadores que se encuentran en etapas muy tempranas de su desarrollo de su idea o negocio, y que de acuerdo con el éxito del proyecto tendrá el carácter de reembolsable de acuerdo a la normativa correspondiente (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2020, pág. 11).

Adicionalmente, este cuerpo legal describe que un emprendimiento innovador es un proyecto cuya orientación es hacia el desarrollo de un nuevo bien mejorado significativamente o servicio cuyo factor fundamental es el uso del conocimiento, generado a partir de procesos de investigación, desarrollo experimental y tecnológico o procesos creativos con base científica, el cual tiene como fin último su introducción en un mercado. Las fases de un emprendimiento en las cuales se puede realizar la asignación económica, previo al cumplimiento de los requisitos son: Idea – Proyecto, Puesta en marcha y Consolidación (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2020, pág. 15).

La era de la innovación se encuentra en múltiples ámbitos que, vinculado al de las actividades de emprendimientos, y en términos amplios, está asociado a los conceptos de cambiar, explorar, inventar, reinventar, crear, arriesgar y gestionar oportunidades. Las innovaciones son la fuerza que impulsa el crecimiento de los países en forma continua y una de las estrategias fundamentales de las empresas, sociedades y regiones para construir ventajas competitivas (Zayas Barreras, 2018, págs. 3-4). Con la innovación y el desarrollo tecnológico, se obtiene una ventaja competitiva entre los diversos actores, permitiendo obtener mayores rendimientos en la producción al menor costo posible, además de beneficiarse con la innovación de sus productos sin perder competitividad a través del tiempo. Para que las empresas puedan lograr mayores ventajas competitivas, es necesario que se puedan desenvolver en un ambiente propicio, con un recurso humano calificado, adecuadas líneas de crédito, leyes que fomenten equidad competitiva e incentivos para darse el caso la exportación de productos a otros mercados (Buendía Rice, 2013, pág. 56).

La innovación es una parte importante en las empresas de todo tipo, lo cual ayuda a estar más tiempo en el mercado y que crezcan conforme va pasando el tiempo. Una empresa puede hacer numerosos cambios en sus métodos de trabajo en el uso de los factores de la producción y en sus tipos de productos para mejorar su productividad y su rendimiento comercial. Las estrategias determinan las metas a largo plazo, los recursos de acción y los recursos necesarios para alcanzarlas, siendo un direccionamiento estratégico el que permita responder a la inquietud propuesta desde la prospectiva que es ¿En dónde queremos estar? (Gómez Niño, 2011, pág. 77).

Es por tal motivo que los emprendedores para su desarrollo y competitividad necesitan participar en los procesos de innovación de productos nuevos o mejorar los existentes para continuar en el mercado, debiendo estar al tanto del desarrollo tecnológico sobre todo en lo relacionado a equipos, maquinarias y tecnologías utilizados en su respectivo sector (Zayas Barreras, Parra Acosta, López Arciniega, & Torres Sánchez, 2015, pág. 604).

2.2 Marco conceptual

Ante el aumento del paro y la exclusión, la independencia laboral a través de ideas y proyectos empresariales es una oportunidad para distinguir el concepto de emprendimiento en la sociedad actual. Y es que no sólo ayuda a mejorar la calidad de vida de miles de personas, sino que los anima a generar dinero con sus ideas. El espíritu emprendedor es la gestión del cambio radical y discontinuo, o de la renovación estratégica, tanto si tiene lugar dentro como fuera de una organización existente.

La experiencia de los países industrializados que han promovido con éxito las pequeñas empresas con alto potencial de crecimiento demuestra que el crecimiento económico sostenido de una nación está ligado al ritmo de creación de estas empresas y a la capacidad de introducir factores de innovación técnica en cada una de ellas. El éxito de la aplicación de esta estrategia depende en gran medida de un fuerte ecosistema empresarial que fomente la cultura emprendedora en la sociedad y proporcione a las nuevas iniciativas empresariales (start-ups), sumado a este punto el acceso efectivo a la financiación del sector de capital riesgo, que es el vehículo adecuado para financiar este tipo de iniciativas, frente a la visión tradicional que hace recaer la responsabilidad de su financiación en el sistema bancario tradicional (Fracica Naranjo, Matíz B., Hernández, & Mogollón C., 2011).

A este proceso descrito anteriormente se puede observar factores que ocasionan el fracaso en algunos emprendimientos en el medio, mismos que se pueden agrupar en Internos (vinculados con aquellos problemas de gestión o dirección, producto, mercado y recurso humano) y Externos (inestabilidad económica, fuentes de financiamiento, cambios en tendencias del mercado, capacidad adquisitiva, competencias, etcétera), (Villamar Briones, 2020, págs. 10-11).

Un tema muy importante es el financiamiento, que pese a ocupar un corto momento en la participación del proceso de emprendimiento, es muy dirimente en la viabilidad, siendo sujeto a una política estatal que utiliza este elemento como herramienta de desarrollo local.

Los inversores son quienes aportan fondos para la realización de proyectos empresariales. Algunos actúan como mentores de los empresarios y apoyan su desarrollo profesional. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el tipo de inversor que interviene en la financiación del capital riesgo depende de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto empresarial.

Las etapas que atraviesan los emprendimientos y los tipos de inversión requerida se mencionan en el documento elaborado por Echeopar, Angelelli, Galleguillos, & Schorr (2006), son las siguientes:

En la *etapa inicial*, los emprendedores identifican una idea de negocio, prueban la tecnología y el mercado, crean un plan de negocio y un equipo de trabajo, ponen en marcha la empresa y realizan las primeras ventas. En esta fase, los ahorros del empresario y el apoyo de la familia y los amigos son las principales fuentes de financiación. Las subvenciones gubernamentales para I+D y los inversores ángeles pueden estar disponibles en esta fase. Sin embargo, este último recurso es muy escaso en América Latina.

En la fase de *puesta en marcha*, la empresa comienza a operar oficialmente y crece hasta alcanzar el punto de equilibrio en el que los ingresos cubren los costes de explotación. Esto suele corresponder al primer año de funcionamiento. En este punto, los ahorros del empresario y el apoyo familiar comienzan a agotarse. Además, los préstamos bancarios no suelen estar disponibles debido a la falta de historial y de garantías. Por ello, es importante el apoyo de las redes de ángeles y de los inversores ángeles. Estos inversores no sólo proporcionan financiación, sino que participan activamente en el negocio, ayudan a mitigar el riesgo y se convierten en parte del equipo empresarial.

Los inversores ángeles suelen invertir con otros inversores de la misma categoría. En el caso de las inversiones individuales, invertir en un grupo puede crear una escala suficiente para proporcionar acceso a la gestión profesional y a las oportunidades de inversión, al tiempo que se reparte el riesgo. Pero los grupos de inversores también se benefician de los mercados en los que operan. Las redes de ángeles son una forma eficaz de coordinar la demanda de proyectos innovadores en fase inicial. Los países con experiencia han comprobado que las redes de ángeles reducen los costes de transacción, disminuyen las asimetrías de información, formalizan los acuerdos de inversión, crean una economía de aprendizaje y proporcionan un marco ético para estas transacciones y su seguimiento.

La fase de *crecimiento* consiste en ampliar la producción y las ventas alcanzando una posición significativa en el mercado. Esta fase suele durar del segundo al quinto año de operaciones. Los riesgos empresariales siguen siendo elevados y la necesidad de financiación aumenta. Los fondos de capital riesgo son una buena solución a estos retos: Con un horizonte temporal limitado de dos a diez años, tienen un rendimiento esperado muy alto (más del 30%) que compensa el alto riesgo. Suelen proporcionar a las empresas no sólo capital, sino también redes y conocimientos técnicos. Utilizan tres opciones de salida: La salida a bolsa, la venta a un inversor estratégico o la fusión y adquisición por parte de un empresario.

Por último, en la fase de *consolidación*, las empresas se convierten en líderes del sector y continúan expandiéndose, pero a un ritmo más lento que en la fase anterior. Los inversores de capital riesgo suelen salir de la empresa en esta fase, cuando el sistema bancario y los mercados de capitales son las mejores opciones para financiar la empresa.

El concepto de espíritu empresarial está estrechamente relacionado con el concepto de innovación, ya que uno de los pilares fundamentales del espíritu empresarial es cómo aprovechar las oportunidades y desplegar los recursos adecuados basándose en la innovación de productos. Una de las definiciones más precisas de la innovación es: En resumen, podemos decir que la innovación es ver lo que todo el mundo ve, pensar lo que todo el mundo piensa y hacer lo que nadie hace. Estas cualidades son el sello y la definición más importante de lo que hace que un empresario tenga éxito con una idea de negocio.

La definición de innovación es un concepto que ha ido cambiando a lo largo del tiempo gracias a la diversidad de ideas de los diferentes autores, pero siempre en función de las necesidades de las empresas y los emprendedores que ven en la innovación una de las causas del crecimiento económico y del cambio económico, social y cultural y la consideran una constante: aportar nuevos bienes y servicios al mercado, crear nuevos modelos de producción y transporte, se hace para abrir nuevos sectores. Por eso estamos en un estado de cambio constante. Social, política y económicamente, nuestros hábitos, costumbres, intereses y gustos cambian constantemente. La innovación constante sólo requiere cambio, evolución y apropiación. Porque el futuro depende de la innovación, el espíritu empresarial, el dominio del producto y la calidad del mercado.

Tanto la innovación y prospectiva son mecanismos que se aplican a procesos, bienes, servicios, necesidades, etcétera, que indirectamente se relacionan con beneficiarios, donde el componente geográfico no tiene una participación importante debido a que tiene una baja incidencia en los productos de estos dos ítems.

Se debe tener en cuenta que una alta productividad de las empresas o emprendimientos no garantiza la competitividad; es también necesario la innovación, calidad, comportamiento, iniciativa e imaginación de todos y a todos los niveles. Para la acción local es necesario una visión global, en donde cada uno a su nivel debe poder comprender el sentido de sus acciones (Godet, 1993, pág. 4).

Una debilidad en los emprendimientos relacionada con el tema de innovación y financiamiento es que, para transformar los proyectos en nuevas empresas, es clave que exista una cadena de financiamiento apropiada que cubra desde la prueba del concepto hasta su posicionamiento, poniéndose como por ejemplo que en el caso de los emprendimientos basados en propiedad intelectual, han tendido a recibir una atención limitada sin reconocer sus necesidades diferenciadas, pese a que actualmente estamos en un mundo de alta competencia en este tema (Kantis & Angelelli, 2020, pág. 9).

Pese a que el territorio posee una baja participación en cada uno de las actividades o conceptos antes analizados, posee componentes afines a cada ítem, ya que es la base física donde se realizan las actividades, las cuales, a diferencia de las anteriores, poseen marcos normativos que buscan el bienestar de los habitantes y del ambiente con una visión de sostenibilidad.

De manera general se observa que los componentes a tratarse en el presente estudio mantienen relaciones, elementos, procesos, etcétera, en común y que contestan a importantes preguntas relacionadas con el desarrollo sostenible, pese a que sus alcances temporales, físicos y estructurales difieren entre sí, siendo necesaria la articulación mediante la prospectiva como eje principal a futuro, ya que el tiempo es una variable común y las estrategias para alcanzar las metas trazadas requiere un manejo de global de esta estructura.

3. Metodología

3.1 Métodos.

La evaluación del impacto a futuro de una política de crédito a nivel estatal y local mediante el uso de indicadores económicos y estadísticas sociales (datos cuantitativos) y del criterio de actores y expertos (datos cualitativos), además del análisis de los diferentes componentes del sistema de emprendimientos (inductivo) y el análisis de las políticas a nivel estatal – local para evaluar los resultados de las diferentes tipologías (deductivo) determinaron que esta investigación sea de tipo mixta (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 532).

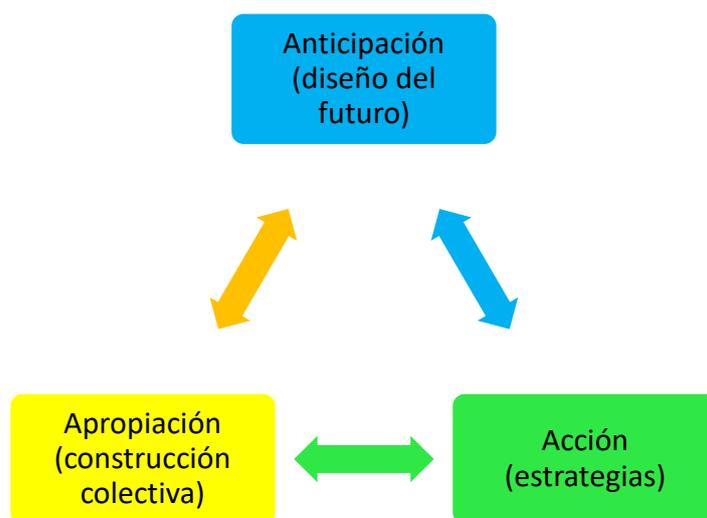
La investigación se basó en información estadística e histórica, criterios de expertos y actores, y de bibliografía respecto a la temática, describiendo y explicando los diversos componentes o variables que se han investigado y no se las pudo controlar, haciendo que el alcance de este estudio sea explicativo y descriptivo (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 92).

La prospectiva aporta con teorías, métodos y herramientas útiles para la construcción de un futuro deseado, utilizando metodologías de distintas ciencias y disciplinas que, junto con procesos de análisis propios, produce una caja de herramientas para prospectar o prever el futuro. La imagen o escenario del futuro que se obtenga, planteado en términos probabilísticos, tiene como por objetivo el de disminuir la incertidumbre acerca de lo que depara a fin de adoptar las decisiones más acertadas oportunamente (Gallardo Puelma, 2013, pág. 15). Dentro de este proceso metodológico, es importante mencionar el origen general de la prospectiva que es el de la anticipación al futuro, mediante la acción ante la complejidad de los problemas que requieren una apropiación y participación colectiva de los actores y expertos en la temática estudiada (preactiva y proactiva), para iluminar las acciones presentes con la luz del futuro posible y

deseable que es el presente caso. Este proceso articulado de anticipación (marcos de referencia conceptuales y metodológicos), apropiación (construcción participativa y colectiva) y de la acción (gestión de estratégica mediante la coordinación de acciones en procesos clave), se explica mediante la teoría del triángulo griego como se observa en la Figura 4 (Godet, *Prospectiva Estratégica: problemas y métodos*, 2007).

Figura 4.

Triángulo griego de Michel Godet con la interacción de sus elementos.



Fuente: (Godet, *Prospectiva Estratégica: problemas y métodos*, 2007)

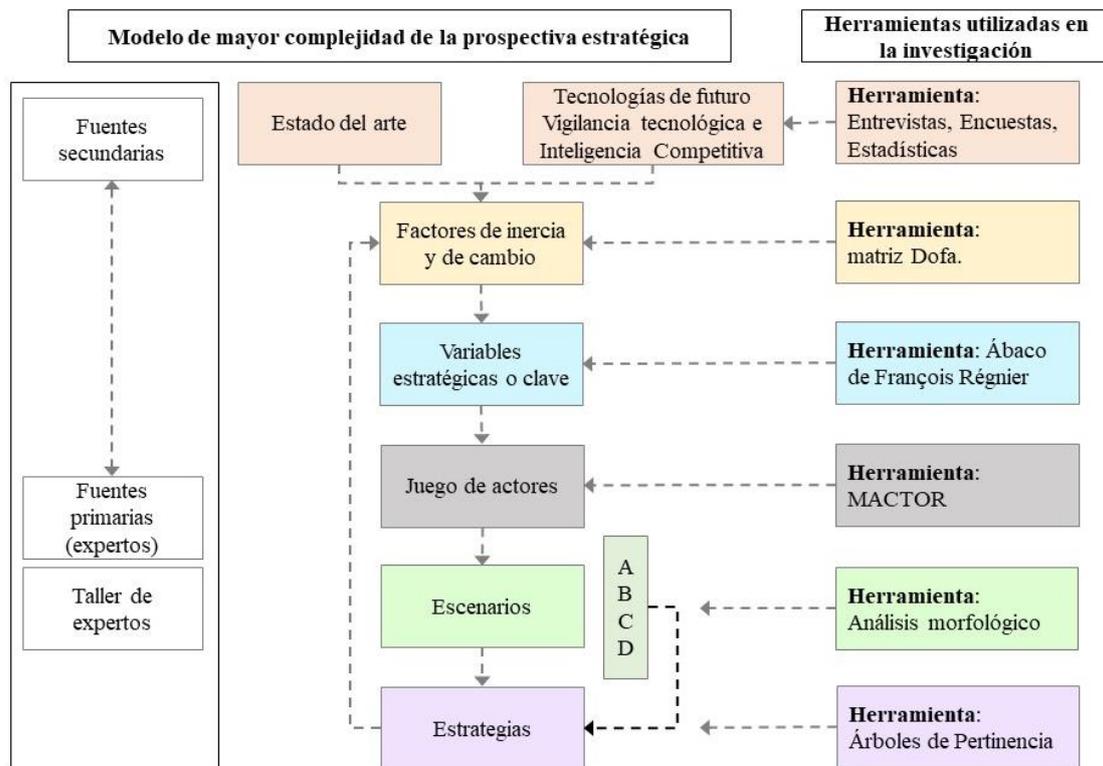
Elaborado por: el autor.

3.2 Herramientas prospectivas utilizadas para el análisis e interpretación de la información

Al integrar los diferentes esquemas de Etapas fundamentales de la prospectiva estratégica, junto con el Enfoque integral de la prospectiva estratégica, y el Flujograma de herramientas utilizadas en esta investigación, se observa de manera integral el proceso que se ha seguido en la determinación del impacto futuro de los emprendimientos en el desarrollo socioeconómico de la ciudad, comprender las tendencias y patrones no observables a simple vista, impactos potenciales, alternativas, evaluación de estrategias y una planeación más acertada que tome en cuenta las nuevas tendencias tecnológicas a ser incorporadas, como se observa en la Figura 5.

Figura 5.

Esquema de trabajo con base en el Modelo de Etapas de la Prospectiva y las herramientas a ser aplicados para la construcción de escenarios y estrategias.



Fuente: (Godet, Prospectiva Estratégica: problemas y métodos, 2007)

Elaborado por: el autor.

3.2.1 Selección de expertos

Dentro del texto del documento Prospectiva Estratégica: problemas y métodos, Godet (2007) considera que un panel de expertos es un grupo de personas dedicadas a analizar y combinar sus diferentes áreas de conocimiento perteneciente a su área de interés o dominio en particular, corroborando con su experiencia y su juicio colectivo sobre un asunto prospectivo, siendo su contribución a la puesta en marcha, a los efectos del conjunto o una parte del programa a realizarse.

Para la selección y calificación de expertos, se utilizó los criterios que aplicaron Cabero Almenara & Barroso Osuna (2013) en su investigación, los cuales aplicados al presente estudio permitió conocer si poseían una experiencia laboral y formación formal en el ámbito de la Tecnología, Emprendimientos y Crédito, mediante el Coeficiente de argumentación Ka, el cual se efectúa a partir de la opinión mostrada por el experto consultado sobre el nivel de

conocimiento acerca de la temática planteada, realizándose mediante la aplicación de la siguiente fórmula: $K = \frac{1}{2} (K_c + K_a)$, en donde:

K_c = Es el Coeficiente de conocimiento» o información que tiene el experto acerca del tema o problema planteado. Es calculado a partir de la valoración que realiza el propio experto en la escala del 0 al 10, multiplicado por 0,1.

K_a = Es el denominado Coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios de los expertos. Este coeficiente se obtiene a partir de la asignación de una serie de puntuaciones a las distintas fuentes de argumentación que ha podido esgrimir el experto.

Con los valores finales obtenidos se clasifican los expertos en tres grandes grupos:

- Si K es mayor a 0.8, mayor o menor o igual a 1: entonces hay influencia alta de todas las fuentes.
- Si K es mayor o igual que 0.7, mayor o menor o igual a 0.8: entonces hay influencia media de todas las fuentes
- Si K es mayor o igual a 0.5, mayor o menor o igual a 0.7 entonces hay influencia baja de todas las fuentes.

3.2.2 Situación actual

En esta fase del estudio prospectivo se estudia la situación actual que posee la organización, dentro de los ámbitos económico, social, cultural, político y ambiental. Esta información no es únicamente cualitativa, sino que se trata de obtener mediciones e indicadores de los fenómenos (cifras) que respalden las condiciones actuales e históricas.

Dentro de los métodos prospectivos y según la disponibilidad de fuentes de conocimiento e información disponibles, se ha utilizado los basados en evidencia y experticia que, de acuerdo con Medina Vásquez, Becerra, & Castaño (2014), los métodos basados en evidencia se apoyan en documentación confiable y medios de análisis, suelen respaldarse en datos estadísticos u otros tipos de indicadores, y son instrumentos fundamentales para la evaluación de tecnologías. Entre otros se puede mencionar la revisión literaria, escaneo e indicadores; mientras que los métodos basados en experticia dependen de las habilidades y conocimientos de los individuos en un área o tema en particular, siendo utilizado para esta investigación las entrevistas a expertos.

3.2.3 Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva

Esta es una condición previa a la investigación prospectiva, en donde se reconoce las tendencias a nivel mundial que tienen relación con el tema en estudio, con especial atención en las tendencias tecnológicas y mejores prácticas mundiales, utilizándose bases de datos, información aportada por centros de investigación y observatorios (Mera Rodríguez, 2012).

3.2.4 Factores de cambio

Los factores de cambio son aquellos fenómenos sobre los cuales no se tiene certeza con respecto a su evolución en el futuro, siendo de índole económica, cultural, social, ambiental, científica, política, etcétera. Para el presente estudio se ha procedido a la identificación de los factores de cambio mediante la matriz DOFA.

En la publicación de Godet, Monti, Meunier, & Roubelat (2000, pág. 61-63) en La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica se menciona que mediante esta herramienta se busca conocer de manera integral las fuerzas y debilidades de los cinco recursos fundamentales de un sistema (humanos, financieros, técnicos, productivos y comerciales). El diagnóstico interno comprende los aspectos financieros, operativos y funcionales, a los que se debe de añadir el aspecto tecnológico y de calidad mientras que el diagnóstico externo abarca las amenazas y oportunidades que el entorno a considerarse en sus dinámicas y relaciones.

3.2.5 Variables estratégicas o clave

Una vez determinado aquellos factores portadores de cambio, se procede a definir los más importantes que llamaremos variables estratégicas o variables clave. La herramienta utilizada para este tamizaje fue Ábaco de François Régnier. Este método está destinado a reducir la incertidumbre, realizar una confrontación del punto de vista de un grupo con el de otros grupos y a su vez, tomar conciencia de la mayor o menor variedad de las opiniones que se generen.

En el documento Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica de Godet, Monti, Meunier, & Roubelat (2000, pág. 90-91), se explica que este método didáctico utiliza tres colores de forma similar a un semáforo (verde, amarillo, rojo, blanco y negro), teniendo tres fases para su ejecución, las cuales son:

- Recolección de opinión de expertos, definiendo lo más preciso posible la problemática a estudiar, mediante ítems o elementos que se someten a discusión sobre

la evolución del pasado o visión del futuro, que cada experto evalúa mediante la escala de colores su opinión.

- Tratamiento de los datos coloreados en una matriz, en donde las filas definen el problema y en las columnas los expertos que han participado con su criterio en el estudio.
- Discusión de los resultados en la imagen coloreada, donde se observa los patrones o tendencias identificadas.

3.2.6 Juego de actores (Poder y estrategia de los actores sociales)

Paralelo a los diferentes fenómenos que ocurren en una organización, se requiere reconocer a los grupos humanos o actores sociales que se encuentran ocultos detrás de la investigación estudiada. Estos actores o grupos humanos poseen relación con las variables estratégicas (fuerza, convergencias y divergencias), donde se realizan estrategias de poder o de decisión en el sistema. A partir de este análisis, se facilita a un actor la toma de decisiones de la puesta en marcha de la política de alianzas y solución de conflictos

La herramienta utilizada fue el software Mactor, que de acuerdo con Godet, Monti, Meunier, & Roubelat (2000, pág. 75-79), posee siete fases, que son:

- Construcción de un cuadro de estrategia de actores que controlan las variables clave surgidas del análisis estructural.
- Identificación de los retos estratégicos y objetivos asociados.
- Situar a cada uno de los actores en relación con los objetivos estratégicos en una matriz de posiciones.
- Jerarquización de prioridades de los objetivos para cada uno de los actores.
- Realizar la evaluación de las relaciones de la fuerza de los actores.
- Integración de las relaciones de fuerza en el análisis de convergencias y divergencias entre los diferentes actores.
- Formulación de las recomendaciones estratégicas y preguntas clave del futuro.

3.2.7 Identificación de escenarios de futuro

Una vez realizado todo el levantamiento de información, en especial de las ideas que provienen de las tendencias y mejores prácticas mundiales, se procede con la redacción de escenarios de futuro mediante el Análisis Morfológico, permitiéndonos situarnos en el futuro y desde ahí emprender la narrativa hasta el presente.

Según La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica escrito por Godet, Monti, Meunier, & Roubelat (2000, pág. 82-85), el Análisis Morfológico requirió de la elaboración de diferentes hipótesis de futuro para cada variable estratégica o clave con las cuales se compuso los diferentes escenarios. De esta forma se obtiene un número de escenarios posibles, entre los cuales se seleccionó uno deseable denominado apuesta, en donde se requiere fortalecer los mecanismos y pasos para lograrlo. Partiendo de la construcción del espacio morfológico se realizó la descomposición del sistema o la función estudiada en subsistemas o componentes, donde cada componente puede tener varias configuraciones, existiendo tantos escenarios posibles como combinaciones de configuraciones.

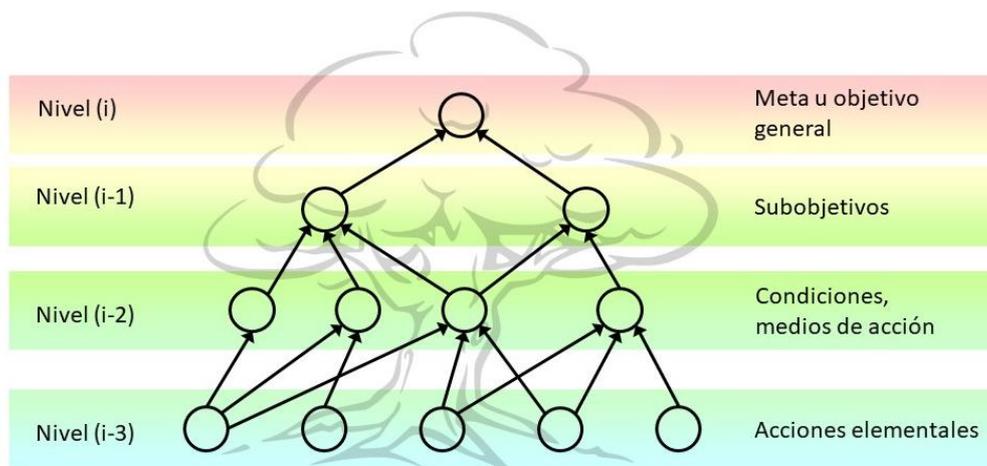
3.2.8 Estrategias para alcanzar el escenario deseado

Una vez que se obtuvo el escenario “apuesta”, se requiere conocer las estrategias que permitan construir el futuro, a través de un objetivo (relacionado con la hipótesis del escenario elegido como deseable) y diferentes acciones, que para el presente estudio se seleccionó el Árbol de Pertinencia, que de acuerdo con La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica escrito por Godet, Monti, Meunier, & Roubelat (2000, pág. 98-100), este método tiene como objetivo ayudar a concretar los requerimientos de cada objetivo a varios niveles llegando en cada nivel a mayor precisión.

Los autores antes mencionados, explican que se pone en relación diferentes niveles jerarquizados de un problema, partiendo de un nivel general (superior) a uno particular (inferior). Los niveles superiores engloban la política, misiones y objetivos, los niveles medios o inferiores reagrupan a los subsistemas y subconjuntos de acciones, aumentando el nivel de detalle del sistema de decisión. Esta disposición jerárquica se lo observa en el esquema de la figura 6.

Figura 6.

Esquema de niveles y acciones a obtenerse del Árbol de Pertinencia.



Fuente: (Godet, Monti, Meunier, & Roubelat, 2000)

Elaborado por: el autor.

4. Desarrollo de la propuesta metodológica en prospectiva

4.1. Selección de expertos

Los expertos consultados se los ha seleccionado por tener un amplio dominio de la temática y capacidad de vislumbrar sobre el futuro, siendo que sus credenciales académicas o jerárquicas dentro de una institución no han tenido mayor preponderancia para el presente estudio, ya que se ha tomado mayor importancia su experiencia, pluralidad de planteamientos y colaboración afable. Como parte de la metodología se ha valorado mediante un formulario que consta en el Anexo 1.

Los resultados de la aplicación se encuentran en la Tabla 5, en la cual se observa su Coeficiente de competencia, donde sus valores son superiores a 0.8 que corrobora que poseen alta influencia de conocimientos en la temática de la presente investigación.

Tabla 5.*Calificación obtenida por el panel de expertos.*

Nº	Experto (Apellidos y nombres)	Coefficiente de conocimiento (Kc)	Coefficiente de argumentación (Ka)	Coefficiente de competencia (K)	Características	Institución
1	Cueva Costales Andrés José	1.0	1.0	1.00	Coord. Innovación y Competitividad	Conquito
2	Echeverría Ramírez Alejandra Michelle	0.9	0.8	0.85	Técnico MiPymes Y EPS	Conquito
3	Ocaña Guevara Edison David	0.9	0.8	0.85	Técnico MiPymes Y EPS	Conquito
4	<u>Paucar</u> Tapia María Isabel	0.8	0.9	0.85	Técnico MiPymes Y EPS	Conquito
5	<u>Tonato</u> Cerda Jorge David	0.8	0.9	0.85	Técnico MiPymes Y EPS	Conquito
6	Rubio Mera Estefanía Adriana	0.9	0.9	0.90	Técnico de Emprendimiento e Innovación	Conquito
7	Vega Salazar Cristina Paola	0.8	1.0	0.90	Técnico de Emprendimiento e Innovación	Conquito
8	Juna Cabrera Verónica Alexandra	1.0	0.9	0.95	Técnico de Emprendimiento e Innovación	Conquito
9	Villagrán Melo Aldo Geovanny	0.8	1.0	0.90	Coordinador de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial	Conquito
10	Muñoz Culqui Francis Alison	0.9	0.9	0.90	Técnico de Capacitación y Medios de Vida	Conquito
11	Robalino Gonzaga Cesar Raúl	0.9	0.9	0.90	Capacitación y programas Pymes	Cámara de Comercio de Quito
12	Juan Fernando Molina Granda	0.9	1.0	0.95	Capacitación y programas Pymes	Cámara de Comercio de Quito
13	Cevallos Clavijo Jorge Eduardo	1.0	1.0	1.00	Capacitación y programas Pymes	Cámara de Comercio de Quito
14	Jaramillo Juan Francisco	1.0	0.8	0.90	Capacitación y programas Pymes	Cámara de Comercio de Quito
15	Vera Villamar Mario Roberto	1.0	0.9	0.95	Oficial Sr. de Microcrédito	BanEcuador
16	Gómez Tigua Manuel Fabricio	0.8	0.9	0.85	Oficial Sr. de Microcrédito	BanEcuador
17	Barzola Espinoza Mónica Elizabeth	1.0	0.9	0.95	Oficial Sr. de Microcrédito	BanEcuador
18	Coronel Arroyo Ana Belén	0.8	0.8	0.80	Oficial Sr. de Microcrédito	BanEcuador
19	Morales Gaibor Ángel Gabriel	1.0	0.8	0.90	Oficial Sr. de Microcrédito	BanEcuador

Elaborado por: el autor.

4.2. Estado del arte

Para una comprensión global y diagnóstico del sistema, se ha partido de una revisión de literatura especializada, publicaciones académicas en medios digitales e informes gubernamentales, entrevistas a expertos de los temas más relevantes y que, con una posterior valoración o ponderación de expertos, se obtuvo las dimensiones con mayor preponderancia.

Debido al escaso tiempo que los funcionarios poseen para dedicar a actividades fuera de su tiempo, se realizó una adaptación de las herramientas (cuestionarios y entrevistas) realizados de forma presencial y en línea para obtener un desglose de los factores de cambio, que con una corroboración de revisión bibliográfica se obtuvo el primer listado de variables.

Para el desarrollo de este análisis de los ámbitos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales, se realizó un formulario donde se solicita al entrevistado colocar los factores o elementos que con mayor frecuencia se encuentran relacionados con su actividad laboral presente y pueden tener una alta importancia a futuro, el cual se lo puede observar en el Anexo 2.

Al realizar el conteo y tabulación de la información recopilada, se procedió a agrupar los principales factores de cambio en familias de ámbitos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales, según sean externos o internos. De los resultados obtenidos a través de este sistema de entrevista y encuesta, mediante el formulario socializado de los principales factores específicos dentro de cada familia, se obtuvo la Tabla 6, la cual adicionalmente posee una columna con el puntaje que fue producto de la suma de las cantidades expresadas según el criterio del experto, con el fin de orientarnos en el nivel de importancia de cada familia en la temática.

Tabla 6.

Análisis estratégico del macro contexto externo del sistema crediticio y de emprendimientos.

Ámbitos	Análisis macro	Oportunidad	Amenaza	Puntuación*	
Político	Apoyo gubernamental	X		48	
	Corriente política		X	33	
	Posición del Ecuador ante conflictos externos		X	32	
	Políticas de protección al consumidor	X		48	
	Protección de contrabando		X	41	
	Políticas de consumo de productos nacionales	X		49	
	Impuestos y tributos exoneraciones		X	32	
	Relaciones internacionales	X		45	
	Subvenciones		X	49	
		Presupuesto asignado (variación)		X	44
Económico	Disponibilidad de crédito semilla		X	42	
	Políticas económicas del gobierno	X		59	
	Incentivos para exportaciones	X		54	
	Políticas de impuestos y tributos	X		59	
	Tributaciones a importaciones	X		47	
	Plazos, refinanciamientos y garantías de acuerdo con montos		X	53	
	Situación macroeconómica		X	30	
	Tasas de interés	X		44	
		Desempleo		X	32
		Corrupción		X	33
Social	Cambios de modas o tendencias en consumo	X		42	
	Nuevas tendencias de consumo y estilos de vida	X		36	
	Capacidad y alcance en medios de comunicación		X	36	
	Nivel de educación y/o capacitación que posee población	X		50	
	Cambios en el nivel de ingresos por grupo poblacional		X	38	
	Cambio en pirámide poblacional	X		34	

Ámbitos	Análisis macro	Oportunidad	Amenaza	Puntuación*
Tecnología	Infraestructura tecnológica	X		56
	Dependencia Tecnológica		X	39
	Digitalización y desarrollo de nuevas plataformas	X		50
	Nuevos materiales más económicos	X		39
	Incorporación del comercio en línea		X	43
	Velocidad de actualización de infraestructura y equipos		X	55
	Nuevos espacios para la innovación en productos o servicios	X		38
	Inversión en Desarrollo e Investigación		X	30
Ambiental	Pagos en línea	X		55
	Contaminación por transporte		X	20
	Reciclaje de productos y empaques	X		33
	Cambios climáticos		X	34
	Permisos para el funcionamiento de determinados emprendimientos		X	25
Legal	Menor demanda de espacio y recursos	X		30
	Marco legal del país	X		30
	Burocracia		X	33
	Derechos de propiedad intelectual		X	37
	Leyes de protección ante delincuencia		X	28
	Leyes de salud y seguridad laboral	X		34
Sectores protegidos y/o sin regulación	X		35	

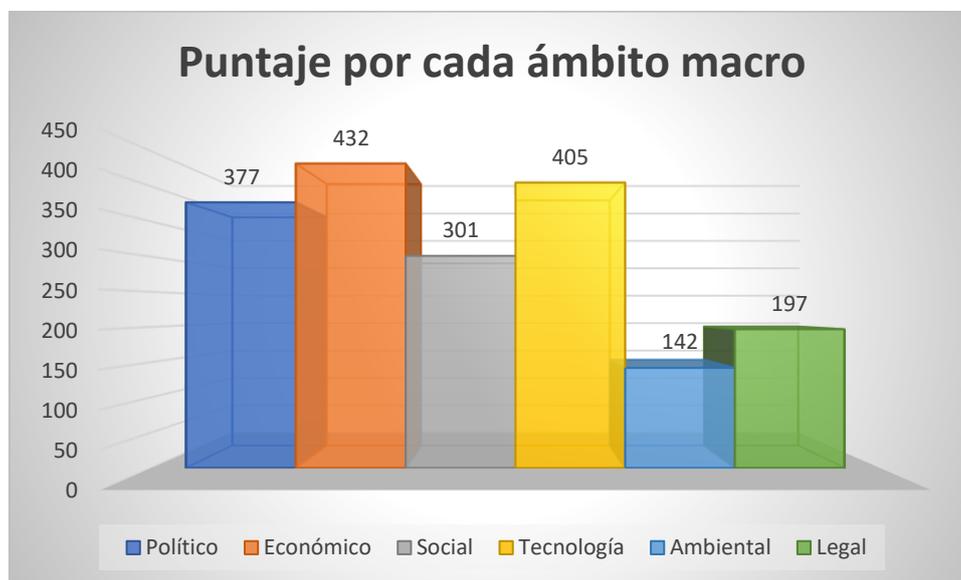
Elaborado por: el autor.

Nota: Para determinar la puntuación de cada factor de cambio, se solicitó a cada entrevistado/a (experto), que mencione cuáles considera que son los temas más relevantes acerca del emprendimiento y crédito de acuerdo con su campo laboral. posteriormente realice su valoración sobre 4 puntos (ver anexo 2), para posteriormente tabularse en la actual tabla.

Los resultados obtenidos de esta ponderación por cada uno de los ámbitos se observan en la Figura 7.

Figura 7.

Puntaje de los ámbitos macros de la evaluación inicial de la investigación.



Elaborado por: el autor.

Al analizar el gráfico se observa que los ámbitos: Políticos (377 puntos equivalente a 20.3%), Económico (432 puntos equivalente a 23.3%) y Tecnología (405 puntos equivalente a 21.8%) son los que se identificaron por parte de los expertos como los que poseen mayores factores de cambio y dirigen las tendencias a ser estudiadas con atención para la mejora del sistema a futuro.

4.3. Factores de cambio

Los factores recopilados externos (oportunidades y amenazas) en las cuales se observa un escaso o ningún control que, junto con los internos (fortalezas y debilidades) en los cuales se puede tener mayor manejo, se muestran a continuación junto con su peso y ponderación en las Tablas 7 y 8.

Tabla 7.*Factores externos determinantes de éxito*

No.	Oportunidades	Peso	Valor	Ponderación
1	Incremento en el poder adquisitivo	0.06	3	0.24
2	Cambios en el comportamiento de la clientela	0.02	3	0.17
3	Precios de materia prima	0.08	3	0.23
4	Acceso a nuevas tecnologías	0.07	4	0.24
5	Acceso a nuevos mercados	0.03	4	0.23
6	Potenciales nuevos inversionistas	0.04	4	0.19
7	Políticas arancelarias	0.07	4	0.11
8	Situación económica nacional o internacional	0.03	3	0.10
9	Acceso a internet	0.02	3	0.13
10	Conciencia ecológica a nivel local	0.07	4	0.12

No.	Amenazas	Peso	Valor	Ponderación
1	Recesión económica	0.08	1	0.18
2	Conflictos políticos	0.03	2	0.13
3	Inflación acelerada	0.08	2	0.21
4	Competencia en crecimiento	0.08	2	0.15
5	Productos competitivos	0.09	1	0.15
6	Disminución del poder adquisitivo	0.02	2	0.11
7	Restricciones arancelarias de productos, herramientas o materias primas	0.07	2	0.23
8	Cambios o incompatibilidad con las políticas de uso de suelos	0.02	1	0.18
9	Autorizaciones para funcionar en un área o sector	0.01	1	0.18
10	No poder actualizar la tecnología que se utiliza	0.03	1	0.20
Total		1.00		3.48

Elaborado por: el autor.

Tabla 8.*Factores internos determinantes de éxito*

No.	Fortalezas	Peso	Valor	Ponderación
1	Calidad del producto o servicios	0.01	4	0.25
2	Innovación tecnológica de los productos o servicios	0.05	3	0.21
3	Imagen percibida por los clientes de productos nacionales	0.03	4	0.17
4	Posicionamiento en el mercado	0.07	3	0.18
5	Capacidad de cobertura local	0.08	4	0.11
6	Manejo de procesos internos	0.09	4	0.15
7	Facilidad en la selección y procesos de calidad del personal o colaboradores	0.03	3	0.13
8	Estrategias comerciales y/o comunicacionales	0.04	3	0.24
9	Conocimiento del mercado y sus necesidades	0.02	3	0.22
10	Ubicación y distribución de productos	0.07	3	0.24
<hr/>				
No.	Debilidades	Peso	Valor	Ponderación
1	Calidad de los productos o servicios vs competidores	0.01	2	0.20
2	Falta de una imagen corporativa o institucional	0.01	1	0.18
3	Imagen percibida por los clientes	0.02	2	0.14
4	No tener un plan de negocios y de crecimiento planificado	0.06	2	0.11
5	Desconocimiento de todos los procesos internos y legales	0.06	1	0.20
6	Falta de capacitación del personal o colaboradores en diferentes áreas	0.06	2	0.25
7	Limitadas capacidades de producción o atención de ciertos pedidos	0.09	2	0.13
8	Valor o precio de los productos o servicios vs la competencia	0.06	2	0.20
9	Infraestructura inexistente, adaptada o incompleta	0.08	1	0.11
10	Gastos en transporte al pasar los límites de influencia	0.06	1	0.11
Total		1.00		3.53

Elaborado por: el autor.

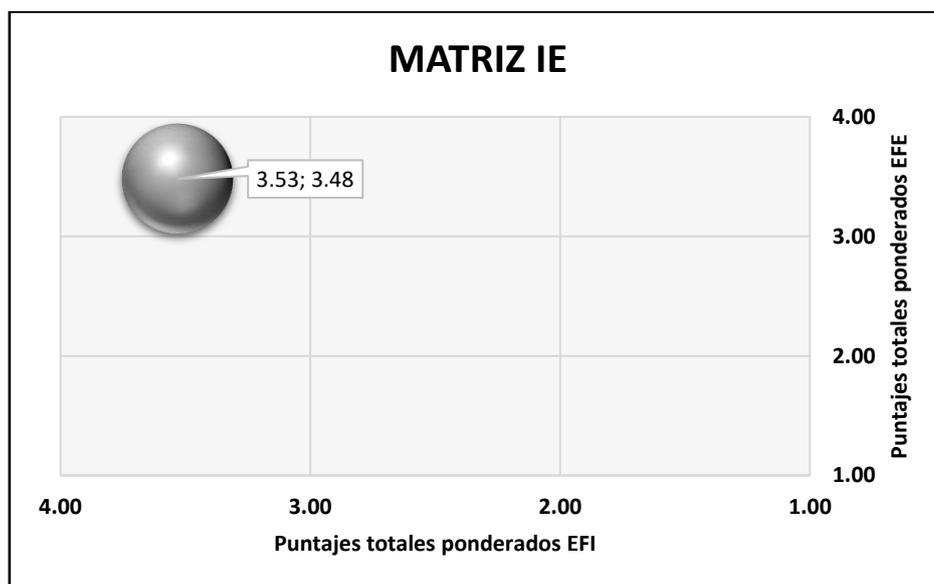
De estas tablas ponderadas se observa que las fortalezas y debilidades poseen una valoración de 3.53/4 a comparación de 3.48/4 del puntaje alcanzado por las oportunidades y amenazas que poseen los emprendimientos tecnológicos, lo que muestra que el fortalecimiento

de la estructura interna, así como la innovación, inversión y fortalecimiento desde el interior de este sistema, generará en el desarrollo del conjunto.

Los valores de las matrices de Factores Internos (3.53) y de Factores Externos (3.48), graficados para determinar en qué cuadrante de la Matriz IE se encuentra en la Figura 8.

Figura 8.

Ubicación del sistema dentro de la Matriz IE de los Factores Externo e Internos del sistema de emprendimientos tecnológicos.



Elaborado por: el autor.

De la figura 8 se observa que la intersección de los valores ubica que el sistema posee fuertes Factores Internos y susceptible a una alta influencia de Factores Externos, este cruce de valores ubica a la esfera en el Cuadrante I, zona en la que, con un manejo adecuado de estrategias, el sistema puede crecer y desarrollarse.

4.4. Variables estratégicas o clave

De acuerdo con Mojica Sastoque (1993), la importancia del ábaco de Régnier radica en que permite medir actitudes de una persona o grupo ante una temática, expresando por medio de una diversidad de opiniones que van desde lo favorable hasta lo desfavorable, utilizándose de un método didáctico que es una escala cromática semejante a la de un semáforo, siendo los colores la traducción de la opinión de los expertos con respecto al asunto examinado.

Para la presente investigación, se socializó a los consultados la matriz con los 40 factores de cambio que describen las principales variables internas y externas que reflejan la visión o proyección del futuro estratégico del sistema, así como la escala de puntaje y color que representado. Es así como las variables calificadas con mayor número o de color verde pertenecen al grupo de alto protagonismo, y así sucesivamente con el resto de las variables, colores y puntajes. Este análisis se lo puede observar en la Tabla 9 y 10, misma que contiene las entradas de Variables y Número de Experto.

Tabla 9.

Matriz ábaco de Régnier con los resultados cuantitativos a la valoración de la importancia realizada por los expertos de las variables estudiadas (Criterio por experto).

N°	Tema	No. de Experto																			Resultado Cuantitativo
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	Incremento en el poder adquisitivo	3	5	4	4	3	3	3	4	5	3	4	3	5	4	4	5	3	3	3	81
2	Cambios en el comportamiento de la clientela	4	5	3	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	5	4	5	3	3	4	82
3	Precios de materia prima	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	78
4	Acceso a nuevas tecnologías	4	4	5	5	5	4	3	3	3	5	3	4	5	3	5	3	5	3	4	69
5	Acceso a nuevos mercados	5	3	4	4	3	3	4	5	3	3	5	5	4	3	3	4	5	3	3	74
6	Asesoría para inversionistas en emprendimientos creados con capital semilla	3	4	5	4	5	3	4	5	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	3	77
7	Diferenciación en montos de crédito semilla	4	5	4	3	3	5	5	5	3	5	5	3	4	3	5	3	3	4	3	75
8	Apoyo a instituciones privadas que puedan dar crédito semilla	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	5	4	3	5	4	3	3	75
9	Acceso a internet	5	4	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	3	80
10	Conciencia ecológica a nivel local	3	5	3	3	3	4	4	3	4	5	3	5	5	5	4	3	3	5	4	76
11	Recesión económica	3	3	3	3	3	2	3	4	1	2	4	1	1	2	4	2	1	2	3	56
12	Conflictos políticos	1	4	3	3	2	1	4	2	1	1	1	3	2	4	1	4	3	2	2	52
13	Inflación acelerada	1	1	3	3	4	2	1	3	3	1	3	4	3	2	3	3	3	1	1	52
14	Competencia en crecimiento	1	1	1	4	2	1	1	2	3	1	3	2	1	2	4	3	1	1	3	61
15	Productos competitivos	2	1	4	2	2	1	1	1	4	4	3	3	4	4	1	4	3	3	4	53
16	Disminución del poder adquisitivo	2	1	1	3	3	2	2	4	3	1	4	4	3	3	3	4	3	2	2	50
17	Restricciones arancelarias de productos, herramientas o materias primas	3	3	1	2	4	4	4	4	2	2	3	2	4	3	3	1	2	4	3	58
18	Cambios o incompatibilidad con las políticas de uso de suelos	4	1	2	3	2	4	2	4	1	1	2	2	2	1	4	4	4	4	2	55
19	Autorizaciones para funcionar en un área o sector	2	2	4	4	3	3	4	4	1	3	4	2	1	1	4	2	1	2	4	57
20	No poder actualizar la tecnología que se utiliza	2	1	4	1	3	1	3	1	2	1	4	4	3	1	3	3	4	1	4	59
21	Calidad del producto o servicios	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	5	4	75
22	Innovación tecnológica de los productos o servicios	3	4	4	5	5	3	5	3	3	5	4	3	4	3	5	3	5	3	4	71
23	Imagen percibida por los clientes de productos nacionales	3	4	3	5	3	4	4	5	3	3	5	3	3	5	4	3	3	3	5	82

N°	Tema	No. de Experto																			Resultado Cuantitativo
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
24	Posicionamiento en el mercado	5	5	4	5	3	3	3	3	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	73
25	Capacidad de cobertura local	3	4	5	3	5	5	3	4	4	5	3	3	5	4	3	3	5	5	5	77
26	Manejo de procesos internos	4	4	3	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	3	3	3	3	5	3	82
27	Facilidad en la selección y procesos de calidad del personal o colaboradores	5	5	4	4	3	3	5	5	3	3	5	4	4	4	4	3	4	3	4	77
28	Estrategias comerciales y/o comunicacionales	5	5	5	3	4	3	3	3	5	5	4	4	4	3	4	5	4	5	4	80
29	Conocimiento del mercado y sus necesidades	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	5	3	3	5	5	3	3	4	73
30	Ubicación y distribución de productos	3	3	3	5	3	5	5	4	5	5	5	3	3	5	5	3	3	5	3	75
31	Calidad de los productos o servicios vs competidores	2	2	4	3	1	4	3	2	3	4	4	4	1	2	2	4	1	1	1	61
32	Falta de una imagen corporativa o institucional	3	2	1	3	4	3	1	3	4	2	1	1	4	1	4	4	1	1	3	63
33	Imagen percibida por los clientes	2	3	4	1	2	2	2	3	2	3	3	2	4	4	2	1	2	3	3	54
34	No tener un plan de negocios y de crecimiento planificado	4	2	3	3	2	2	2	1	4	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	61
35	Desconocimiento de todos los procesos internos y legales	1	4	3	2	4	3	4	3	3	1	1	4	1	4	2	4	3	1	4	51
36	Falta de capacitación del personal o colaboradores en diferentes áreas	1	2	2	2	4	2	3	3	4	2	4	4	3	4	3	4	3	3	4	52
37	Limitadas capacidades de producción o atención de ciertos pedidos	1	4	3	3	4	4	3	3	2	4	2	1	2	2	2	1	1	4	3	59
38	Valor o precio de los productos o servicios vs la competencia	4	1	1	1	2	3	2	4	2	2	1	4	1	4	4	3	3	3	2	61
39	Infraestructura inexistente, adaptada o incompleta	2	1	2	1	4	1	2	2	4	4	1	4	2	3	4	3	3	3	1	52
40	Gastos en transporte al pasar los límites de influencia	2	1	1	4	1	4	1	4	3	4	1	1	2	4	1	2	4	3	2	49

Elaborado por: el autor.

Obtenidos los valores correspondientes a los puntajes de relevancia de las variables, se realizó su procesamiento en el software SPSS con el fin de obtener los valores estadísticos principales que se observan en la Tabla 10.

Tabla 10.

Valores de las medidas estadísticas principales correspondientes a los puntajes de la Matriz del ábaco de Régnier.

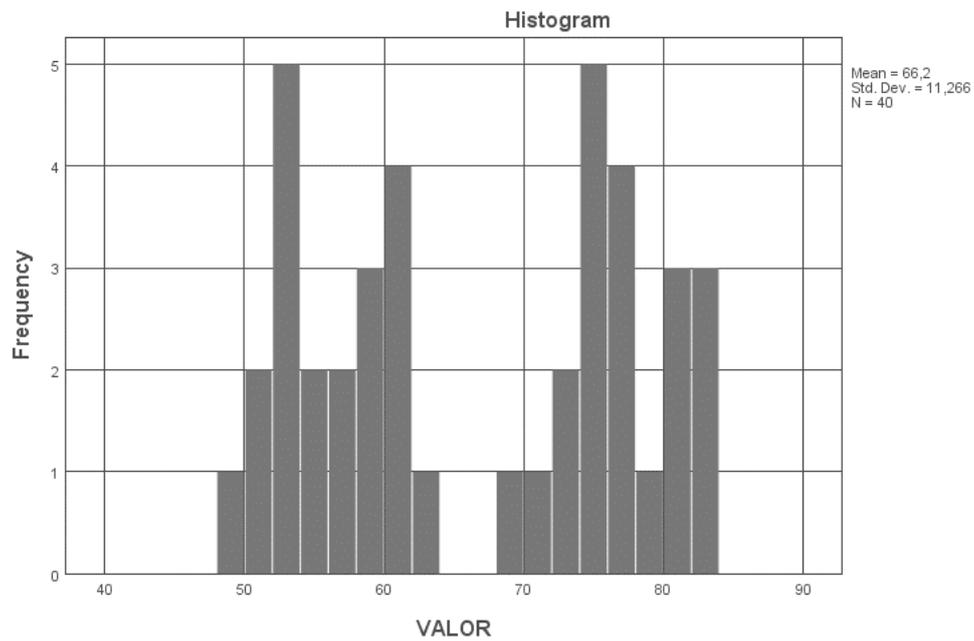
Medida	Valor
Media	66.20
Mediana	66.00
Moda	52.00
Desviación estándar	11.26
Varianza	126.93
Rango	33.00
Mínimo	49.00
Máximo	82.00
Suma	2 648.00
Cuartil 1	55.25
Cuartil 2	66.00
Cuartil 3	76.75

Elaborado por: el autor

El histograma de la frecuencia de los valores indica cierto nivel de polarización en los criterios, lo que muestra que los expertos identificaron muy claramente las variables claves o más importantes en el sistema, este comportamiento se lo puede ver en la Figura 9.

Figura 9.

Histograma de los valores de los puntajes de la Matriz del ábaco de Régnier.



Fuente: software SPSS

Elaborado por: el autor

En la siguiente fase se seleccionó las variables o elementos que tenían mayor frecuencia con el puntaje más alto, es decir que de acuerdo con la Figura 9, va desde los 69 hasta los 82 puntos, siendo 20 ítems los que definen el problema como se observa en la Tabla 11.

Tabla 11.*Listado final de las variables con mayor puntaje.*

N°	Tema	Resultado Cuantitativo
4	Acceso a nuevas tecnologías	69
22	Innovación tecnológica de los productos o servicios	71
24	Posicionamiento en el mercado	73
29	Conocimiento del mercado y sus necesidades	73
5	Acceso a nuevos mercados	74
7	Diferenciación en montos de crédito semilla	75
8	Apoyo a instituciones privadas que puedan dar crédito semilla	75
21	Calidad del producto o servicios	75
30	Ubicación y distribución de productos	75
10	Conciencia ecológica a nivel local	76
6	Asesoría para inversionistas en emprendimientos creados con capital semilla	77
25	Capacidad de cobertura local	77
27	Facilidad en la selección y procesos de calidad del personal o colaboradores	77
3	Precios de materia prima	78
9	Acceso a internet	80
28	Estrategias comerciales y/o comunicacionales	80
1	Cambios en el poder adquisitivo	81
2	Cambios en el comportamiento de la clientela	82
23	Imagen percibida por los clientes de productos nacionales	82
26	Manejo de procesos internos	82

*Elaborado por: el autor***4.5. Juego de actores (Poder y estrategia de los actores sociales)**

Mediante el aporte que realizaron los actores en las diferentes entrevistas, se recopiló los nombres de 33 instituciones, dependencias, organismos, entidades públicas, privadas, nacionales e internacionales con las cuales se encuentran relacionados y que son parte del proceso de emprendimiento como se observa en la Tabla 12.

Tabla 12.

Listado de actores y sus nombres cortos que se utilizaron para el análisis en el software Mactor.

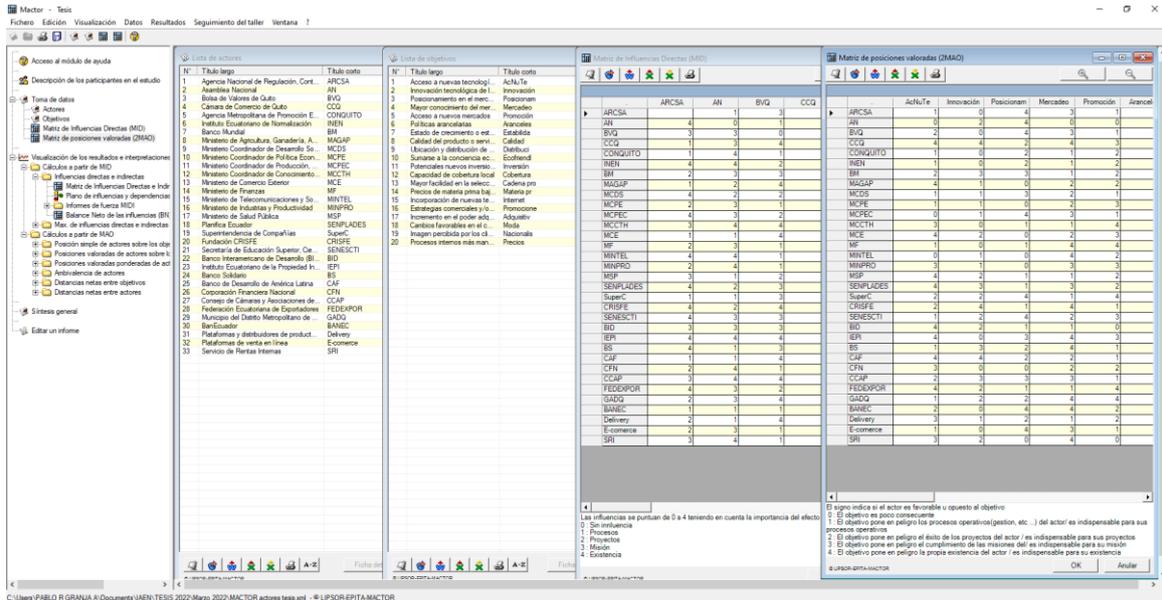
Nombre de los Actores	Nombre corto
Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria	Arcsa
Asamblea Nacional	AN
Bolsa de Valores de Quito	BVQ
Cámara de Comercio de Quito	CCQ
Agencia Metropolitana de Promoción Económica	Conquito
Instituto Ecuatoriano de Normalización	INEN
Banco Mundial	BM
Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca	Magap
Ministerio Coordinador de Desarrollo Social	MCDS
Ministerio Coordinador de Política Económica	MCPE
Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad	Mcpec
Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano	Mccth
Ministerio de Comercio Exterior	MCE
Ministerio de Finanzas	MF
Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información	Mintel
Ministerio de Industrias y Productividad	Minpro
Ministerio de Salud Pública	MSP
Planifica Ecuador	Senplades
Superintendencia de Compañías	SuperC
Fundación Crisfe	Crisfe
Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación	Senescti
Banco Interamericano de Desarrollo	BID
Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual	IEPI
Banco Solidario	BS
Banco de Desarrollo de América Latina	CAF
Corporación Financiera Nacional	CFN
Consejo de Cámaras y Asociaciones de la Producción	CCAP
Federación Ecuatoriana de Exportadores	Fedexpor
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito	GADQ
BanEcuador	Banec
Plataformas y distribuidores de productos locales	Delivery
Plataformas de venta en línea	E-commerce
Servicio de Rentas Internas	SRI

Elaborado por: el autor

El análisis del poder y estrategias que poseen los actores dentro del sistema se vio fácilmente visualizada con la ayuda del software Mactor, que utiliza las influencias existentes entre todos sus actores, así como la importancia de sus objetivos como consta en la Figura 10.

Figura 10.

Procesamiento en el software Mactor de dependencia e influencia.



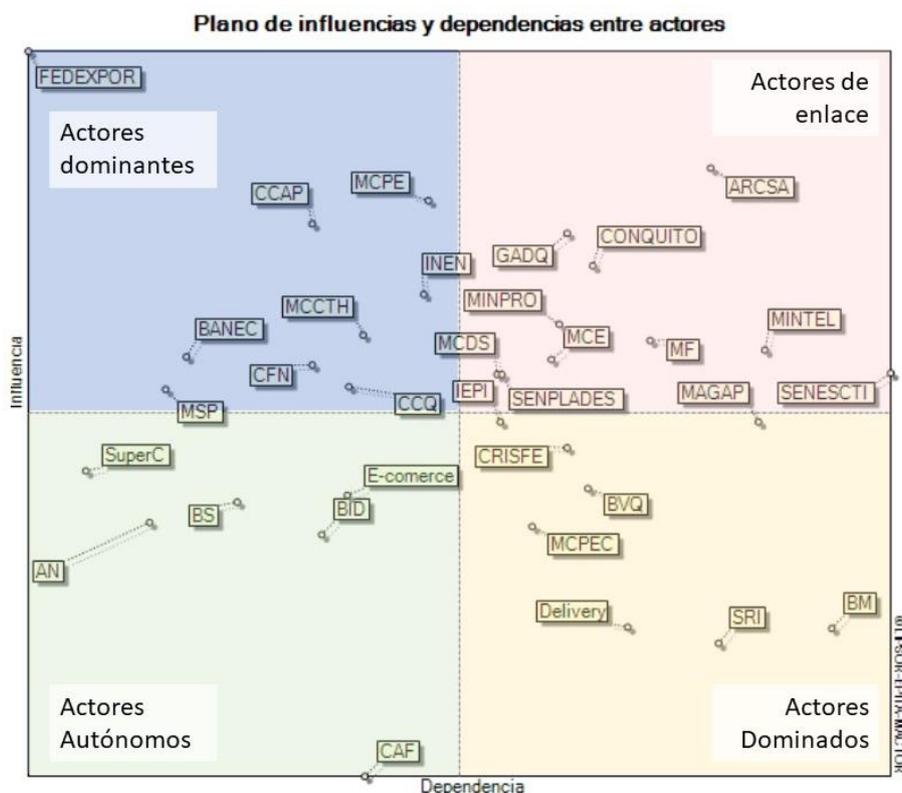
Fuente: Software Mactor

Elaborado por: el autor

Como uno de los productos de este proceso, se obtuvo el plano de influencias y dependencia entre actores, el cual nos permite visualizar la distribución en los diferentes cuadrantes, su agrupación o poder en el sistema de acuerdo con la Figura 11.

Figura 11.

Plano de influencias y dependencia entre actores.



Fuente: Software Mactor

Elaborado por: el autor

Del plano obtenido a través del software, se observa que instituciones principalmente estatales como ministerios, municipio, agencias de control, entre otras, se ubican en el cuadrante superior derecho correspondiente al de Actores de Enlace, ya que en el sistema generan gran influencia al expedir el marco regulatorio, sin embargo, son parte de otra cadena política lo que las hace también dependientes.

En el cuadrante superior izquierdo correspondiente al de Actores Dominantes, se ubicaron diversos actores principalmente crediticios como BanEcuador, Corporación Financiera Nacional, y asociaciones privadas como la Cámara de Comercio de Quito, Fedexpor, entre otras, lo que corrobora que son de alta influencia en el sistema (siendo los ejes motores) y escasa dependencia.

En el cuadrante inferior izquierdo se ubicaron pocos Actores Autónomos, como la Superintendencia de Compañías, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Solidario, Corporación Andina de Fomento, entre otros, que su influencia es baja ya que solo aportan con sugerencias, invitan políticamente a invertir en determinadas áreas y su poder regulatorio es muy bajo.

Finalmente, en el cuadrante inferior derecho se ubicaron los Actores Dependientes como la Bolsa de Valores de Quito, empresas de reparto, Banco Mundial, que su presencia o ausencia no marca ningún cambio evidente en el sistema.

De manera general se puede observar que los expertos identificaron a los diferentes grupos de entidades en los cuadrantes de una manera eficaz, siendo las instituciones gubernamentales (locales y nacionales) las que orientarán a futuro los sectores estratégicos de desarrollo.

Como resumen general, se observa la distribución de influencia y dependencia de los actores distribuidos en Tabla 13.

Tabla 13.

Resumen de actores ubicados en los cuadrantes de acuerdo con su dependencia o influencia.

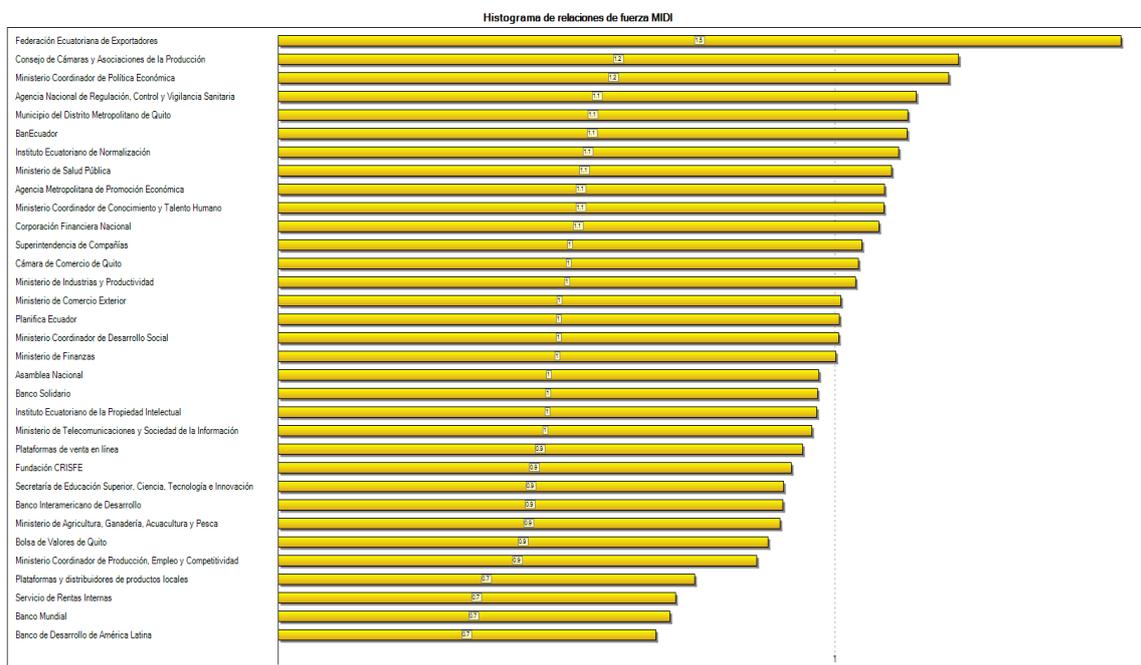
Actores Dominantes	Actores de Enlace
BanEcuador	Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria
Consejo de Cámaras y Asociaciones de la Producción	Agencia Metropolitana de Promoción Económica
Cámara de Comercio de Quito	Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Corporación Financiera Nacional	Ministerio Coordinador de Desarrollo Social
Federación Ecuatoriana de Exportadores	Ministerio de Comercio Exterior
Instituto Ecuatoriano de Normalización	Ministerio de Finanzas
Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano	Ministerio de Industrias y Productividad
Ministerio Coordinador de Política Económica	Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información
Ministerio de Salud Pública	Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
	Planifica Ecuador
Actores Autónomos	Actores Dependientes
Asamblea Nacional	Banco Mundial
Banco Interamericano de Desarrollo	Bolsa de Valores de Quito
Banco Solidario	Fundación Crisfe
Banco de Desarrollo de América Latina	Plataformas y distribuidores de productos locales
Plataformas de venta en línea	Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual
Superintendencia de Compañías	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
	Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad
	Servicio de Rentas Internas

Elaborado por: el autor

Otros productos que se obtuvieron del análisis de la información a través del software, es el Histograma de Relaciones de Fuerza entre actores (poder), en el cual se observa que la Federación de Exportadores, Consejo de Cámaras y Asociaciones de la Producción, Ministerio Coordinador de Política y el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito poseen gran poder en direccionar al sistema, debido a que las dos primeras instituciones son privadas y su meta institucional es alcanzar el desarrollo de sus asociados, mientras que las dos siguientes son dependencias gubernamentales que poseen dentro de su estructura institucional los medios para dirigir políticamente el sistema, tanto nacional como localmente. La Figura 12 es en la cual se basó este análisis, la cual se encuentra a continuación:

Figura 12.

Histograma de relaciones de fuerza o poder de los 33 actores detectados en el sistema.



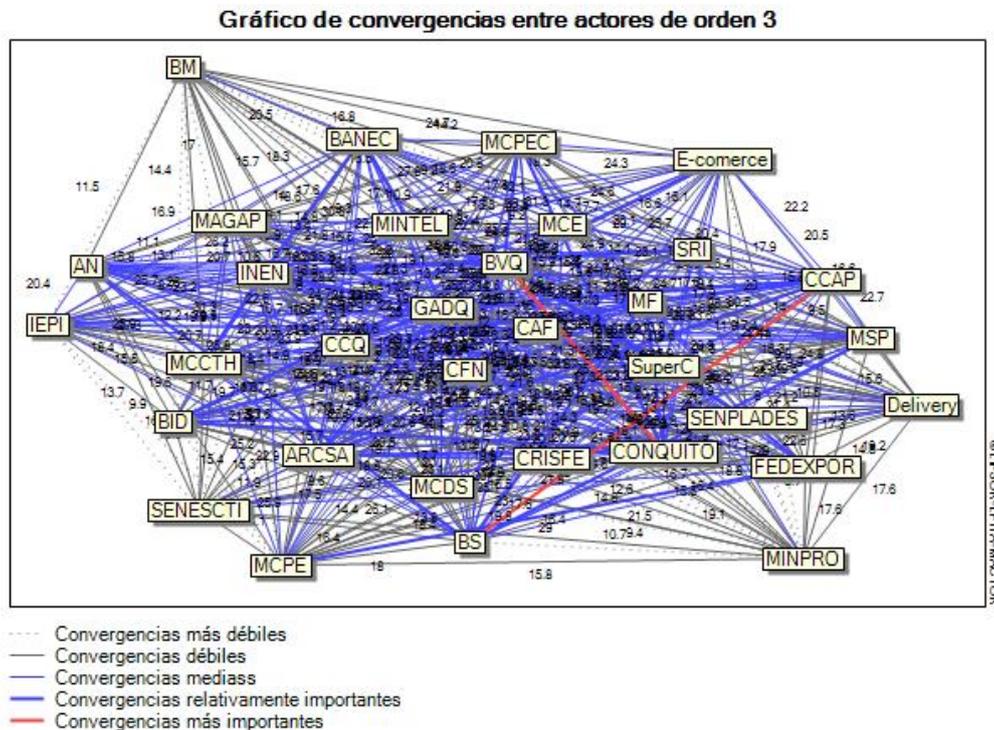
Fuente: Software Mactor

Elaborado por: el autor

El software Mactor mediante sus algoritmos obtiene las convergencias entre los actores, es decir, aquellos que coinciden en un mismo objetivo o se unen para alcanzar un logro determinado. En el presente estudio y de acuerdo con la Figura 13, se determinó que el Consejo de Cámaras y Asociaciones de la Producción, La Bolsa de Valores de Quito, Conquito y el Banco Solidario, poseen objetivos similares y el perfil de sus usuarios beneficiados debidos a sus alianzas anteriores o procesos institucionales. El resto de las instituciones u organizaciones mantienen convergencias medianas, lo que en un sistema es muy importante ya que en un futuro se podría explotar en beneficio de los emprendedores.

Figura 13.

Convergencias entre los 33 actores obtenido del software Mactor detectados en el sistema.



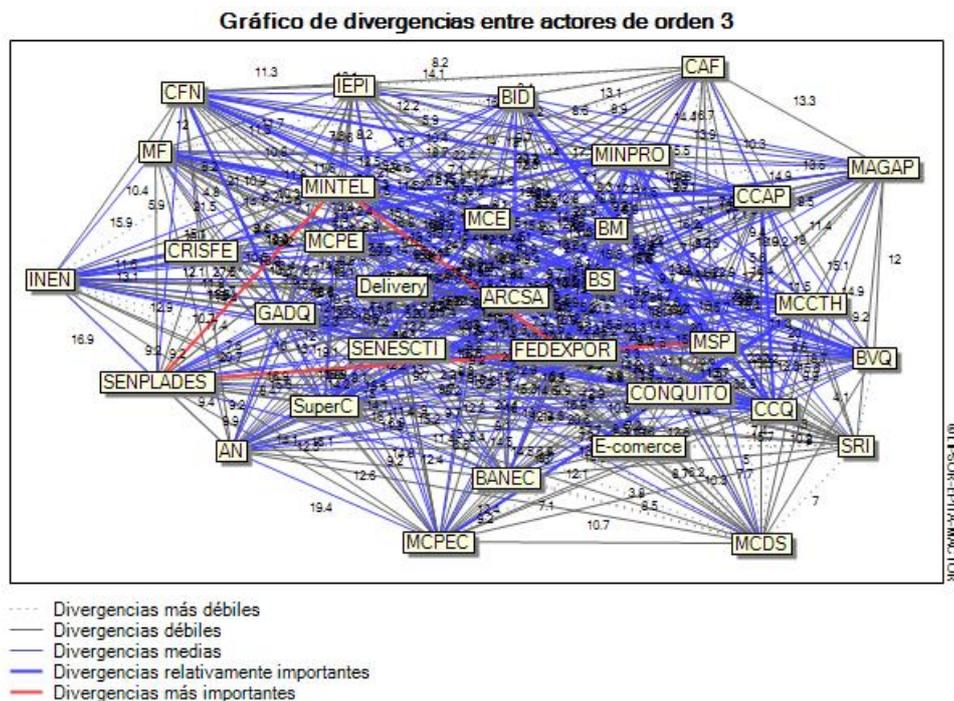
Fuente: Software Mactor

Elaborado por: el autor

De la misma manera, el software Mactor produjo el gráfico de divergencias entre actores, es decir, las instituciones o entidades que, por su tamaño, funciones u objetivos, no pueden mantener acuerdos relevantes con otros detectados en el sistema. En la Figura 14, se observa que, entre el Ministerio de Telecomunicaciones, Ministerio de Salud, Secretaría Técnica de Planificación del Ecuador y Fedexpor, existen divergencias importantes, este hecho ratifica que las instituciones públicas podrían en un futuro diversificar sus servicios, así como acuerdos en pro del desarrollo económico del país.

Figura 14.

Divergencias entre los 33 actores obtenido del software Mactor detectados en el sistema.



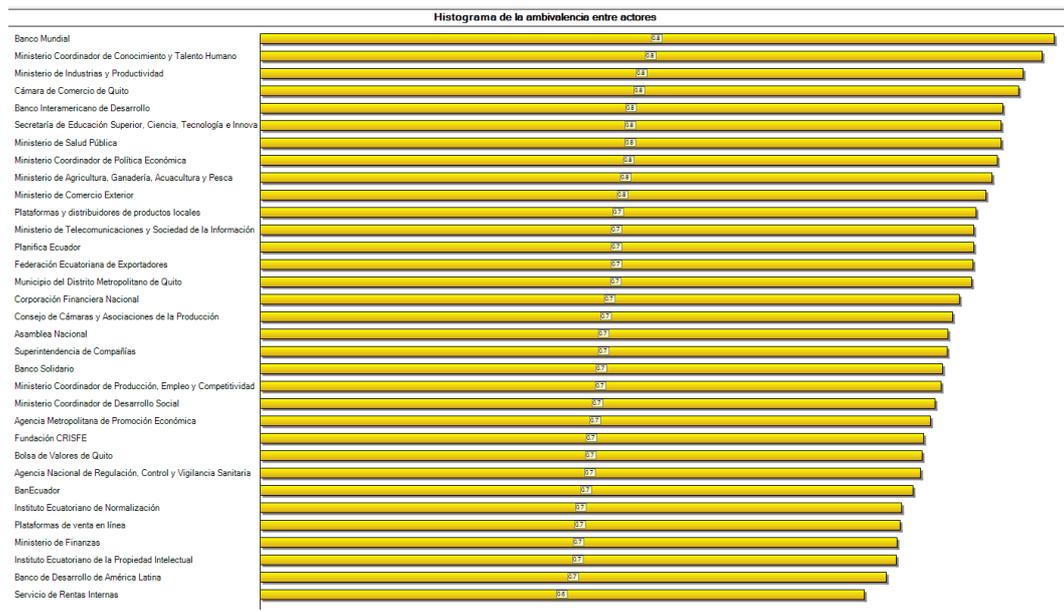
Fuente: Software Mactor

Elaborado por: el autor

El cuarto análisis realizado de los productos del software es el de Ambivalencia que se presenta entre los actores. Se comprende que ambivalencia es la posibilidad de que en algunos momentos se pueda entenderse, interpretarse o realizarse sus funciones de manera opuesta, o de que en el tiempo sus acuerdos vayan cambiando según sus intereses o beneficios. El Banco Mundial, Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano, y el Ministerio de Industrias y Productividad se encuentran entre las entidades que poseen mayor puntaje, debido a que, al tener una alta influencia política, atender a una cantidad de diversos requerimientos, mantener a sus usuarios satisfechos pese al tamaño de su emprendimiento y dentro de un marco legal, se refleja en sus puntajes altos en este análisis. En la Figura 15 se observa el histograma cuantificado de este comportamiento.

Figura 15.

Histograma de la ambivalencia entre los 33 actores detectados en el sistema.



Fuente: Software Mactor

Elaborado por: el autor

4.6. Construcción de escenarios de futuro

El Análisis Morfológico es un método analítico-combinatorio que permite resolver problemas mediante el análisis de las partes que lo componen, partiendo de una lista de variables que previamente se detectaron mediante el Ábaco de Régnier. Para la investigación se utilizó las 20 variables estratégicas identificadas, así como las hipótesis de futuro aportadas por los expertos, sin embargo, debido al gran número de variables y de acuerdo con el objetivo de la investigación de determinar el escenario deseado o apuesta, para posteriormente enfocarse en las estrategias para alcanzarlo, se ha dado prioridad a las hipótesis portadoras de elementos claves a tomarse en cuenta para el futuro.

La matriz utilizada para el Análisis Morfológico para generar el o los escenarios deseables se observa en las Tabla 14 y 15.

Tabla 14.

Matriz para el Análisis Morfológico para la construcción de escenarios utilizando las hipótesis de futuro.

Variabes estratégicas	Operaciones de futuro – hipótesis		
Asesoría para inversionistas en emprendimientos creados con capital semilla	Fácil y rápida	Escasa y burocrática	Limitada o restringida
Acceso a nuevos mercados	Fácil	Competitivo	Restringido
Conocimiento del mercado y sus necesidades	Capacitación en mercadeo y marketing	Experiencia y comparación	Improvisación
Calidad del producto o servicios	Alta y competitiva	Necesaria para cubrir costos	Insuficiente
Posicionamiento en el mercado	Fácil y cuenta con apoyo	Competitivo	Complejo
Ubicación y distribución de productos	Red de socios	Limitada red de apoyo	Ninguna asociación
Conciencia ecológica a nivel local	Elaboración de procesos y/o servicios eco amigables	Productos sin aporte ecológico	Productos peligrosos para la salud
Capacidad de cobertura local	Completa	Parcial	Ninguna, se requiere ser retirado
Facilidad en la selección y procesos de calidad del personal o colaboradores	Fácil contratación de personal capacitado	Limitada oferta de personal	Escasa cantidad y calidad de personal
Precios de materia prima	Bajos	Estables	Altos
Estrategias comerciales y/o comunicacionales	Asequibles	Restringidas	Inexistentes
Cambios en el comportamiento de la clientela	Alta demanda	Consumo restringido	Sin demanda
Imagen percibida por los clientes de productos nacionales	Selección de productos nacionales	Escaso criterio de selección	Preferencia por productos importados
Manejo de procesos internos	Dinamismo	Complejo de acuerdo con el tamaño	Burocrático y complejo
Acceso a nuevas tecnologías	Asequibles y baratas	Caras y restringidas	Inexistentes
Innovación tecnológica de los productos o servicios	Actualizaciones e incorporaciones constantes	Sin mayores incorporaciones	Inexistentes o tradicionales
Acceso a internet	Alta y completa cobertura	Regular y cara	Restringida
Diferenciación en montos de crédito semilla	Diversidad	Escasa oferta	Inexistente
Cambio en el poder adquisitivo	Aumento	Satisfacción de necesidades	Disminución
Apoyo a instituciones privadas que puedan dar crédito semilla	Alto apoyo gubernamental	Limitado	Inexistente y burocrático

Elaboración: por el autor

Tabla 15.

Matriz para el Análisis Morfológico para la construcción de escenarios utilizando los estados posibles de futuro.

Variables estratégicas	Estados futuros hipótesis > Evolución al 2030				
	Optimista	Apuesta	Tendencial	Pesimista	Cisne Negro
	Soñador	Novedoso	Tradicional	Necesitado	Accidentado
Asesoría para inversionistas en emprendimientos creados con capital semilla	Abundantes	<i>Interesante</i>	Ocasional	Nulo	Ausente
Acceso a nuevos mercados	Fácil	<i>Accesible</i>	Ocasional	Ocasional	Ausente
Conocimiento del mercado y sus necesidades	Completo	<i>Alto</i>	Parcial	Parcial	Nulo
Calidad del producto o servicios	Alta	<i>Adecuada</i>	Regular	Baja	Ausente
Posicionamiento en el mercado	Alta	<i>Aumentando</i>	Parcial	Bajo	Nulo
Ubicación y distribución de productos	Adecuado	<i>Adecuada</i>	Desapercibido	Desapercibido	Inadecuado
Conciencia ecológica a nivel local	Apoya	<i>Incorpora</i>	Parcial	Bajo	Ausente
Capacidad de cobertura local	Completo	<i>Abundante</i>	Incompleto	Baja	Nulo
Facilidad en la selección y procesos de calidad del personal o colaboradores	Alta	<i>Accesible</i>	Regular	Nula	Compleja
Precios de materia prima	Bajos	<i>Constantes</i>	Estable	Variable	Altos
Estrategias comerciales y/o comunicacionales	Abundantes	<i>Adecuada</i>	Escasa	Caras	Nulo
Cambios en el comportamiento de la clientela	Favorables	<i>Estables</i>	Ningún	Variable	Desfavorable
Imagen percibida por los clientes de productos nacionales	Excelente	<i>Adecuada</i>	Desapercibido	Desapercibido	Desfavorable
Manejo de procesos internos	Fácil	<i>Adecuada</i>	Regular	Regular	Compleja
Acceso a nuevas tecnologías	Ilimitado	<i>Alta</i>	Parcial	Incompleto	Nulo
Innovación tecnológica de los productos o servicios	Constante	<i>Alta</i>	Regular	Nula	Nulo
Acceso a internet	Total	<i>Alto</i>	Parcial	Baja	Nulo
Diferenciación en montos de crédito semilla	Estable	<i>Estable</i>	Estable	Indiferente	Retroceso
Cambio en el poder adquisitivo	Aumento	<i>Estable</i>	Estable	Variable	Nulo
Apoyo a instituciones privadas que puedan dar crédito semilla	A favor	<i>Oportunas</i>	Desapercibido	Indiferente	Desfavorable

Elaborado por: el autor

La construcción de los escenarios producto de estas descripciones de las diferentes situaciones o hechos futuros, se lo realizó mediante una narrativa que nos permitirá reconocer y adaptarnos a los aspectos cambiantes del entorno, así como potencializar las fortalezas y oportunidades que suele pasarse por desapercibidas. Para la presente investigación se puso mayor atención y detalle en el Escenario Apuesta como una imagen de futuro deseada, a la cual posteriormente se construyó las estrategias requeridas. Los escenarios optimista, tendencial, pesimista y cisne negro se encuentran en el Anexo 4, que contribuyeron para la formación de las estrategias a aplicarse para el presente estudio.

4.6.1. Imagen de futuro con base en el Escenario Apuesta – Novedoso:

En el año 2030 el acceso de los emprendedores a diferentes y variados mercados es fácil, debido a que poseen el conocimiento y la capacitación en mercadeo para que se desempeñen de una forma adecuada. Una medida tomada para el otorgamiento de licencias, crédito semilla y formación fue como prerrequisitos un estudio de prefactibilidad, identificación de necesidades, competencia, gustos y estratos de clientes.

Este marco regulatorio despertó el interés de la comunidad que vieron como una alternativa a los bancos como fuentes para la inversión inicial en emprendimientos tecnológicos, por su apertura en el tema de innovación, adaptación y rédito a corto plazo. Estas inversiones permitieron a los emprendedores mejorar la calidad de sus productos o servicios de manera acelerada, ya que anteriormente los bancos e instituciones crediticias les solicitaban tener cierto nivel de liquidez para la renovación o nuevos desembolsos de efectivo.

El posicionamiento en el mercado de estos productos o servicios se lo realizó de manera más eficiente, ya que muchos emprendedores formaron grupos, asociaciones y gremios, generando redes de abastecimiento de materia prima a precios justos, consumo y distribución, facilitando en algunos casos la generación de franquicias, sucursales o subdistribuidores, ampliando la capacidad de distribución y cobertura a nuevos y futuros usuarios ya que se crearon nuevas cooperativas y entidades privadas que se sumaron a la iniciativa de conceder créditos semilla.

La incorporación de nuevo personal con diversidad de estudios y conocimientos, contratado bajo diferentes modalidades (tiempo completo, medio y parcial) en diversas áreas o experticias, además de asociaciones con otros productores, permitió la incorporación de líneas

amigables con el ambiente, uso de productos con diferentes niveles de insumos reciclados, reutilización de productos devueltos y empaques, lo que generó el reconocimiento de instituciones nacionales e internacionales, facilitando su propaganda y fidelidad de usuarios.

La diversidad de tamaños de los emprendimientos permitió que en algunos casos exista intercambios de personal, facilitando e incorporando conocimientos en el proceso interno, dinamizando, abaratando y actualizándolo. El incremento en el poder adquisitivo de los emprendimientos facilitó la creación y el uso de nuevas plataformas locales, así como el consumo de internet de mayor ancho de banda.

4.7. Estrategias para alcanzar el escenario deseado

Partiendo del escenario deseado se generarán las estrategias que permitirán al sistema mejorar y alcanzar niveles de desarrollo, utilizándose para este propósito la metodología de los Árboles de Pertinencia, partiendo del objetivo general, objetivos específicos, medios y finalmente acciones, como consta en la Tabla 16.

Tabla 16.

Matriz del Árbol de Pertinencia aplicado para el sistema de emprendimientos.

Objetivo General	Generar estrategias para los emprendimientos tecnológicos mediante el capital semilla como herramienta de desarrollo económico al 2030 en la ciudad de Quito.							
Subobjetivos	Promover asociaciones entre emprendimientos	Identificar en el territorio zonas con facilidades	Capacitación en estudio de mercado, identificación de necesidades	Apoyo a desarrollo de plataformas para distribución local	Documentar y georreferenciar a los emprendimientos para desarrollo de aplicaciones y plataformas	Ampliación de líneas de crédito a otras etapas, en especial tecnología	Centralizar y/o enlazar digitalmente a entidades gubernamentales que otorgan permisos, etcétera	Apoyar a la utilización de seguros especializados en robo, inversión, etcétera
Medios	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acuerdos interinstitucionales (ministerios, municipio, asociaciones, etcétera) acerca de trabajo, requisitos, seguridad, impuestos, entre otros. ➤ Modificación de prerequisites para líneas de crédito, aseguramiento y capacitación requerida (ministerios y bancos). ➤ Aumento de la inversión estatal en infraestructura y equipamiento para la cobertura de internet. ➤ Creación y actualización de un marco legal para el comercio en línea, aplicaciones y restricciones. ➤ Inversión en centros de capacitación multidisciplinario, con énfasis en crédito, manejo de personal, tecnificación y fondos para recapitalizar. 							
Acciones Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de plataformas integradas de promoción, distribución, geolocalización, reseñas de usuarios y pagos por medios digitales para transmitir confianza y credibilidad. • Generar sistemas de recompensa, descuentos y premios a la fidelidad en los usuarios, con el fin de mantener constantes los flujos de caja en la adquisición de productos, materia prima y pago de empleados a valores justos. • Reunir a los emprendedores en clúster – grupos previos al otorgamiento de crédito semilla, que contenga todos los eslabones de producción para evitar vacíos o puntos débiles. • Generar espacios, centros comerciales y zonas de encuentro, donde los usuarios puedan encontrar diversidad de productos y/o servicios (con prioridad a los productos que sean parte de sistemas ecológicos de producción, reutilización y eco amigables), siendo adicionalmente lugares para capacitación en mercadeo. • Las nuevas asociaciones pueden crear cajas de ahorro para el crédito semilla para nuevos emprendedores, crecimiento de sus asociados, adquisición de seguros, y principalmente invertir en modernización de sus servicios y/o productos. • Las instituciones de crédito públicas y privadas paulatinamente dejan de ser acreedores y pasan a ser impulsores, auspiciantes e incluso accionistas, generando dinamismo al sistema a nivel nacional. • Generación de políticas a nivel nacional y local en favor a la producción, exportación, y principalmente a la adquisición de productos con materia prima nacional. 							

Elaborado por: el autor.

5. Conclusiones

- En el presente estudio se realizó el proceso prospectivo completo, que inició de un levantamiento de información, entrevista a expertos y revisión bibliográfica, aplicación de herramientas, elaboración de un escenario o imagen de futuro deseada y construcción de estrategias para una correcta gestión por parte de los tomadores de decisiones. El impacto que se podría obtener a futuro aplicando las estrategias identificadas permitirían diversificar el mercado de servicio y productos de la ciudad de Quito en un horizonte temporal del 2030.
- El financiamiento de los emprendimientos en la ciudad de Quito se lo realiza a través de instituciones públicas y privadas, sin embargo, entidades como Conquito se encargan de asesorar, acompañar y realizar el seguimiento en los diferentes eslabones del proceso crediticio, sin embargo, el número de beneficiados es muy bajo debido al desconocimiento de las convocatorias y utilización de otras entidades, desperdiciándose valioso capital destinado para este fin. Las entidades crediticias privadas carecen de este sistema de evaluación y seguimiento, lo que en ocasiones genera la corta viabilidad de los emprendimientos.
- Al elaborar el escenario deseado con el aporte valioso de los expertos, se pudo conocer que el ámbito crediticio, inversión, tecnológico, posicionamiento de productos, distribución, mercadeo y fidelidad de usuarios, entre otras características, permanecen oculta a la mirada de la actividad de emprendimiento. Estos diversos criterios y contribuciones facilitan ver la magnitud y tamaño de este proceso, que pudiéndose articular adecuadamente los diversos eslabones, se podría crear cadenas más fuertes de producción.
- Dentro de las estrategias de financiamiento fue interesante observar que la inversión, reinversión y asociaciones con otros beneficiarios de créditos, podría generar abaratamientos de costos que, combinado con la innovación de plataformas digitales, comercio en línea, distribución y sistemas de pagos, son elementos que se deben tomar en cuenta para el crecimiento y viabilidad de este sistema, siendo el objetivo del proceso el desarrollo económico local.

6. Recomendaciones

- Al haberse cumplido con todo el proceso de investigación, alcanzar los objetivos planteados y determinarse mediante herramientas prospectivas estrategias que se podría mejorar la calidad de vida de los habitantes de Quito a futuro mediante una correcta gestión de recursos, se determinó que el llamado “cuello de botella” es el financiamiento inicial, ya que el bajo número de beneficiarios comparado con la base del SRI demuestra que es un paso que se puede mejorar, pudiéndose socializar los aportes e investigaciones científicas para contribuir con la sociedad para alcanzar el desarrollo local.
- Debido a la flexibilidad de seleccionar diversas herramientas y combinarlas para la presente investigación, se podría realizar estudios similares con otras herramientas y softwares prospectivos, para de esta manera comparar y corroborar los resultados alcanzados, y poder determinar la eficacia y aplicabilidad en casos reales.
- La aplicación y selección de las herramientas prospectivas se debe realizar con base en la disponibilidad de tiempo y número de expertos, lo que se ve facilitado por las plataformas de cuestionarios en línea, videoconferencias, correos, entre otros, sin embargo del número inicial de expertos invitados fue mayor ya que, existió vacío, ausentismo o retiro de algunos de ellos, por lo que se recomienda que en futuras investigaciones se tome en cuenta estas consideraciones para evitar elaborar escenarios con pocos aportes.

7. Bibliografía

- Asamblea Nacional del Ecuador. (21 de febrero de 2020). *Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación*. Recuperado el 03 de mayo de 2022, de Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información - Regulaciones:
https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-03/Documento_LEY-ORGANICA-EMPREDIMIENTO-INNOVACION.pdf
- Baena Paz, G. (2016). *Prospectiva: sus métodos y técnicas* (Primera ed.). Toluca, México: Instituto de Administración Pública del Estado de México. Recuperado el 01 de marzo de 2022
- BanEcuador. (agosto de 2021). *Créditos de Producción, Comercio y Servicios*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de <https://www.banecuador.fin.ec/creditoscpcs/>
- Bolaños Delgado, S., & Solarte Solarte, C. (2021). *La innovación, el emprendimiento y la competitividad, un trinomio indisoluble* (Primera edición ed.). San Juan de Pasto, Nariño, Colombia: Universidad Cesmag. Recuperado el 10 de enero de 2022, de https://www.academia.edu/62287216/La_innovaci%C3%B3n_el_emprendimiento_y_la_competitividad_un_trinomio_indisoluble_Primer_edici%C3%B3n_2021
- Buendía Rice, E. (septiembre-diciembre de 2013). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, XXVIII(69), 55-78. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41331033004.pdf>
- Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. (19 de Febrero de 2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el Coeficiente de competencia experta. *Bordón Revista de Pedagogía*, 65(2), 25-38. Recuperado el 03 de mayo de 2022, de https://www.researchgate.net/publication/270556727_La_utilizacion_del_juicio_de_experto_para_la_evaluacion_de_TIC_el_Coeficiente_de_competencia_experta/link/5578126608ae7521586e3317/download
- Cámara de Comercio de Quito. (20 de junio de 2017). *Clasificación de las Pymes, pequeña y mediana empresa*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de Boletín jurídico:
http://www.cq.ec/wp-content/uploads/2017/06/Consulta_Societaria_Junio_2017.pdf
- Castillo Nole, J. (Junio de 2014). Capacidad de gestión y desarrollo empresarial en las PYMES de confecciones del complejo de Gamarra. *Gestión en el Tercer Milenio*, 17-I(33), 31-38. Recuperado el 13 de enero de 2022, de

- <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/view/11685>
- Caurin, J. (18 de julio de 2017). *Capital semilla*. Recuperado el 03 de mayo de 2022, de *Emprende Pyme - Financiación empresas - Capital semilla*:
<https://www.emprendepyme.net/capital-semilla.html>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (octubre de 2013). *Prospectiva y desarrollo*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de *El clima de la igualdad en América Latina y el Caribe a 2020*:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27976/1/S2013618_es.pdf
- Conquito. (09 de diciembre de 2021). *Boletín de Prensa Nro. 039*. Recuperado el 03 de mayo de 2022, de *La tercera convocatoria del Fonquito3000 premia a seis proyectos ganadores con USD 5000*:
<http://conquito.org.ec/author/egranja/#:~:text=La%20primera%20convocatoria%20del%20Fondo,en%20fase%20de%20desarrollo%20inicial.>
- Echecopar, G., Angelelli, P., Galleguillos, G., & Schorr, M. (agosto de 2006). *Capital semilla para el financiamiento de las nuevas empresas*. (G. Testa, Ed.) Recuperado el 02 de agosto de 2022, de *Publications del Banco Interamericano de Desarrollo*:
<https://publications.iadb.org/es/capital-semilla-para-el-financiamiento-de-las-nuevas-empresas-avances-y-lecciones-aprendidas-en>
- Emprendiendo historias. (06 de mayo de 2021). *25 Negocios con futuro que están revolucionando el mundo*. Recuperado el 10 de enero de 2022, de *Negocios con futuro*:
<https://www.emprendiendohistorias.com/negocios-con-futuro/>
- Flores Konja, A., & Hidalgo Tupia, M. (septiembre de 2010). *Prospectiva en el entorno empresarial nacional. Quipukamayoc*, 17(34), 55-64. Recuperado el 10 de enero de 2022, de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/4719>
- Fonquito. (2021). *Fondo de Emprendimiento de la Ciudad*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de Conquito: <http://fonquito.ec/>
- Fracica Naranjo, G., Matíz B., F., Hernández, G., & Mogollón C., Y. (2011). *Capital semilla para la financiación de start ups con alto potencial de crecimiento en Colombia. Revista Escuela de Administración de Negocios*(71), 126-147. Recuperado el 02 de agosto de 2022, de <https://www.redalyc.org/pdf/206/20623157009.pdf>
- Gallardo Puelma, A. (2013). *Prospectiva estratégica aplicada*. octubre, Pichincha, Ecuador: Escuela Politécnica del Ejército. Recuperado el 01 de marzo de 2020

- Godet, M. (1993). *De la anticipación a la acción - Manual de prospectiva y estrategia*. Barcelona, España: Marcombo. Recuperado el 01 de marzo de 2022
- Godet, M. (2007). *Prospectiva Estratégica: problemas y métodos*. Paris: Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique. Recuperado el 01 de marzo de 2022
- Godet, M., & Durance, P. (2011). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. Dunod. Recuperado el 01 de marzo de 2022
- Godet, M., Monti, R., Meunier, F., & Roubelat, F. (2000). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica* (Cuarta ed.). Paris: Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique. Recuperado el 02 de mayo de 2022, de <http://es.lapropective.fr/dyn/espagnol/bo-lips-esp.pdf>
- Gómez Niño, O. (enero-junio de 2011). Los costos y procesos de producción, opción estratégica de productividad y competitividad en la industria de confecciones infantiles de Bucaramanga. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(70), 167-180. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20620709014>
- González, L., Suntaxi, K., & Zumba, R. (Febreo de 2018). ¿Cómo financiar un emprendimiento? *593 Digital Publisher CEIT*, 3(1), 28-50. Recuperado el 10 de enero de 2022, de https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/44
- Grupo FARO Ideas y acción colectiva. (abril de 2019). *Informe de avance a la política pública de emprendimiento*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de <https://deldichoalhecho.ecuador-decide.org/wp-content/uploads/2019/04/Emprendimiento.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F., México : McGRAW-HILL. Recuperado el 10 de enero de 2022, de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- INEC. (01 de octubre de 2021). *Directorio de Empresas y Establecimientos 2020*. Recuperado el 10 de enero de 2022, de Estadísticas Economicas: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2020/Evolucion_historica_DIEE_2020.pdf
- Kantis, H., & Angelelli, P. (enero de 2020). *Emprendimientos de base científico-tecnológica en América Latina. Importancia, desafíos y recomendaciones para el futuro*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de Publicaciones del Banco Interamericano de Desarrollo:

- https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Emprendimientos_de_base_cient%C3%ADfico-tecnol%C3%B3gica_en_Am%C3%A9rica_Latina_Importancia_desaf%C3%ADos_y_recomendaciones_para_el_futuro.pdf
- Máttar, J., & Cuervo, M. (septiembre de 2016). *Planificación y prospectiva para la construcción de futuro en América Latina y el Caribe*. (N. Unidas, Ed.) Recuperado el 10 de enero de 2022, de Páginas selectas de la Cepal:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40623/4/S1600345_es.pdf
- Medina Vásquez, J., Becerra, S., & Castaño, P. (septiembre de 2014). *Prospectiva y política pública para el cambio estructural en América Latina y el Caribe*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de Repositorio Cepal:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37057/1/S2014125_es.pdf
- Mera Rodríguez, C. (24 de julio de 2012). Concepto, aplicación y modelo de prospectiva estratégica en la administración de las organizaciones. *Revista Estrategia Organizacional*, 1(1), 25-30. Recuperado el 03 de mayo de 2022, de <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-estrategica-organizacio/article/view/1208>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (mayo de 2020). *Reglamento Técnico de Inversión del Fideicomiso Fondo de Capital de Riesgo*. Recuperado el 03 de mayo de 2022, de Fondo emprende - Ecuador productivo:
<https://www.fondoemprende.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Reforma-Reglamento-Tecnico-de-Inversion-Con-cambio-Junta-8.pdf>
- Mojica Sastoque, F. (1993). *La prospectiva: Técnicas para visualizar el futuro*. Santafé de Bogotá, Colombia: Legis Editores S. A. Recuperado el 03 de mayo de 2022
- PRIMICIAS. (01 de julio de 2021). *Siete factores hacen de Quito una ciudad en la que se puede emprender*. Recuperado el 10 de enero de 2022, de Noticias economía:
<https://www.primicias.ec/noticias/economia/factores-quito-ciudad-favorable-emprendimiento/>
- Servicio de Acreditación Ecuatoriano. (10 de febrero de 2017). *¿Qué son los códigos CIU?* Recuperado el 13 de marzo de 2022, de <https://www.acreditacion.gob.ec/que-son-los-codigos-ciiu/#:~:text=La%20Clasificaci%C3%B3n%20Industrial%20Internacional%20Uniforme,una%20con%20un%20c%C3%B3digo%20alfanum%C3%A9rico.>

- Servicio de Rentas Internas. (enero de 2022). *Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (Rimpe)*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de Guía básica tributaria: <https://www.sri.gob.ec/rimpe>
- Solís Muñoz, J., García Álvarez, F., & Mantilla Crespo, X. (2019). Emprendimiento con pertinencia social y territorial. Caso: Universidad Católica de Cuenca, Azogues - Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1049-1060. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de <https://www.redalyc.org/journal/290/29062051004/29062051004.pdf>
- Valls, J., Cruz, C., Torruella, A., Juanes, E., Canessa, M., & Hormiga, E. (noviembre de 2012). *Causas de fracaso de los emprendedores*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de Red de emprendedores: http://emprenderioja.es/files/recurso/causas_de_fracaso_de_los_emprendedores.pdf
- Villamar Briones, M. (10 de diciembre de 2020). *Factores que inciden en el fracaso de emprendimientos en la ciudad de Daule - Cabecera Cantonal*. Recuperado el 10 de enero de 2022, de Repositorio Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19546/1/UPS-GT003064.pdf>
- Villamar Briones, M. (23 de octubre de 2020). *Factores que inciden en el fracaso de emprendimientos en la ciudad de Daule - Cabecera Cantonal*. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de Repositorio Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19546/1/UPS-GT003064.pdf>
- Zartha Sossa, J., Montes Hincapié, J., Toro Jaramillo, I., & Villada, H. (2014). Método Delphi - Propuesta para el cálculo del número de expertos en un estudio Delphi sobre empaques biodegradables al 2032. *Espacios*, 35(13), 10. Recuperado el 02 de mayo de 2022, de <https://www.revistaespacios.com/a14v35n13/14351310.html>
- Zayas Barreras, I. (2018). El desarrollo tecnológico y la innovación como ente principal de competitividad en las empresas del sector agorpecuario en el municipio de Angostura, Sinaloa. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 42, 867-877. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14156175006>
- Zayas Barreras, I., Parra Acosta, D., López Arciniega, R., & Torres Sánchez, J. (15 de mayo de 2015). La innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en las MIP y ME's del municipio de Angostura, Sinaloa. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6(3), 603-617. Recuperado el 01 de marzo de 2022, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v6n3/v6n3a13.pdf>

8. Anexos

Anexo 1

Selección de expertos: Coeficiente de competencia K

Información del experto	
Apellidos y Nombres:	
Institución en la que trabaja:	
Cargo:	
Tiempo de servicio:	

Autoevaluación: Por favor, marque con una X en la siguiente escala creciente el grado de conocimiento o información que usted tiene sobre el tema a estudiar									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Con base en su experiencia, realice una autovaloración de las siguientes fuentes de argumentación. Por favor, marque con una X según corresponda:				
No.	Fuentes de argumentación	Grado de influencia de las fuentes en sus criterios		
		Alto	Medio	Bajo
1	Análisis teóricos realizados por usted	0.30	0.20	0.10
2	Experiencia obtenida de su actividad profesional	0.50	0.40	0.20
3	Estudio de trabajos sobre el tema (de autores ecuatorianos)	0.05	0.05	0.05
4	Estudio de trabajos sobre el tema (de autores extranjeros)	0.05	0.05	0.05
5	Conocimiento propio acerca del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
6	Su intuición sobre el tema	0.05	0.05	0.05

Fuente: (Zartha Sossa, Montes Hincapié, Toro Jaramillo, & Villada, 2014)

Elaborado por: el autor.

Anexo 2

Formulario base para el levantamiento de información de los principales factores relevantes.

Información del experto				
Apellidos y Nombres:				
Institución u organización donde trabaja:				
<p>Estimada/o entrevistada/o:</p> <p>Dentro de su actividad laboral, la cual está ligada al crédito y/o a los emprendimientos con diferente nivel de participación tecnológica (en su producción, venta o en diseño), se le solicita escribir cuáles considera que son las principales variables, factores o temas, así como el peso o ponderación marcando con una X en el casillero que considere apropiado.</p> <p><i>Nota: Un factor de cambio relevante son aquellos elementos, circunstancias o eventos cuyo comportamiento, participación o aparición, puede generar un cambio significativo en el futuro en el tema del crédito, emprendimientos o tecnología, siendo necesario hacer su transformación con el objetivo de lograr un cambio.</i></p>				
Factores de cambio	Nivel o escala de importancia según su criterio			
	Muy Importante 4	Importante 3	Medianamente importante 2	Poco importante 1
Variable 1				
Variable 2				
Variable 3				
Variable 4				
Variable 5				
Variable 6				
Variable 7				
Variable 8				
Variable 9				
Variable 10				

Elaborado por: el autor.

Anexo 3

Nombres y Número asignado a cada uno de los expertos para la matriz del ábaco de Régnier.

Nombres y apellidos de los expertos	No.
Cueva Costales Andrés José	1
Echeverría Ramírez Alejandra Michelle	2
Ocaña Guevara Edison David	3
Paucar Tapia María Isabel	4
Tonato Cerda Jorge David	5
Rubio Mera Estefanía Adriana	6
Vega Salazar Cristina Paola	7
Juna Cabrera Verónica Alexandra	8
Villagrán Melo Aldo Geovanny	9
Muñoz Culqui Francis Alison	10
Cesar Raúl Robalino Gonzaga	11
Juan Fernando Molina Granda	12
Jorge Eduardo Cevallos Clavijo	13
Juan Francisco Jaramillo	14
Vera Villamar Mario Roberto	15
Gómez Tigua Manuel Fabricio	16
Barzola Espinoza Mónica Elizabeth	17
Coronel Arroyo Ana Belén	18
Morales Gaibor Ángel Gabriel	19

Elaborado por: el autor

Anexo 4

Imagen de futuro con base en el Escenario Optimista – Soñador:

En el año 2030 el acceso de los emprendedores a todos los mercados es muy fácil, debido a que los emprendedores poseen abundantes lugares para adquirir el conocimiento y capacitación en mercadeo para que se desempeñen de manera muy eficiente. Para el otorgamiento de licencias, crédito semilla y formación no es necesario estudios de prefactibilidad, necesidades, variaciones, competencia, gustos y estratos de clientes.

La comunidad considera como su principal fuente a los bancos para que se realice la inversión en emprendimientos tecnológicos a través de fondos sociales conocidos como capital semilla por su capacidad de innovación, adaptación y rédito a corto plazo. Estas inversiones permitieron a los emprendedores mejorar la calidad de sus productos o servicios de manera acelerada, permitiendo el posicionamiento en el mercado de sus productos o servicios de manera eficiente, ya que muchos emprendedores formaron grupos, asociaciones y gremios, generando redes de abastecimiento de materia prima a bajos precios, consumo y distribución. Este proceso permitió la generación de franquicias, sucursales o subdistribuidores, ampliando la capacidad de distribución y cobertura a nuevos y futuros usuarios ya que se crearon nuevas cooperativas y entidades privadas que se sumaron a la iniciativa de conceder créditos semilla.

La incorporación de todo tipo de personal con altos conocimientos contratado bajo diferentes modalidades (tiempo completo, medio y parcial) en diversas áreas o experticia, permitió la incorporación de líneas totalmente amigables con el ambiente, uso de productos reciclados, reutilización de productos devueltos y empaques, lo que generó el reconocimiento por instituciones nacionales e internacionales, facilitando su propaganda y fidelidad de usuarios nacionales e internacionales.

La diversidad de tamaños de los emprendimientos permitió que exista intercambios de personal, facilitando e incorporando conocimientos en el proceso interno, dinamizando, abaratando y actualizándolo. El incremento en el poder adquisitivo de los emprendimientos permitió la creación y el uso de nuevas plataformas locales, así como el consumo de internet con alto ancho de banda.

Imagen de futuro con base en el Escenario Tendencial – Tendencial:

En el año 2030 el acceso de los emprendedores a todos los mercados es limitado, debido a que los emprendedores poseen un limitado conocimiento y capacitación en mercadeo para que se desempeñen de manera eficiente. Para el otorgamiento de licencias, crédito semilla y formación es necesario estudios de prefactibilidad, necesidades, variaciones, competencia, gustos y estratos de clientes.

La comunidad considera diferentes fuentes de crédito, como es la familia, ahorros, venta de bienes y algunos bancos para la inversión inicial en emprendimientos tecnológicos. Estas inversiones permitieron a los emprendedores generar productos o servicios, posicionándolos en el actual mercado competitivo.

Algunos emprendedores forman parte de pequeños grupos, asociaciones y gremios, generando redes de abastecimiento de materia prima, consumo y distribución. Este proceso permitió la generación de sucursales ampliando la capacidad de distribución y cobertura a nuevos usuarios ya que se invitó a cooperativas y entidades privadas a que se sumaron a la iniciativa de conceder créditos semilla.

La incorporación de personal contratado bajo diferentes modalidades (tiempo completo, medio y parcial) en diversas áreas o experticia, permitió la incorporación de líneas amigables con el ambiente, lo que generó el reconocimiento por instituciones nacionales e internacionales, facilitando su propaganda en el mercado.

La diversidad de tamaños de los emprendimientos permitió la contratación de nuevo personal capacitado y experimentado, unido a este proceso dinámico, el incremento en el poder adquisitivo de los emprendimientos permitió la creación y de plataformas digitales locales, así como la utilización de internet.

Imagen de futuro con base en el Escenario Pesimista – Necesitado:

En el año 2030 el acceso de los emprendedores a diferentes y variados mercados es muy difícil, debido a que carecen de conocimientos y capacitación en mercadeo para que se desempeñen de una forma adecuada. Las diferentes medidas tomadas para el otorgamiento de licencias, crédito semilla y formación, son altamente burocráticas, siendo entre algunas un

estudio de prefactibilidad, identificación de necesidades, variaciones, competencia, gustos y estratos de clientes.

Estas y otras medidas incrementaron el desinterés de la comunidad, que vieron como única alternativa a los bancos estatales y sus líneas de fondos sociales como fuente para obtener capital semilla. Estas inversiones de alto riesgo permitieron a los emprendedores mantenerse con productos o servicios tradicionales, unido a este efecto, les solicitan tener cierto nivel de liquidez para la renovación o nuevos desembolsos de efectivo.

El posicionamiento en el mercado de estos productos o servicios es muy complicado, ya que muchos emprendedores no pertenecen a grupos, asociaciones y gremios, compitiendo con diferentes redes de abastecimiento de materia prima a precios variables. Los emprendimientos en muy pocas ocasiones tienen la capacidad de crecer y formar sucursales o subdistribuidores, restringiendo su capacidad de distribución y cobertura a nuevos y futuros usuarios.

La escasa incorporación de nuevo personal contratado bajo diferentes modalidades (tiempo completo, medio y parcial) en diversas áreas o experticia, permitió mantener las diferentes líneas de productos con insumos no reciclables, lo que generó mayor contaminación e inversión por parte del gobierno local en su manejo y transporte a rellenos sanitarios.

La diversidad de tamaños de los emprendimientos dificulta los intercambios de personal, debido a la burocracia en la contratación y liquidación, disminuyendo la flexibilidad y adaptabilidad a los nuevos cambios tecnológicos. Este proceso legal y económico engorroso genera una disminución del poder adquisitivo de los emprendimientos complicó la utilización de nuevas plataformas digitales locales, así como el consumo de internet y aplicaciones de ventas.

Imagen de futuro con base en el Escenario Cisne Negro – Accidentado:

En el año 2030 no existe acceso de los emprendedores a diferentes y variados mercados, debido a que carecen del conocimiento y capacitación en mercadeo para que se desempeñen de una forma adecuada. Las múltiples medidas tomada para el otorgamiento de licencias, crédito semilla y formación de garantes, estudios de prefactibilidad, identificación de necesidades, variaciones, competencia, gustos y estratos de clientes, desmotivaron a gran parte de la

comunidad, que vieron como los bancos otorgaron inversión en emprendimientos tecnológicos que hayan sido creados por grandes empresas o instituciones con amplia trayectoria.

Estas restricciones a la inversión impidieron a los pocos emprendedores mejorar la calidad de sus productos o servicios de manera, ya que los bancos e instituciones crediticias les solicitaban tener cierto nivel de liquidez para la renovación o nuevos desembolsos de efectivo.

El posicionamiento en el mercado de estos productos o servicios es muy difícil y competitivo, ya que los emprendedores no pertenecen a grupos, asociaciones o gremios, careciendo al acceso a redes de abastecimiento de materia prima. Este competitivo mundo dificulta la generación de franquicias, sucursales o subdistribuidores, ocasionando el cierre de locales, dando paso a las empresas grandes a ocupar estos espacios.

La incorporación de nuevo personal contratado bajo diferentes modalidades (tiempo completo, medio y parcial) en diversas áreas o experticia es prácticamente inexistente, además que la competencia con otros productores ocasionó la búsqueda de materia primas baratas, contaminantes y de menor calidad, lo que generó el rechazo por instituciones nacionales e internacionales, y la cancelación de suscriptores y pedidos.

La diversidad de tamaños de los emprendimientos dificultó que exista intercambios de personal, por lo que no existe ningún tipo de innovación y de sana competencia con otros productores, repercutiendo en bajas rentabilidades y de poder adquisitivo, dificultando la creación y el uso de nuevas plataformas locales, así como el consumo de internet.