



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

PROYECTO DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (MBA)

**DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO Y PROPUESTA PARA LA
GENERACIÓN CONSTANTE DE INNOVACIÓN PARA LA EMPRESA
GLOBAL I-TECH ENFOCADO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO E INNOVACIÓN**

AUTOR: MAYRA ALEJANDRA JARAMILLO HERRERA

DIRECTOR: JORGE ENRIQUE ALTAMIRANO FLORES, PhD

2022

Quito, Ecuador

CERTIFICACIÓN

Yo, Mayra Alejandra Jaramillo Herrera, declaro que soy el autor exclusivo de la presente información y que esta es original, auténtica y personal mía. Todo los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de mi sola y exclusiva responsabilidad.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Mayra Alejandra Jaramillo Herrera

Yo, Jorge Enrique Altamirano Flores, declaro que, personalmente conozco que el graduando Mayra Alejandra Jaramillo Herrera, es la autora exclusiva de la presente investigación y que esta es original, auténtica y personal suya.

Jorge Enrique Altamirano Flores, PhD

Quito,

AGRADECIMIENTOS

“Para empezar un gran proyecto, hace falta valentía. Para terminar un gran proyecto hace falta PERSEVERANCIA”.

Primeramente, me gustaría agradecer a Dios y a mi Virgencita del Cisne, por las bendiciones recibidas, darme las fuerzas y sabiduría para seguir adelante y alcanzar otra meta importante en mi vida.

A mis Padres, que durante toda esta nueva aventura estuvieron a mi lado apoyándome incondicionalmente y quienes me alentaron a que me siga superando académicamente, y siempre estuvieron ahí para mí, ayudándome en todo lo que necesitaba. De igual forma a mis hermanos, que estuvieron ahí ayudándome en todo momento y con quienes pasé un hermoso tiempo, a pesar de la pandemia. A mi esposo, quien estuvo en gran parte de esta aventura y sabe todo el esfuerzo y dedicación que le he puesto. Y a mi familia cercana, quienes estuvieron ahí preocupándose y alentándome en todo momento.

A mi director de tesis, profe Jorge, gracias por su confianza, tiempo, paciencia y por compartir sus conocimientos para que este proyecto se ejecute de la mejor manera.

A mis compañeros, y profesores de la maestría y de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, con quienes compartimos muy gratos momentos y de quienes aprendí mucho durante las clases de forma presencial y virtual. Las enseñanzas aprendidas me han ayudado para crecer como profesional y como persona.

Finalmente, me gustaría agradecer al personal de la empresa GLOBAL I-TECH y GLOBALCHEM por su tiempo y ayudarme con la información y las consultas que les realicé para llevar a cabo el presente trabajo. En especial, me gustaría agradecer a Andrea Mantilla y Paola Mantilla, por la confianza al abrirme las puertas de sus empresas y permitirme realizar el presente trabajo para GIT.

DEDICATORIA

Me gustaría dedicar el presente trabajo a mis papis, Francisco y Carmen, quienes fueron un pilar fundamental dentro de esta nueva etapa de mi vida, han creído en mí, me han apoyado con sus consejos, su tiempo y siempre me han brindado su amor incondicional, esto va para ustedes.

A mis ñaños Robin y Pauleth, espero que sigan adelante y cumplan todas las metas que se propongan, que nada es imposible en esta vida y todo tiene solución.

A Dany, quien estuvo conmigo en todo momento y me ha brindado su apoyo y cariño para poder alcanzar esta nueva meta que me he propuesto.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I	1
ASPECTOS METODOLÓGICOS	1
1.1 PROBLEMA	1
1.2 OBJETIVOS	2
1.2.1 Objetivo General	2
1.2.2 Objetivos Específicos.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN.....	3
1.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN	4
1.5 POBLACIÓN, MUESTRA Y FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	5
1.6 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	5
1.6.1 Entrevista	6
1.6.2 Encuesta	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1 ESTRATEGIA	8
2.1.1 Definición	8
2.1.2 Unidad Estratégica de Negocio	8
2.2 INNOVACIÓN.....	9
2.2.1 Definición	9
2.2.2 Generación de innovación dentro de las empresas.....	10
2.3 MODELO DE NEGOCIO	11
2.3.1 Definición	11
2.3.2 Modelo de Negocio vs Plan de negocio	12
2.3.3 Innovación en Modelos de Negocio	13
2.3.4 Propuestas de Modelos de Negocio en Literatura	15
2.4 MODELO DE NEGOCIO CANVAS.....	17
2.4.1 Bloques del lienzo de Modelo Canvas.....	17

2.4.2 Descripción de los bloques del Modelo Canvas	18
<i>2.4.2.1 Propuestas de valor.....</i>	<i>19</i>
<i>2.4.2.2 Segmentos de mercado</i>	<i>19</i>
<i>2.4.2.3 Canales.....</i>	<i>19</i>
<i>2.4.2.4 Relaciones con clientes.....</i>	<i>19</i>
<i>2.4.2.5 Recursos clave.....</i>	<i>20</i>
<i>2.4.2.6 Actividades clave.....</i>	<i>20</i>
<i>2.4.2.7 Asociaciones clave</i>	<i>20</i>
<i>2.4.2.8 Fuentes de ingresos</i>	<i>20</i>
<i>2.4.2.9 Estructura de costos.....</i>	<i>21</i>
2.5 HERRAMIENTAS PARA COMPLEMENTAR EL DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO	21
2.5.1 Cinco Fuerzas de Porter	21
2.5.2 Cadena de Valor de Porter	23
2.6 EMPRENDIMIENTO DENTRO DE LA EMPRESA	24
2.6.1 Definición de emprendimiento	24
2.6.2 Emprendimiento vs Intraemprendimiento	25
2.6.3 Generación de Intraemprendimiento dentro de una organización	26
CAPÍTULO III	28
RESULTADOS.....	28
3.1 INTRODUCCIÓN	28
3.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO DE GLOBAL I-TECH.....	29
3.2.1 Mapa del Entorno de GLOBAL I-TECH	29
<i>3.2.1.1 Análisis de la macroeconomía.....</i>	<i>31</i>
<i>3.2.1.2 Análisis de previsión</i>	<i>42</i>
<i>3.2.1.3 Análisis del mercado.....</i>	<i>51</i>
<i>3.2.1.4 Análisis competitivo.....</i>	<i>58</i>
3.3 ANÁLISIS DE CLIENTES.....	65
3.4 ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO DE GLOBAL I-TECH	67
3.4.1 Actividades Centrales o claves	67
3.4.2 Actividades de Apoyo.....	70
3.5 EMPRESAS COMPETENCIA	73

CAPÍTULO IV	75
PROPUESTA DE UN MODELO DE NEGOCIO, GENERACIÓN CONSTANTE DE INNOVACIÓN Y MEJORA DE LA CADENA DE VALOR DE PORTER PARA GLOBAL I-TECH.....	75
4.1 INTRODUCCIÓN	75
4.2 MODELO DE NEGOCIO PARA GLOBAL I-TECH.....	77
4.2.1 Misión	78
4.2.2 Visión	79
4.2.3 Diseño de modelo de Negocio Canvas.....	79
4.2.3.1 Segmentos de mercado	79
4.2.3.2 Propuesta de valor	80
4.2.3.3 Canales.....	81
4.2.3.4 Relaciones con clientes.....	82
4.2.3.5 Recursos clave.....	83
4.2.3.6 Actividades clave.....	83
4.2.3.7 Asociaciones clave	84
4.2.3.8 Fuentes de ingreso.....	84
4.2.3.9 Estructura de costes.....	85
4.3 PROPUESTA DE MEJORA PARA CADENA DE VALOR DE PORTER DE GLOBAL I-TECH.....	88
4.3.1 Actividades Centrales o claves	88
4.3.2 Actividades de Apoyo	90
4.4 PROPUESTA PARA GENERACIÓN CONSTANTE DE INNOVACIÓN DENTRO DE GLOBAL I-TECH	92
CAPÍTULO V	99
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	99
5.1 CONCLUSIONES	99
5.2 RECOMENDACIONES	101
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102
ANEXOS	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Propuestas de varios autores sobre modelo de negocios	15
Tabla 2 Análisis de la macroeconomía para GLOBAL I-TECH	31
Tabla 3 Análisis de previsión de GLOBAL I-TECH.....	43
Tabla 4 Análisis del mercado de GLOBAL I-TECH.....	51
Tabla 5 Análisis competitivo de GLOBAL I-TECH.....	60
Tabla 6 Descripción de canales de GLOBAL I-TECH	81
Tabla 7 Análisis de la Fuerza de Porter: Rivalidad entre competidores	130
Tabla 8 Análisis de la Fuerza de Porter: Poder de negociación de los clientes o Compradores	131
Tabla 9 Análisis de la Fuerza de Porter: Poder de negociación de los Proveedores	134
Tabla 10 Análisis de la Fuerza de Porter: Amenaza de nuevos entrantes....	135
Tabla 11 Análisis de la Fuerza de Porter: Amenaza de productos o servicios sustitutos	138
Tabla 12 Relación utilidad con respecto al patrimonio 2020 de posibles clientes de la UEN	140
Tabla 13 Empresas competencia nacionales	147
Tabla 14 Empresas competencia multinacionales	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Lienzo del Modelo Canvas	18
Figura 2. Diagrama de las 5 Fuerzas de Porter	22
Figura 3. Cadena de valor de Porter	24
Figura 4. Mapa de Entorno del Modelo de Negocio	30
Figura 5. Mapa de Empatía con cliente GLOBALCHEM	66
Figura 6. Resultados de encuesta sobre el desarrollo de nuevos productos.	68
Figura 7. Resultados de encuesta sobre el recurso más importante para la empresa.....	71
Figura 8. Cadena de valor de Porter para GLOBAL I-TECH	72
Figura 9. Modelo de Negocio Canvas de GLOBAL I-TECH.....	86
Figura 10. PIB Mundial desde 2019 a 2023.....	119
Figura 11. PIB Resumen de Países Latinoamérica y Caribe desde 2019 a 2023.....	120
Figura 12. PIB Países Latinoamérica y Caribe desde 2019 a 2023	120
Figura 13. Variación del PIB Ecuador desde 2018 a 2020.....	121
Figura 14. Flujos de Inversión Extranjera Directa, Ecuador	122
Figura 15. Emisores Sector Privado Inscritos en Ecuador 2019.....	123
Figura 16. Emisores por sector económico en Ecuador 2019.....	123
Figura 17. Riesgo País Ecuador, enero 2021 a abril 2022.....	124
Figura 18. Índices de precios nominales (reales y previstos) a nivel mundial.....	125
Figura 19. Evolución del empleo nacional en Ecuador	126
Figura 20. Variación de la tasa de desempleo nacional en Ecuador.....	127
Figura 21. Variación de la población ocupada en el sector informal nacional en Ecuador.....	128
Figura 22. Variación interanual del IPC, de enero 2021 a marzo 2022.	129
Figura 23. Inflación interanual en Latinoamérica y EEUU	129
Figura 24. Diagrama de Flujo del proceso de I+D+i de GLOBAL I-TECH	146

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Tablas de PIB a nivel mundial y sus proyecciones	119
Anexo 2: Producto Interno Bruto Ecuador	121
Anexo 3: Inversión Extranjera Directa en Ecuador	122
Anexo 4: Emisores del sector privado inscritos en Ecuador 2019.....	123
Anexo 5: Riesgo País Ecuador	124
Anexo 6: Índices de precios nominales a nivel mundial	125
Anexo 7: Empleo y Desempleo en Ecuador	126
Anexo 8: Inflación Mensual Nacional	129
Anexo 9: Tablas de análisis de Fuerzas de Porter	130
Anexo 10: Utilidades 2020 de posibles clientes de UEN	140
Anexo 11: Entrevista a Cliente para elaboración de Mapa de empatía	141
Anexo 12: Encuesta a personal de GLOBAL I-TECH.....	142
Anexo 13: Entrevista Gerente General de GLOBAL I-TECH.....	144
Anexo 14: Diagrama de Flujo proceso Operativo.....	146
Anexo 15: Descripción de Empresas Competencia Nacionales y Multinacionales	147

RESUMEN

GLOBAL I-TECH es una unidad estratégica de negocio de la Corporación Mantilla, que fue creada en 2020 para brindar servicios de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) para el sector agrícola e industrial. Sin embargo, esta unidad no cuenta con suficiente información que permita estructurarla de forma efectiva a nivel organizacional, con un modelo de negocio adecuado que le ayude a mantenerse a la vanguardia y a crear ventajas competitivas, para no perder su participación en el mercado y que genere la rentabilidad deseada. Por este motivo, el objetivo principal del presente trabajo de titulación es diseñar un modelo de negocio y una propuesta para la generación constante de innovación para la empresa GLOBAL I-TECH.

Para lograr este objetivo, primero se realizó una investigación bibliográfica la cual brindó la metodología que se empleó para el presente trabajo. Por otro lado, para los resultados, se realizó un análisis del entorno externo de la empresa, en el sector agrícola, de donde se obtuvo que el COVID-19 y la guerra de Ucrania afectaron el desarrollo económico de las organizaciones; del análisis interno en cambio, se obtuvo la Cadena de Valor de Porter. También, se consiguió información de las empresas competencia tanto nacionales como multinacionales, donde la tendencia de soluciones actuales es hacia una *Agricultura Inteligente*; y los pilares estratégicos de la mayoría de estas empresas son la innovación y la sostenibilidad.

Como propuestas de este trabajo se obtuvo un *Modelo de Negocio Abierto* para GLOBAL I-TECH, el cual se encuentra alineado a las estrategias identificadas y cuya propuesta de valor ayudará a crear ventajas competitivas. También, se obtuvo una propuesta para la generación constante de innovación basada en cinco pasos, que se obtuvieron de una recopilación de información teórica. Finalmente, se elaboró una propuesta de mejora para la Cadena de Valor de Porter de esta unidad, que le ayudará a mejorar la forma de trabajo.

Palabras clave: unidad estratégica de negocio, modelo de negocio, ventajas competitivas, innovación, sostenibilidad, estrategias, Cadena de Valor de Porter, Agricultura Inteligente.

ABSTRACT

GLOBAL I-TECH is a strategic business unit of the Mantilla Corporation, which was created in 2020 to provide Research, Development, and Innovation (R+D+i) services for the agricultural and industrial sectors. However, this unit does not have enough information to permit structure it effectively at the organizational level, with an adequate business model that helps it to stay ahead and create competitive advantages, so as not to lose its share in the market and to generate the desired profitability. For this reason, the main objective of this project is to design a business model and a proposal for the constant generation of innovation for the GLOBAL I-TECH company.

To achieve this objective, bibliographical research was first carried out, which provided the methodology used for the present project. On the other hand, for the results, an analysis of the external environment of the company was carried out, in the agricultural sector, from which it was obtained that COVID-19 and the Ukraine's war affected the economic development of the organizations. From the internal analysis, the Porter's Value Chain was obtained. Also, information was obtained from both national and multinational competition companies, where the trend of current solutions is towards *Intelligent Agriculture*; and the strategic pillars of most of these companies are innovation and sustainability.

As proposals for this project, an *Open Business Model* was obtained for GLOBAL I-TECH, which is aligned with the identified strategies and whose value proposition will help to create competitive advantages. Also, a proposal was obtained for the constant generation of innovation based on five steps, which were obtained from a collection of theoretical information. Finally, an improvement proposal was developed for the Porter's Value Chain of this unit, which will help to improve the way of working.

Keywords: strategic business unit, business model, competitive advantages, innovation, strategies, Porter's Value Chain, Intelligent Agriculture.

CAPÍTULO I

ASPECTOS METODOLÓGICOS

1.1 PROBLEMA

GLOBALCHEM es una empresa que genera soluciones para cultivos agrícolas mediante el diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de productos, que ha estado en el mercado por 16 años. Los principales sectores en los que se enfoca la empresa son el mercado de flores (Ecuador, Colombia, México) y banano (Ecuador).

Las líneas de productos que oferta la empresa son: agrícola, industrial y de consumo. Sin embargo, la empresa tiene un enfoque principal en la línea agrícola con productos coadyuvantes, reguladores de suelo, fertilizantes, plaguicidas y recientemente bioinsumos. En los primeros años de funcionamiento los productos que se ofertaban tenían poca diferenciación con los de la competencia. Debido a esto, se observó la necesidad de crear un área específica que se dedique a la Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) para la generación de una nueva oferta de productos con diferenciadores mucho más identificados por los clientes.

En el 2009, uno de los sectores al que se logró ingresar fue el mercado del Banano, el cual se dio gracias a un nuevo producto que fue un emulsificante innovador para la época, el cual era biodegradable y no contenía ciertas moléculas químicas tóxicas para el medio ambiente y la salud humana. Este producto abrió la puerta para una nueva oferta de productos de la empresa, pero que no poseían el nivel de innovación inicial del emulsificante. Con el paso de los años los competidores empezaron a sacar nuevos productos parecidos al emulsificante, reduciendo cada vez más la brecha y eliminando la ventaja competitiva que se contaba por la innovación antes mencionada.

Mientras tanto, en 2019, se inició un proceso de reestructuración interna de la empresa GLOBALCHEM, como parte del diseño de una nueva planificación estratégica, con el fin de no quedarse atrás de las otras empresas competencia. Dentro de los análisis que se realizaron se obtuvo como resultado que el progreso

del departamento de I+D+i se ralentizaba porque la persona que lideraba y realizaba las revisiones y aprobaciones de este departamento, también era gerente de operaciones de la empresa, entonces, el flujo operativo del día a día y arreglar los problemas que se producen dentro de la fabricación, no le permitía tener más tiempo para I+D+i. Además, que al formar parte de una empresa que cuenta con una certificación ISO 9001:2015, tenía que seguir una serie de burocracias para autorizaciones y no le permitían ser ágiles y eficaces. También, se obtuvo que la falta de una estructura de investigación e innovación dentro del departamento de I+D+i ocasionó que se vaya perdiendo de a poco la ventaja que se tenía hace algunos años.

Todo lo explicado ocasionó que, en 2020, por decisión gerencial y de socios de la empresa, se separe el departamento de I+D+i de la empresa GLOBALCHEM y volverla una unidad estratégica de negocio, mediante una nueva empresa denominada GLOBAL I-TECH, que le permita tener mayor efectividad.

Sin embargo, no se cuenta con información adecuada que permita estructurarla de una manera efectiva a nivel organizacional con un modelo de negocio adecuado que evite caer y repetir la reactividad que se daba cuando estas actividades formaban parte de la empresa GLOBALCHEM.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un modelo de negocio y una propuesta para la generación constante de innovación para la empresa GLOBAL I-TECH enfocado a proyectos I+D+i, como estrategia de la Corporación Mantilla.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Desarrollar la metodología a utilizar para la generación de un modelo de negocio para la unidad estratégica de negocio objeto del presente trabajo de titulación.
2. Realizar un análisis del entorno externo e interno de la unidad estratégica de negocio GLOBAL I-TECH, para obtener las bases para la aplicación de herramientas que permitan generar la propuesta del modelo de negocio.

3. Investigar a las empresas competencias del sector, que realicen actividades iguales o similares que GLOBAL I-TECH, con el fin de obtener información que pueda ser implementada en esta unidad estratégica de negocio.
4. Elaborar una propuesta de modelo de negocio, de generación constante de innovación y de mejora de la cadena de valor para GLOBAL I-TECH, que ayude a fortificar esta empresa que está en su etapa inicial de funcionamiento.

1.3 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

En la actualidad, todas las empresas sin importar su giro de negocio, se han visto en la necesidad de alinear sus estrategias de acuerdo con las variables del medio externo, las cuales han sido muy cambiantes y disruptivas, principalmente en los últimos años con los avances de las tecnologías; esto con la finalidad de no quedar atrás y desaparecer (Guerra, 2011; Keiningham et al., 2020; Müller, 2019; Palacios Preciado y Duque Oliva, 2011). Lo cual, también, incluye a empresas que se dedican a generar soluciones para cultivos agrícolas.

Ecuador, al ser un exportador de banano y flores, requiere que estos cultivos cumplan con ciertos estándares internacionales para su ingreso en los mercados mundiales (Banco Central del Ecuador, 2022c; Ubilla, 2022). Por ello deben emplear productos que le ayuden a controlar y prevenir las plagas, y que no generen daños ambientales ni a las personas, para así a cumplir con estos estándares internacionales.

En este punto las empresas que tienen este giro de negocio deben estar activas a las tendencias y no ser reactivas ante las necesidades de los clientes, generar estrategias que les permita tener su factor diferenciador, y **tener un modelo de negocio apropiado** que les genere la rentabilidad deseada y que esté alienado a las estrategias definidas, para con ello no perder su participación en el mercado (Casadesus-Masanell y Ricart, 2011; Guerra, 2011; Hedman y Kalling, 2003; Palacios Preciado y Duque Oliva, 2011; Porter, 2011).

Aquí juega un papel muy importante la innovación dentro de una empresa, dado que, mediante esta, puede crear o mejorar: productos, servicios, sistemas, procesos, modelos y otros, que le permiten obtener la rentabilidad deseada y ser exitosa, dentro de su sector, lo importante es que cree ventajas competitivas (Keiningham et al., 2020; Palacios Preciado y Duque Oliva, 2011).

Como se mencionó en el párrafo anterior, la innovación no solo se da en productos y servicios, como algunas empresas lo suelen visualizar; sino también en los modelos de negocios y estos últimos son muy importantes para mantener la ventaja competitiva de una empresa dentro de un mercado (Keiningham et al., 2020; (Spieth y Schneider, 2016; Teece, 2010). Mantener la innovación en modelos de negocio le permite a la empresa tener una menor probabilidad de imitación de su modelo tanto de parte de los competidores como de nuevos entrantes, dado que ante algún cambio del entorno podrán adaptarse y modificar su modelo de negocio sin ningún problema, lo que también le ayuda a su supervivencia en el tiempo (Palacios Preciado y Duque Oliva, 2011; Spieth y Schneider, 2016; Teece, 2010).

En el caso particular de la empresa GLOBALCHEM, a pesar de tener un área de I+D+i dentro de su organización, no ha logrado tener una estructura que le permita el lanzamiento constante de productos innovadores y mantener una ventaja competitiva ante sus competidores. Por lo que se ha visto la necesidad de separarla de la empresa y generar una unidad especializada que se dedique exclusivamente a crear soluciones y productos innovadores para tener una mejor ventaja competitiva.

Por este motivo, se requiere que esta nueva unidad, tenga un modelo de negocio adecuado que ayude a la solución del problema que se tiene actualmente y no repetirlo. Además, de entregar una propuesta que permita la generación de constante innovación dentro de la unidad estratégica de negocio. Los cuales son objeto del presente trabajo de titulación.

1.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Dentro de la bibliografía se pueden encontrar diferentes tipos de investigación, por lo que, para saber cuál elegir es importante conocer sus características (Bernal, 2010). Uno de estos tipos de investigación son las descriptivas, en las cuales se

muestran o narran los rasgos de una situación o fenómeno de estudio, pero no se dan explicaciones de tales situaciones, por lo que son muy utilizados en los trabajos de grado, pregrado y maestrías (Bernal, 2010). Por ejemplo, en estos estudios se muestran características de un objeto, se diseñan modelos, prototipos, productos, entre otros (Bernal, 2010).

De acuerdo, a la definición dada, el tipo de investigación que se utilizó para el presente trabajo de titulación fue Descriptiva, dado que se diseñó una propuesta de modelo de negocio y una propuesta de generación constante de innovación para una nueva unidad estratégica de negocio. Además, se empleó una investigación seccional o transversal, dado que los datos requeridos se tomaron una única vez en un momento dado de la investigación (Bernal, 2010).

1.5 POBLACIÓN, MUESTRA Y FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

De acuerdo a las definiciones dadas en la bibliografía, la población es un conjunto o la totalidad de los elementos que son objetos de estudio en una investigación, en cambio la muestra es una parte que se selecciona de esta población (Bernal, 2010).

Para el presente trabajo de titulación tanto la población de estudio como la muestra fueron la empresa GLOBAL I-TECH y su cliente GLOBALCHEM, dado que la cantidad de elementos a investigar no era extensa.

Las fuentes de recolección de información fueron primaria y secundaria, dado que se obtuvo información de las personas y de la organización, así como también se revisó información de libros y documentos requeridos.

1.6 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Las técnicas de recolección de información que se emplearon en la presente investigación fueron las siguientes:

- Entrevistas
- Encuestas

Las cuales concuerdan con las técnicas que se suelen emplear para el tipo de investigación descriptiva, de acuerdo a lo mencionado por Bernal (2010).

1.6.1 Entrevista

Para recabar la información requerida por parte del cliente se utilizó la técnica de la entrevista, la misma que permitió obtener información cualitativa para la investigación, mediante una conversación formal en la cual se realizaron una serie de preguntas por parte del investigador al entrevistado (Bernal, 2010; Fontana y Frey, 2015; Torrecilla, 2006).

Existen varias clasificaciones para la entrevista, estas dependen del objetivo y de la disciplina en la que el investigador la vaya a realizar (Fontana y Frey, 2015). En la mayoría de la literatura, se encuentra que la más utilizada es la clasificación según su estructura, donde el entrevistador establece como se orienta la entrevista y como se organizan las preguntas que el entrevistado va a responder (Bernal, 2010; Fontana y Frey, 2015; Torrecilla, 2006). Esta a su vez tiene las siguientes subclasificaciones:

1. Estructurada: Son entrevistas donde las preguntas son de tipo cerrada. Es decir, el entrevistado responde de forma concreta sin poder realizar alguna apreciación o comentario de la misma (Bernal, 2010; Fontana y Frey, 2015; Torrecilla, 2006).
2. Semi – estructurada: En este tipo de entrevistas las preguntas son más abiertas. Por lo tanto, el entrevistado tiene la facultad de realizar apreciaciones en sus respuestas, generando valor adicional a cada una de ellas. A pesar de que se planifica las preguntas que se van a realizar el entrevistador puede obviar algunas según su criterio (Bernal, 2010; Fontana y Frey, 2015; Torrecilla, 2006).
3. Abierta: Son entrevistas que no siguen una estructura establecida previamente, estas se adaptan de acuerdo con la naturaleza del entrevistado. Si bien estas no llevan un guion, el entrevistador debe tener un conocimiento de los temas que se van a tratar (Bernal, 2010; Fontana y Frey, 2015; Torrecilla, 2006).

En base a lo descrito anteriormente, para esta investigación el tipo de entrevista que se empleó fue una Semi - estructurada, debido a que se ajusta mejor al objetivo del presente estudio.

1.6.2 Encuesta

Para poder recabar la información dentro de la unidad estratégica de negocio se optó por la técnica de encuesta, debido a que permite conseguir información mediante las preguntas dirigidas hacia un grupo determinado de personas, todo esto a través de un cuestionario para luego proceder a analizar los datos obtenidos (Bernal, 2010; López-Roldán y Fachelli, 2015).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ESTRATEGIA

2.1.1 Definición

En un mercado competitivo, como lo es el actual, es importante que las empresas sepan cómo reaccionar y responder con rapidez ante cambios que sucedan, tanto para mantener su factor diferenciador como para no perder su posición dentro del mercado. Para lograr esto, es necesario que toda organización tenga establecida una estrategia (Casadesus-Masanell y Ricart, 2011; Hedman y Kalling, 2003; Porter, 2011).

La literatura indica que estrategia son las actividades que decide hacer una empresa, enfocadas a mantener una ventaja competitiva en el mercado ante el entorno cambiante con el fin de mantener una posición única, además permitirán alcanzar los objetivos a largo plazo (Casadesus-Masanell y Ricart, 2011; Johnson, Scholes y Whittington, 2008; Porter, 2011; Veit et al., 2014).

Dentro de un plan estratégico se explica la forma en que la organización hará las cosas diferentes a otros negocios, con el fin de lograr rendimientos superiores y que no pueda ser duplicada por otros; también, se colocan las disposiciones contra contingencias que puedan surgir, la cultura, cadena de valor, recursos, la competencia, mercados geográficos, entre otros (Casadesus-Masanell y Ricart, 2011; Ferreira-Herrera, 2015; Hedman y Kalling, 2003; G. Johnson et al., 2008; Magretta, 2002).

2.1.2 Unidad Estratégica de Negocio

Una Unidad Estratégica de Negocio, conocida como UEN, se define como un conjunto de actividades o negocios ejecutadas por parte de una empresa, compañía o corporación, para la cual se fija una estrategia común (alineada a la estrategia general) y distinta a las demás actividades de la empresa, teniendo en cuenta su estructura, y planes globales y corporativos (García, 2017; Riquelme, 2020; Royo, 2014). En otras palabras, corresponde a una forma de organización de una empresa,

que va a estar constituida por pequeñas unidades independientes entre sí, pero que pertenecen a una misma empresa o corporación (Riquelme, 2020).

Las UEN tienen misiones y visiones propias, que alimentan el propósito o misión de la organización, que buscan lograr objetivos que permitan el crecimiento y una mayor rentabilidad de la empresa, compañía o corporación (Riquelme, 2020; Ruiz, 2019). Así mismo, las UEN tienen sus propios productos, segmentos de mercado, clientes y competidores, y presentan su estado de resultados (Riquelme, 2020). Finalmente, la creación de la(s) UEN es una estrategia que permite y favorece el fortalecimiento de las capacidades competitivas de una empresa, al mismo tiempo que le permite innovar y crecer constantemente en sus productos y servicios ofrecidos (Riquelme, 2020).

2.2 INNOVACIÓN

2.2.1 Definición

La innovación es un término que fue desarrollado por el economista austriaco Schumpeter en 1942, y ha ido evolucionando gracias al aporte de varios autores que han contribuido con diferentes estudios y enfoques (Granstrand y Holgersson, 2020; Haro, Córdova y Alvarado, 2017). La literatura sugiere que la innovación puede ser definida como un proceso complejo para promover ideas o pensamientos, y convertirlos en: un producto o servicio, un sistema, un proceso, un modelo, un método de comercialización u organizativo; los cuales pueden ser nuevos o mejorados (Varadarajan, 2018; Zandoval y Ari, 2014). Lo importante de esta conversión es que puedan ser implementados con el fin generar valor para la organización (Haro et al., 2017; Varadarajan, 2018; Zandoval y Ari, 2014).

Por lo tanto, innovar no es sólo crear un nuevo producto, servicio o empezar algo desde cero, como muchas personas se lo imaginan. Se puede innovar con algo que ya existe y se lo ha mejorado; por ejemplo, el diseño y venta de un producto que es nuevo dentro del país, pero que en otros países ya existe (Granstrand y Holgersson, 2020; Haro et al., 2017; Zandoval y Ari, 2014).

2.2.2 Generación de innovación dentro de las empresas

Luego de definir la innovación se puede concluir que esta tiene un valor significativo para una organización, dado que le permite crecer y aportar propuestas de valor interesantes para los mercados donde incursiona (Nielsen y Lund, 2012; Zandoval y Ari, 2014).

Existe la creencia generalizada de que la innovación solo puede implementarse en empresas de gran tamaño; sin embargo, la experiencia ha demostrado que pequeñas y medianas empresas han podido innovar sin ningún problema (Arena, Cross, Sims, y Uhl-Bien, 2017; Haro et al., 2017). Lo importante es crear contextos que permitan que la innovación fluya en toda la organización (Arena et al., 2017; Haro et al., 2017).

Para generar innovación dentro de la organización es importante alinearla con la estrategia, esto crea ventajas competitivas en los mercados, de tal manera que se pueda obtener estrategias innovadoras (Haro et al., 2017). Dentro de esta estrategia se debe considerar el manejo de la cultura organizacional y recursos humanos, dado que van a ser los pilares y los que van a generar la innovación en la empresa. Es decir, el paso previo a la ejecución de la estrategia es trabajar con la cultura de la organización. Luego se procede con la ejecución de estas estrategias, lo cual va a ocasionar cambios en la organización. Esta ejecución, se lleva a cabo en forma de proyectos de innovación en las diferentes áreas de la empresa, según lo requerido. Y cómo todo proyecto, se debe realizar los seguimientos, para ver si se está cumpliendo o no con lo propuesto, y finalizar con los cierres de estos (Damanpour, 2017; Haro et al., 2017).

Actualmente, las empresas reconocen que generar innovación es necesario, principalmente por los cambios que se dan en los entornos (Haro et al., 2017). Sin embargo, a menudo para ejecutar estas innovaciones se suele requerir de una inversión inicial considerable; lo cual no debe ser un impedimento, dado que se puede generar un enfoque de co-creación de valor a través de alianzas estratégicas con socios externos (Amit y Zott, 2012; Haro et al., 2017; Zandoval y Ari, 2014).

En conclusión, no es sencillo que una organización genere innovación en cualquier punto de su cadena de valor, dado que comprende muchas variables dependiendo de la naturaleza de la organización y en muchas ocasiones se les complica idear una estrategia que la emplee como una herramienta para mantener un crecimiento a corto, mediano y largo plazo (Damanpour, 2017; Haro et al., 2017). Sin embargo, es posible hacerlo, lo que se recomienda es implementar una cultura organizacional sólida inspirada en innovación (Damanpour, 2017; Haro et al., 2017).

2.3 MODELO DE NEGOCIO

2.3.1 Definición

Dentro del mundo empresarial muchas veces se escucha el término “Modelo de Negocio”, algunos empresarios o profesionales lo comprenden inmediatamente, otros por el contrario no tienen clara su definición. Sin embargo, este término es muy importante y una herramienta fundamental para el funcionamiento de cualquier empresa, dado que en conjunto con la estrategia permiten el éxito o fracaso de la misma (Llorens, 2010; McDonald y Eisenhardt, 2020; Nielsen y Lund, 2012; Osterwalder y Pigneur, 2011; Teece, 2010).

Por lo explicado anteriormente, durante los últimos años los modelos de negocio han recibido una mayor atención y relevancia entre los profesionales y empresarios, esto ha generado que se presenten algunas definiciones para entenderlo, existiendo una amplia gama de fuentes bibliográficas, lo cual ha sido incluso estudiado mediante artículos científicos por varios autores (Apte y Davis, 2019; Ferreira-Herrera, 2015; Ritter y Lettl, 2018; Zandoval y Ari, 2014). Entre ellos coinciden que un modelo de negocios permite que las empresas describan y estructuren como se crea y captura valor tanto para la misma como para el cliente (Kavadias, Ladas, y Loch, 2016; Ritter y Lettl, 2018; Zandoval y Ari, 2014).

Entonces, congregando algunas de las definiciones dadas en la literatura, un modelo de negocio es una herramienta que ayuda a comprender cómo una empresa hace negocios, dado que sobre esta se describen los conceptos básicos para generar y entregar valor a las partes interesadas (Bocken, Short, Rana, y Evans, 2014; Geissdoerfer, Vladimirova y Evans, 2018; Zandoval y Ari, 2014; Zott y Amit,

2010). También, muestra cómo se vinculan los procesos y recursos internos en la organización, de igual manera indica cómo la empresa se conecta externamente con su red de valor (mercado, socios, proveedores, entre otros) (Cavazos Arroyo, 2016; Demil y Lecocq, 2010; Nenonen y Storbacka, 2010; Veit et al., 2014). Finalmente, cada organización establece su propio modelo de negocio y no se puede describir como una receta que funcione de similar forma para todas las empresas, debido a que cada una entrega una propuesta de valor única y define las interacciones internas y externas que tendrá (Nielsen y Lund, 2012; Palacios Preciado y Duque Oliva, 2011; Veit et al., 2014).

Es importante mencionar que un modelo de negocio no es lo mismo que estrategia, pero esta última proporciona el factor diferenciador que complementa a un modelo (Artico, 2014; Mets, 2012; Palacios Preciado y Duque Oliva, 2011). Además, mediante los modelos de negocio se puede visualizar si las elecciones estratégicas generarán resultados que permitan que la empresa sea rentable a largo plazo (López, 2012; Nielsen y Lund, 2012). Por lo tanto, de acuerdo con Teece (2010), el análisis de la estrategia es un paso básico cuando se diseñan modelos de negocio.

En resumen, sin un modelo de negocio, las empresas pueden prosperar temporalmente, pero luego con el tiempo fracasarán. Por consiguiente, los modelos de negocio son fundamentales dentro de las mismas, dado que describe la forma en la que una empresa hace negocios, facilita su crecimiento y desarrollo, y permite que comercialice nuevas ideas y tecnologías (McDonald y Eisenhardt, 2020; Spieth y Schneider, 2016; Rappa, 2010; Ritter y Lettl, 2018).

2.3.2 Modelo de Negocio vs Plan de negocio

Es importante no confundir los conceptos de modelo con plan de negocio, dado que ambos están relacionados, pero no son lo mismo (Llorens, 2010; Türko, 2016). Un plan de negocio es un documento donde se describe de manera detallada un proyecto de un negocio nuevo o existente. Este plan contiene información desde su diseño, su forma de aplicación, comunicación, hasta la evaluación del mismo en el tiempo (Ferreira-Herrera, 2015; Osterwalder y Pigneur, 2011; Türko, 2016).

Dentro de un plan de negocio se coloca el modelo de negocio, se detalla el análisis financiero y de riesgos, los objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo, se analiza el mercado, los posibles problemas que puedan surgir y acciones a ejecutar en el futuro (50Minutos, 2017; Ferreira-Herrera, 2015; Thompson, 2003; Türko, 2016). Es decir, es una guía donde se encuentra la planificación de una empresa (Thompson, 2003; Türko, 2016). Así pues, el modelo de negocio es el paso previo que se requiere desarrollar para poder elaborar un plan de negocio que sea sólido y exitoso para la empresa (Osterwalder y Pigneur, 2011).

2.3.3 Innovación en Modelos de Negocio

Las innovaciones en procesos, productos o servicios generan ventajas competitivas para las empresas que les permiten ser líderes en el mercado y tener una buena rentabilidad por un tiempo. Sin embargo, estas no se lograrán mantener a largo plazo, dado que la competencia podría copiarlas e incluso mejorarlas (Keiningham et al., 2020; Nielsen y Lund, 2012; Spieth y Schneider, 2016).

Por tanto, dentro de una organización, no solo es importante las innovaciones antes mencionadas para tener una ventaja competitiva, sino que es vital la innovación constante del o los modelos de negocios que posea. Esto es debido a las condiciones cambiantes del mercado y las amenazas de los competidores. Es decir, un modelo exitoso en el presente no garantiza que lo continuará siendo en el futuro (Guerra, 2011; Keiningham et al., 2020; López, 2012; Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez, 2014; Nielsen y Lund, 2012).

La innovación de modelos de negocio va de la mano con las innovaciones de procesos, productos o servicios, actuando de forma dependiente; es decir, si se genera un nuevo producto o servicios, este podrá ser acompañado por un modelo de negocio (Amit y Zott, 2012; López, 2012; Spieth y Schneider, 2016; Teece, 2010). Igual que los modelos de negocio, la innovación en modelos de negocio, ha tomado relevancia y muchos profesionales o empresarios se han dedicado a estudiarla y/o ponerla en práctica dentro de empresas, existiendo varias definiciones y formas de interpretación, de acuerdo con el modelo de negocio que siga el autor (Evans et al., 2017; Spieth y Schneider, 2016; Ritter y Lettl, 2018).

Por lo expuesto anteriormente, en lugar de definir lo que es innovación de modelo de negocio, se ha procedido a interpretarlo como un cambio en la forma que normalmente una empresa hace negocios, mediante la creación o reconceptualización de varios o todos sus componentes, con el objetivo de aumentar ingresos y mejorar la propuesta de valor que se entrega a los clientes (Bocken et al., 2014; Keiningham et al., 2020; Osterwalder y Pigneur, 2011).

Mantener una ventaja competitiva, es una de las razones por la cual una empresa decide innovar su modelo de negocio, pero no es la única. Algunos autores han identificado otras como: diversificación de mercados, comercializar nuevos productos, servicios o tecnologías, rediseño de la cadena de valor y cambios de los entornos internos o externos de la organización (Keiningham et al., 2020; Nielsen y Lund, 2012; Osterwalder y Pigneur, 2011; Spieth y Schneider, 2016).

De acuerdo con Geissdoerfer et al., (2018) es posible innovar modelos de negocio mediante las siguientes formas:

1. Conceptualización y desarrollo de modelos totalmente nuevos, conocidos como Start-up.
2. Transformación de un modelo de negocio actual a otro, lo cual puede afectar a todo el modelo o algunos de sus elementos.
3. Diversificación de modelos de negocio, se crean modelos de negocio adicionales al vigente.
4. Adquisición de modelos de negocio, se identifica, adquiere e integra un modelo de negocio adicional.

Para aplicar cualquiera de las formas de innovación descritas, la organización se enfrenta a desafíos, que en muchas ocasiones le impiden mantener una constante innovación de sus modelos de negocio. Entre algunos de ellos se detalla: no saber cómo enunciar su modelo deseado, alcanzar un total compromiso de las partes interesadas, tareas de liderazgo exigentes, manejo del talento humano de tal forma que se ajusten a los cambios, mantenerse en aprendizaje constante, participación creativa y entendimiento del mercado (Spieth y Schneider, 2016; Nielsen y Lund, 2012).

A pesar de estos desafíos, algunos de los beneficios que obtiene una empresa al innovar su modelo de negocio son: mejorar la rentabilidad, crear nuevos mercados o permitir su crecimiento en mercados existentes, crear vínculos con los clientes, mantenerse a la vanguardia con productos innovadores y difíciles de imitar, mejorar la resistencia ante cambios del entorno, adquirir la capacidad de reinventarse con sus propias capacidades y recursos (Amit y Zott, 2012; Geissdoerfer et al., 2018; Keiningham et al., 2020; Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez, 2014).

Adquirir la capacidad de innovar constantemente los modelos de negocio dentro de una organización no es una tarea fácil, pero una vez que se logra, crea beneficios inmensurables, para todas las partes interesadas. Es importante, cuando se diseñe un nuevo modelo de negocio, crear mecanismos nuevos que permitan generar y capturar valor de forma eficaz, y aprovechar el potencial de los recursos y capacidades que se dispongan (Keiningham et al., 2020; Spieth y Schneider, 2016; Osterwalder y Pigneur, 2011; Teece, 2010).

2.3.4 Propuestas de Modelos de Negocio en Literatura

En la literatura se han encontrado algunas propuestas de modelos de negocio que de acuerdo con Llorens (2010) permiten dar la mejor perspectiva para interpretar el funcionamiento de una empresa. A continuación, en la Tabla 1 se resumen algunas de estas propuestas:

Tabla 1

Propuestas de varios autores sobre modelo de negocios

Año	Autor(es)	Descripción
2001, 2002	Afuah y Tucci	Internet es la herramienta central en este modelo, la propuesta de valor se basa en herramientas que puedan generar alto impacto. Está formado por los siguientes elementos: valor para el cliente, alcance (clientes y productos/servicios), precio, fuentes de ingresos, actividades conectadas, implementación (recursos requeridos), capacidades (habilidades requeridas) y sostenibilidad.

Tabla 1 (*Continuación*)

Año	Autor(es)	Descripción
2002	Betz Frederick	Se debe construir modelos de negocio que incorporen cuatro elementos: recursos, ventas, ganancias y capital.
2002	Chesbrough y Rosenbloom	Emplea fuentes internas (tecnología) y externas (económico) para crear y capturar valor. Seis elementos lo conforman: propuesta de valor, segmento de mercado, cadena de valor, estructura de costos y ganancias, posición de la empresa dentro de red de valor, y estrategia competitiva.
2002	Magretta Joan	Un modelo de negocio exitoso debe contar una historia y superar dos pruebas: Test de narrativa (historia que tenga sentido) y Test numérico (genera ganancias).
2003	Hedman y Kalling	Proponen un modelo de negocio genérico, tiene los siguientes componentes: clientes, competidores, oferta, actividades y organización, recursos y suministros. Adicionalmente, se agrega como componente, el alcance de gerencia para cubrir la dinámica del modelo de negocio a lo largo del tiempo.
2008	Johnson, Christensen y Kagermann	Para crear y entregar valor es necesario que estos cuatro elementos estén interrelacionados: propuesta de valor para el cliente (PVC), fórmula de utilidades, recursos clave y procesos clave.
2010	Zott y Amit	El modelo de negocio es un sistema formado por actividades interdependientes centradas en factores internos y externos. El modelo está compuesto por elementos de diseño (contenido, estructura y gobierno) y por elementos de esquema (novedad, lock in [mantener en modelo a las terceras partes interesadas], complementarios, eficiencia).

Tabla 1 (*Continuación*)

Año	Autor(es)	Descripción
2010	Osterwalder y Pigneur	Conocido como Modelo Canvas. Compuesto por nueve elementos, donde la propuesta de valor se encuentra en el centro como un enlace de interrelación con: el segmento de mercado, relación con clientes, canales de distribución, actividades clave, recursos clave, asociaciones claves, estructura de costos y fuentes de ingresos.

Nota. Elaboración propia. Fuentes:(Betz, 2002; Chesbrough y Rosenbloom, 2002; Hedman y Kalling, 2003; Johnson et al., 2008; Llorens, 2010; Magretta, 2002; Nielsen y Lund, 2012; Zott y Amit, 2010)

De todas las propuestas de modelo de negocio presentadas en la Tabla 1, la más estudiada y empleada en los últimos años es el Modelo Canvas, al cual se lo considera un modelo visual y completo, dado que aborda las relaciones de todos los componentes internos y externos de una organización (Müller, 2019; Nielsen y Lund, 2012; Zandoval y Ari, 2014). Este modelo se estudiará con mayor detalle en el acápite 2.4.

2.4 MODELO DE NEGOCIO CANVAS

El Modelo de Negocio Canvas, también conocido como modelo Canvas o BMC, tuvo su origen en la tesis doctoral de Osterwalder en 2004. Consiste en una plantilla o lienzo ágil, visual y didáctico, donde se describen los principales componentes de un modelo de negocio (50Minutos, 2017; Ferreira-Herrera, 2015). Se emplea para convertir las ideas en proyectos innovadores y competitivos. Este modelo permite discutir el cómo y el porqué de las actividades y elecciones que ejecuta una empresa para convertir o mantener su negocio sostenible en la industria donde se desenvuelva (50Minutos, 2017; Ferreira-Herrera, 2015; Nielsen y Lund, 2012).

2.4.1 Bloques del lienzo de Modelo Canvas

El modelo Canvas está conformado por nueve dimensiones o bloques, los cuales cubren cuatro pilares o áreas que son importantes dentro de una organización: oferta

o propuesta de valor, clientes, infraestructura y viabilidad económica (Ferreira-Herrera, 2015; Nielsen y Lund, 2012; Osterwalder y Pigneur, 2011).

A continuación, se coloca el esquema o lienzo de Modelo Canvas:

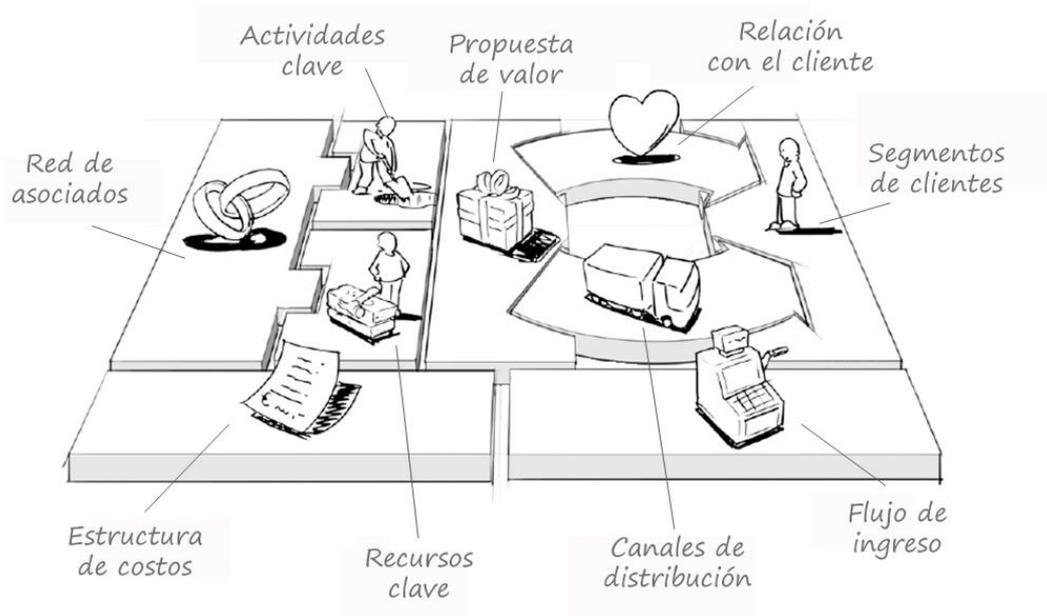


Figura 1. Lienzo del Modelo Canvas

Fuente: (Instituto de Estudios Superiores en Dirección de Empresas [IESDE], 2012)

Como se puede apreciar en la Figura 1, en el centro se ubica la propuesta de valor, a partir del cual se divide el lienzo en tres lados: derecho, izquierdo e inferior. En el lado derecho están los otros tres bloques relacionados con el cliente. Al lado izquierdo se ubican tres bloques que están relacionados con los procesos o infraestructura del negocio. Finalmente, en la parte inferior o base se encuentran dos bloques relacionados con la parte financiera de la empresa o conocida como la viabilidad económica. Cuando se requiere explicar o realizar el análisis de un modelo de negocio se puede partir de cualquier punto de los nueve bloques presentados (Ferreira-Herrera, 2015; Nielsen y Lund, 2012; Ojasalo y Ojasalo, 2018).

2.4.2 Descripción de los bloques del Modelo Canvas

Como se explicó en el acápite anterior, el modelo Canvas está dividido en nueve bloques, los cuales se describen a continuación:

2.4.2.1 Propuestas de valor

Es el componente principal o esencial de un modelo de negocio y hace que un cliente se decida por una empresa u otra, dado que aquí se describen los productos o servicios que se entregan a un segmento de mercado (Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez, 2014; Osterwalder y Pigneur, 2011; Zandoval y Ari, 2014).

Para el diseño de la propuesta de valor, es importante tener en cuenta que se busca dar solución a problemas o satisfacer necesidades que tengan los clientes potenciales. Además, aquí se pueden incluir las características y ventajas que brindan los productos o servicios ofertados, por ejemplo: personalización, rendimiento, accesibilidad, marca, mejora de tiempos, reducción de riesgos, entre otros (Ferreira-Herrera, 2015; Ojasalo y Ojasalo, 2018; Osterwalder y Pigneur, 2011).

2.4.2.2 Segmentos de mercado

Los segmentos de mercado son los grupos de personas a los que la empresa busca entregar una propuesta de valor específica. Una empresa puede definir uno o varios segmentos de mercado a los cuales atenderá (Osterwalder y Pigneur, 2011; Zandoval y Ari, 2014). Una recomendación importante para definir los segmentos de mercado, es que la organización debe conocerlos muy bien, para poderles ofertar una propuesta de valor que cumpla con sus expectativas y necesidades (50Minutos, 2017; Artico, 2014).

2.4.2.3 Canales

En este bloque se describe la forma en que una empresa comunica, distribuye y vende su propuesta de valor a los distintos segmentos de mercado (Osterwalder y Pigneur, 2011; Zandoval y Ari, 2014). Algunos ejemplos de canales son: sitios web propios o de socios, redes sociales, publicidad, aplicaciones, tiendas virtuales o físicas, venta al por menor, representantes de ventas, entre otros (50Minutos, 2017; Gutiérrez, 2018; Osterwalder y Pigneur, 2011).

2.4.2.4 Relaciones con clientes

Cada empresa establece la manera con la que define su relación actual y futura con los diferentes segmentos de mercado objetivo. Estas relaciones buscan la captación

y fidelización de clientes, así como la estimulación de ventas (50Minutos, 2017; Osterwalder y Pigneur, 2011; Ojasalo y Ojasalo, 2018).

Estas relaciones pueden ser personales o automatizadas, tales como: asistencia personal, asistencia personal exclusiva, autoservicio, servicios automáticos, comunidades y creación colectiva (Artico, 2014; Osterwalder y Pigneur, 2011).

2.4.2.5 Recursos clave

Componen los activos más imprescindibles y necesarios que garantizan el buen desarrollo de toda la cadena de valor y por ende del modelo de negocio. Estos pueden ser físicos, humanos, intelectuales y/o económicos (50Minutos, 2017; Osterwalder y Pigneur, 2011).

2.4.2.6 Actividades clave

Se refieren a todas las actividades que son esenciales dentro de la organización, dado que permiten que todo el modelo funcione. Pueden ser actividades de producción (fabricación), resolución de problemas (servicios), plataformas y redes (50Minutos, 2017; Ojasalo y Ojasalo, 2018; Osterwalder y Pigneur, 2011).

2.4.2.7 Asociaciones clave

Son asociaciones que la empresa establece con proveedores o socios para crear, mantener o reforzar su posición dentro del mercado. Estas pueden ser: alianzas estratégicas entre no competidores y competidores (coopetición), empresas conjuntas para desarrollar nuevos negocios (Joint Ventures) o relaciones entre compradores y proveedores (Artico, 2014; Ojasalo y Ojasalo, 2018; Osterwalder y Pigneur, 2011).

2.4.2.8 Fuentes de ingresos

Se refiere a la forma en que la empresa monetiza su propuesta de valor que entrega a cada segmento de mercado. Dentro del modelo de negocio se pueden describir una o varias fuentes de ingreso (Artico, 2014; Gutiérrez, 2018; Osterwalder y Pigneur, 2011).

Una organización puede obtener ingresos a través de: venta de activos, cuota por suscripción, cuota por uso, alquiler, préstamo, concesión de licencias, publicidad, entre otros (Osterwalder y Pigneur, 2011).

2.4.2.9 Estructura de costos

En este bloque se describen todos los costos que se involucran para la operación del modelo de negocio. Toda actividad que realiza la empresa genera un costo, lo importante es que estos no sean mayores que los ingresos que obtiene para que sea rentable (Gutiérrez, 2018; Zandoval y Ari, 2014). Entre algunos costos que se puede tener están: costos fijos, variables, economías a escala, economías de campo (Osterwalder y Pigneur, 2011).

2.5 HERRAMIENTAS PARA COMPLEMENTAR EL DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO

2.5.1 Cinco Fuerzas de Porter

La presente herramienta, diseñada por Michael Porter en 1980 y modificada por él mismo en 2008, se emplea para analizar la competencia de una empresa en el mercado y así conocer el grado de aceptación en el mismo. Es decir, permite definir cuál sería la posición más rentable y menos vulnerable de ataques (50Minutos, 2016; Desai, 2019; Dobbs, 2014; Porter, 2008).

Como su nombre lo indica, la herramienta está formada por 5 fuerzas, las cuales son:

- 1) Amenazas de nuevos entrantes:** Hace referencia a los competidores potenciales que pueden ingresar al mercado, debido a su capacidad de aportar un mayor valor a los clientes. Estos nuevos entrantes ejercen presión sobre precios, costos y tasas de inversión (50Minutos, 2016; Porter, 2008).
- 2) Amenazas de productos o servicios sustitutos:** A diferencia del anterior, este tipo de amenaza se refiere a los competidores que entregan soluciones alternativas y diferentes a las que ya existen en el mercado, para cubrir necesidades similares del sector (50Minutos, 2016; Desai, 2019; Porter, 2008).

- 3) **Poder de negociación de proveedores:** Los proveedores pueden tener un efecto positivo o negativo para la rentabilidad de una empresa, dado que ellos suelen imponer sus condiciones de calidad y precios sobre el bien o servicio que brindan (50Minutos, 2016; Porter, 2008).
- 4) **Poder de negociación de los clientes:** Se refiere a la negociación que la empresa pueda alcanzar con los clientes, los cuales imponen sus condiciones sobre la calidad y precios para poder adquirir el producto o servicio ofertado. Los clientes tienen el poder de decisión para escoger entre los diferentes ofertantes del mercado (50Minutos, 2016; Desai, 2019; Porter, 2008).
- 5) **Rivalidad entre competidores existentes:** Hace referencia a la competencia actual que tiene una empresa en el mercado que se desenvuelve. La intensidad de esta rivalidad se ve influenciada por el número de empresas, tamaño y cuota que estas tengan en el mercado. En la Figura 2, esta fuerza se encuentra situada en el centro para indicar que está influenciada por las demás (50Minutos, 2016; Porter, 2008).

En la Figura 2, se muestra el resumen de las 5 fuerzas de Porter, que se explicaron:

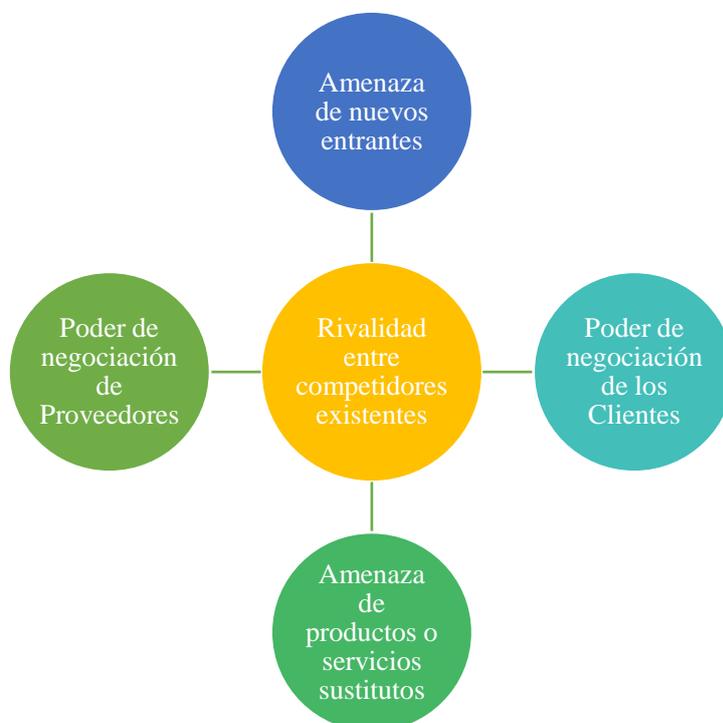


Figura 2. Diagrama de las 5 Fuerzas de Porter

Fuente: (Porter, 2008)

Al analizar las 5 fuerzas de Porter, la empresa obtiene una descripción completa de las oportunidades y amenazas que influyen sobre la organización, sea esta nueva o ya establecida (Peiro, 2015; Porter, 2008).

2.5.2 Cadena de Valor de Porter

La cadena de valor de Porter es una herramienta o modelo de gestión, desarrollada por Michael E. Porter en 1985, que permite realizar un análisis interno de la empresa u organización, dado que describe cada una de las actividades que ejecuta la organización para ofrecer un producto o servicio al cliente final (50Minutos, 2016a; Canto, 2013; Vásquez-Barajas, Bastos-Osorio, y Mogrovejo-Andrade, 2020).

Mediante esta herramienta se pueden identificar cuellos de botella (todo elemento que afecta o disminuye la productividad de una empresa) y mejorar las actividades internas de la organización, con el fin de generar acciones que permitan el uso más eficiente de recursos, reducir los costos, mejorar los servicios y optimizar su ventaja competitiva (50Minutos, 2016a; Canto, 2013; Vásquez-Barajas et al., 2020).

Para este modelo se dividen a las actividades internas estratégicas de la empresa en dos categorías (50Minutos, 2016a; Vásquez-Barajas et al., 2020):

- **Actividades primarias**, son aquellas que intervienen de forma directa en el valor añadido del producto o servicio final que se entrega a cliente. Estas actividades son cinco: logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing y ventas, y posventa/servicios (50Minutos, 2016a; Canto, 2013; Vásquez-Barajas et al., 2020).
- **Actividades de apoyo**, en cambio, son aquellas que intervienen de forma indirecta en la creación de valor añadido del producto o servicio final. Aquí se encuentran cuatro actividades de apoyo: infraestructura de la empresa, dirección de talento humano, desarrollo tecnológico y adquisiciones/compras (50Minutos, 2016a; Canto, 2013; Vásquez-Barajas et al., 2020).

Gráficamente la cadena de valor de Porter se aprecia en la Figura 3, que se muestra a continuación:



Figura 3. Cadena de valor de Porter

Fuente:(Canto, 2013, p.18)

2.6 EMPRENDIMIENTO DENTRO DE LA EMPRESA

2.6.1 Definición de emprendimiento

De acuerdo con la literatura, durante los últimos años se ha vuelto de interés los temas relacionados con emprendimiento, principalmente por el incremento de nuevas empresas innovadoras. Además, dentro del gobierno de los países se ha evidenciado su influencia en el crecimiento económico del mismo y en el bienestar humano, con lo cual se fortalecen las economías (Niosi, 2018; Reyes, Mendoza y Garzón, 2020; Rubio y Uribe, 2019).

Debido a su importancia, al igual que estrategia, innovación y modelo de negocio, han surgido varias teorías sobre el emprendimiento, pero todas se complementan entre sí, dado lo esencial de su definición (Herrera y Restrepo, 2013). El emprendimiento es la capacidad de la persona para crear e iniciar un nuevo proyecto o negocio, que parte de ideas y oportunidades que se le presentan dentro de su contexto. Esto le permite introducir un producto o servicio innovador en el mercado, con el objetivo de obtener ganancias (Ferreira-Herrera, 2015; Niosi, 2018; Reyes et al., 2020; Significados.com, 2019).

Dentro de este contexto, también es importante definir al emprendedor. Emprendedor es la persona que descubre ideas u oportunidades, las ejecuta y las transforma en acciones; es decir, es la persona que lleva a cabo un negocio o proyecto (Herrera y Restrepo, 2013; Rubio y Uribe, 2019). El emprendedor tiene ciertas características que le permiten cumplir con su propósito. Algunas de las más importantes son: la capacidad de tomar riesgos, ser innovador, inteligente, creativo, flexible, líder, perseverante, autoconfianza, capacidad de negociación, entre otras (Angulo, Bracho y Rodríguez, 2020; Herrera y Restrepo, 2013; Rubio y Uribe, 2019).

2.6.2 Emprendimiento vs Intraemprendimiento

El intraemprendimiento consiste en la capacidad de una persona para crear un nuevo proyecto dentro de una empresa ya establecida, sin importar el tipo de innovación que se efectúe o el tamaño de esta (Prada, Acosta y Garzón, 2016; Trujillo y Guzmán, 2008).

El intraemprendimiento puede verse reflejado en la creación de una nueva línea de negocio, nuevos productos o servicios, así como mejoras significativas en procesos, unidades productivas, tecnologías, técnicas administrativas, entre otros (González et al., 2018; Trujillo y Guzmán, 2008). El intraemprendedor es la persona que ejecuta ideas innovadoras y las transforma en acciones dentro de una organización establecida, que pueden llegar a ser ventajas competitivas (Angulo et al., 2020; Prada et al., 2016)

Por lo que se puede apreciar, tanto los emprendedores como intraemprendedores son promotores del cambio a través de generación de ideas que se transforman en acciones, para crear valor que les diferencien de los demás. Además, los intraemprendedores deben tener características similares a un emprendedor como: creativos, innovadores, flexibles, capacidad de tomar riesgos, constancia, tenacidad, autonomía, entre otros (Rubio, 2015; Trujillo y Guzmán, 2008).

La diferencia radica en que el emprendedor inicia un proyecto o negocio desde cero, donde requiere buscar su capital de inversión para poderlo hacer y tiene que ver todos los medios para alcanzarlo. En cambio, el intraemprendedor inicia un

proyecto a partir de una organización existente que ya cuenta con estructura, recursos y capital económico establecido (Angulo et al., 2020; Rubio, 2015). De esta forma, como lo indica González et al. (2018), los emprendedores crean valor a nombre de ellos mismos, mientras que los intraemprendedores lo hacen en nombre de una organización que ya está instituida.

2.6.3 Generación de Intraemprendimiento dentro de una organización

Como se ha mencionado antes, en el mundo de negocios actual, es indispensable que una empresa se mantenga a la vanguardia y constantemente genere ventajas competitivas para no perder el mercado donde se desenvuelve y que continúe su crecimiento económico. Una forma de generar estas ventajas es el intraemprendimiento, el cual va de la mano con la innovación (Rubio, 2015; Trujillo y Guzmán, 2008).

Forjar una cultura de intraemprendimiento dentro de una empresa, no es tarea fácil, dado que se tiene que despertar el compromiso mancomunado del talento humano, para ello se requiere de un liderazgo que genere motivación y estimule a las personas a ser emprendedores dentro de la organización (Angulo et al., 2020; González et al., 2018). Además, la empresa debe tener una alta tolerancia y respeto a los errores y fracasos que suelen ser inevitables dentro de un proyecto (González et al., 2018).

Para generar intraemprendimiento dentro de una organización, Angulo et al. (2020) indica que es importante crear estrategias que permitan implantarla como una cultura. Esta cultura debe verse reflejada en la misión, visión, políticas rectoras de la organización y plan estratégico que la organización va a desarrollar y donde también se refleje la capacidad innovadora (Angulo et al., 2020; Prada et al., 2016; Trujillo y Guzmán, 2008).

De acuerdo con Angulo et al. (2020), los elementos que no pueden faltar para que un proceso de intraemprendimiento dé sus frutos en la organización son:

- Plan de intraemprendimiento, para que los colaboradores tengan espacio para su creatividad y sus ideas no sean ignoradas.

- Objetivos claros y definidos, que sean alcanzables y permitan generar programas específicos donde se apliquen las ideas de los colaboradores.
- Reglas de juego, deben ser diseñadas y difundidas a todo el personal involucrado para que sepan como participar, cómo sus ideas pueden ser seleccionadas, la forma en la que sus proyectos se van a desarrollar, incentivos, entre otros.
- Análisis y aceptación de la cultura de la organización, esto es para empresas que ya tienen establecida una cultura tradicional, donde pueden tener un choque al inicio. Pero deben ver al intraemprendimiento como una herramienta que permite desarrollar la creatividad de las personas.
- Estructura organizacional intraemprendedora, debe ser diseñada de forma que permita el cumplimiento de las expectativas estratégicas.

Dentro de la cultura de intraemprendimiento que se instaure en una organización es importante que sus colaboradores cuenten con autonomía y libertad para desenvolverse. De esta forma se empodera a las personas en los proyectos que estén involucrados y se incentiva la innovación (González et al., 2018; Trujillo y Guzmán, 2008). Por lo que se ha podido encontrar en la literatura, generar y gestionar una cultura de intraemprendimiento dentro de una organización es importante para crear ventajas competitivas, dado que se contaría con colaboradores proactivos, comprometidos y motivados que aportarían con sus habilidades creativas e innovadoras (Prada et al., 2016; Trujillo y Guzmán, 2008).

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se va a presentar la información obtenida del entorno, tanto externo como interno, de la nueva unidad estratégica de negocio de la Corporación Mantilla “GLOBAL I-TECH”. Para ello se investigó y se obtuvo información de: las fuerzas del mercado, fuerzas de la industria, tendencias clave y fuerzas macroeconómicas, así como también la información de las diferentes áreas de la empresa iniciada. También, se obtuvo información del cliente de la empresa para conocerlo mejor y poder entender lo que está pasando y qué busca de GLOBAL I-TECH. Finalmente, se investigó sobre los lineamientos que siguen o manejan los competidores de la empresa, para con ello obtener ideas que ayuden para el capítulo 4.

El modelo de negocio se enfocará para proyectos de soluciones agrícolas, por lo cual la investigación descrita en el párrafo anterior se enfocó en la búsqueda de información relacionada con esta línea de negocio. Con la información obtenida, se podrá tener los fundamentos para diseñar el modelo de negocio de la empresa GLOBAL I-TECH que está en etapa inicial de sus operaciones.

3.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO DE GLOBAL I-TECH

El análisis del entorno de una empresa, previo a elaborar su modelo de negocio, es muy importante realizarlo, dado que proporciona información fundamental que permitirá adaptar eficazmente el modelo a las fuerzas externas existentes y ser competitivo (Osterwalder y Pigneur, 2011).

Por este motivo, Osterwalder y Pigneur (2011) recomiendan que se realice este análisis y se reflexione sobre las tendencias que trazarán el futuro de la empresa para la cual se está diseñando el modelo de negocio, dado que ayuda a tomar decisiones más informadas sobre las direcciones que esta pueda tomar.

En el presente trabajo, para realizar el análisis del entorno externo de GLOBAL I-TECH, se elaboró su mapa del entorno y se empleó la herramienta de las 5 fuerzas de Porter para analizar su industria.

3.2.1 Mapa del Entorno de GLOBAL I-TECH

De acuerdo a la recomendación de Osterwalder y Pigneur (2011) para entender de mejor forma el espacio donde se va a desarrollar el modelo de negocio es importante bosquejar las cuatro áreas más importantes del entorno de un modelo, las cuales son: fuerzas macroeconómicas, tendencias clave, fuerzas de mercado y fuerzas de la industria. El esbozo de las áreas descritas se muestra en la Figura 4:

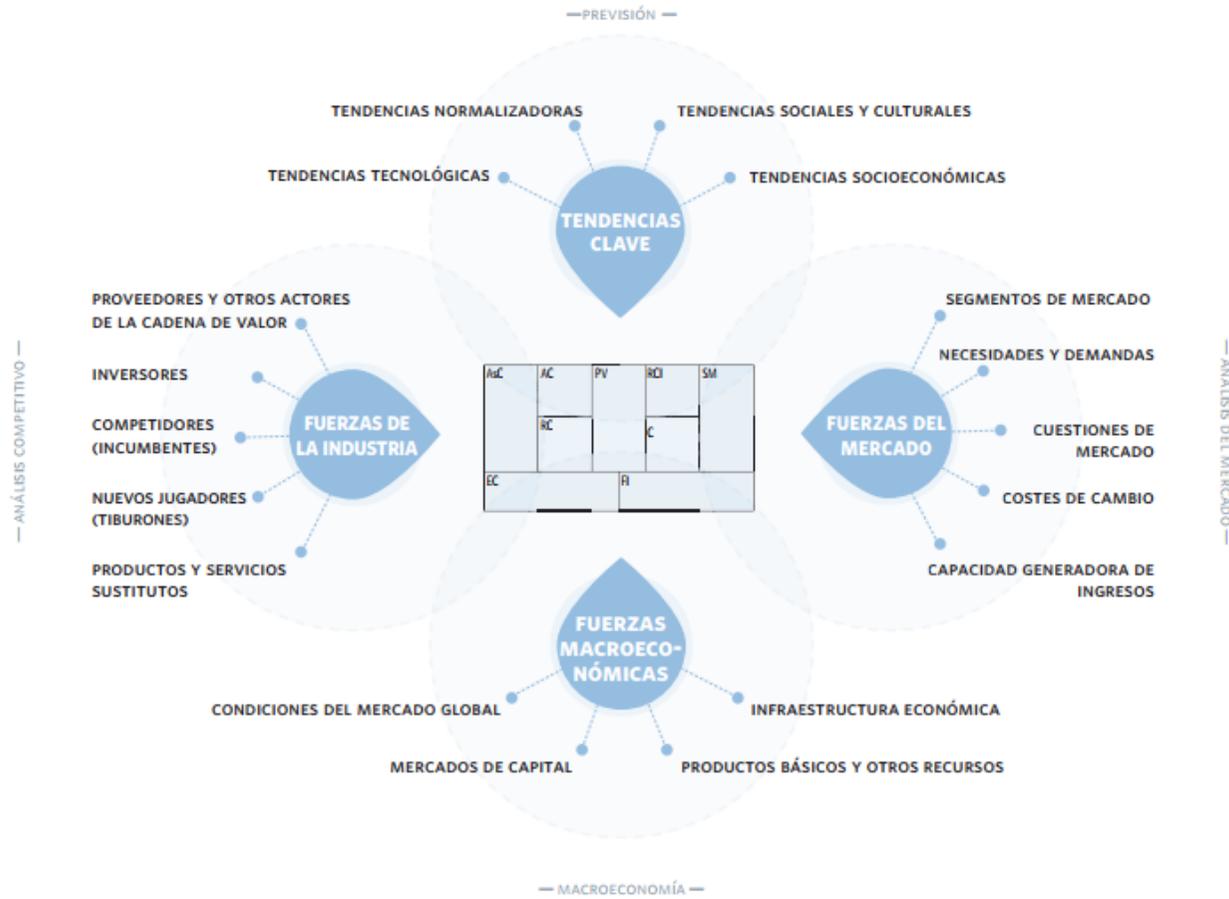


Figura 4. Mapa de Entorno del Modelo de Negocio

Fuente: (Osterwalder y Pigneur, 2011, p.201)

A continuación, se presenta la descripción de cada una de las áreas del entorno mencionadas para la empresa GLOBAL I-TECH.

3.2.1.1 *Análisis de la macroeconomía*

En la Tabla 2 se describen los factores macroeconómicos que estarían afectando a la empresa GLOBAL I-TECH.

Tabla 2

Análisis de la macroeconomía para GLOBAL I-TECH

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Condiciones del Mercado Global	<ul style="list-style-type: none"> • Profunda recesión por pandemia COVID-19. • Desaceleración en la recuperación económica mundial, debido a los continuos brotes de COVID-19. <p>PIB mundial en 2020 tuvo una contracción estimada de 3.4%, luego en 2021 tuvo una recuperación llegando a un estimado de 5.5%. Sin embargo, se proyecta una disminución a 4.1% en 2022, según el Banco Mundial (ver Anexo 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • PIB estimado de Latinoamérica y Caribe 2020 fue de -6.4 % mientras que en 2021 fue de 6.7%. Se prevé para 2022 un decrecimiento a 2.6%, según el Banco Mundial (ver Anexo 1). • PIB Ecuador 2021 tuvo valor de 4.2 %, recuperándose de la contracción de -7.8% que tuvo en el 2020 (ver Anexo 2). • Para este año 2022 al igual que el PIB mundial, se espera que PIB Ecuador se desacelere.

Tabla 2 (Continuación)

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Condiciones del Mercado Global	<p>El Banco Central del Ecuador (BCE) estimó un PIB de 2.8%; mientras que el Banco Mundial, en su reporte de enero 2022, proyectó un 3.1% (ver Anexo 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Guerra entre Rusia y Ucrania, en Ecuador, ha generado disminución en las exportaciones de productos agrícolas, principalmente en los sectores: bananero, floricultor y camarero. • Del mismo, esta guerra ha provocado el incremento de los costos de algunos insumos agrícolas, dado que los países involucrados eran grandes proveedores. • En cuanto a la Balanza Comercial, se tiene un superávit durante el 2021, debido a que se ha importado menos de lo que se exporta, por la contracción que se dio en la economía. Adicionalmente: <ul style="list-style-type: none"> - La Balanza Comercial No Petrolera (NP) presenta un déficit, debido a un incremento en las importaciones NP y una ligera disminución en las exportaciones NP. - Los principales productos primarios no petroleros de exportación: camarón, banano y plátano, flores naturales, cacao, madera, pescado, atún, abacá y café.

Tabla 2 (Continuación)

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Condiciones del Mercado Global	- Los principales productos industrializados no petroleros de exportación: otros elaborados productos del mar, manufacturas de metales, químicos y fármacos, elaborados de cacao, manufacturas de textiles, harina de pescado, café elaborado y sombreros.
Mercados de Capital	<ul style="list-style-type: none"> • El mercado de capital en Ecuador es poco desarrollado, se requiere mayor participación del sector privado. • Los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) han sido irregulares entre 2017 a 2021. Al comparar el 2021 con 2020, se tiene una contracción del 44% aproximadamente (ver Anexo 3). • América del Sur, a pesar de la crisis económica provocada por la pandemia, continúa siendo un mercado atractivo para inversionistas. • El riesgo país en Ecuador al mes de abril 2022 es de 801 aproximadamente, este valor se ha mantenido fluctuando entre 700 a 900 desde abril de 2021, tras la llegada del gobierno de Lasso con tendencia neoliberal (ver Anexo 5). • A partir de enero 2022 inició la otorgación de créditos al 1% de interés denominado “Créditos de las Oportunidades” de BanEcuador, dirigidos a actividades de agro producción.

Tabla 2 (Continuación)

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Mercados de Capital	<ul style="list-style-type: none"> • La relación con los organismos internacionales como el FMI; el BID y el Banco Mundial parecen atravesar por un buen momento con el actual gobierno.
Productos básicos y otros recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Luego del descenso en los precios de las materias primas que se tuvo en 2020, en el 2021 los mismos se dispararon, alcanzando máximos históricos, y se espera que estos valores sigan oscilando. • En Ecuador, desde diciembre 2020 a febrero 2022, la tasa de desempleo ha estado fluctuando entre 4 y 6, al igual que el empleo informal el cual está entre el 49% y 52% (ver Anexo 7). Sin embargo, el tema de la nueva ley laboral, llama la atención a los empresarios y trabajadores, aunque todavía no exista detalles de esta. • Los precios del petróleo en el año 2020 tuvieron caídas muy importantes, llegando a valores negativos; sin embargo, en 2021, se observó una recuperación en los precios. • Para el 2022 debido a la guerra entre Rusia y Ucrania, y la pandemia, los valores del barril de petróleo continuarán fluctuando entre valores altos y bajos. • Los incrementos del precio del petróleo afectan a la actividad económica ecuatoriana, principalmente en los costos de producción, debido a que,

Tabla 2 (Continuación)

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Productos básicos y otros recursos	<p>al aumentar los precios de combustibles, el transporte también aumenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La importación de materias primas en Ecuador es esencial para algunas industrias, por ejemplo, para la elaboración de productos de uso agrícola, cosméticos, medicamentos, entre otros.
Infraestructura económica	<ul style="list-style-type: none"> • El gobierno actual tiene como retos principales equilibrar las finanzas públicas, evitar un aumento de la deuda y reducir el desempleo. • La inflación en Ecuador a marzo 2022 llegó a 2.64%, a pesar de que se haya elevado en comparación de marzo 2021, en general desde la adopción del dólar la inflación se ha mantenido controlada y no ha sido un problema. • La moneda oficial en el Ecuador es el dólar, que es una moneda que ha dado estabilidad a la economía. Sin embargo, han existido periodos en los que el dólar se ha apreciado y ha ocasionado una pérdida de competitividad en materia de comercio exterior. • En noviembre de 2021 entró en vigor la Ley Orgánica de Desarrollo Económico y Sostenibilidad Fiscal, la cual busca generar mayores ingresos y reducir el déficit fiscal.

Tabla 2 (Continuación)

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Infraestructura económica	<ul style="list-style-type: none"> • El 01 de agosto de 2021 entró en vigor la reforma arancelaria a 667 productos en los que se incluyen bienes de capital, insumos y materias primas, y bienes de consumo; los cuales tendrán una disminución total o parcial de sus aranceles de importación. • Desde los años 80, el Ecuador ha mantenido una política de subsidios, la cual no es compatible en términos de progresividad en la distribución de recursos, por lo que se deben focalizar correctamente.
	<p>Los más representativos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Subsidio energético, - Subsidio de combustible: A partir de octubre 2021, se congeló el precio de extra, eco-país, derivados de biocombustible y diésel. Mientras que la gasolina super se fija mensualmente de acuerdo con las condiciones del mercado, - Subsidio al sector agrícola, entre otros. <ul style="list-style-type: none"> • Expectativa de aumento de consumo a nivel mundial

FUERZAS MACROECONÓMICAS

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (Anhesini, 2020; Banco Central del Ecuador, 2022a; Banco Central del Ecuador, 2022b; Banco Central del Ecuador, 2022c; Banco Central del Ecuador, 2022d; Banco Central del Ecuador, 2022e; Banco Central del Ecuador, 2022f; Banco Mundial, 2020; Banco Mundial, 2022a; Banco Mundial, 2022c; BanEcuador, 2022a; Cantos, 2020; Caba, 2022a; Caba, 2022b; Caba, 2022d; El Comercio, 2022; Fondo Monetario Internacional, 2020; INEC, 2022; La República, 2022; Ministerio de Finanzas del Ecuador, 2019; Portafolio, 2022; Puente & Asociados, 2021; Redacción Vistazo, 2022; Serrano, 2022; Torres, 2021; Vásquez, Vera, y Ortega, 2020).

Dentro de las condiciones del mercado global, como se puede apreciar en la Tabla 2, el mundo se vio afectado por una profunda recesión económica, que de acuerdo con el Banco Mundial sería una de las peores luego de la Segunda Guerra Mundial y la primera vez desde 1870 que el PIB per cápita experimentaría una disminución y empujaría a millones de personas a la pobreza extrema (Banco Mundial, 2020). Para tratar de salir de esta recesión económica, muchos gobiernos optaron por estímulos fiscales y monetarios, lo que les permitió inyectar flujo de dinero en sus países (Banco Mundial, 2022b; Redacción BBC News Mundo, 2022). Sin embargo, dentro de poco llegará a su fin esta ayuda y con ello se espera que este año la recuperación económica sufra una desaceleración con respecto al 2021, según el informe *Perspectivas económicas mundiales* del Banco Mundial (Banco Mundial, 2022c; Fondo Monetario Internacional, 2022; Redacción BBC News Mundo, 2022).

Con respecto al PIB mundial, como se indicó en la Tabla 2, después del crecimiento que tuvo en el 2021, llegando a un 5.5% estimado, se espera que en este 2022 disminuya notablemente a 4.1% y para el 2023 se espera disminuya aún más hasta un valor de 3.2% (Banco Mundial, 2022c). Esto debido a los continuos brotes y variantes del COVID-19, y el progreso lento de vacunación, los cuellos de botella en las cadenas de suministro de materias primas, el incremento de la inflación, la deuda que adquirieron varios países, el aumento en la desigualdad de ingresos, las políticas fiscales y monetarias más estrictas, el estrés financiero y los desastres relacionados con el clima (Banco Mundial, 2022c; Fondo Monetario Internacional, 2022; Redacción BBC News Mundo, 2022).

En el caso de América Latina y el Caribe, de igual forma se espera que para el 2022 tenga una disminución a un 2.6%, de acuerdo con el (Banco Mundial, 2022c). Mientras que para el caso de Ecuador se prevé una disminución a 2.8%, de acuerdo con datos dados por el BCE en marzo 2022, considerando las restricciones a las exportaciones ecuatorianas en la zona Euroasiática, provocada por la invasión rusa a Ucrania (Coba, 2022b). A pesar de la disminución que se prevé en el PIB del Ecuador, algo que es tendencia a nivel mundial, las expectativas y los valores indicados del mismo son buenos y alentadores, por lo que el gobierno debe

centrarse y poner en marcha las reformas tributarias que ayuden a llegar al PIB estimado o incluso superarlo.

Algo importante que mencionar es que, tanto Estados Unidos como China, también seguirán esta tendencia de desaceleración económica, lo que afectará la recuperación de los países de América Latina, dado que son sus mayores socios comerciales (Redacción BBC News Mundo, 2022). Este dato es importante dado que China se ha convertido en un país que exporta productos terminados e insumos para algunas empresas ecuatorianas.

El conflicto bélico entre Rusia y Ucrania ha provocado una disminución en las exportaciones de varios productos ecuatorianos, siendo los más afectados el banano, las flores y camarón, y por ende, existe una disminución en los ingresos económicos para el país y para los exportadores de estos productos (Coba, 2022a; El Comercio, 2022; Novik, 2022). Además, el sector agrícola se ha visto afectado con el incremento de los precios a los insumos agrícolas o materias primas, fertilizantes, agroquímicos, empaques, entre otros, provenientes de estos países (Coba, 2022a; El Comercio, 2022; Novik, 2022).

La Balanza Comercial del Ecuador, como se indicaba en la Tabla 2, mantiene un superávit, durante el 2021, debido a la contracción que tuvo la economía durante el 2020; se espera que este 2022 continúe la recuperación de la economía (Banco Central del Ecuador, 2022e; Banco Central del Ecuador, 2022c). Esto debido a que China y la Unión Europea, principales compradores de productos ecuatorianos, siguen recuperando mercados y se espera continuar mejorando las exportaciones, sumado a que el actual gobierno está llegando a acuerdos comerciales, los cuales podrían traer beneficios a ciertos sectores económicos.

En cuanto a los mercados de capital en Ecuador, están regidos por la Ley de Mercado de Valores, y han crecido en estos últimos años, incluso durante la pandemia. Entre enero y abril 2020, los mercados de capital crecieron en 5.12% en comparación con el mismo periodo del 2019 (Coba, 2020; Vásquez et al., 2020). Sin embargo, continúa siendo poco desarrollado, debido a la baja inserción de empresas del sector privado como emisores de valores (ver Anexo 4), teniendo

como resultado la limitada participación de la IED (Vásquez et al., 2020). Aunque no se dispone de información actualizada al año 2022, esta tendencia de crecimiento poco desarrollado se puede proyectar para el 2022, principalmente porque aún no se ha visto un incremento considerable de estos mercados.

Siguiendo la misma línea, en el año 2021 en el Ecuador la mayor parte de la IED se centró en las siguientes ramas productivas: industria manufacturera, servicios prestados a empresas, explotación de minas y canteras, construcción, comercio, transporte, almacenamiento y comunicación (Coba, 2022d; Banco Central del Ecuador, 2022d). A inicios del 2022 el gobierno presentó un proyecto de Ley de Inversiones, la cual fue negada y Archivada por el Legislativo (Coba, 2022d). Aunque aparentemente la IED muestra cierta mejoría, en especial en la industria manufacturera, se estaría a la expectativa de las acciones que tome el gobierno.

Las medidas que han aplicado los diferentes países de América del Sur para mitigar el impacto sanitario y económico del COVID-19, han afectado de forma significativa los flujos de capitales y la disponibilidad de crédito internacional. A pesar de ello, esta región sigue siendo atractiva para los inversionistas, según especialistas de la industria (Anhesini, 2020).

Luego de la caída del riesgo país que tuvo en abril 2021 (se redujo de 1169 a 824 puntos) hasta el mes de abril 2022 se ha mantenido fluctuando entre 700 a 900, como se puede apreciar en el Anexo 5 (Banco Central del Ecuador, 2022f). Estos valores han permitido que el país tenga acceso a créditos internacionales, aunque sean a tasas de interés altos y plazos de pago cortos; sin embargo, el gobierno debe buscar la forma de disminuir aún más estos valores, para tener mejores perspectivas de crédito e inversión (Torres, 2022). Es importante que se siga dando esta disminución del riesgo país, dado que ayudaría a impulsar la inversión extranjera en varias ramas industriales, principalmente para la obtención de producto terminado en Ecuador.

En el Ecuador, a partir de enero 2022 el gobierno a través de BanEcuador inició la otorgación de créditos al 1% de interés, hasta 30 años plazos y montos desde \$500 a \$5000, denominado “Créditos de las Oportunidades”, el cual está dirigido al

sector agrícola, emprendimientos agroindustriales y pequeña industria (Redacción Vistazo, 2022; BanEcuador, 2022a). De igual forma BanEcuador se encuentra ofreciendo créditos de hasta \$150.000 para microempresas en general a tasas que van desde el 11.25% para producción hasta 15.30% para comercio y servicios (BanEcuador, 2022b). Con estos créditos se busca continuar con la reactivación económica del país, tanto de las empresas como de los consumidores de los insumos agrícolas.

Con respecto a la relación con organismos internacionales, el actual gobierno ha logrado mantener y fortalecer las mismas con el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM), accediendo a financiamientos beneficiosos (La República, 2022). Además, también ha logrado crear relaciones crediticias con otras entidades como el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), la Agencia Francesa de Desarrollo y el Banco Europeo de Inversiones (La República, 2022). El fortalecimiento y mantenimiento de estas relaciones ayudará al país para repotenciar la asistencia financiera que pueden brindar estos organismos y con ello la recuperación y crecimiento económico en el país pueda ser sostenible.

De acuerdo al Banco Mundial (2022c) los precios de las materias primas continuarán fluctuando, por lo que los países deberían fortalecer sus políticas y disminuir su dependencia de estos ingresos diversificando sus exportaciones. En la Figura 18 del Anexo 6 se puede apreciar los índices de precios nominales de los fertilizantes, que aumentaron en 2021, pero se prevé que en 2022 tengan una ligera disminución; sin embargo, se está a la expectativa, dado que esto fue antes que estallara la guerra entre Rusia y Ucrania.

En cuanto al empleo, debido a la pandemia, varias empresas pequeñas y medianas tuvieron que cesar sus actividades, lo que conllevó a incrementar la tasa de desempleo en 2020, no solo en Ecuador, sino en toda América Latina y Caribe (Asociación de Bancos del Ecuador, 2021). En Ecuador, de acuerdo con los datos oficiales, la tasa de desempleo se ha mantenido fluctuando desde diciembre 2020, cuyo valor fue 4.9%, llegando a febrero 2022 con un valor de 4.3% (ver Anexo 7);

sin embargo, aún no se ha llegado a niveles de diciembre 2019, donde se tenía un valor de 3.8%. (INEC, 2022). En cuanto al empleo informal, de igual forma, se ha mantenido fluctuando entre el 49% y el 52%, desde que inició la pandemia y con el nuevo gobierno (INEC, 2022).

De acuerdo con el FMI, se recomienda diversificar la economía, de tal forma que se generen nuevas oportunidades y se creen políticas que preparen a los trabajadores en los empleos del futuro (Asociación de Bancos del Ecuador, 2021). En este sentido, el nuevo gobierno de Ecuador, en sus discursos de campaña habló sobre la flexibilización laboral, la cual llamó la atención a los empresarios, dado que podrían contratar personal en condiciones más favorables para las empresas y con ello se sientan animadas a invertir y crecer. Estos temas se encontrarían en la nueva Ley Laboral, que aún está en espera que el Gobierno envíe a Asamblea Nacional y sea aprobada.

El sector industrial de Ecuador es esencial para la fabricación de productos y la importación de materias primas, debido a que muchas de ellas no se fabrican en el país como es el caso de insumos para medicamentos, cosméticos, productos de higiene, agrícola, entre otros (Cantos, 2020). Con respecto a los datos económicos, dados por el Banco Central del Ecuador (2022c) en el mes de enero de 2022, se observa un aumento considerable en la importación de materias primas en un 49.7% con respecto al mismo mes en 2021, lo que indicaría que ya se tiene una reactivación de la inversión de las empresas para adquisición de las materias primas en cada una de ellas.

En cuanto a la infraestructura económica del Ecuador, a partir de la posesión del nuevo gobierno, en mediados de 2021, este ha tratado de realizar cambios en el país para retomar el crecimiento, entre ellos: logró la vacunación del 85% de la población; se encuentra trabajando en planes para mejorar el empleo y condiciones laborales, así como atraer la inversión al país; sin embargo, aún tiene varios retos importantes como reequilibrar las finanzas públicas, evitar un aumento insostenible de la deuda, mientras consolida la confianza en la estabilidad macroeconómica y la dolarización, de acuerdo a lo indicado por el Banco Mundial (2022a).

Adicionalmente, Ecuador a marzo de 2022 llegó a una tasa de inflación de 2.64% en comparación con marzo 2021, lo que indica que ha existido un aumento en el costo de vida en el país; es decir, encarece el poder adquisitivo de las personas (Banco Central del Ecuador, 2022a; Coba, 2022c). A pesar de este panorama, al comparar la inflación de Ecuador con otros países de América Latina y EEUU, fue una de las más bajas, como se puede apreciar en el Anexo 8 (Banco Central del Ecuador, 2022a). En general existe un ambiente de optimismo en los empresarios, quienes se encuentran a la expectativa de los resultados de las reformas económicas y tributarias que ha adoptado inicialmente el actual gobierno, los cuales se verán a mediano plazo y se espera que sean favorables para continuar creciendo y aportar en la matriz productiva.

Ecuador tiene como moneda oficial el dólar estadounidense y mantener la fortaleza de este es un desafío para el país. Se ha pasado por varios periodos de devaluación interna y el dólar se ha apreciado en relación con otras monedas de los mercados emergentes, provocando el debilitamiento de la competitividad del Ecuador, dado que sus competidores como Colombia y México depreciaron sus monedas sustancialmente (Fondo Monetario Internacional, 2020).

En la actualidad, se tiene la expectativa que el consumo a nivel mundial aumente, por ende, la demanda agregada de bienes y servicios aumentaría provocando que las empresas tengan que proveer más productos y servicios; es decir, se generaría un mejor dinamismo de la economía.

3.2.1.2 Análisis de previsión

En la Tabla 3 se describen las tendencias claves bajo las cuales estaría el entorno de la empresa GLOBAL I-TECH.

Tabla 3

Análisis de previsión de GLOBAL I-TECH

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Tendencias Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Bioinsumos agrícolas: uso de extractos vegetales o de microorganismos para formulación de productos para control de plagas o enfermedades. • Uso nanotecnología: nanofertilizantes, nanopesticidas, nanoherbicidas, nanosensores. • Robots y drones para diagnóstico de enfermedades y aplicaciones agrícolas. • Cultivos y semillas genéticamente modificadas, y uso de Big Data Biológico para descubrimientos genéticos y moleculares de especies vegetales. • Sensores, Big Data y Software de gestión. • Conectividad: manejo de cultivos mediante Apps. • Tecnología satelital para predecir sequias y cosechas.
	Tendencias Normalizadoras

TENDENCIAS CLAVE

Tabla 3 (Continuación)

	NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
TENDENCIAS CLAVE	Tendencias Normalizadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Restricciones en mercados internacionales, donde solicitan certificaciones que garanticen el uso de menos agroquímicos en los productos que ingresen. • Uso de Bioinsumos y certificaciones orgánicas: Agrocalidad en Ecuador es la Autoridad de Control que regula este tipo de insumos agrícolas. Las certificaciones orgánicas de los insumos agrícolas son importantes para que los agricultores puedan emplear estos productos. • Legislación medioambiental: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica estipula el Código Orgánico Ambiental (COA). • Legislación arancelaria: Ecuador cuenta con la Resolución 59 del Comité de Comercio Exterior, para la importación de materias primas, junto con sus reformas, como la RESOLUCIÓN No. 009 – 2021. • Normativas de innovación: Ecuador cuenta desde el 2020 con La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación. La cual tiene por objeto establecer el marco normativo que incentive y fomente el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico.

Tabla 3 (Continuación)

		NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
TENDENCIAS CLAVE	Tendencias Sociales y Culturales		<ul style="list-style-type: none"> • Mala imagen de los productos con composición química, por afectación al medio ambiente y salud de las personas. • Los consumidores finales de productos agrícolas de Europa y EEUU, prefieren productos “orgánicos”. • Los consumidores quieren saber todo acerca de los alimentos que compran: quién lo ha producido, cómo se ha producido, dónde se ha producido, etc.
	Tendencias Socioeconómicas		<ul style="list-style-type: none"> • Los productos orgánicos son una alternativa económicamente eficiente. • Los compradores de insumos agrícolas se ven influenciados por el mercado hacia donde van a vender sus productos finales.

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (Andrade y Ayaviri, 2018; Asamblea Nacional República del Ecuador, 2020; Control Union, 2021; El Universo, 2018; Lira-Saldivar, Argüello, Villarreal, y Reyes, 2018; MAHER, 2021; Moreira, 2018; Parraguez, 2017; Pesantes, 2019; Raura, 2021; Redagícola, 2020; Ruales y Barriga, 2020; Ubilla, 2022).

Es importante evaluar las tendencias claves tecnológicas que están marcando el futuro del entorno de GLOBAL I-TECH, dado que cada día los mercados se han vuelto más exigentes con la calidad de los productos y servicios, y estas exigencias han venido a la par con una conciencia de consumo orientada a la conservación del medio ambiente.

En este contexto, la innovación se ha convertido en un eje importante para las empresas que se dedican a crear soluciones que sean sostenibles y sustentables para los diferentes sectores, entre ellos el sector agrícola (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2020). Lo cual es una ventaja para GLOBAL I-TECH que ha sido creada como una empresa que genera soluciones innovadoras para diferentes sectores, entre ellos una de sus líneas son las soluciones agrícolas.

En la actualidad la tendencia, tanto a nivel mundial como América Latina, en el ámbito agrícola es la **Agricultura Inteligente**, que se refiere a la aplicación de las nuevas innovaciones tecnológicas en este sector, con el fin de optimizar recursos y mejorar la toma de decisiones a través de la información o datos obtenidos a través de las mismas (Jaloto, 2021; MAHER, 2021). Estas nuevas tecnologías no sólo se refieren al uso de la información digital, robótica o la automatización, sino también al uso de otras sustancias presentes en la naturaleza, amigables con el medio ambiente, que disminuyen el uso excesivo de productos químicos y mejoran los cultivos (Moreira, 2018). Entre algunas de estas tendencias se mencionan:

- **Bioinsumos agrícolas:** Considerada una tecnología que está creciendo con mucha fuerza (Redagrícola, 2020). Se refiere al uso de extractos vegetales o de microorganismos como una estrategia biológica para prevenir o combatir enfermedades o plagas en los diferentes cultivos, convirtiéndose en una solución natural que emplea sustancias presentes en la naturaleza o de control biológico, y que no ocasionan daños o desequilibrios en el medio ambiente (Parraguez, 2017; Raura, 2021).
- **Nanotecnología:** Considerado un avance tecnológico-científico que proporciona herramientas para la detección rápida de enfermedades en los cultivos, la detección molecular de estrés biótico y abiótico, mejorar la capacidad de las plantas para absorber los nutrientes y que puedan crecer más rápidamente. El uso de la nanotecnología permite reducir el impacto ambiental e incrementar el rendimiento de los cultivos, como ejemplos del empleo de esta tecnología se tiene la formulación de productos como nanofertilizantes, nanopesticidas y nanoherbicidas, así como también el diseño y desarrollo de nanosensores (Lira-Saldivar et al., 2018)
- **Bioteología y Big Data Biológico:** La bioteología se refiere a los cultivos y semillas genéticamente modificadas, lo cual no es una tecnología nueva en la agricultura, dado que desde tiempos antiguos se ha venido practicando esta actividad con el fin de seleccionar las mejores especies vegetales, que tengan mayor resistencia a plagas y enfermedades, al estrés abiótico y tengan rendimientos productivos mejores (Moreira, 2018; Parraguez, 2017; Redagrícola, 2020). De la mano se tiene del Big Data Biológico que permite mediante bases de datos almacenadas hacer

simulaciones con el fin de tener descubrimientos genéticos y moleculares de especies vegetales (Parraguez, 2017).

- **Sensores, Big Data y Software de gestión:** En algunos países se ha hecho tendencia el uso de equipos con herramientas digitales que permiten extraer datos, estadísticas, cifras, entre otras. Estos datos ayudan a la toma de decisiones para mejoramiento de cultivos y afrontar situaciones difíciles de los mismos. Por ejemplo, el uso de sensores inteligentes sin cableado, con conexión directa a un smartphone, que permiten obtener datos y/o gráficos del suelo, agua, plantas o el clima (MAHER, 2021; Redagícola, 2020).
- **Conectividad:** Se refiere al uso de Apps que permitan obtener información de forma inmediata para dar soluciones rápidas o para el manejo más eficaz del cultivo; por ejemplo, tener una App que permita controlar a distancia diferentes elementos que intervienen en el proceso de cultivo, incluso el manejo de maquinaria guiada por GPS (MAHER, 2021).
- **Robótica y drones:** De igual forma tienen relación con los dos anteriores, en cuanto a las herramientas internas que emplean este tipo de equipos. Los robots y drones cada vez son más empleados en las tareas de cultivo, dado que se emplean en procesos de sembradío, fertilización, aplicación de productos químicos, medición de condiciones de estrés y vigor de las plantas mediante el recorrido de amplias superficies de terreno, lo que permiten un monitoreo y observación continua de los cultivos (Moreira, 2018) Parraguez, 2017). El empleo de estos equipos ayuda a detectar posibles problemas en los cultivos de forma temprana, por ejemplo, posibles enfermedades de las plantas o el control de plagas (MAHER, 2021; Moreira, 2018)
- **Tecnología satelital:** Permite predecir posibles sequías y cosechas, mediante aplicaciones que combinan información e imágenes de la NASA con otras fuentes, por ejemplo, la U.S. Department of Agriculture y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de EEUU (Parraguez, 2017).

De las tecnologías presentadas, GLOBAL I-TECH tiene su fuerte para aplicar la formulación de Bioinsumos agrícolas, dado que el departamento de investigación y desarrollo que salió de GLOBALCHEM tiene la fortaleza de contar con personal

con experticia en formulación de insumos agrícolas, también se podría combinar con el uso de sensores, big data y software de gestión, así como también la conectividad. Para ello, se podrían generar alianzas con ciertos expertos que puedan desarrollar este tipo de tecnología en conjunto con los investigadores de GLOBAL I-TECH. Las demás tecnologías también son interesantes e importantes y no hay que perderlas de vista, pero se podrían ir gestionando para un futuro.

En cuanto a las tendencias normalizadoras, que rigen en el país y en Sudamérica, que afectarían al modelo de negocio de GLOBAL I-TECH se mencionan las siguientes:

- **Prohibiciones de ciertas moléculas químicas para formulación de insumos agrícolas:** A nivel mundial, constantemente ciertos comités de organismos internacionales, como la ECHA, IARC, FAO, OMS, se reúnen para evaluar ciertas moléculas químicas cuyos estudios han revelado cierta afectación sea al medio ambiente o a la salud de las personas y emiten decretos correspondientes para prohibir su uso en ciertos países. En Ecuador, Agrocalidad es la Agencia de Control que regula el uso de moléculas que se emplean en la formulación de los insumos agrícolas y quien publica un listado de las moléculas prohibidas en el país (Agrocalidad, 2019).
- **Cultivos genéticamente modificados:** Es un tema controversial en algunos países, dado que no tienen autorizado o aprobados los cultivos genéticamente modificados (Miller, 2021). En el caso de Ecuador en 2008 en su Constitución se declaró libre de cultivos y semillas genéticamente modificadas y es el único país en América de Sur que lo tiene declarado de esta forma. Sin embargo, en 2017 el entonces presidente Rafael Correa objetó parcialmente la Ley de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento a la Agricultura Sustentable, donde incluyó en el artículo 56 una excepción de permitir el ingreso de estos tipos de cultivos y semillas con fines investigativos (El Universo, 2018).
- **Uso de Bioinsumos y certificaciones orgánicas:** En Ecuador la venta de las formulaciones de Bioinsumos están reguladas por Agrocalidad, quien mediante su normativa vigente indica los requisitos para que este tipo de productos obtengan su Registro de Venta (Ruales y Barriga, 2020). En

cuanto a las certificaciones orgánicas, estas son aplicadas a las materias primas de exportación como banano, cacao, entre otros; contar con estas certificaciones son requisitos exigidos por algunos países, dado que garantizan que estos productos fueron cultivados y siguieron una cadena donde no se emplearon insumos convencionales (plaguicidas químicos), ni provienen de organismos genéticamente modificados y cumplen con ciertos estándares de calidad (Ubilla, 2022). Para el caso de GLOBAL I-TECH, para que los agricultores puedan emplear sus formulaciones tipo bioinsumos deben garantizar que cuentan con alguna certificación (carta de compatibilidad) (Control Union, 2021). Para ello, Agrocalidad cuenta con su sello de Certificación Orgánica, pero también se pueden obtener otros sellos como USDA (bajo reglamento NOP para EEUU), UE-Reglamento (CE) N.º 834/2007 sobre Producción Orgánica, JAS–Normativa Orgánica de Japón, entre otras (Control Union, 2021).

- **Legislación Ambiental:** De acuerdo con lo estipulado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, todas las unidades productivas deberán obtener la regularización de sus actividades como lo estipula el Código Orgánico Ambiental (COA) y el reglamento al COA, con el cumplimiento de las obligaciones ambientales que le correspondan.
- **Legislación arancelaria:** Para el caso de importación de materias primas para la formulación de los insumos agrícolas, Ecuador cuenta con la Resolución 59 del Comité de Comercio Exterior (Comité de Comercio Exterior, 2012).
- **Normativas de innovación:** Ecuador cuenta desde el 2020 con La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, la cual tiene por objeto establecer el marco normativo que incentive y fomente el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico, promoviendo la cultura emprendedora e implementando nuevas modalidades societarias y de financiamiento para fortalecer el ecosistema emprendedor (Asamblea Nacional República del Ecuador, 2020)

En resumen, GLOBAL I-TECH debe estar atento ante las regulaciones que se estén aplicando en el país para la formulación de insumos agrícolas o las soluciones innovadoras a brindar para sus consumidores. Las entidades de control se

convierten en un stakeholder importante para la empresa y se debe estar atento a las disposiciones que ellos aprueben, tanto a nivel nacional como internacional.

En cuanto a las tendencias sociales y culturales, actualmente la agricultura convencional (uso de insumos con moléculas químicas) se ha visto como algo negativo por parte de los consumidores finales de los alimentos obtenidos de los cultivos convencionales, por lo que los productores agrícolas han tenido que migrar a la agricultura orgánica, donde los cultivos son tratados lo más natural posible y se emplean insumos agrícolas de procedencia orgánica (Bioinsumos) y son ecológicamente sostenibles (Andrade y Ayaviri, 2018; Parraguez, 2017). Esta migración, se va dando poco a poco, dado que los productos tienen que implementar ciertos programas para obtención de Certificaciones Orgánicas para poder con ello exportar sus productos a los países europeos o Estados Unidos, donde los consumidores finales son más exigentes y prefieren el consumo de productos orgánicos (Andrade y Ayaviri, 2018; Parraguez, 2017; Pesantes, 2019).

En cuanto al consumo local de los productos provenientes de agricultura orgánica, no está tan desarrollado como en los países indicados, debido a la baja oferta (sólo se compra en ferias especiales), elevados precios (sólo pocos consumidores están dispuestos a pagar por estos productos) y la vida útil muy corta de los productos de procedencia orgánica (Andrade y Ayaviri, 2018).

Los puntos indicados son importantes mencionarlos, porque influyen indirectamente, en la demanda de los insumos agrícolas que solicitarán los clientes finales para que GLOBAL I-TECH formule. Sin embargo, aunque localmente aún la agricultura orgánica no está tan posicionada dado que Ecuador es un país exportador de materias primas, muchos de los agricultores se ven obligados a migrar hacia una agricultura orgánica, donde la empresa debe estar atenta a brindar soluciones innovadoras.

La tendencia socioeconómica está muy relacionada con los párrafos descritos anteriormente, solo por agregar que los insumos agrícolas del tipo Bioinsumos son más costosos que los insumos convencionales, por lo que representa una inversión para el productor agrícola, donde también él puede generar mayor empleo, y obtiene

su rentabilidad con las respectivas negociaciones para la exportación de sus productos a mercados internacionales (Andrade y Ayaviri, 2018).

En el caso que el productor agricultor requiera invertir en otro tipo de tecnología como las descritas en la primera parte de esta sección, de igual forma, no son nada bajo los costos de inversión, pero como explicábamos representan una ventaja hacia la mejora de los cultivos, donde GLOBAL I-TECH puede brindar sus soluciones innovadoras conforme va exigiendo el mercado en general.

3.2.1.3 *Análisis del mercado*

En la Tabla 4 se realiza el análisis de mercado de GLOBAL I-TECH.

Tabla 4

Análisis del mercado de GLOBAL I-TECH

	NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
FUERZAS DEL MERCADO	Cuestiones de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura sostenible, sustentable e inteligente. • Insumos eficaces que: <ul style="list-style-type: none"> - Controlen plagas y enfermedades, - No generen resistencia en las mismas, como lo hacen los insumos químicos, - Generen el menor impacto negativo al medio ambiente y a la salud de las personas que lo utilizan, - Permitan el ahorro de tiempo y costos. • Está creciendo el uso de Bioinsumos y Tecnologías Digitales.

Tabla 4 (Continuación)

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Segmentos de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> • B2B para brindar sus servicios a medianas y grandes empresas que se dediquen a la manufacturación de insumos agrícolas, industriales u otros, así como la fabricación de tecnologías digitales agrícolas, industriales u otros. • Al momento es un B2B sólo con GLOBALCHEM. • Dentro del sector agrícola, los cultivos más importantes en Ecuador tenemos: <ul style="list-style-type: none"> - Banano o plátano, flores y cacao. • Cultivos atractivos en los cuales la empresa desea introducir soluciones: <ul style="list-style-type: none"> - Maíz, arroz, papa, cítricos, uvas. • Cultivos atractivos, en los cuales la empresa también podría dar soluciones: <ul style="list-style-type: none"> - Quinoa, café, mango, brócoli.
	Necesidades y Demandas

Tabla 4 (Continuación)

	NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
FUERZAS DEL MERCADO	Necesidades y Demandas	<ul style="list-style-type: none"> - Causen un menor riesgo en la salud de las personas y el medio ambiente. - Mejoren el control o brinden un control a tiempo real de los cultivos. • Garantizar que las soluciones que ofrecen cumplen con la funcionalidad requerida. • Capacitación y asesoramiento constante a cliente(s) sobre soluciones ofertadas. • Consumidores finales mejor informados sobre insumos agrícolas y/o tecnologías que están empleando.
	Costes de Cambio	<ul style="list-style-type: none"> • La gestión de calidad de productos y servicios ofertados es fundamental para aumentar la competitividad y posicionamiento de estos de manera diferenciada. • Marcar diferencia con respecto a competidores, tomando en cuenta el avance tecnológico y compromisos de desarrollo sustentable con empresas fabricantes de insumos o tecnologías agrícolas. • Costes de cambio que impiden que clientes se vayan a la competencia: <ul style="list-style-type: none"> - Innovación tecnológica, - Atención personalizada, - Credibilidad y confianza técnica, - Compromiso y responsabilidad social y ambiental,

Tabla 4 (Continuación)

	NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
FUERZAS DEL MERCADO	Costes de Cambio	<ul style="list-style-type: none"> - Factibilidad de elaboración de las soluciones ofertadas, - Precios, - Imagen y prestigio de la empresa • Aumento de la información de calidad disponible en internet. • Los consumidores finales tienen a su alcance varias ofertas de soluciones agrícolas, principalmente multinacionales, que se dedican a la distribución y comercialización de insumos y soluciones agrícolas; así como empresas nacionales, que se dedican desde la formulación, distribución y comercialización. • Las marcas posicionadas en el mercado nacional juegan un papel muy importante al momento de decisión de adquisición de soluciones agrícolas por parte de los clientes finales.
	Capacidad generadora de ingresos	<ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente, un bajo margen de beneficio en los servicios ofertados. Lo cual se irá recuperando con el tiempo y la cantidad de soluciones que vaya ofertando.

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (AGROCALIDAD, 2021; Gallart-Camahort, Callarisa Fiol, y Sánchez García, 2019; Hidalgo, 2017; MAHER, 2021; Redagrícola, 2020; SWI swissinfo.ch, 2021; Zavala-Choez y Vélez-Moreira, 2020).

De acuerdo con la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), luego de la recesión económica generada por la pandemia COVID-19, Latinoamérica debe encarar esto con la creación de políticas e incentivos para el desarrollo de la agricultura y ganadería sostenible, sustentable e

inteligente, para lo cual se debe crear e invertir en nuevas propuestas que generen transformación (SWI swissinfo.ch, 2021).

En este sentido, para desarrollar una agricultura sostenible, sustentable e inteligente, tiene gran importancia la parte tecnológica y las tendencias que se tienen de cara al futuro inmediato, que se detalló en la sección anterior, donde las tendencias van hacia el uso de insumos orgánicos y el uso de la tecnología digital en la agricultura.

En las cuestiones de mercado, los agricultores buscan insumos eficaces que controlen plagas y enfermedades, sin generar resistencia en las mismas, como lo hacen los insumos químicos; que generen el menor impacto negativo al ambiente y a la salud de las personas que lo utilizan; y que permitan el ahorro de tiempo y costos (Hidalgo, 2017; MAHER, 2021). Por este motivo, los agricultores han regresado a realizar prácticas antiguas como la revolución verde, donde se practica la labranza, rotación de cultivos, programación de riego, fertilización, uso de barreras físicas, uso de bioinsumos, bioestimulantes, entre otros (Hidalgo, 2017).

El uso de bioinsumos, como extractos vegetales u organismos vivos como hongos, bacterias, insectos, que se emplean para mitigar plagas que afectan a cultivos por su bajo o nulo impacto sobre el medio ambiente y la salud, ha ido creciendo a tasas superiores al 15% cada año, de acuerdo a estudios realizados por una firma consultora 2BMonthly (Redagrícola, 2020; Viera-Arroyo et al., 2020).

En esta misma línea, el uso de la tecnología digital está siendo empleada para mejorar eficientemente los procesos productivos de los cultivos, para ello se está utilizando dispositivos electrónicos y software, como se explicó en la sección anterior, que incluyen: GPS, microcontroladores, sensores, cámaras, drones, entre otros (Muñoz Espinosa, Mera Andrade, Artieda Rojas, y Vega Falcón, 2017). El uso de este tipo de tecnología permite a los productores agrícolas mejorar su productividad y la eficacia en el uso de recursos naturales, lo que ayuda a la reducción de problemas de la producción alimentaria que afecta a nivel mundial, es decir, todos salen ganando (Muñoz Espinosa et al., 2017).

En cuanto a los segmentos de mercado, GLOBAL I-TECH al momento estaría realizando un B2B, dado que puede brindar sus servicios a medianas y grandes empresas que se dediquen a la manufacturación de insumos agrícolas, industriales u otros, así como la fabricación de tecnologías digitales agrícolas, industriales u otros. Sin embargo, dado que al momento es una estrategia de la Corporación Mantilla, sólo estaría brindando sus servicios de soluciones innovadoras para GLOBALCHEM.

Dentro de este mismo tema, es importante mencionar que en el sector agrícola de Ecuador, los cultivos más importantes y de exportación son: el **banano, flores y cacao**; por lo tanto, sería importante que GLOBAL I-TECH concentre esfuerzos para crear soluciones o tecnologías que ayuden a aumentar la productividad y disminuir las plagas en estos cultivos.

Adicionalmente, la promoción de productos orgánicos en mercados internacionales, que es la tendencia actual a nivel mundial, punto esencial para seguir desarrollando las soluciones efectivas para este tipo de cultivos; dado que en la actualidad cerca de 45 mil hectáreas de tierra fértil del país se destinan para la producción de alimentos orgánicos, tanto para consumo interno como para exportación (Agrocalidad, 2021). Algunos de los que se exportan están: banano, quinua, cacao, café, brócoli, mango; mientras que de consumo interno: tomate riñón, lechugas, zanahorias, cilantros, rábanos, quinua, café, fréjol (Agrocalidad, 2021).

En cuanto a las necesidades y demandas, en la Tabla 4, se detalla lo que estaría buscando el cliente GLOBALCHEM y las necesidades que requieren atención en los cultivos, cuyos consumidores finales serían los que juzguen la efectividad de la solución que estaría ofertando en este caso GLOBAL I-TECH, a través de GLOBALCHEM. Adicionalmente, lo más importante de este punto es que GLOBAL I-TECH brinde garantías de que las soluciones ofertadas pueden cumplir su funcionalidad, agreguen valor y confianza a los consumidores finales.

En el factor de costes de cambio, se mencionaron en la Tabla 4 varios aspectos, entre ellos, el más importante a destacar tenemos el demostrar una gestión de calidad; en este caso de los servicios ofertados, para con ello aumentar la

competitividad y el posicionamiento de estos de manera diferencial con relación a la competencia que en este caso es grande, dado que se tienen empresas no sólo nacionales, sino multinacionales, que ofertan similares soluciones a los consumidores finales.

El avance tecnológico y los compromisos en pro del desarrollo sustentable, que se analizaron en las secciones anteriores, son aspectos importantes para tomar en cuenta en esta parte, dado que aumentan los costos de cambio, pero sirven como estrategia para diferenciarse de competidores y ganar mercado. Además, que los consumidores finales tienen a su disposición la información de la mayoría de las empresas que ofrecen las soluciones agrícolas y buscan tanto que sean innovadores y les ayuden con sus problemas, mejorando la productividad de sus cultivos, así como también que los costos de implementación no sean tan elevados.

En esta misma línea, los consumidores finales tienen a su alcance varias ofertas de soluciones agrícolas, principalmente multinacionales, que se dedican a la distribución y comercialización de insumos y soluciones agrícolas; así como empresas nacionales, que se dedican desde la formulación, distribución y comercialización. En este sentido, se tiene los datos de la participación en ventas para el año 2019, de los proveedores multinacionales: Syngenta (16%), Basf (11%), Bayer (10%), Drow Agrosiences (10%), Adama (10%) y otros (43%). Con respecto al mercado de importadores nacionales, la participación de mercado está conformada por: Ecuaquímica (19%), Bayer (10%), Agripac (9%), Farmagro (9%), Adama (10%) y otros (43%) (Ayala-Benítez y Rodríguez-Mejía, 2019).

Finalmente, en esta sección, en cuanto a la capacidad generadora de ingreso, se tendría inicialmente un bajo margen de beneficio, dado que sale de un departamento de GLOBALCHEM y para poder generar sus propios ingresos requiere con urgencia la creación de soluciones para que GLOBALCHEM compre estas soluciones, y las pueda fabricar y vender. Para lograr esto, GLOBAL I-TECH debe pasar por un cierto tiempo en formulación, factibilidad de proyectos, validación de las soluciones ofertadas y la obtención de los permisos requeridos por parte de las entidades reguladoras del país donde va a llegar finalmente su solución.

3.2.1.4 Análisis competitivo

Para obtener la información de las fuerzas de la industria o el análisis competitivo (ver Tabla 5), se empleó la herramienta de las 5 fuerzas de Porter que nos ayuda a determinar y desglosar el atractivo de esta.

El detalle de análisis de las 5 fuerzas de Porter se puede apreciar en el Anexo 9, donde están todas las tablas para cada una de las fuerzas. Para el análisis se ha colocado a cada uno de los factores que influyen en las fuerzas el nivel de amenaza o poder que tiene cada una de ellas, para ello se ha separado en 3 niveles: bajo, medio y alto.

Los resultados del análisis de cada una de las 5 fuerzas se detallan a continuación:

- Se inició analizando la fuerza de Rivalidad entre competidores, dado que se la suele considerar como la más poderosa de las cinco fuerzas (David, 2013). En la Tabla 7 del Anexo 9, se puede apreciar el grado de amenaza que representa cada uno de los factores identificados en la fuerza rivalidad entre competidores. En términos generales se puede decir que la rivalidad entre competidores es media para la industria donde está ingresando GLOBAL I-TECH, dentro de la línea agrícola.

Es importante mencionar que existen muchas empresas grandes que se encuentran posicionadas en el mercado agrícola sean extranjeras o nacionales, lo cual se puede apreciar en la sección 3.5.; sin embargo, las empresas extranjeras traen sus productos desde afuera y no formulan o elaboran dentro de Ecuador, lo cual nos daría una ventaja sobre ellos a nivel de beneficiar la matriz productiva y poder expandir a otros países los productos que se formulen y elaboren dentro de Ecuador. Por otro lado, las empresas nacionales, aún no son fuertes en formulación y muchas se dedican a la formulación de una clase específica de insumos, por ejemplo, fertilizantes.

- En la Tabla 8 del Anexo 9 se puede apreciar el grado de amenaza que representa cada uno de los factores identificados en la fuerza poder de negociación de los clientes o compradores. En términos generales se puede decir que la amenaza de este poder es alta para la industria donde está

ingresando esta UEN, lo que podría dificultarle la negociación de los precios de venta y que se tenga más clientes a parte de GLOBALCHEM.

- En la Tabla 9 del Anexo 9 se puede apreciar el grado de amenaza que representa cada uno de los factores identificados en la fuerza poder de negociación de los proveedores. En términos generales se puede decir que la amenaza de este poder es media para la industria donde está ingresando GLOBAL I-TECH, lo que podría dificultarle la negociación con ellos y que tengan un cierto poder sobre la empresa, por lo que se debería trabajar adecuadamente con ellos para llegar a acuerdos, indicando que posteriormente trabajarían con la empresa que va a fabricar el producto.
- En la Tabla 10 del Anexo 9 se puede apreciar el grado de amenaza que representa cada uno de los factores identificados en la fuerza amenaza de nuevos entrantes. En términos generales se puede decir que esta amenaza es media para la industria donde está ingresando la nueva UEN, esto implica que es algo latente que siempre va a existir dado que existen startup que buscan ingresar en la industria con soluciones innovadoras y que generen el impacto respectivo. Sin embargo, como se pudo apreciar en el análisis de cada factor si es complicado, pero no imposible, por lo que se debe estar atentos y tratar de formar alianzas con el fin de ganar-ganar.
- En la Tabla 11 del Anexo 9 se puede apreciar el grado de amenaza que representa cada uno de los factores identificados en la amenaza de productos o servicios sustitutos. En términos generales se puede decir que esta amenaza es alta para la industria donde está ingresando GLOBAL I-TECH, lo cual está acorde a la realidad de este tipo de industria, donde día a día las empresas se encuentran buscando y formulando soluciones o productos que sean similares o mejores que los demás, en una competencia intensa para tener la mayor parte del mercado y poder mantenerse en el mismo.

De las 5 fuerzas analizadas en el sector agrícola e industrial, todas tienen su importancia y peso en base a cada uno de los factores analizados, donde 3 de las 5 fuerzas tienen amenaza media, que se pueden contrarrestar con estrategias adecuadas para poderlas manejar, lo cual hace atractiva la industria que se está analizando.

Finalmente, una vez que se obtuvo la información de la industria, mediante la herramienta de las 5 fuerzas de Porter, se finaliza el Mapa del entorno con la última tabla que faltaba, la cual se muestra a continuación:

Tabla 5

Análisis competitivo de GLOBAL I-TECH

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Competidores (Incumbentes)	<ul style="list-style-type: none"> • Su amenaza dentro de esta industria es media, la competencia por ganar más cuota de mercado siempre se encuentra latente. • No se encontró una empresa que realice lo mismo que GLOBAL I-TECH, dado que todas las que formulan soluciones agrícolas se encuentran como un departamento o división de la empresa (ver sección 3.5). • Existen una variedad de empresas grandes, medianas y pequeñas que cuentan con su posición en el mercado agrícola sean extranjeras o nacionales (ver sección 3.5). • Las empresas extranjeras traen sus productos desde afuera y no formulan o fabrican sus productos dentro de Ecuador, sino que importan estos insumos y los venden a sus sucursales de Ecuador o a través de otros distribuidores. • Las empresas nacionales, si bien se encuentran en etapa de crecimiento y expansión de sus productos o servicios, muchas se dedican a la formulación de

Tabla 5 (Continuación)

NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
Competidores (Incumbentes)	<p>una clase específica de insumos, por ejemplo, fertilizantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ve una tendencia de las empresas extranjeras a la fusión y adquisición de empresas que sean fuertes en otros países para ingresar en ellos (ver Tabla 14). • Dentro de las adquisiciones que realizan estas multinacionales extranjeras, están: laboratorios especializados, startup innovadoras, empresas de tecnología y biotecnología (ver Tabla 14). • Las multinacionales están empleando modelos de innovación abierta (ver Tabla 14). • Las multinacionales están realizando alianzas con socios estratégicos para mejorar sus soluciones y tener una mayor participación en el mercado. • Tendencia de las empresas en mostrarse como sostenibles y amigables con el ambiente (ver sección 3.5).
Nuevos Jugadores (Tiburones)	<ul style="list-style-type: none"> • Su amenaza dentro de esta industria es media, dado que va a estar latente el hecho de que con el avance de la ciencia nuevas startups surjan. • Tendencia actual de que las empresas se muestren como sostenibles y con prácticas y soluciones amigables con el ambiente (ver sección 3.5) • Tendencia de productos y soluciones de agricultura inteligente: bioinsumos, biotecnología y tecnología digital.

Tabla 5 (Continuación)

		NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
FUERZAS DE LA INDUSTRIA	Nuevos (Tiburones)	Jugadores	<ul style="list-style-type: none"> • El ingreso de nuevos jugadores, desde la parte regulatoria y de creación, para la formulación de soluciones es complicado y costoso.
	Productos y Sustitutos	Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Su existencia es latente, van a estar ahí buscando la forma de ingresar o mantener su parte de mercado. • La disponibilidad de productos sustitutos es latente en este sector, dado que las empresas siempre buscan introducir productos o soluciones similares o mejores de los que ya se están empleando. Sin embargo, no van a estar disponibles de forma inmediata. • El costo con respecto a nuestros productos ofertados puede ser menor o mayor o el mismo, todo va a depender del tipo de solución dada.
	Proveedores y otros actores de la cadena de valor		<ul style="list-style-type: none"> • Su poder de negociación dentro de la industria se puede considerar media, por lo que conviene tenerles como aliados. • Los proveedores de insumos nacionales muy difícilmente tienen ciertas materias primas importantes para formulaciones nuevas, y si lo tienen sus costos son altos, por lo que se recurre a la importación de materias primas de otros países. • Los proveedores de insumos extranjeros, como China, están teniendo gran importancia para la adquisición de estos insumos por costos más económicos y disponibilidad de estos.

Tabla 5 (Continuación)

	NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
FUERZAS DE LA INDUSTRIA	Proveedores y otros actores de la cadena de valor	<ul style="list-style-type: none"> • Los laboratorios que se emplean para determinación de activos y propiedades físico-químicas, podrían convertirse en una amenaza para los formuladores, dado que pueden llegar a conocer a fondo la formulación de un producto y podrían intentar clonarlo e incursionar en la industria. Por lo tanto, es importante mantener acuerdos de confidencialidad con estos laboratorios o tener un propio laboratorio para este tipo de análisis. • Las asociaciones con universidades que realizan investigación tanto científica de insumos agrícolas como soluciones tecnológicas, están teniendo mayor importancia en el sector.
	Inversores	<ul style="list-style-type: none"> • Para el desarrollo de un producto o solución se requiere una inversión considerable de capital, para el desarrollo de la formulación, ensayos en laboratorio, obtención de marca y registro de producto. • Ecuador no cuenta con un alto desarrollo tecnológico o formación de científicos en esta rama. Se debe mejorar este concepto dentro del país, para ello el Gobierno debería fomentar esta formación en las Universidades.

Tabla 5 (Continuación)

	NOMBRE DEL FACTOR	DESCRIPCIÓN
FUERZAS DE LA INDUSTRIA	Inversores	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere mayor IED para esta industria, aunque actualmente hay una mejoría y los inversionistas ya se están fijando en la industria manufacturera. • Las Entidades de Control ejercen una presión considerable sobre esta industria, con las regulaciones impuestas y la dificultad que se tiene para obtención de registros, se debe continuar trabajando activamente con las industrias, con el fin de un mejoramiento mutuo y que los inversionistas vean un potencial para asignar recursos.

Nota. Elaboración propia. Fuentes: Cantos, 2020; Lira-Saldivar et al., 2018; MAHER, 2021; Parraguez, 2017; Raura, 2021; Redagráfica, 2020).

En la Tabla 5 se presenta un panorama claro de cómo se encuentra la industria de formulación de soluciones para el sector agrícola. Como conclusión de esta sección presentada se obtiene que GLOBAL I-TECH tiene un reto muy grande por afrontar, dado que la competencia es fuerte y tiene su posición en el mercado; sin embargo, tiene la ventaja que su cliente principal es GLOBALCHEM, quien tiene también su cuota de mercado y su credibilidad en el mismo, lo cual le ayudará a manejarse adecuadamente dentro del sector y darse a conocer como una marca fuerte. Para el desarrollo de los productos o soluciones, esta unidad de negocio requiere una inversión considerable de capital, por lo que se deberá buscar la forma de atraer inversores y mostrar el potencial de crecimiento de la empresa.

3.3 ANÁLISIS DE CLIENTES

Actualmente, el único cliente es GLOBALCHEM y se espera en un futuro extenderse a otras empresas, por lo que el análisis sólo se hará a este cliente. Para ello se empleará el mapa de empatía con cliente descrito por Osterwalder y Pigneur (2011), herramienta útil para organizar la información del cliente. La importancia de llevar a cabo este análisis radica en que para poder diseñar un adecuado modelo de negocio es necesario tener un conocimiento profundo del cliente (Osterwalder y Pigneur, 2011).

Para realizar el mapa de empatía, se realizó una entrevista a la Gerente General de GLOBALCHEM, cuyo formato de preguntas se encuentra en el Anexo 11 y se basó en preguntas descritas por Osterwalder y Pigneur (2011) para esbozar el mapa de empatía. Los resultados de la entrevista se presentan en la Figura 5.

Con ello se tiene el análisis de cliente, de donde se concluye que las relaciones con el mismo, al formar parte de la misma corporación, se encuentran bastante consolidadas. Además, se tienen buenas bases para continuar y avanzar al cumplimiento de los objetivos y metas que en conjunto las dos empresas quieran llegar.

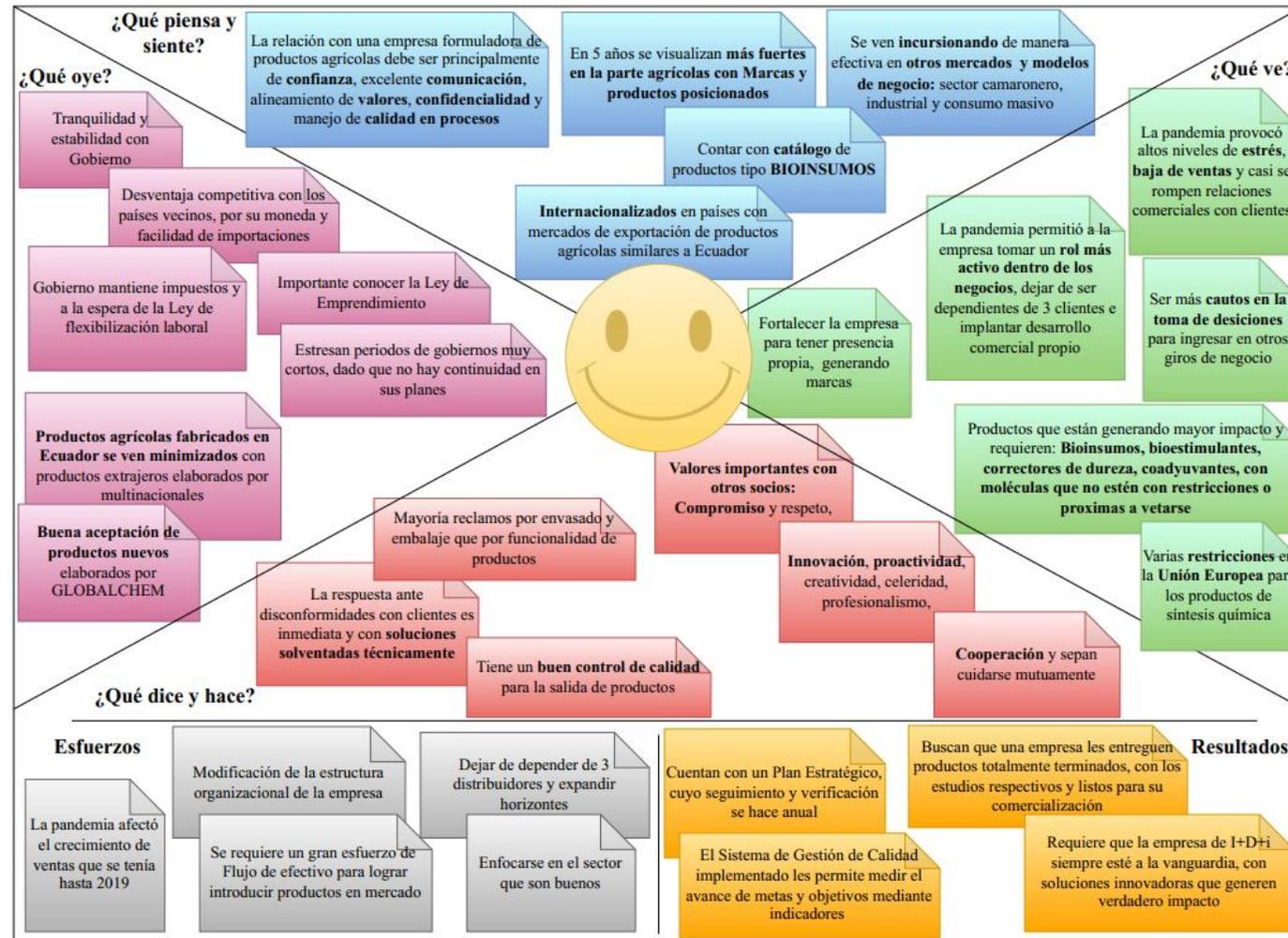


Figura 5. Mapa de Empatía con cliente GLOBALCHEM. Fuente: Elaboración propia

3.4 ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO DE GLOBAL I-TECH

Para realizar el análisis del entorno interno de GLOBAL I-TECH se empleó la herramienta de Cadena de Valor de Porter, la cual permite examinar el conjunto de actividades que ejecuta y que podrían ser mejoradas para optimizar su ventaja competitiva (50Minutos, 2016a).

La cadena de valor para GLOBAL I-TECH se obtuvo con lo que se pudo observar en la empresa, y con información recopilada de la encuesta realizada al personal que labora dentro de la misma y de la entrevista realizada a su Gerente General; las preguntas se pueden apreciar en los Anexos 12 y 13, respectivamente.

3.4.1 Actividades Centrales o claves

De acuerdo a lo indicado por 50Minutos (2016a) a continuación, se describen las cinco actividades principales que contribuyen de forma directa para el servicio final brindado por la empresa. Sin embargo, es importante mencionar que estas actividades claves, son diferentes a las de una cadena productiva o de fabricación, dado que la empresa se dedica a la I+D+i de nuevos productos y/o servicios.

- **Logística de entrada:** En este caso, corresponde a la Identificación de Necesidades *¿qué problema o necesidad requiere ser atendida para satisfacer a cliente?* Es decir, llega la información de entrada para ser atendida en el proceso de I+D+i.

La necesidad puede venir de dos fuentes, bajo pedido de un cliente o por iniciativa propia de los investigadores o de la gerencia de GLOBAL I-TECH. Esta información se obtuvo de la pregunta 2 de la encuesta (ver Anexo 12), realizada a los colaboradores de GLOBAL I-TECH, donde el 84%, que corresponde a 6 de los 7 encuestados, indicó que pueden venir de las dos fuentes, como se puede apreciar en la siguiente figura:

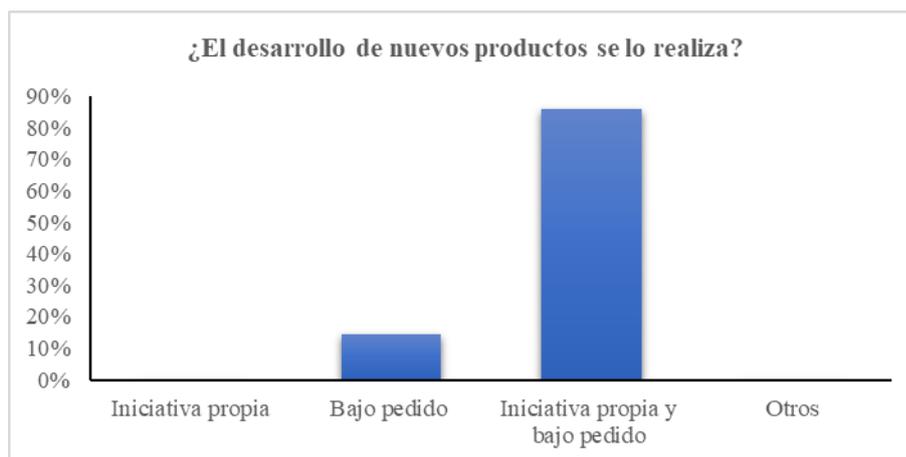


Figura 6. Resultados de encuesta sobre el desarrollo de nuevos productos

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, en este punto se encuentra la Adquisición de recursos, tales como: materias primas, materiales, insumos y demás artículos necesarios para poder atender el requerimiento solicitado. Dentro de esta adquisición se desarrollan tareas, tales como la solicitud de recursos, la recepción y almacenamiento de estos.

- **Operaciones:** Conciernen a todo proceso de Investigación, Desarrollo e Innovación para entregar el producto y/o servicio final solicitado. La secuencia que sigue este proceso se puede observar en el Anexo 14, el cual se obtuvo de las encuestas realizadas a los colaboradores de la empresa. A continuación, se explicará brevemente todo el proceso:

Luego de la identificación de la(s) necesidad(es), dada en el paso anterior, inicia el proceso I+D+i con la Ideación, donde se ven las posibles alternativas y pasan a una Factibilidad tanto Técnica como de Estudio de Mercado, una vez que hayan sido aceptadas ambas se pasa a la Definición de Requisitos, donde se indica todo lo que se requiere para el producto. Posteriormente, se tiene la Preparación, donde se realiza la adquisición de los recursos y se desarrollan los métodos requeridos para la obtención del producto.

Una vez se cuente con lo anterior, se procede al diseño y formulación del producto (solución requerida), y para constatar que mencionada fórmula cuenta con la funcionalidad requerida o requiere algún ajuste pasa a un proceso de Validación, el cual se realiza mediante ensayos internos y/o in-vitro, y ensayos en campo. Si la fórmula no cumple completamente con las

expectativas solicitadas, regresa nuevamente al diseño y formulación para un ajuste de esta. Caso contrario, si la fórmula cumple con la funcionalidad y demás requisitos solicitados, pasa al Desarrollo de los elementos de salida. Este último paso puede tomar meses o algunos años en finalizar, dependiendo del país y legislación donde vaya a ir el producto, dado que aquí se tienen los subprocesos de Registro del producto (donde se obtiene el permiso ante la entidad de control para la venta del producto), el escalado de producción y la elaboración de los documentos para entrega a cliente. Una vez se tiene todo lo indicado anteriormente, finalmente, se procede a la entrega del producto a cliente.

- **Logística de salida:** En este punto se procede a la entrega documental del producto, conforme a todos los requisitos que haya tenido el cliente al inicio del acuerdo. Para ello GLOBAL I-TECH firma un convenio de licenciamiento con su cliente y entrega métodos de ensayos, formulación, procedimientos de fabricación, parámetros de control de calidad, estudios de estabilidad, muestras de materias primas y/o producto, certificados de registro de venta, dossier de registro, certificados de ensayos, y otros documentos que se hayan definido. Es decir, toda la información necesaria para que el cliente proceda a elaborar mediante sus procesos operativos el producto y distribuirlo sin ningún inconveniente.
- **Marketing y ventas:** Una vez que se constate la entrega a conformidad de los entregables del producto, conforme se indicó en logística de salida, GLOBAL I-TECH procede con la facturación directa a su cliente. Con respecto a Marketing al momento no tiene un plan de inmersión masiva en el mercado, dado que están copados con requerimiento de GLOBALCHEM, con quien mantienen una relación muy estrecha mediante una asistencia personal exclusiva. Sin embargo, se están dando a conocer con el *boca a boca*, dado que se encuentran realizando proyectos pequeños de ensayos con diferentes fumigadoras en el sector bananero.
- **Posventa / Servicios:** Una vez entregado el producto, GLOBAL I-TECH brinda una asesoría a cliente en lo que necesite con el fin de sacar a la venta al producto; por ejemplo, si se requiere ayuda para el lote piloto, cambio de maquinaria u otro; también brinda asesoría para ingresar al producto en otros nichos de mercado que no fue detectado durante la investigación y

podría ser un potencial, lo cual trabajan en conjunto. Por otro lado, también brindan capacitaciones en los temas que requiera el cliente y que tengan que ver con el producto entregado, así como la entrega de publicaciones para alimentar el conocimiento técnico tanto de GLOBALCHEM, como de sus clientes.

3.4.2 Actividades de Apoyo

- **Adquisición / Compras:** Actualmente, GLOBAL I-TECH no tiene establecido un proceso de compras, sino que es compartido con GLOBALCHEM, como inter-empresas. Es decir, para realizar las compras se apoyan con GLOBALCHEM y siguen el proceso establecido en la empresa. La selección de los proveedores se hace en base a históricos que se trabajaron cuando la unidad pertenecía a GLOBALCHEM; también, se buscan nuevos proveedores que se alineen con el concepto de agilidad y cumplimiento de normativas, así mismo, que puedan desarrollar metodologías de análisis para los productos que se están desarrollando.
- **Desarrollo Tecnológico:** En este caso, igual que compras, comparte con GLOBALCHEM, y toda la información que se genera la guardan en un servidor contratado y compartido con la empresa; sin embargo, los accesos son limitados para cada una de las empresas. También emplean herramientas de gestión para la planificación y seguimiento de las investigaciones.
- **Dirección de Talento Humano:** Es compartido con GLOBALCHEM. Esta actividad se encarga de proveer de personal calificado, motivado, productivo y ético para la ejecución de las diferentes investigaciones. Para GLOBAL I-TECH es importante que los investigadores se sigan formando y especializando en ciertos temas, por lo cual también los apoya en su formación especializada, se gestionan competencias y una remuneración adecuada.

Adicionalmente, esta actividad de apoyo es esencial para la empresa, dado que el recurso más importante para GLOBAL I-TECH, conforme a lo obtenido de las encuestas y lo indicado por su Gerente General, es el Recurso Humano, como se puede apreciar en la siguiente figura:

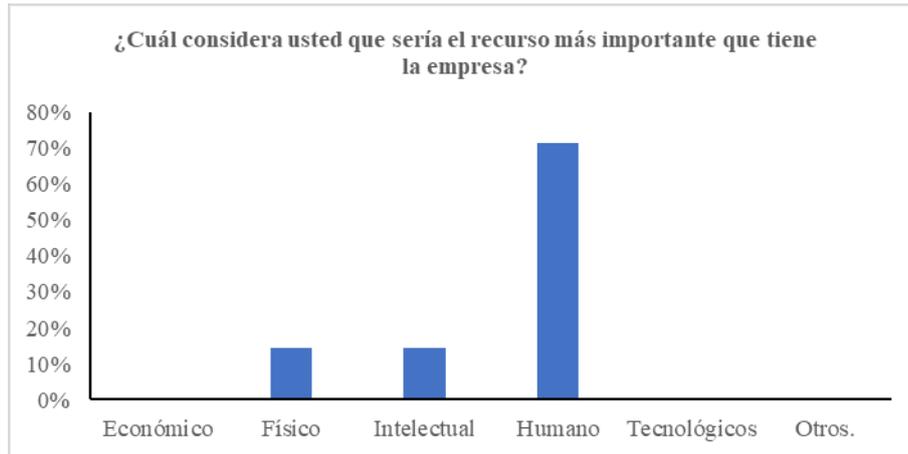


Figura 7. Resultados de encuesta sobre el recurso más importante para la empresa

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Figura 7, el 71%, que corresponde a 5 de los 7 colaboradores de GLOBAL I-TECH, indica que el recurso más importante para la empresa es el Recurso Humano.

- **Infraestructura de la empresa:** El objetivo de esta actividad es mantener a la empresa rentable, y en expansión a corto y largo plazo. Para ello, esta actividad comprende la Gerencia General, quien se está encargando de estructurar a esta unidad de negocio. También, una parte importante de la infraestructura son los Asuntos legales y regulatorios para los productos, lo cual comparte con GLOBALCHEM, la cual se encarga de obtención de los registros de venta de los productos, así como la parte de las marcas y licenciamientos requeridos.

A continuación, en la Figura 8 se puede observar el resumen de las actividades descritas:

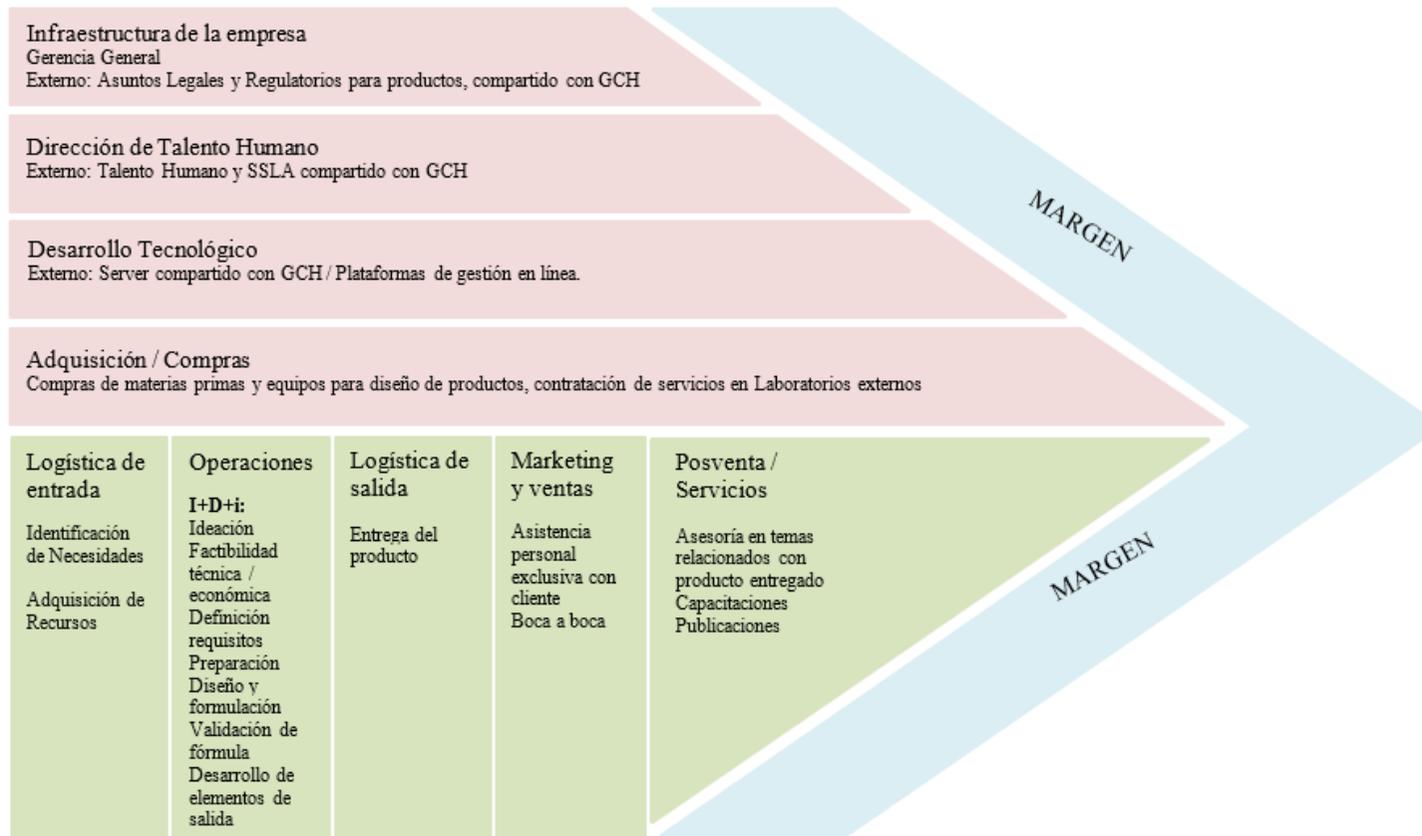


Figura 8. Cadena de valor de Porter para GLOBAL I-TECH

Fuente: Elaboración propia

Así, se tiene descrita la cadena de valor de la empresa GLOBAL I-TECH, la cual ya tiene una estructura de sus procesos y una forma de trabajo establecida, que como se puede apreciar en algunos casos es compartida con GLOBALCHEM, como parte de la corporación que conforman. Estas actividades pueden ser mejoradas como parte de un proceso de mejora continua de la empresa y que no sería difícil, dado que el corazón de la empresa (I+D+i), vino de GLOBALCHEM, donde seguía la ISO 9001:2015.

Finalmente, se concluye que las actuales actividades con las que cuenta dentro de la cadena de valor si están aportando para lograr la eficiencia operacional y podrían ser mejoradas con un análisis más a profundidad de las mismas.

3.5 EMPRESAS COMPETENCIA

En la presente sección se realizó una búsqueda de información disponible en internet sobre las empresas consideradas competencias para GLOBAL I-TECH. Dentro de la búsqueda no se encontró una empresa que haga lo mismo que la UEN GLOBAL I-TECH, pero que, si tienen incorporado dentro de su organización, sea como departamento o división, la Innovación, Investigación y Desarrollo de nuevas soluciones, en este caso para la agricultura.

En base a lo explicado anteriormente, en la Tabla 13 del Anexo 15 se presenta un resumen de algunas empresas ecuatorianas que cuentan dentro de su estructura con la formulación de insumos y/o soluciones agrícolas. En esta tabla se pudo apreciar que la mayoría de estas empresas formulan y fabrican productos tipo fertilizantes y agroquímicos sintéticos (convencionales), muy pocas son las que elaboran bioinsumos, y las que lo hacen son a partir de microorganismos. Por lo que se ve un potencial mercado en esta rama, hechos en Ecuador.

Así mismo, en la Tabla 14 del Anexo 15, se muestra un breve resumen con aspectos importantes de multinacionales que brindan soluciones agrícolas y cuentan con su departamento, división y/o centro de Innovación, Investigación y Desarrollo, y que comercializan sus productos dentro de Ecuador. Los aspectos más importantes y que tienen en común la mayoría de estas multinacionales son:

- su enfoque en crear soluciones para sus clientes,
- están alineados a Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU,
- su base o pilar dentro de su estrategia es la innovación y la sostenibilidad,
- tienen establecida la Innovación Abierta,
- tienen alianzas de investigación académicas con universidades, emprendedores y grupos de investigación, entre otros,
- la inversión en I+D es muy importante para ellos.

En conclusión, la Innovación dentro de este tipo de empresas es un pilar fundamental para el progreso y crecimiento de la misma, además, que ayuda a no quedar atrás y perder mercado. De igual forma, como se pudo apreciar en las multinacionales, la Innovación Abierta y el crear alianzas estratégicas ayuda a mantenerse y adaptarse a las tendencias actuales del mercado.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE UN MODELO DE NEGOCIO, GENERACIÓN CONSTANTE DE INNOVACIÓN Y MEJORA DE LA CADENA DE VALOR DE PORTER PARA GLOBAL I-TECH

4.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se presentará un modelo de negocio para la empresa GLOBAL I-TECH, una propuesta de mejora para su Cadena de Valor de Porter, así como una propuesta para la generación constante de innovación dentro de la misma y mantenerse a la vanguardia, sin quedarse atrás de las grandes multinacionales o empresas pares que se dedican a la generación de proyectos de soluciones agrícolas.

Para ello, el modelo de negocio que se va a emplear es el Canvas, dado que es una herramienta completa, que mediante sus nueve módulos ayudará a estipular y entender el funcionamiento de GLOBAL I-TECH, el cual se mostrará en forma gráfica y también se encontrará un detalle de cada módulo. El modelo diseñado y propuesto es un Modelo de negocio Abierto, que le permitirá crear y captar valor mediante colaboración con socios externos y con su cliente, algo que realizan las multinacionales del campo.

Además, dentro de este capítulo se está entregando una propuesta de mejora para la cadena de valor de Porter de la unidad estratégica de negocio, que le ayudará al modelo de negocio.

Finalmente, la propuesta para la generación constante de Innovación dentro de la unidad estratégica de negocio es presentada como un punto fundamental para mantener la ventaja competitiva y pueda continuar surgiendo de la mano con GLOBALCHEM. La propuesta indicada es una interpretación a detalle dada por parte del autor del presente trabajo, el cual se basó en algunas fuentes bibliográficas. Quedando al final unos pasos base para que GLOBAL I-TECH los pueda estudiar más a detalle e implementarlos, dado que son factibles.

Conforme la unidad estratégica de negocio avance y continúe creciendo, deberá seguir evaluando sus proyectos e innovando, para así mantener la ventaja competitiva, dado que en el mundo de los negocios todo cambia constantemente, y debe estar preparado para cualquier cambio.

4.2 MODELO DE NEGOCIO PARA GLOBAL I-TECH

Como se describió en el capítulo 2, un modelo de negocio ayuda a comprender cómo una empresa hace negocios, dado que describe y estructura la forma en la que una empresa crea, entrega y captura valor para las partes interesadas (Bocken et al., 2014; Kavadias et al., 2016; Ritter y Lettl, 2018; Zandoval y Ari, 2014; Zott y Amit, 2010). Por lo tanto, definir un modelo de negocio para GLOBAL I-TECH es muy importante para tener un adecuado manejo de la misma.

Para poder definir este modelo de negocio y que sea sostenible, un paso primordial es el análisis de su estrategia, así sea brevemente, según lo indicado por Teece (2010).

Como se indicó en aspectos metodológicos, GLOBAL I-TECH es una unidad estratégica de negocio de la Corporación Mantilla, que se dedica a Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) para brindar soluciones innovadoras a necesidades que se presenten en el sector agrícola o industrial. Para este caso de estudio, el modelo se diseñará para el sector agrícola. Esta breve descripción, se da para poder enfocar las estrategias identificadas para esta unidad de negocio en el sector indicado.

Las estrategias identificadas son las siguientes:

- a. la innovación, mediante el desarrollo de proyectos para crear soluciones agrícolas (intangibles) que luego se transformaran en nuevos productos;
- b. diversificación de productos, se está ingresando con el diseño y desarrollo de soluciones para la agricultura orgánica que sean más amigables con el medio ambiente y generen el menor impacto;
- c. alianzas estratégicas, tanto con universidades, como con proveedores de servicios y materias primas para formulación; y
- d. el valor entregado a cliente sería mixto, es decir, trabajará con dos propósitos estratégicos, la creación de valor (diferenciación) y el liderazgo en costo (reducción de costos), esto es factible, según lo indicado por Guerra (2011).

Mediante estas estrategias se busca ser más ágiles, competitivos y eficaces en esta unidad estratégica de negocio.

Con la definición de las estrategias, el modelo de negocio a desarrollar se lo puede clasificar de acuerdo a categorías que han establecido algunos autores, en este caso se lo clasificará en:

- **Inventor**, clasificación genérica en el MIT Business Model Archetypes, es el que crea y vende activos intangibles, como por ejemplo patentes y derechos de autor (López, 2012; Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez, 2014). Lo cual está acorde a lo que hace esta unidad estratégica de negocio.

- **Liderazgo de innovación**, dado que es una unidad estratégica de negocio que busca la creación de valor en la investigación y desarrollo de nuevos productos, y deben adaptarse a los cambios significativos del entorno externo, cambiando con frecuencia sus rutinas y procesos de trabajo (Guerra, 2011). Adicionalmente, deben contar con innovación permanente dentro de la empresa (Guerra, 2011).

Toda la información indicada, sobre la estrategia y el enfoque del modelo de negocio, sirve para el diseño de este modelo de negocio, adicionalmente, se empleará lo obtenido del análisis del entorno externo e interno de la empresa (descrito en capítulo 3), así como la información obtenida mediante una entrevista realizada a la Gerente General de GLOBAL I-TECH.

Sin embargo, antes de diseñar el modelo de negocio, también es importante definir qué hace (misión) y cómo se visualiza GLOBAL I-TECH en un futuro cercano (visión). Para ello, a continuación, se establecerá la misión y visión de la empresa, que fue obtenida de la entrevista a la Gerente General de GLOBAL I-TECH (ver Anexo 12) y de información apreciada en presentaciones dadas por la empresa dentro de reuniones de la Corporación.

4.2.1 Misión

GLOBAL I-TECH es una empresa de servicios de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) que genera soluciones sinérgicas e innovadoras a necesidades que se presenten en el sector agrícola e industrial. Sus servicios se caracterizan por ser de calidad, confiables y personalizados de acuerdo con los requerimientos del cliente.

4.2.2 Visión

Dentro de 5 años, GLOBAL I-TECH se visualiza como un centro de generación de ideas y proyectos técnicos, de carácter químico o tecnológico, que brinden soluciones sinérgicas, innovadoras y sostenibles a necesidades que se presenten en el sector agrícola e industrial, que lo conviertan en un aliado estratégico tanto para GLOBALCHEM, como para otro cliente nacional o internacional, con el fin de proponer un futuro mejor para el mundo.

4.2.3 Diseño de modelo de Negocio Canvas

Como se indicó en el capítulo 2, existen varios modelos de negocio en la bibliografía que se pueden emplear, de los cuales se ha elegido el modelo de negocio Canvas para el presente trabajo, dado que es el más utilizado y permite mediante un pantallazo, interpretar y tener una visión integral y sistémica de la forma en que se maneja GLOBAL I-TECH (J. Gutiérrez y Restrepo, 2017; Müller, 2019; Nielsen y Lund, 2012; Zandoval y Ari, 2014).

Para realizar el diseño del modelo de negocio Canvas, es importante recordar que este se ha enfocado para el sector agrícola, esto es con el fin de caracterizar de manera apropiada el modelo, conforme toda la información recopilada.

A continuación, se realizará una breve descripción de cada uno de los nueve bloques que conforman el Modelo de Negocio Canvas de GLOBAL I-TECH y al final se mostrará en forma gráfica el mismo.

4.2.3.1 Segmentos de mercado

Actualmente, el cliente principal de esta unidad estratégica de negocio es GLOBALCHEM, quien es un fabricante y comercializador de soluciones agrícolas, cuyo input sería la propuesta de valor que se explica en la parte posterior.

Debido a las soluciones que brinda y el sector en el cual su cliente se encuentra, que es el agrícola; para especificar aún más a dónde se dirige la propuesta de valor se puede clasificar a su cliente como un “Nicho de mercado” y un “Mercado Segmentado”.

Es un nicho de mercado porque atiende a un segmento específico y especializado, que en este caso es el agrícola, donde mantiene una relación estrecha de proveedor-cliente con GLOBALCHEM.

También, es un mercado segmentado, porque dentro del nicho indicado atiende a varios segmentos que son de importancia dentro del PIB ecuatoriano y cada segmento tiene sus propias necesidades y problemas ligeramente diferentes para resolver. Los segmentos principales son: banano (convencional y orgánico) y flores de exportación; por otro lado, también se tienen los segmentos a los cuales están incursionando: cítricos, uvas y cacao. Es importante mencionar que, los segmentos podrían ir aumentando, dependiendo de las soluciones brindadas y la incursión en los mismos.

4.2.3.2 Propuesta de valor

Como se ha mencionado anteriormente, GLOBAL I-TECH se creó con el fin de brindar el servicio de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i). Este servicio, al enfocarlo al sector agrícola, se obtiene que la propuesta de valor que le brinda a sus clientes sería generar y entregar “soluciones sinérgicas e innovadoras para prevenir-controlar plagas, fortalecer cultivos y mejorar aplicaciones agrícolas, de acuerdo a requerimientos de cliente”.

GLOBAL I-TECH mediante la propuesta de valor indicada, entrega a su cliente activos intangibles que luego se convertirán en productos, que generen en este caso a GLOBALCHEM liquidez y rentabilidad. Además, de esta forma ayuda a ampliar la cartera de productos que brinda GLOBALCHEM y que este a su vez encuentre más clientes y participación en el mercado.

GLOBAL I-TECH con su propuesta de valor, busca entregar soluciones diferenciadoras, sostenibles, amigables con el ambiente y con personalización a sus clientes; conforme a las tendencias actuales del mercado, para no quedar atrás de las grandes multinacionales. De esta forma ayudar a solventar las necesidades y problemas que su cliente tenga, y mantener la satisfacción del mismo.

4.2.3.3 Canales

Como se ha comentado anteriormente, el único cliente de la unidad estratégica de negocio es GLOBALCHEM, por lo que la comunicación es directa y al momento no cuentan con un plan para promocionar los servicios que brinda, dado que están copados con requerimientos de su cliente.

La comunicación se realiza en reuniones inter-empresas donde se informa de las soluciones, se evalúan sus posibles usos, se vende y entrega las diferentes soluciones y/o se ofrecen los servicios posventa. Adicionalmente, aún no se ha implementado, pero se lo puede hacer, la comunicación indirecta, mediante el uso del sitio web de su socio GLOBALCHEM, con el fin de darse a conocer como socio estratégico. Para tener una mejor visión de estos canales se los ha resumido en la siguiente tabla:

Tabla 6

Descripción de canales de GLOBAL I-TECH

Tipos de canal		Fases de canal			
Canal	Información	Evaluación	Compra	Entrega	Posventa
Equipo comercial	Reunión inter-empresas se da a conocer las necesidades del sector y cliente informa requerimien_ tos	Mediante los ensayos de validación de las diferentes soluciones, con lo cual evalúa sus requerimien_ tos	Firma de conve_ nios de licencia miento	Documen_ tación y resulta_ dos de I+D+i (activos intangi_ bles)	Desarro_ llo conjunto del producto, acompa_ ñamiento en fabrica_ ción primeros lotes, capacita_ ciones.

Tabla 6 (Continuación)

	Tipos de canal		Fases de canal			
	Canal	Información	Evaluación	Compra	Entrega	Posventa
Indirecto	Sitio web de socio	Dar a conocer a la empresa formuladora y servicios que brinda	Permite a los clientes verificar los servicios ofertados	--	--	Publicaciones técnicas

Nota: Elaboración propia

4.2.3.4 Relaciones con clientes

La relación con el cliente actual de GLOBAL I-TECH es directa y exclusiva, por lo que se puede decir que es una *asistencia personal exclusiva*. Dado que se encuentran dentro de una corporación, mantienen una relación de inter-empresas y como se mencionó en los canales, su comunicación se realiza mediante reuniones periódicas.

Es una *asistencia personal exclusiva* porque GLOBAL I-TECH se dedica a entregar soluciones para satisfacer las necesidades de su cliente, entregando soluciones personalizadas y únicas, en base a sus requerimientos.

También, se puede apreciar una relación de *creación colectiva* con su cliente, dado que muchas veces nuevas ideas de soluciones pueden venir de GLOBALCHEM y en GLOBAL I-TECH se dan las alternativas de creación y obtención de un nuevo producto o una nueva tecnología. Por lo que muchas veces trabajan en conjunto en las reuniones inter-empresas.

Adicionalmente, para captar nuevos clientes, como se mencionó en los canales, se debe dar a conocer mediante sitios web, pero también GLOBAL I-TECH ha optado por definir estrategias como delimitar cómo se diferencian de las demás empresas, establecer metodologías que puedan ser certificables y posteriormente comercializados, sin convertirse en sólo un laboratorio de servicios.

4.2.3.5 *Recursos clave*

En el capítulo de resultados, en la Cadena de Valor de Porter, se mencionó que el recurso más importante para GLOBAL I-TECH es el **Recurso Humano**, de acuerdo con resultados de encuesta y entrevista realizada a Gerente General, lo cual tiene sentido para la propuesta de valor que entrega esta unidad estratégica de negocio. El **Recurso Humano** es importante dado que para brindar el servicio de I+D+i se requiere creatividad y el conocimiento (know how) tanto el ofrecido por el personal como el que va adquiriendo con la experiencia. Este recurso le permite a GLOBAL I-TECH resolver problemáticas o necesidades de cliente desde diferentes perspectivas y con un análisis diversificado, dado que cada uno de los investigadores tienen ideas interesantes y creativas.

Otro recurso clave es la **Propiedad Intelectual**, dado que la empresa entrega activos intangibles (fórmulas, métodos, procesos productivos), que le proporciona ingresos por tema de licenciamiento.

El **Recurso Físico**, también es uno clave, dado que para poder generar las soluciones y no se queden sólo en algo teórico se requiere de puestos de trabajo y de un laboratorio, lo cual es rentado a GLOBALCHEM.

Finalmente, un recurso clave, y sin el cual no se podría tener ninguno de los anteriores es el **Recurso Económico**, dado que se requiere de una inversión importante, que puede venir de inversionistas y/o líneas de crédito, para poder desarrollar cada proyecto que ingrese dentro de esta unidad estratégica de negocio.

4.2.3.6 *Actividades clave*

Debido a la propuesta de valor que entrega esta unidad estratégica de negocio, su actividad clave corresponde a todo el **proceso de I+D+i**, explicado en la Cadena de Valor, del capítulo de resultados. Donde se tiene toda la secuencia que se realiza dentro de esta unidad para ofrecer la solución a las necesidades o problemas que requiere el cliente.

Adicionalmente, como se mencionó en los Recursos Claves, el talento humano es muy importante dentro de GLOBAL I-TECH, por lo que mantener un buen

direccionamiento del talento humano, se convierte en una actividad clave, dado que se tiene que trabajar constantemente dentro de esta actividad con el fin que el personal se sienta a gusto y motivado.

4.2.3.7 Asociaciones clave

En la empresa se pudo distinguir que se cuenta con dos tipos de asociaciones: *alianzas estratégicas* y *relaciones cliente-proveedor*.

En *alianzas estratégicas* se tiene alianzas con ingenieros agrónomos del país u otros países que tengan una buena credibilidad técnica internacional, que cuenten con una vasta experiencia y experticia en ciertos cultivos, quienes aportarían con ideas y conocimientos para ir diseñando metodologías e incluso formulaciones. Otras posibles alianzas serían con Universidades y/o Centros Tecnológicos, donde se podría obtener un beneficio mutuo con los estudiantes o profesionales de algunas carreras que aporten su conocimiento e ideas, o con el uso de algunos laboratorios para la creación de soluciones. También aquí se encontrarían los inversionistas, quienes aportarían el recurso económico, que, dependiendo del proyecto a desarrollar, resulta en muchas ocasiones bastante alto.

En *relaciones cliente-proveedor* se tiene las alianzas con **Laboratorios Acreditados**, que cuenten o permitan desarrollar metodologías necesarias para ciertos ensayos sean de determinación de activos o verificaciones de funcionalidad in-vitro de algunas de las soluciones que se desarrollan en la empresa, y que dentro del laboratorio no se cuente con la capacidad analítica para ejecutarlas. Otra alianza de este tipo sería con los **proveedores de materias primas** para la formulación, dentro del desarrollo de la solución es importante mantener un proveedor de estas materias primas para que el desarrollo se dé adecuadamente y no se tengan problemas durante la misma, dado que pueden existir diferentes proveedores con diferentes calidades y unos pueden funcionar y otros no. Esta alianza, si todo sale bien con la materia prima probada, puede servir posteriormente para el fabricante.

4.2.3.8 Fuentes de ingreso

Para el caso de la empresa, dado que su propuesta de valor genera activos intangibles, se ha identificado que su fuente de ingreso es la **concesión de licencias**.

Donde se da la concesión de permiso de uso de la propiedad intelectual que entrega GLOBAL I-TECH al fabricante y comercializador de la solución, a cambio de un pago inicial y un pago con regalías por un cierto periodo de tiempo por las ventas que el fabricante tenga.

4.2.3.9 Estructura de costes

Se identificó que la unidad estratégica de negocio tiene una estructura de costo basada en valor y en costos, es decir, la empresa ocupa sus esfuerzos tanto en crear valor y reducir el costo para su cliente, lo cual concuerda con su estrategia basada en la creación de valor y la reducción de costos.

Esta unidad cuenta con costos fijos y variables, los cuales tienen un impacto significativo en el costo total. En los *costos fijos* se tiene el *alquiler de oficinas y laboratorio* a la empresa GLOBALCHEM, el *pago de salarios al personal* de esta unidad estratégica de negocio, que según indicó su Gerente General es quien tiene mayor impacto en los costos, pero vale la pena dado que ahí está el valor de la propiedad intelectual que tiene esta unidad.

En cuanto a los *costos variables* son: *pago de ensayos* (tanto en laboratorio como en campo), *adquisición de materias primas* para las formulaciones, *pagos a asesores*, *pago de tasas* a las entidades de control para obtención de Registros de Ventas. Todos los costos anteriores se los considera variables, dado que depende de la cantidad de ensayos a realizar, el costo que se cobra, así como también depende del país y normativa a registrar los análisis de laboratorio, y los pagos tanto a asesores como entidades de control.

Los nueve módulos del modelo CANVAS descritos en la parte posterior, se resumen en la Figura 9, que se muestra a continuación:

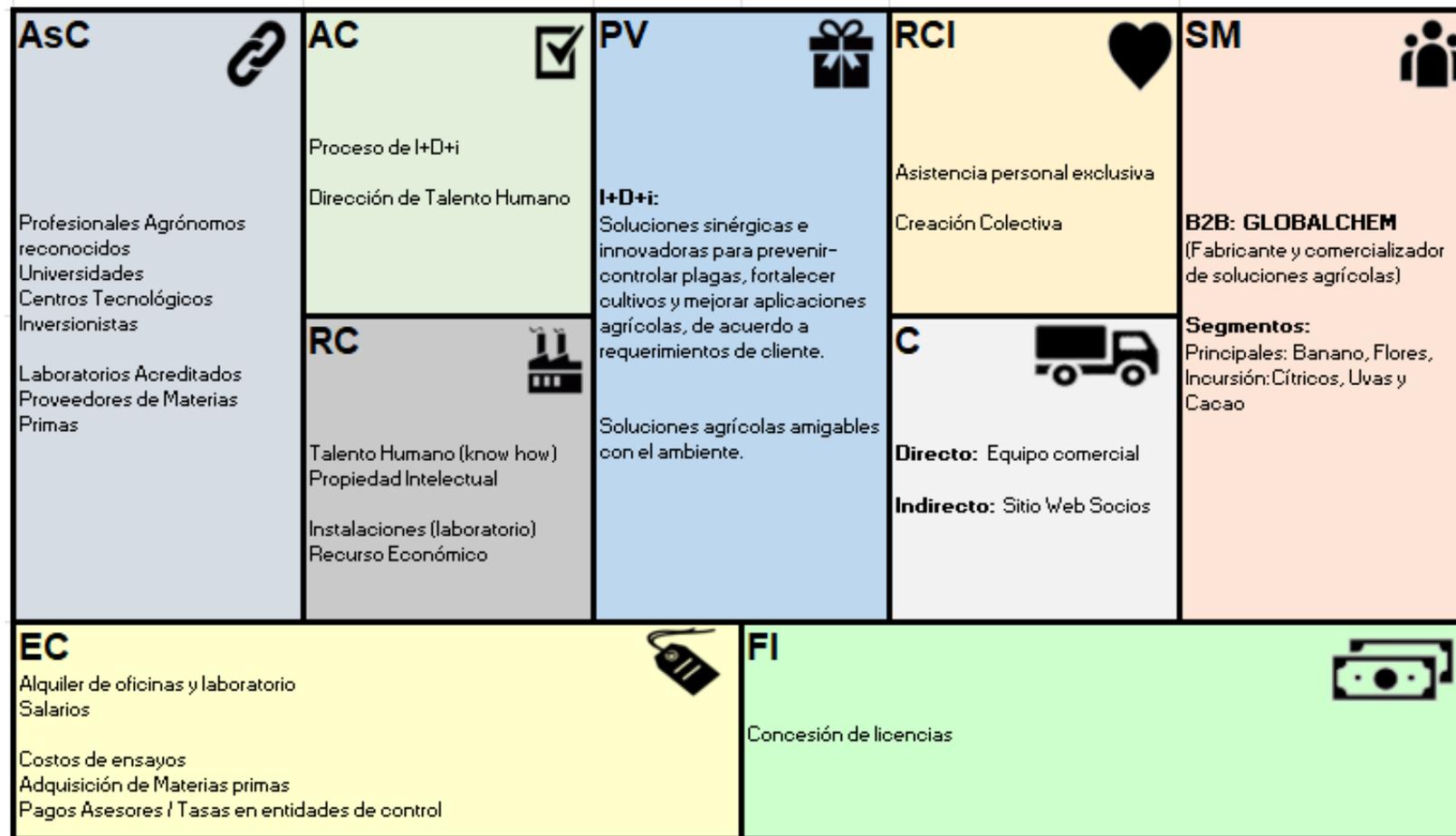


Figura 9. Modelo de Negocio Canvas de GLOBAL I-TECH

Fuente: Elaboración propia

Para complementar el modelo de negocio de GLOBAL I-TECH, se puede revisar las 5 Fuerzas de Porter, las cuales fueron analizadas en el acápite 3.2.1.4 y se encuentran detalladas en el Anexo 9, esto con el fin de ver su posición y su competencia en el mercado y sector donde está esta unidad.

El modelo de negocio diseñado para la unidad estratégica de negocio, indicado en Figura 9, es un modelo de negocio abierto, dado que, para crear y captar valor, lo realiza mediante la colaboración de socios externos e incluso emplea la creación colectiva con su cliente. Este tipo de modelo de negocio le permite a la empresa trabajar con talentos de la empresa y talentos externos (asociaciones clave), con lo cual puede crecer notoriamente y mantener ideas innovadoras en todo momento.

Este modelo de innovación abierta, tiene algunos beneficios como: crear valor notable y actualizado a tendencias del mercado; mantener una cultura ganadora, dado que se aceptan las mejores ideas internas y externas (Osterwalder & Pigneur, 2011); mejorar la agilidad y eficacia para las soluciones a entregar; y mantenerse a la vanguardia de las soluciones propuestas.

De acuerdo con lo indicado en el capítulo 3, empresas competencias, la mayoría de las multinacionales, mantienen un modelo de negocio abierto, donde la innovación es un pilar fundamental para su crecimiento y expansión. Ellos realizan alianzas con socios externos para mantenerse a la vanguardia de las tendencias del mercado, y les ha funcionado bastante bien. Lo importante son las bases sólidas de su estrategia y modelo de negocio planteado, por lo que esta propuesta que se está realizando para GLOBAL I-TECH es una base fundamental.

Para GLOBAL I-TECH, el modelo de negocio abierto se puede dar de dos formas, de adentro hacia afuera (*inside-out*) y de afuera hacia adentro (*outside-in*), de acuerdo a los conceptos dados por Osterwalder y Pigneur (2011):

- El *inside-out* se da con su cliente, dado que mantiene una creación colectiva, donde integra las ideas de su cliente y trabajan en conjunto para el desarrollo de la incursión de la solución en el mercado requerido.
- El *outside-in* se da con sus socios claves, principalmente con profesionales de la rama, universidades, centros tecnológicos y laboratorios de ensayos,

donde esta unidad recurre a estos socios para la generación de las soluciones, llegando a acuerdos de beneficio mutuo.

Adicionalmente, el modelo de negocio de GLOBAL I-TECH, indicado en la Figura 9, da una base para que la empresa sepa cómo está realizando negocios y cómo podría mejorar en un futuro, es un pantallazo de lo que la empresa realiza. Sin embargo, no se deben quedar sólo con esta idea, sino que se debe innovar el modelo de negocio presentado, conforme las tendencias del mercado se vayan dando. Además, de acuerdo a lo indicado por Teece (2010), generar un modelo de negocio exitoso no siempre es suficiente para asegurar la ventaja competitiva, dado que los imitadores están siempre presentes, por lo que se debe pasar en constante innovación para mantener la diferenciación requerida.

Para finalizar esta sección, dentro de esta unidad de negocio, dado que los sectores planteados a los que se pretende ingresar son bastante amplios y tienen sus propios segmentos de mercados y cada uno tiene una situación diferente, se puede trabajar con la aplicación de modelos de negocio para cada una de las líneas o proyectos a implementar con el fin de tener un conocimiento profundo de su mercado, clientes e interacciones tanto internas como externas que se puedan ir dando.

4.3 PROPUESTA DE MEJORA PARA CADENA DE VALOR DE PORTER DE GLOBAL I-TECH

En el apartado 3.4, se realizó el análisis del entorno interno de GLOBAL I-TECH mediante la herramienta de Cadena de Valor de Porter, donde se describió cada una de las actividades claves y de apoyo que se manejan dentro de la misma. Sin embargo, como se mencionó, algunas de estas podrían ser mejoradas, por lo que a continuación, se presentan algunas ideas de mejora para algunas de las actividades que podrían ser tomadas en cuenta:

4.3.1 Actividades Centrales o claves

- **Logística de entrada:** Se pudo identificar que para la adquisición de recursos se puede mejorar el tema de almacenamiento de estos, en cuanto a inventarios, dado que, si bien cuentan con una herramienta informática para

los mismos, sería bueno sofisticarla con algún tipo de software o ERP que le permita tener una mejor gestión de estos. Se ha identificado que algunas de las materias primas empleadas en I+D+i, muchas veces con el avance de la ciencia y tecnología se discontinúan, entonces, si fuera importante gestionar de mejor manera, para en el caso que llegue a suceder esto, se las aparte y no se las utilice.

Con ello también podrían llevar un mejor control de inventarios y almacenamiento de sustancias empleadas para las formulaciones.

- **Operaciones:** A pesar de que este proceso está bastante claro y estructurado, dado que es el corazón de I+D+i, podría mejorarse al gestionar cada una de las investigaciones como Proyectos. Dado que si bien, casi tienen esa estructura, porque tienen una planificación, seguimiento y cierre al final de cada investigación; se puede también implementar la evaluación del desempeño de cada investigación, tener las lecciones aprendidas y gestionar los riesgos de cada proyecto.

Si bien, lo importante de cada investigación al final es el resultado y obtenerla en el menor tiempo, también es importante tener una adecuada gestión de estos, para en el caso de tener problemas en el camino poderlos ir enmendando. Por ejemplo, con la identificación de riesgos que ya se hayan tenido en la planificación del proyecto. Como también, si una situación complicada se repite, tener las lecciones aprendidas que permitirán ver mejor las soluciones.

Como se indica, la idea no es complicar las operaciones de I+D+i, sino tener una gestión más ágil que se podría dar con la gestión de proyectos y la implementación de herramientas que ayuden con mencionada gestión.

- **Marketing y ventas:** Si bien no se cuenta con un plan de inmersión masiva en el mercado, sería bueno comenzar a darse a conocer a través de su cliente GLOBALCHEM, como un aliado estratégico, que incluso puede emplear su mismo sitio web, dado que forma parte de la Corporación.

Esto con el fin de que se vea como una empresa consolidada y que cuenta con la experiencia necesaria, con ello se ayudan mutuamente ambas empresas. Lo que se podría tener es un plan de marketing para la Corporación, dando a conocer las fortalezas y seriedad de ambas empresas.

4.3.2 Actividades de Apoyo

- **Adquisición / Compras:** Inicialmente, estuvo bien trabajar de la mano con su cliente y socio GLOBALCHEM; sin embargo, es importante que esta unidad estratégica de negocio vaya comenzando a tener su independencia, principalmente en este punto, dado que muchas veces para completar con los tiempos de las investigaciones se requiere de compras urgentes y rápidas.

Por tanto, con la experiencia que han adquirido tanto cuando formaban parte de GLOBALCHEM, como con el tiempo que han estado compartiendo, ya puede estructurar su propio proceso de adquisición y compras, que le permita realizar las mismas de forma sencilla y ágil, que incluso le permita generar alianzas con proveedores que se pueden convertir en aliados estratégicos.

- **Desarrollo Tecnológico:** Si se implementa la gestión de las investigaciones como gestión de proyectos, se podrían analizar, seleccionar y adquirir herramientas informáticas que le permitan realizar este proceso de manera sencilla y ágil. Además, por el giro de negocio que tiene esta unidad, sería importante tener dentro de la misma, herramientas que permitan que los investigadores puedan acceder a informaciones científicas de vanguardia y que sean útiles para los proyectos.
- **Dirección de Talento Humano:** Al ser el talento humano el recurso más importante dentro de GLOBAL I-TECH, es recomendable se genere el proceso respectivo para la dirección del mismo, es decir, como se sugiere en adquisición y compras, se debería independizar de GLOBALCHEM, para con ello poder gestionar de mejor manera. Esto no quiere decir que GLOBAL I-TECH deba separarse por completo de los objetivos de la

Corporación, sino que deben trabajar de la mano con GLOBALCHEM, dado que ambos tienen objetivos en común. Sin embargo, se sugiere que ambos, aunque puedan tener un mismo departamento de Talento Humano, sea gestionado de forma independiente por un responsable.

El manejo apropiado del talento humano es algo indispensable en esta unidad estratégica de negocio, donde esta dirección debe encargarse de gestionar actividades para mantener al personal actual motivado con el proyecto que esté gestionando; y en caso de requerir personal adicional, debe buscar personal con la cualificación, formación, habilidades y/o experiencia apropiados para las actividades que se requieran asignar.

Con el adecuado manejo de esta dirección, esta se puede convertir en un pilar importante para GLOBAL I-TECH, además que permitirá la implementación de una cultura de innovación.

Dentro de esta propuesta de mejora indicada en cada punto de la cadena de valor, una propuesta adicional sería que la unidad estratégica de negocio obtuviera certificaciones en:

- Sus procesos, para que con ello pueda garantizar que los servicios brindados se realizan bajo un estricto control de sus procesos internos y en cumplimiento de los requerimientos del cliente y los reglamentarios aplicables, lo cual se puede lograr mediante una certificación ISO 9001:2015 y/o alguna certificación de Gestión de I+D+i. Esto también ayudaría para que se pueda realizar la gestión de las investigaciones como proyectos. La implementación no sería tan complicada, dado que cuando salió esta unidad de GLOBALCHEM cumplían una ISO 9001:2015, conforme se mencionó en el capítulo de resultados.
- Su laboratorio de ensayos, podría iniciar con la obtención de una certificación BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio), para con ello poder realizar los ensayos requeridos por las entidades de control dentro de las instalaciones y no tener que subcontratar laboratorios externos. Luego, conforme se vaya ganando la experiencia y teniendo los ingresos necesarios

podrían iniciar las Acreditaciones respectivas en el SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriano), ISO 17025 e incluso formar parte de la Red de Laboratorios de Agrocalidad.

Las sugerencias de mejoras indicadas se las da de forma general para mantener la confidencialidad de la unidad estratégica de negocio; sin embargo, las mismas pueden ser estudiadas con mayor detenimiento por la dirección, para ver el cómo se las podrían desarrollar e implementar. Lo importante es generar las ideas que sean factibles y sirvan para la mejora.

4.4 PROPUESTA PARA GENERACIÓN CONSTANTE DE INNOVACIÓN DENTRO DE GLOBAL I-TECH

En el apartado 2.2.2 del marco teórico se explicó la importancia y la forma en que se puede dar la generación de innovación dentro de las empresas; que no sólo pueden implementarse en grandes empresas, sino que también se puede hacer en las medianas y pequeñas. Lo principal es permitir que la innovación fluya en toda la empresa u organización (Arena et al., 2017; Haro et al., 2017).

Además, en el acápite 4.2 se mencionó que *una estrategia* de esta unidad estratégica de negocio es la *innovación* que ayudará a crear soluciones que se transformarán en productos.

Generar constante innovación no sólo es concentrarse en crear soluciones o productos innovadores (creación de valor), sino también saber adaptar sus procesos y rutinas rápidamente a los cambios del medio externo, sean estos grandes o pequeños (Guerra, 2011). Para ello, es importante tener una cultura organizacional con fuertes bases en innovación, que permita que todo fluya conforme se vayan dando los cambios y al final se pueda entregar la propuesta de valor indicada.

Por tanto, la innovación se convierte en un pilar estratégico importante dentro de esta unidad, entonces, es indispensable generar propuestas para poder llevar a la práctica lo que se ha visto de forma teórica y se tenga una base para la generación

constante de innovación dentro de la misma y no sea sólo un caso puntual, que luego se pierda en el camino.

La propuesta para la generación de constante innovación dentro de esta unidad está basada en la información teórica recopilada e interpretación más a detalle de la misma por parte del autor del presente trabajo de titulación. A continuación, se explica la propuesta, en forma general por confidencialidad, a través de pasos que podría ir tomando la empresa:

1) Crear estrategias de innovación

Es un punto fundamental, donde la unidad estratégica de negocio va a alinear la innovación con la estrategia, para que se pueda dar un desarrollo integral y adecuada gestión de la misma (Haro et al., 2017).

Para la creación de la estrategia, conforme a lo indicado por Haro et al. (2017), es importante tomar en cuenta algunos factores, entre ellos, realizar un diagnóstico inicial de cómo se encuentra la situación de la empresa, para ello se puede consultar la información del entorno tanto interno como externo, lo cual fue recopilado en el capítulo 3. Y dado que el entorno externo es cambiante se deberá realizar una actualización de la información que se requiera, principalmente en temas de tendencias tecnológicas, macroeconomía y el mercado en sí.

Con esta información se pueden redactar las estrategias de innovación, las cuales deben ir en concordancia con: la misión de la empresa, las estrategias que se tenga dentro de la corporación y con la visión de la unidad, para poderlas concretar sea a corto, mediano o largo plazo.

2) Alinear la cultura organizacional con las estrategias de innovación

Como se mencionó en el acápite 2.2.2, dentro de la estrategia se debe considerar el manejo de la cultura organizacional y el recurso humano, los cuales van a ser los pilares para la generación de innovación. Por lo tanto, una de las estrategias de innovación debería ser la generación e implementación de una cultura organizacional basada en innovación.

Generar e implementar este tipo de cultura organizacional es muy importante, dado que la cultura organizacional se refiere a las suposiciones y creencias básicas que comparten y operan inconscientemente los miembros de una organización, es decir, la forma de actuar de una organización que es asumida y compartida por sus trabajadores (G. Johnson et al., 2008).

Entonces, con una cultura organizacional basada en innovación, la unidad puede tener un recurso humano comprometido y con habilidades de innovación, dado que como mencionó Haro et al. (2017), las empresas no innovan, quienes innovan son las personas.

Dado que, quienes innovan son las personas (recurso humano) y además es el recurso más importante para esta unidad estratégica de negocio, para lograr generar e implementar este tipo de cultura organizacional y obtener los resultados requeridos en cada proyecto, es indispensable que el personal se encuentre motivado y pueda trabajar en equipo con sus compañeros y con otro personal que no pertenezca a la unidad.

Para ello, se sugiere primero que la alta dirección junto con el gestor de talento humano debe generar los valores que estén alineados a innovación y que sean creíbles tanto para ellos como para el personal. Como segundo punto, se puede levantar y establecer una línea base de cómo se encuentra el personal dentro de esta unidad de negocio. Dentro de este diagnóstico inicial, se puede analizar la motivación del personal, sus necesidades y su creencia en la organización, al mismo tiempo que se compara con los valores que se desea implantar dentro de la unidad, lo cual ayudará a definir de mejor forma estos valores, previo a comunicarlos.

Como tercer y final punto, se propone las acciones a ejecutar para poder implementar esta cultura, donde se promuevan: los valores generados, la toma de consciencia de la importancia tanto de I+D+i como del personal dentro de esta unidad, la motivación e ilusión del personal para alcanzar los resultados de los proyectos, la creatividad y el trabajo en equipo, la simplicidad para hacer las cosas (evitar o minimizar complicaciones) y se hagan bien, así como la participación de

todo el personal para la generación de ideas y soluciones. Todo ello se puede plantear y ejecutar como un proyecto de innovación.

Otra estrategia de innovación puede ser la generación de una cultura de intraemprendimiento dentro de esta unidad, la cual se puede dar una vez se tenga implementada la cultura organizacional basada en innovación. Para ello, se recomienda emplear la información bibliográfica descrita en el acápite 2.6.3, donde se explica cómo se puede dar la generación de intraemprendimiento dentro de una organización y que lo más importante es tener un liderazgo que genere motivación en las personas para que ellas puedan ser emprendedores dentro de esta unidad estratégica de negocio. Con esta información de línea base se podrá generar el o los proyectos respectivos.

Con todo lo explicado, GLOBAL I-TECH podrá alinear su cultura organizacional a la estrategia y lograr tener una generación constante de innovación. La implementación de las estrategias mencionadas puede costar al inicio tanto en esfuerzo, dinero y tiempo, pero una vez ya establecidas, todo va a fluir. Lo importante es mantener esta cultura organizacional y el intraemprendimiento.

Con el tiempo se podrán ir generando estrategias de innovación, donde se tengan que dar pequeños cambios en la cultura organizacional, pero que no serán un gran salto como lo será al inicio de su implementación.

3) Generar proyectos de innovación

Para poder cumplir con las estrategias de innovación, estas se van a establecer en un plan estratégico, y se pueden ir ejecutando a través de la generación de diferentes proyectos de innovación, los cuales pueden ser: en productos o servicios, en cualquier proceso dentro de la cadena de valor, organizacionales (cultura, modelos de negocio, otros), y en marketing (Haro et al., 2017).

Todos estos tipos de proyectos de innovación son importantes y se van a ir dando, dependiendo de las prioridades que la organización le dé a las mismas, el tiempo y los recursos disponibles. Por ahora, dentro del presente trabajo se va a citar ejemplos de los organizacionales, en los cuales se puede generar proyectos para

mejoras en la cultura organizacional (ya mencionado en el punto anterior), así como la generación de proyectos para la innovación de modelos de negocio que vaya teniendo esta unidad.

En el acápite 2.3.3, se mencionó que es vital la innovación constante del o los modelos de negocio que posea una empresa, para no quedarse atrás y no perder la ventaja competitiva, sino que pueda estar a la vanguardia de las situaciones cambiantes del mercado, la tecnología y de sus competidores (Guerra, 2011; Keiningham et al., 2020; López, 2012; Mejía-Trejo y Sánchez-Gutiérrez, 2014; Nielsen y Lund, 2012). Además, que con el tiempo estos son susceptibles de imitación por parte de otras empresas competidoras, perdiendo su diferenciación.

Para ello, es importantes que cada cierto tiempo se realice una evaluación del o los modelos de negocio implementados, con el fin de verificar cómo se está llevando a cabo y si existe algún problema, detectarlo a tiempo para realizar los cambios respectivos y evitar que la empresa desaparezca; para ello se pueden emplear las herramientas: Evaluación general del modelo de venta y el Análisis FODA detallado para cada uno de los módulos del Modelo CANVAS, ambas descritas por Osterwalder y Pigneur (2011) en su libro Generación de modelos de negocio, en las páginas 212 a 224.

Para esta evaluación se puede crear un comité que esté conformado por los directivos y personal que tengan conocimiento sobre el desarrollo y evaluación de modelos de negocio, y tengan un conocimiento amplio de esta unidad estratégica de negocio. De los resultados obtenidos de la evaluación mencionada, se podrá obtener información importante para la generación de proyectos de innovación de estos y con ello estar a la vanguardia, manteniendo la ventaja competitiva y no desaparecer ante los avances del mercado.

Por otro lado, dada la naturaleza de la unidad estratégica de negocio, que siempre busca dar soluciones agrícolas para su cliente; se sugiere que con cada proyecto ofertado a su cliente (solución o producto), se desarrolle un modelo de negocio para este, donde se haga un análisis completo de su mercado, así como las estrategias

para ingresar en el mismo y capturar valor, conforme lo indican algunos autores (López, 2012; Teece, 2010).

En conclusión, se pueden generar proyectos de innovación, en cualquier área o arista de la organización, lo importante es que los proyectos que se generen sean factibles de implementarlos y se pueda contar con los recursos necesarios. Principalmente, es importante la generación y evaluación de los proyectos para la innovación del o los modelos de negocio con los que cuente esta unidad estratégica de negocio.

4) Ejecución y seguimiento de proyectos de innovación

Se sugiere el desarrollo de las estrategias como proyectos de innovación, para que puedan darse los pasos de planificación (donde se generan las actividades, tiempos y recursos), para con ello estar claros de lo que se quiere lograr y cumplir con los objetivos que se planteen para cada proyecto.

Como en cualquier proyecto, se puede emplear diferentes metodologías para su construcción y desarrollo, que se encuentra en la bibliografía. Lo importante es realizarlo y no dejarlo en la planificación de papel.

Una vez planificado, se procede con la ejecución y el seguimiento respectivo del proyecto de innovación, donde la alta dirección debe demostrar un liderazgo innovador y dar los recursos necesarios, que ya fueron aprobados, para que el mismo pueda ir avanzando.

Se sugiere que en cada etapa que se vaya dando del proyecto, de ser el caso, se tenga abierta la posibilidad de regresar a etapa anterior y no sea sólo lineal de avance, esto con el fin de poder trabajar adecuadamente e ir obteniendo los resultados deseados en cada una de las etapas.

5) Cierre de los proyectos de innovación

Como en todo proyecto, una vez que se han culminado todas las etapas planteadas, al final con el cumplimiento de los resultados obtenidos se procede con su cierre.

Este cierre debe darse siempre y cuando se esté satisfecho con el resultado y se tenga el cumplimiento de los objetivos y por ende de la estrategia de innovación planteada.

El desarrollo y cierre de este tipo de proyectos puede ser de corta o larga duración, todo depende de la complejidad del mismo, los recursos a invertirse y las prioridades que les vaya dando la alta dirección, lo importante es el involucramiento de esta en todas las etapas dadas.

Como en cualquier proyecto, se recomienda documentar las lecciones aprendidas, dado que esto ayudará para futuros proyectos que se vayan dando, podrían ahorrar pasos y recursos, y que no se vuelvan a cometer los mismos errores.

Para finalizar, ejecutar la innovación cómo se pudo apreciar, es largo, un poco complejo y se requiere de una inversión inicial considerable. Por ello, se debe considerar el concepto de co-creación con su cliente GLOBALCHEM, para que se lo pueda involucrar en los pasos de innovación donde incluso ellos puedan aplicar para su empresa y así implantar estrategias de innovación para la Corporación.

Todo lo indicado en el capítulo 4 sienta una base para GLOBAL I-TECH y se sugiere aplicarlo con el fin de mantener la ventaja competitiva, continuar ganando mercado y puedan crecer en conjunto ambas empresas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- 1) Se desarrolló la metodología que se puede emplear para la generación de un modelo de negocio para la unidad estratégica de negocio estudiada, donde se cuenta con una amplia búsqueda bibliográfica y se puede emplear de línea base para su posterior implementación.
- 2) Del análisis externo realizado para la unidad estratégica de negocio, en el sector agrícola, primero se tiene una profunda recesión y variaciones en la macroeconomía producto del COVID-19 y de la guerra de Ucrania-Rusia, los cuales son factores que afecta el desarrollo de una organización. Por otro lado, se tiene una tendencia de una *Agricultura Inteligente*, donde se aplican nuevas innovaciones que optimicen el uso de recursos.
- 3) Del análisis interno en cambio, se obtuvo la Cadena de Valor de Porter, donde su actividad clave más importante es I+D+i, la cual es el corazón de esta unidad, junto con la actividad de apoyo dirección de talento humano. Esto no quiere decir que las demás actividades no sean importantes, dado que en conjunto todas las actividades descritas permiten lograr la eficiencia operacional.
- 4) De las empresas competencia ecuatorianas investigadas, se puede concluir que actualmente no hay una empresa que haga lo mismo que GLOBAL I-TECH, lo que hacen es un desarrollo completo de una solución, es decir, formulan y fabrican. Además, que la mayoría se dedica a las soluciones tipo fertilizante y agroquímicos sintéticos, muy pocas elaboran bioinsumos y las que lo hacen son a base de microorganismos. Por lo que esta unidad estratégica de negocio tiene un mercado potencial en este tipo de soluciones, donde se generen más soluciones orientadas a *Agricultura Inteligente* hechas en Ecuador.

- 5) De las empresas competencia multinacionales investigadas, se obtuvo información relevante que puede ser adoptada y mejorada por GLOBAL I-TECH, tales como: sus pilares fundamentales son innovación y sostenibilidad, cuentan con gran inversión en I+D+i, cuentan con un modelo de innovación abierta, crean alianzas estratégicas con algunas empresas y están alineados a Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.
- 6) Se generó una propuesta de modelo de negocio para la unidad estratégica de negocio GLOBAL I-TECH, la cual se encuentra alineada a las estrategias identificadas y cuya propuesta de valor es: *generar y entregar “soluciones sinérgicas e innovadoras para prevenir-controlar plagas, fortalecer cultivos, y mejorar aplicaciones agrícolas, de acuerdo a requerimientos de cliente”*. El modelo propuesto, corresponde a un **Modelo de Negocio Abierto**, dado que para crear y captar valor emplea colaboración de socios externos y de su cliente.
- 7) Se obtuvo una propuesta para generación constante de innovación para GLOBAL I-TECH, la cual se basa en 5 pasos: crear estrategias de innovación, alinear la cultura organizacional con las estrategias de innovación, generar proyectos de innovación, ejecutar y dar seguimiento a los proyectos de innovación, y cerrar estos proyectos.
- 8) Adicionalmente, se obtuvo una propuesta de mejora para la Cadena de Valor de Porter para GLOBAL I-TECH, que ayudaría a trabajar de manera más fluida dentro de las actividades identificadas y que pueden ser estudiadas con mayor detenimiento por la dirección.

5.2 RECOMENDACIONES

- 1) Implementar una cultura organizacional basada en innovación, para que con ello a GLOBAL I-TECH le sea más fácil mantener la Innovación dentro de la organización y que puedan reaccionar ante cambios del mercado. Posterior a esta implementación, podría integrarse a GLOBALCHEM para que también tenga este tipo de cultura dentro de su empresa, con el fin de crear ventajas para la Corporación.
- 2) Generar estrategias para la expansión geográfica a través de alianzas estratégicas, una vez la unidad de negocio esté fuerte dentro de la Corporación.
- 3) Diseñar modelos de negocio para cada una de las líneas o proyectos (soluciones o productos) que se vayan dando dentro de la unidad estratégica, con el fin de entender bien la forma en la que se va a dar el negocio y las interacciones tanto internas como externas que se dan en el mismo.
- 4) Realizar evaluaciones periódicas del o los modelos de negocio que implemente GLOBAL I-TECH, esto con el fin que no se vuelvan obsoletos y pierdan su ventaja competitiva.
- 5) Analizar y estudiar más a detalle la propuesta de mejora de la Cadena de Valor de Porter de la unidad estratégica de negocio, para poder implementar las ideas más adecuadas y factibles que ayuden a mejorar la eficacia operacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 50Minutos. (2016a). *La Cadena de Valor de Michael Porter: Identifique y optimice su ventaja competitiva*. Retrieved from <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2059/lib/bibliovirtualuide-ebooks/detail.action?docID=5321665>
- 50Minutos. (2016b). *Las cinco fuerzas de porter: Cómo distanciarse de la competencia con éxito*. Retrieved from <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2059/lib/bibliovirtualuide-ebooks/detail.action?docID=4504782>
- 50Minutos. (2017). *El modelo canvas: Analice su modelo de negocio de forma eficaz*. Retrieved from <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2095/lib/bibliovirtualuide-ebooks/detail.action?docID=5335782>
- Adama. (2022). Web Site - ADAMA GLOBAL. Retrieved from ADAMA website: <https://www.adama.com/en>
- Agripac. (2022). Web Site - Agrícola Laquinsa. Retrieved from AGRIPAC website: <https://agripac.com.ec/>
- Agrocalidad. (2019). *Plaguicidas Prohibidos en el Ecuador*. Retrieved from <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/Plaguicidas-prohibidos-en-Ecuador-1.pdf>
- Agrocalidad. (2021). En Ecuador más de 500 productos orgánicos están certificados. Retrieved from Agrocalidad website: <https://www.agrocalidad.gob.ec/en-ecuador-mas-de-500-productos-organicos-estan-certificados/>
- Agroreprain. (2022). Web Site - AGROREPRAIN. Retrieved from AGROREPRAIN website: <https://www.agroreprain.com/>
- Amit, R., & Zott, C. (2012). Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, 53(3), 41–49. Retrieved from <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/docview/963962187?acountid=32496>
- Andrade, C. M., & Ayaviri, D. (2018). Demanda y Consumo de Productos Orgánicos en el Cantón Riobamba, Ecuador. *Informacion Tecnologica*, 29(4), 217–226. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642018000400217>
- Angulo, F., Bracho, I., & Rodríguez, R. (2020). Intraemprendimiento como

- elemento fundamental en las organizaciones del siglo XXI. *Económicas CUC*, 41(1), 217–228.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.5>
- Anhesini, R. (2020). KPMG Business Insights América del Sur. *KPMG*, 7, 1–3.
 Retrieved from
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/co/sac/pdf/2020/09/bias-edicion07-esp.pdf>
- Apte, U., & Davis, M. (2019). Sharing Economy Services: Business Model Generation. *California Management Review*, 61(2), 104–131.
<https://doi.org/10.1177/0008125619826025>
- Arena, M., Cross, R., Sims, J., & Uhl-Bien, M. (2017). How to Catalyze Innovation in Your Organization How to Catalyze Innovation in Your Organization. *MIT Sloan Management Review*, 58(4), 38–48. Retrieved from
<https://www.robcross.org/wp-content/uploads/2020/03/SMR-how-to-catalyze-innovation-in-your-organization-connected-commons.pdf>
- Artico, L. O. (2014). *Captura y Evaluación del Modelo de Negocio de una Franquicia de la Firma “BONAFIDE”* (Universidad Nacional de Córdoba). Retrieved from <http://bit.ly/2AJVvAl>
- Arysta LifeScience. (2022). Web Site - Arysta LifeScience. Retrieved from Arysta LifeScience website: <https://www.arystalifescience.com/eng-us/corporate-overview/around-the-world.html>
- Asamblea Nacional República del Ecuador. *Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación*. , Pub. L. No. Registro Oficial No.151, 30 (2020).
- Asociación de Bancos del Ecuador. (2021). *Boletín Macroeconómico (Mayo 2021)*. Retrieved from <https://www.asobanca.org.ec/publicaciones/boletín-macroeconómico/boletín-macroeconómico-mayo-2021>
- Ayala-Benítez, M. F., & Rodríguez-Mejía, R. R. (2019). *Determinar la factibilidad de la creación de una empresa que ofrezca franquicias a los almacenes de expendio de insumos agrícolas en la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos* (Escuela Superior Politécnica del Litoral). Retrieved from <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/131197/D-P13936.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2022a). *Boletín mensual de inflación Resultados a marzo de 2022 - Abril de 2022*. Retrieved from
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/>

inf202203.pdf

- Banco Central del Ecuador. (2022b). Cuentas Nacionales Trimestrales. Resultados cuarto trimestre 2021. In *Banco Central del Ecuador*. Retrieved from <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>
- Banco Central del Ecuador. (2022c). *Información Estadística Mensual No.2040 - Febrero 2022*. Retrieved from <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Banco Central del Ecuador. (2022d). Inversión Extranjera Directa - Reportada en la Balanza de Pagos - Boletín No 78. Retrieved from BCE website: <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/298-inversión-extranjera-directa>
- Banco Central del Ecuador. (2022e). *Presentación Coyuntural. Estadísticas Macroeconómicas-Marzo 2022*. Retrieved from <https://contenido.bce.fin.ec//documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro032022.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2022f). Riesgo País - EMBI. Retrieved from BCE website: <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica>
- Banco Mundial. (2020). La COVID-19 (coronavirus) hunde a la economía mundial en la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial. Retrieved from Grupo Banco Mundial website: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii>
- Banco Mundial. (2021, December 21). Resumen del año 2021 en 11 gráficos: la pandemia de la desigualdad. Retrieved from Grupo Banco Mundial website: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2021/12/20/year-2021-in-review-the-inequality-pandemic>
- Banco Mundial. (2022a). Ecuador: panorama general. Retrieved from Grupo Banco Mundial website: <https://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>
- Banco Mundial. (2022b). El crecimiento mundial se desacelerará hasta el 2023, lo que contribuirá al riesgo de un “aterrizaje brusco” en las economías en desarrollo. Retrieved from Banco Mundial website: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2022/01/11/global-recovery-economics-debt-commodity-inequality>

- Banco Mundial. (2022c). Global Economic Prospects: January 2022. In *Global Economic Prospects*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>
- BanEcuador. (2022a). Crédito de las Oportunidades. Retrieved from BanEcuador website: <https://www.banecuador.fin.ec/creditooportunidades/>
- BanEcuador. (2022b). Crédito Microempresa General. Retrieved from BanEcuador website: <https://www.banecuador.fin.ec/creditoscpcs/creditomicroempresa/>
- Basf. (2022). Web Site - BASF Global. Retrieved from BASF website: <https://www.basf.com/global/en/who-we-are/strategy.html>
- Bayer. (2022). Web Site - BAYER Global. Retrieved from BAYER website: <https://www.bayer.com/en/>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. In F. P. Orlando (Ed.), *Pearson Educación (Tercera)*. Colombia: Pearson.
- Betz, F. (2002). Strategic business models. *Engineering Management Journal*, 14(1), 21–27. <https://doi.org/10.1109/picmet.2001.951898>
- Biotaa. (2022). Web Site - biotaa. Retrieved from BIOTAA website: <http://biotaaec.com/>
- Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
- Canto, J. V. (2013). La cadena de valor como herramienta de gestión para una empresa de servicios. *Industrial Data*, 16(1), 17–28. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/816/81629469003.pdf>
- Cantos, S. (2020). Emisión de registro de importación de materia prima industrial. Retrieved from Todo Comercio Exterior website: <http://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/emisi-n-de-registro-de-importaci-n-de-materia-prima-industrial?overrideMobileRedirect=1>
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. (2011). How to Design a winning Business Model. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 1–9. Retrieved from <http://www.bmg-businessconsulting.com/wp-content/uploads/2012/09/How-to-Redesign-A-Winning-Business-Model.pdf>
- Cavazos Arroyo, J. (2016). Co-creación y nuevos modelos de negocios en

- contextos emergentes. *Invenio: Revista de Investigación Académica*, 19(37), 47–56. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/877/87747436004.pdf>
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11(3), 529–555. <https://doi.org/10.1093/icc/11.3.529>
- Coba, G. (2020, June 1). Negociaciones en el mercado de valores crecen 5% en medio de la crisis. *Primicias*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/economia/negociaciones-mercado-valores-crecen-tesis/#:~:text=Entre enero y abril de,mismo período del año anterior.>
- Coba, G. (2022a, March 3). Prado: “Hay cuatro impactos de la guerra en Ucrania para la producción en Ecuador.” *Primicias*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-empresas-costos-guerra-ucrania/>
- Coba, G. (2022b, March 31). La economía ecuatoriana registró una recuperación de 4,2% en 2021. *Primicias*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/economia/economia-ecuador-pib-recuperacion-banco-central/>
- Coba, G. (2022c, April 6). La inflación llegó a 2,64% en marzo de 2022, según el INEC. *Primicias*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/economia/inflacion-ecuador-inec-marzo-precios/>
- Coba, G. (2022d, April 8). La inversión extranjera directa retrocede a niveles de hace cuatro años. *Primicias*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/economia/inversion-extranjera-directa-retoceso-ecuador/>
- Comité de Comercio Exterior. (2012). *Resolución No.59*. Retrieved from https://www.aduana.gob.ec/archivos/Boletines/2013/ARANCEL_FINAL_1_DE_ENERO_R93.pdf
- Control Union. (2021). Insumos para Agricultura Orgánica. Retrieved from Control Union website: <https://certifications.controlunion.com/es/certification-programs/certification-programs/input-for-organic-farming>
- Corteva Agriscience. (2022). Corporate Global Web Site. Retrieved from

- CORTEVA Agriscience website: <https://www.corteva.com/>
- Crystal Chemical. (2022). Web Site - CRYSTAL CHEMICAL. Retrieved from CRYSTAL CHEMICAL website: <http://www.crystal-chemical.com/>
- Damanpour, F. (2017). Organizational Innovation. In *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management* (pp. 1–47).
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.19>
- David, F. R. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica* (Decimocuar). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Demil, B., & Lecocq, X. (2010). Business Model Evolution: In Search of Dynamic Consistency. *Long Range Planning*, 43(2–3), 227–246.
<https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.02.004>
- Desai, C. (2019). Strategy and Strategic Management. In R. . Mellor (Ed.), *Management for Scientists* (1st ed., pp. 65–84). <https://doi.org/10.1108/978-1-78769-203-920191005>
- Dobbs, M. E. (2014). Guidelines for applying Porter’s five forces framework: A set of industry analysis templates. *Competitiveness Review*, 24(1), 32–45.
<https://doi.org/10.1108/CR-06-2013-0059>
- Dr. Agro. (2022). Web Site - Dr. Agro. Retrieved from Dr. Agro website: <https://dragrosa.com/>
- Ekosnegocios. (2021). Ranking Empresarial del Ecuador. Retrieved from Ekos website: <https://www.ekosnegocios.com/ranking-empresarial>
- El Comercio. (2022, March 11). Ecuador pierde USD 2,5 millones semanales por guerra en Ucrania. *El Comercio*. Retrieved from <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/ecuador-exportaciones-guerra-ucrania-rusia.html>
- El Universo. (2018, September 16). Transgénicos son ilegales en sembríos, pero sí se consumen en Ecuador. *El Universo*. Retrieved from <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/09/16/nota/6954224/transgenicos-son-ilegales-sembrios-si-se-consumen-ecuador/>
- Espagrotec. (2022). Web Site - ESPAGROTEC. Retrieved from ESPAGROTEC Especialidades Agrícolas website: <https://www.espagrotec.com/insumos-agricolas>
- Evans, S., Vladimirova, D., Holgado, M., Van Fossen, K., Yang, M., Silva, E. A., & Barlow, C. Y. (2017). Business Model Innovation for Sustainability:

- Towards a Unified Perspective for Creation of Sustainable Business Models. *Business Strategy and the Environment*, 26(5), 597–608.
<https://doi.org/10.1002/bse.1939>
- Ferpacific. (2022). Página Facebook - Ferpacific. Retrieved from Facebook website: <https://www.facebook.com/Ferpacific.ec/about>
- Ferreira-Herrera, D. C. (2015). El modelo CANVAS en la formulación de proyectos. *Cooperativismo y Desarrollo*, 23(107), 69–80.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.16925/co.v23i107.1252>
- Fertisa. (2022). Web Site - Agroinsumos Fertisa. Retrieved from FERTISA website: <https://fertisa.com/>
- Fondo Monetario Internacional. (2020). *Solicitud de un acuerdo en el marco del servicio ampliado del FMI: Comunicado de prensa; informe del personal técnico; suplemento del personal técnico; y declaración del director ejecutivo por Ecuador*. Retrieved from <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/11/SPA-Ecuador-2020-EFF-Bundle.pdf>
- Fondo Monetario Internacional. (2022). *Actualización de Perspectivas de la economía mundial*.
- Fontana, A., & Frey, J. (2015). La entrevista. In *Manual de investigación cualitativa. Vol. IV, Métodos y recolección de análisis de datos / Norman K. Denzin e Yvonna S. Lincoln (coords.)* (pp. 140–202). Barcelona, España: Gedisa.
- Gallart-Camahort, V., Callarisa Fiol, L., & Sánchez García, J. (2019). Concepto de marca y sus perspectivas de análisis: una revisión de la literatura. *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado*, 23(1), 41–56.
<https://doi.org/10.17979/redma.2019.23.1.5454>
- García, I. (2017). Definición de Unidad estratégica de negocio. Retrieved from economía simple.net website:
<https://www.economiasimple.net/glosario/unidad-estrategica-de-negocio>
- Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401–416.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.240>
- González, E., Olivie, C., Maio, A., Quiñones, F., Jimenez, M., Ledesma, A., ... Choy, J. (2018). Empresa familiar, emprendimiento e intraemprendimiento. *EAE Business School*, 10, 81. Retrieved from

- https://www.laempresafamiliar.com/wp-content/uploads/2019/01/SRC_Emprendimiento_EmpresaFamiliar-1.pdf
- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems : A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90–91. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>
- Guerra, J. M. M. (2011). Parte III Adaptación interna e implementación. In J. M. M. Guerra (Ed.), *DECISIONES ESTRATÉGICAS - Macroadministración* (pp. 237–245). Retrieved from <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2457/#WW/vid/360090258>
- Gutiérrez, J., & Restrepo, J. (2017). *Diseño de la estrategia de negocio para la sociedad comercializadora Andinos S.A.* (Universidad EAFIT). Retrieved from https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13149/JohnJairo_Gutiérrez_JoseBernardo_Restrepo_2017.pdf;jsessionid=270BBD3D21177F7043630FDAD9E66EE3?sequence=2
- Gutiérrez, M. A. (2018). *Modelo de negocio para un nuevo emprendimiento de fabricación y comercialización de queso vegetariano (Basado en las metodologías Lean Startup y Canvas)* (Universidad de Carabobo). Retrieved from https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/ereader/uide/123638?as_all=Lean_Startup&as_all_op=unaccent__icontains&fs_page=3&prev=as
- Haro, F., Córdova, N., & Alvarado, M. A. (2017). Importancia de la innovación y su ejecución en la estrategia empresarial. *Innova Research Journal*, 2(5), 88–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v2.n5.2017.167>
- Hedman, J., & Kalling, T. (2003). The business model concept: Theoretical underpinnings and empirical illustrations. *European Journal of Information Systems*, 12(1), 49–59. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000446>
- Herrera, C., & Restrepo, L. (2013). El emprendedor: una aproximación a su definición y caracterización. *Punto de Vista*, V.IV(7), 10–31. Retrieved from <https://journal.poligran.edu.co/index.php/puntodevista/article/view/441>
- Hidalgo, J. (2017). *La situación actual de la sustitución de insumos agroquímicos por productos biológicos como estrategia en la producción agrícola: El sector florícola ecuatoriano* (Universidad Andina Simón Bolívar - Sede Ecuador). Retrieved from

- [https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6095/1/T2562-MRI-Hidalgo-La situacion.pdf](https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6095/1/T2562-MRI-Hidalgo-La%20situacion.pdf)
- INEC. (2022). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. Retrieved from https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2022/Febrero-2022/202202_Mercado_Laboral.pdf
- Instituto de Estudios Superiores en Dirección de Empresas [IESDE]. (2012). El Modelo Canvas de Alexander Osterwalder. Retrieved from <http://iesde.blogspot.com/>
- Interoc. (2022). Web Site – Interoc. Retrieved from INTEROC website: <https://interoc.ecuadesigners.com/ecuador/>
- Jaloto, L. (2021). Digital Transformation Promotes Agriculture in Latin America. Retrieved from Bayer website: <https://www.cropscience.bayer.com/innovations/data-science/a/digital-transformation-promotes-agriculture-latin-america>
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). Strategy Methods & Evaluation. In *Exploring Corporate Strategy*.
- Johnson, M., Christensen, C., & Kagermann, H. (2008). Cómo reinventar su modelo de negocios. *Harvard Business Review*, 86(12), 53–63.
- Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016). The transformative business model. *Harvard Business Review*, 2016(October), 1–7. Retrieved from https://www.apdata.com/upload/file/Edicion_Octubre_2016.pdf
- Keiningham, T., Aksoy, L., Bruce, H. L., Cadet, F., Clennell, N., Hodgkinson, I. R., & Kearney, T. (2020). Customer experience driven business model innovation. *Journal of Business Research*, 116, 431–440. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.003>
- La República. (2022). Lasso espera que FMI termine muy pronto revisión a economía. Retrieved from La República EC website: <https://www.larepublica.ec/blog/2022/04/26/lasso-espera-que-el-fmi-termine-muy-pronto-revision-a-economia-de-ecuador/>
- Lignoquim. (2022). Web Site - LIGNOQUIM. Retrieved from LIGNOQUIM website: <https://lignoquim.com.ec/>
- Lira-Saldivar, R. H., Argüello, B. M., Villarreal, G. D. los S., & Reyes, I. V. (2018). Potencial de la nanotecnología en la agricultura. *Acta Universitaria*,

- 28(2), 9–24. <https://doi.org/10.15174/au.2018.1575>
- Llorens, G. (2010). Tarea Paper Ventaja Competitiva. *Doctorando ULSETB*, 1–15. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Georgy_Llorens/publication/237074623_Tarea_Paper_Ventaja_Competitiva_-_Georgy_Llorens/links/00b4951b3f067714ae000000.pdf
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). LA ENCUESTA: In *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa* (pp. 5–33). Retrieved from <http://ddd.uab.cat/record/163567>
- López, R. (2012). *Innovación del modelo de negocio: Propuesta de un modelo Holístico* (Universidad Autónoma de Madrid). Retrieved from https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/7825/43365_lopez_perez_ricardo.pdf?sequence=1
- Magretta, J. (2002). Why Business Models Matter. *Harvard Business Review*, 80(5), 86–92. [https://doi.org/10.1002/1099-0690\(200112\)2001:23<4391::AID-EJOC4391>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/1099-0690(200112)2001:23<4391::AID-EJOC4391>3.0.CO;2-D)
- MAHER. (2021). Agricultura inteligente 2021: las tendencias agrícolas para el nuevo año. Retrieved from MAHER ELECTRÓNICA website: <https://www.maherelectronica.com/agricultura-inteligente-tendencias-tecnologicas/>
- Márquez, M. (2021). 5 Fuerzas de Porter: Qué es, Para qué sirven y Cómo analizar las Fuerzas Competitivas de una Empresa. Retrieved from Marketing and Web website: <https://www.marketingandweb.es/marketing/cinco-fuerzas-de-porter/>
- McDonald, R. M., & Eisenhardt, K. M. (2020). Parallel Play: Startups, Nascent Markets, and Effective Business-model Design. *Administrative Science Quarterly*, 65(2), 483–523. <https://doi.org/10.1177/0001839219852349>
- Mejía-Trejo, J., & Sánchez-Gutiérrez, J. (2014). Factores determinantes de la innovación del modelo de negocios en la creación de ventaja competitiva. *Revista Del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 11(42), 105–128. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/342/34235376004.pdf>
- Mets, T. (2012). Creative Business Model Innovation for Globalizing SMEs. In Prof. Thierry Burger-Helmchen (Ed.), *Entrepreneurship - Creativity and Innovative Business Models* (pp. 169–190). Retrieved from

- <http://www.intechopen.com/books/entrepreneurship-creativity-and-innovative-business-models/creative-business-model-innovation-for-globalizing-smes>
- Microtech. (2022). Web Site - MICROTECH. Retrieved from Microtech Services Cia. Ltda. website: <https://www.microtech.bio/>
- Miller, P. (2021). Building Global Food System Resiliency. Retrieved from Bayer website: <https://www.cropscience.bayer.com/who-we-are/a/building-global-food-system-resiliency-through-innovation-and-collaboration>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2020). Ecuador respalda propuestas de FAO en innovación tecnológica y mejora de capacidades de apoyo a estados miembros. Retrieved from Ministerio de Agricultura y Ganadería website: <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-respalda-propuestas-de-fao-en-innovacion-tecnologica-y-mejora-de-capacidades-de-apoyo-a-estados-miembros/>
- Ministerio de Finanzas del Ecuador. (2019). *Diseño y Formulación de Mecanismos de Focalización de Subsidios e Instrumentos de Política Pública de Compensación*. Retrieved from <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/02/Proyecto-focalizacion-subsidios.pdf>
- Moreira, M. (2018). Agricultura 4.0: cosechas abonadas con ciencia y tecnología. Retrieved from El Independiente website: <https://www.elindependiente.com/desarrollo-sostenible/2018/04/07/agricultura-4-0-cosechas-abonadas-ciencia-tecnologia/#gs.hfVhHdU>
- Müller, J. M. (2019). Business model innovation in small- and medium-sized enterprises: Strategies for industry 4.0 providers and users. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(8), 1127–1142. <https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2018-0008>
- Muñoz Espinosa, M., Mera Andrade, R., Artieda Rojas, J., & Vega Falcón, V. (2017). Tecnologías de la información y comunicación en la agricultura. *UNIANDÉS EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(1), 105–116. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756395>
- Nederagro. (2022). Web Site - Nederagro. Retrieved from NEDERAGRO S.A. website: <http://nederagro.com/>

- Nenonen, S., & Storbacka, K. (2010). Business model design: conceptualizing networked value co-creation. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 2(1), 43–59. <https://doi.org/10.1108/17566691011026595>
- Nielsen, C., & Lund, M. (2012). *Business Models Networking, Innovation and Globalizing* (1st ed.; M. Nielsen, Christian; Lund, Ed.). Retrieved from <https://ebooksforexcellence.files.wordpress.com/2012/12/business-models.pdf>
- Niosi, J. (2018). Editorial: Entrepreneurship: a short literature review. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 35(3), 257–265.
- Novik, M. (2022). Rusia, Ucrania y su región compraban \$1200 millones de exportaciones. Retrieved from Plan V website: <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/rusia-ucrania-y-su-region-compraban-1200-millones-exportaciones>
- Ojasalo, J., & Ojasalo, K. (2018). Service Logic Business Model Canvas. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 20(1), 70–98. <https://doi.org/10.1108/JRME-06-2016-0015>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Barcelona, España: DEUSTO.
- Palacios Preciado, M., & Duque Oliva, E. J. (2011). Modelos de negocio: propuesta de un marco conceptual para centros de productividad. *Administración y Desarrollo*, 39(53), 23. <https://doi.org/10.22431/25005227.144>
- Parraguez, C. (2017). Nuevas tecnologías en el agro: 11 tendencias mundiales. Retrieved from PMG Business Improvement website: <https://www.pmgchile.com/nuevas-tecnologias-en-el-agro-11-tendencias-mundiales/>
- Peiro, A. (2015). 5 fuerzas de Porter. Retrieved from economipedia.com website: <https://economipedia.com/definiciones/las-5-fuerzas-de-porter.html>
- Pesantes, K. (2019, July 13). Orgánico y con certificación de calidad, las exigencias de la UE para exportadores de Ecuador. *Primicias*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/economia/organico-certificacion-calidad-ue-para-exportadores/>
- Portafolio. (2022). Los precios del petróleo se recuperaron gracias a Alemania.

- Retrieved from El Tiempo website: <https://www.portafolio.co/indicadores-economicos/precios-del-petroleo-hoy-26-de-abril-del-2022-brent-y-wti-564586>
- Porter, M. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 25–40. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49313875/Forces_That_Shape_Competition.pdf?1475494398=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DForces_That_Shape_Competition.pdf&Expires=1597575374&Signature=SLIHUve~WMcj3ht0TLsqI-pk1XPPebjZNd~kT5cEQ7ML9f4YE
- Porter, M. (2011). ¿Qué es la estrategia? *Harvard Business Review*, 89(11), 100–117. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62170474/Que_es_la_estrategia20200222-58855-184b3es.pdf?1582391854=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DQue_es_la_estrategia.pdf&Expires=1597232312&Signature=YSXALiXFJRjQqLK99saRFeZby92xtCKpjNW0QxOMGCsh
- Prada, R., Acosta, J., & Garzón, M. (2016). Intraemprendimiento y emprendimiento corporativo. Estrategias de renovación empresarial en Colombia. *Espacios*, 37(34), 10. Retrieved from <http://www.revistaespacios.com/a16v37n34/16373410.html>
- Puente & Asociados. (2021). Nueva Reforma Arancelaria en Ecuador. Retrieved from Puente & Asociados Estudio Jurídico website: <https://www.puenteasociados.com/nueva-reforma-arancelaria-en-ecuador/#:~:text=009-2021 el Pleno del,85 a bienes de consumo>
- Quimiser. (2022). Web Site - Quimiser. Retrieved from QUIMISER S.A. website: <https://quimiser.com.ec/site/>
- Rappa, M. (2010). Business Models on the Web. Retrieved from Managing The Digital Enterprise website: <http://digitalenterprise.org/models/models.html>
- Raura, D. M. (2021). *Efecto de la aplicación de extractos vegetales sobre la dinámica poblacional de *Bactericera cockerelli* en el cultivo de papa* (Universidad Central del Ecuador). Retrieved from <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23138/1/UCE-FAG-CIA-Raura Diana.pdf>

- Redacción BBC News Mundo. (2022). 3 factores que afectarán a las economías de América Latina en 2022. Retrieved from BBC News website: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59990410>
- Redacción Vistazo. (2022, January 4). Lasso anuncia reactivación económica en 2022 mediante créditos al 1% de interés. *Vistazo*. Retrieved from <https://www.vistazo.com/politica/nacional/lasso-anuncia-reactivacion-economica-en-2022-mediante-creditos-al-1-de-interes-YX1176463>
- Redagráfica. (2020). 10 tendencias en Agtech & Foodtech. Retrieved from Redagráfica website: <https://www.redagricola.com/co/10-tendencias-en-agtech-foodtech/>
- Revista Líderes. (2013). Crystal Chemical aporta con insumos para la producción agrícola en seis países. *Revista Líderes*. Retrieved from <https://www.revistalideres.ec/lideres/crystal-chemical-aporta-insumos-produccion.html>
- Reyes, J. L., Mendoza, J., & Garzón, M. (2020). Revisión bibliométrica Emprendimiento. In *GESTIÓN INTEGRAL Y ESTRATÉGICA PARA EL EMPRENDIMIENTO DE LA MIPYME* (pp. 175–193). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/340166538_Revision_bibliometrica_Emprendimiento
- Riquelme, M. (2020). Las UEN (Unidad Estratégica de Negocio). Retrieved from Web y Empresas website: <https://www.webyempresas.com/las-uen-unidad-estrategica-de-negocio/>
- Ritter, T., & Lettl, C. (2018). The wider implications of business-model research. *Long Range Planning*, 51(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.07.005>
- Rotam. (2022). Web Site - ROTAM Global. Retrieved from ROTAM website: <https://www.rotam.com/>
- Royo, G. (2014). Las unidades estratégicas de negocio. Retrieved from Capitalibre website: <https://capitalibre.com/2014/04/unidades-estrategicas-negocio>
- Ruales, P., & Barriga, S. (2020). Normativa de Bioinsumos, fomento a reducir la carga química. *Revista Científica Ecuatoriana*, 7(1), 13–16. Retrieved from <https://revistaecuadorescalidad.agrocalidad.gob.ec/revistaecuadorescalidad/index.php/revista/article/view/100/258>
- Rubio, G. (2015). Las contribuciones del intraemprendimiento a la estrategia de

- manufactura. *Revista Dimensión Empresarial*, 13(1), 95–109.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15665/rde.v13i1.340>
- Rubio, G., & Uribe, M. (2019). *El emprendimiento corporativo, un factor de productividad y competitividad. Caso de análisis: medianas y grandes empresas del sector industrial Ibagué* (1st ed.). Retrieved from
<http://repository.ut.edu.co/handle/001/2876>
- Ruiz, M. (2019). Planificación Estratégica en Unidades de Negocios, 7 pasos. Retrieved from Milagros Ruiz Barroeta website:
[https://milagrosruizbarroeta.com/planificacion-estrategica/#¿Que_es_la_Unidad_de_Negocio_\(UEN\)](https://milagrosruizbarroeta.com/planificacion-estrategica/#¿Que_es_la_Unidad_de_Negocio_(UEN))
- Serrano, D. (2022, March 16). Ecuador destina más recursos para el subsidio de combustibles. *El Comercio*. Retrieved from
<https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/ecuador-recursos-subsidio-combustibles-gasolina.html>
- Significados.com. (2019). Significado de Emprendimiento. Retrieved from Significados.com website: <https://www.significados.com/emprendimiento/>
- Spieth, P., & Schneider, S. (2016). Business model innovativeness: designing a formative measure for business model innovation. *Zeitschrift Für Betriebswirtschaft*, 86(6), 671–696.
<https://doi.org/http://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2100/10.1007/s11573-015-0794-0>
- Sumitomo Chemical. (2022). Web Site - Soluciones Agrícolas. Retrieved from SUMITOMO CHEMICAL website: <https://www.sumitomochemical.com/es/>
- Superintendencia de compañías valores y seguros. (2022). Sistema Portal de Información Compañías. Retrieved from SUPERCIAS Ecuador website:
<https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInfor/consultaPrincipal.zul?id=1>
- SWI swissinfo.ch. (2021). FAO propone más agricultura sostenible para encarar pandemia en Latinoamérica. Retrieved from SWI swissinfo.ch website:
https://www.swissinfo.ch/spa/latinoamérica-agricultura_fao-propone-más-agricultura-sostenible-para-encarar-pandemia-en-latinoamérica/46695432
- Syngenta. (2022). Web Site - Syngenta Global. Retrieved from SYNGENTA GROUP website: <https://www.syngenta.com/en>
- Teece, D. J. (2010). Business Models , Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>

- Thompson, A. (2003). Overview of a Business Plan. *Perth, Best Entrepreneur*, 1–13. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33580700/OverviewofaBusinessPlan.pdf?1398726741=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DOverview_of_a_Business_Plan_Copyright_Ov.pdf&Expires=1597013852&Signature=ZlxycGgNUdrx~guqRG2WmnVB-S9kQdWKq7OKDATMkRWJ
- Torrecilla, J. M. (2006). *La entrevista*. Retrieved from http://www.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf
- Torres, W. (2021, November 29). Esta es la reforma tributaria que el Gobierno envió al Registro Oficial. *Primicias*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/economia/registro-oficial-reforma-tributaria-gobierno-ecuador/>
- Torres, W. (2022, January 10). Ecuador aún enfrenta condiciones adversas para volver al mercado de bonos. *Primicias*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-bonos-condiciones-financieras-tenedores/>
- Trujillo, M. A., & Guzmán, A. (2008). Intraemprendimiento: Una revisión al constructo teórico, sus implicaciones y agenda de investigación futura. *Cuadernos de Administración*, 21(35), 37–63. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20503503%0ACómo>
- Türko, E. S. (2016). Business plan vs business model canvas in entrepreneurship trainings, a comparison of students' perceptions. *Asian Social Science*, 12(10), 55–62. <https://doi.org/10.5539/ass.v12n10p55>
- Ubilla, M. (2022). Perspectivas de crecimiento económico en 2022. Retrieved from Ekos website: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/perspectivas-de-crecimiento-economico-en-2022>
- UPL. (2022). UPL - Agricultural Solutions & Agriculture Technology. Retrieved from UPL website: <https://www.upl-ltd.com/>
- Valent BioSciences. (2022). Web Site - Agriculture. Retrieved from Valent BioSciences website: <https://www.valentbiosciences.com/>
- Varadarajan, R. (2018). Innovation, Innovation Strategy, and Strategic Innovation. In S. Jayachandran, R. Varadarajan, & N. K. Malhotra (Eds.), *Innovation and Strategy* (pp. 143–166). Retrieved from

- <https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2095/lib/bibliovirtualuide-ebooks/reader.action?docID=5231410&query=978-1-78754-828-2>
- Vásquez-Barajas, E. F., Bastos-Osorio, L. M., & Mogrovejo-Andrade, J. M. (2020). Metodología para la evaluación interna de una cadena de valor. *Clío América*, 14(27), 401–408. <https://doi.org/10.21676/23897848.3685>
- Vásquez, F., Vera, R., & Ortega, W. (2020). EL MERCADO DE CAPITAL Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA EN EL PERIÓDO 2001-2019. *ECASinergia*, 11(3), 128–136. https://doi.org/https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i2.2000
- Veit, D., Clemons, E., Benlian, A., Buxmann, P., Hess, T., Kundisch, D., ... Spann, M. (2014). Business Models. *Business & Information Systems Engineering*, 6(1), 45–53. <https://doi.org/10.1007/s12599-013-0308-y>
- Viera-Arroyo, W., Tello-Torres, C., Martínez-Salinas, A., Navia-Santillán, D., Medina-Rivera, L., Delgado-Párraga, A., ... Jackson, T. (2020). Control Biológico : Una herramienta para una agricultura sustentable , un punto de vista de sus beneficios en Ecuador. *Journal of the Selva Andina Biosphere*, 8(2), 128–149. Retrieved from http://scielo.org.bo/pdf/jsab/v8n2/v8n2_a06.pdf
- Zandoval, F., & Ari, M. (2014). Innovation and Business Model : a case study about integration of Innovation Funnel and Business Model Canvas. *REVISTA BRASILEIRA DE GESTAO DE NEGÓCIOS*, 16(53), 616–637. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v16i52.1812>
- Zavala-Choez, F. N., & Vélez-Moreira, E. M. (2020). La gestión de la calidad y el servicio al cliente como factor de competitividad en las empresas de servicios - Ecuador. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 6(3), 264–281. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539687>
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: An activity system perspective. *Long Range Planning*, 43(2–3), 216–226. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.004>

ANEXOS

ANEXO 1: TABLAS DE PIB A NIVEL MUNDIAL Y SUS PROYECCIONES

TABLE 1.1 Real GDP¹

(Percent change from previous year)

Percentage point
differences from
June 2021 projections

	2019	2020	2021e	2022f	2023f	2021e	2022f	2023f
World	2.6	-3.4	5.5	4.1	3.2	-0.2	-0.2	0.1
Advanced economies	1.7	-4.6	5.0	3.8	2.3	-0.4	-0.2	0.1
United States	2.3	-3.4	5.6	3.7	2.6	-1.2	-0.5	0.3
Euro area	1.6	-6.4	5.2	4.2	2.1	1.0	-0.2	-0.3
Japan	-0.2	-4.5	1.7	2.9	1.2	-1.2	0.3	0.2
Emerging market and developing economies	3.8	-1.7	6.3	4.6	4.4	0.2	-0.1	0.0
East Asia and Pacific	5.8	1.2	7.1	5.1	5.2	-0.6	-0.2	0.0
China	6.0	2.2	8.0	5.1	5.3	-0.5	-0.3	0.0
Indonesia	5.0	-2.1	3.7	5.2	5.1	-0.7	0.2	0.0
Thailand	2.3	-6.1	1.0	3.9	4.3	-1.2	-1.2	0.0
Europe and Central Asia	2.7	-2.0	5.8	3.0	2.9	1.9	-0.9	-0.6
Russian Federation	2.0	-3.0	4.3	2.4	1.8	1.1	-0.8	-0.5
Turkey	0.9	1.8	9.5	2.0	3.0	4.5	-2.5	-1.5
Poland	4.7	-2.5	5.1	4.7	3.4	1.3	0.2	-0.5
Latin America and the Caribbean	0.8	-6.4	6.7	2.6	2.7	1.5	-0.3	0.2
Brazil	1.2	-3.9	4.9	1.4	2.7	0.4	-1.1	0.4
Mexico	-0.2	-8.2	5.7	3.0	2.2	0.7	0.0	0.2
Argentina	-2.0	-9.9	10.0	2.6	2.1	3.6	0.9	0.2
Middle East and North Africa	0.9	-4.0	3.1	4.4	3.4	0.6	0.8	0.1
Saudi Arabia	0.3	-4.1	2.4	4.9	2.3	0.0	1.6	-0.9
Iran, Islamic Rep. ³	-6.8	3.4	3.1	2.4	2.2	1.0	0.2	-0.1
Egypt, Arab Rep. ²	5.6	3.6	3.3	5.5	5.5	1.0	1.0	0.0
South Asia	4.4	-5.2	7.0	7.6	6.0	0.1	0.8	0.8
India ³	4.0	-7.3	8.3	8.7	6.8	0.0	1.2	0.3
Pakistan ²	2.1	-0.5	3.5	3.4	4.0	2.2	1.4	0.6
Bangladesh ²	8.2	3.5	5.0	6.4	6.9	1.4	1.3	0.7
Sub-Saharan Africa	2.5	-2.2	3.5	3.6	3.8	0.7	0.3	0.0
Nigeria	2.2	-1.8	2.4	2.5	2.8	0.6	0.4	0.4
South Africa	0.1	-6.4	4.6	2.1	1.5	1.1	0.0	0.0
Angola	-0.6	-5.4	0.4	3.1	2.8	-0.1	-0.2	-0.7
Memorandum items:								
Real GDP¹								
High-income countries	1.7	-4.6	5.0	3.8	2.4	-0.3	-0.2	0.2
Developing countries	4.0	-1.4	6.5	4.6	4.5	0.2	-0.2	0.0
EMDEs excluding China	2.5	-4.2	5.2	4.2	3.8	0.8	0.0	0.1
Commodity-exporting EMDEs	1.8	-3.9	4.5	3.3	3.1	0.9	0.0	0.0
Commodity-importing EMDEs	4.9	-0.5	7.2	5.2	5.0	-0.1	-0.2	0.0
Commodity-importing EMDEs excluding China	3.3	-4.5	6.1	5.3	4.6	0.7	0.0	0.1
Low-income countries	4.6	1.3	3.3	4.9	5.9	0.2	0.0	0.0
EM7	4.5	-0.6	7.2	4.8	4.7	0.0	-0.3	0.0
World (PPP weights) ⁴	2.9	-3.0	5.7	4.4	3.6	0.0	-0.1	0.1
World trade volume⁵	1.1	-8.2	9.5	5.8	4.7	1.2	-0.5	0.3
Commodity prices⁶								
Oil price	-10.2	-32.8	67.2	7.2	-12.2	16.9	7.2	-13.1
Non-energy commodity price index	-4.2	3.0	31.9	-2.0	-4.0	9.4	0.5	-1.3

Source: World Bank.

1. Headline aggregate growth rates are calculated using GDP weights at average 2010-19 prices and market exchange rates. The aggregate growth rates may differ from the previously published numbers that were calculated using GDP weights at average 2010 prices and market exchange rates. Data for Afghanistan and Lebanon are excluded.

2. GDP growth rates are on a fiscal year basis. Aggregates that include these countries are calculated using data compiled on a calendar year basis. Pakistan's growth rates are based on GDP at factor cost. The column labeled 2019 refers to FY2018/19.

3. GDP growth rates are on a fiscal year basis. Aggregates that include these countries are calculated using data compiled on a calendar year basis. The column labeled 2019 refers to FY2019/20.

4. World growth rates are calculated using average 2010-19 purchasing power parity (PPP) weights, which attribute a greater share of global GDP to emerging market and developing economies (EMDEs) than market exchange rates.

5. World trade volume of goods and nonfactor services.

6. Oil price is the simple average of Brent, Dubai, and West Texas Intermediate prices. The non-energy index is the weighted average of 39 commodity prices (7 metals, 5 fertilizers, and 27 agricultural commodities). For additional details, please see <https://www.worldbank.org/commodities>.

Note: e = estimate; f = forecast. World Bank forecasts are frequently updated based on new information. Consequently, projections presented here may differ from those contained in other World Bank documents, even if basic assessments of countries' prospects do not differ at any given date. For the definition of EMDEs, developing countries, commodity exporters, and commodity importers, please refer to table 1.2. EM7 includes Brazil, China, India, Indonesia, Mexico, the Russian Federation, and Turkey. The World Bank is currently not publishing economic output, income, or growth data for Turkmenistan and República Bolivariana de Venezuela owing to lack of reliable data of adequate quality. Turkmenistan and República Bolivariana de Venezuela are excluded from cross-country macroeconomic aggregates.

Figura 10. PIB Mundial desde 2019 a 2023

Fuente: (Banco Mundial, 2022c, p.4)

TABLE 2.3.1 Latin America and the Caribbean forecast summary

(Real GDP growth at market prices in percent, unless indicated otherwise)

Percentage point differences from
June 2021 projections

	2019	2020	2021e	2022f	2023f	2021e	2022f	2023f
EMDE LAC, GDP¹	0.8	-6.4	6.7	2.6	2.7	1.5	-0.3	0.2
GDP per capita (U.S. dollars)	-0.2	-7.3	5.7	1.7	1.9	1.5	-0.4	0.2
(Average including countries that report expenditure components in national accounts) ²								
EMDE LAC, GDP ²	0.8	-6.4	6.7	2.5	2.6	1.5	-0.4	0.1
PPP GDP	0.8	-6.7	6.9	2.6	2.6	1.7	-0.3	0.1
Private consumption	1.1	-7.7	7.5	2.7	2.9	2.2	-0.5	0.2
Public consumption	0.1	-1.7	3.4	1.8	0.2	2.7	1.3	-0.3
Fixed investment	-0.6	-11.1	16.3	1.5	3.7	7.5	-3.8	-0.6
Exports, GNFS ³	0.8	-8.5	8.3	5.3	4.6	1.0	0.4	0.7
Imports, GNFS ³	-0.8	-14.0	16.1	4.1	4.9	6.4	-1.3	0.0
Net exports, contribution to growth	0.4	1.3	-1.6	0.2	-0.1	-1.1	0.3	0.1
Memo items: GDP								
South America ⁴	0.9	-5.7	7.0	2.1	2.6	1.8	-0.6	0.1
Central America ⁵	2.6	-7.5	7.1	4.7	3.7	2.3	0.2	0.1
Caribbean ⁶	3.1	-6.8	8.0	7.3	5.9	3.3	1.2	0.2
Brazil	1.2	-3.9	4.9	1.4	2.7	0.4	-1.1	0.4
Mexico	-0.2	-8.2	5.7	3.0	2.2	0.7	0.0	0.2
Argentina	-2.0	-9.9	10.0	2.6	2.1	3.6	0.9	0.2

Source: World Bank.

Note: e = estimate; f = forecast; PPP = purchasing power parity; EMDE = emerging market and developing economy. World Bank forecasts are frequently updated based on new information and changing (global) circumstances. Consequently, projections presented here may differ from those contained in other Bank documents, even if basic assessments of countries' prospects do not differ at any given moment in time. The World Bank is currently not publishing economic output, income, or growth data for República Bolivariana de Venezuela owing to a lack of reliable data of adequate quality, and República Bolivariana de Venezuela is excluded from cross-country macroeconomic aggregates.

1. GDP and expenditure components are measured in average 2010-19 prices and market exchange rates.

2. Aggregate includes all countries in notes 4, 5, and 6, plus Mexico, except Antigua and Barbuda, Barbados, Dominica, Grenada, Guyana, Haiti, St. Kitts and Nevis, St. Lucia, St. Vincent and the Grenadines, and Suriname.

3. Exports and imports of goods and nonfactor services (GNFS).

4. Includes Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Peru, and Uruguay.

5. Includes Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, and Panama.

6. Includes Antigua and Barbuda, The Bahamas, Barbados, Belize, Dominica, the Dominican Republic, Grenada, Guyana, Haiti, Jamaica, St. Kitts and Nevis, St. Lucia, St. Vincent and the Grenadines, and Suriname.

Figura 11. PIB Resumen de Países Latinoamérica y Caribe desde 2019 a 2023

Fuente: (Banco Mundial, 2022c, p.86)

TABLE 2.3.2 Latin America and the Caribbean country forecasts¹

(Real GDP growth at market prices in percent, unless indicated otherwise)

Percentage point differences
from June 2021 projections

	2019	2020	2021e	2022f	2023f	2021e	2022f	2023f
Argentina	-2.0	-9.9	10.0	2.6	2.1	3.6	0.9	0.2
Bahamas, The	0.7	-14.5	2.0	8.0	4.0	0.0	-0.5	0.0
Barbados	-1.3	-18.0	3.3	8.5	4.8	0.0	0.0	0.0
Belize	1.8	-16.8	9.0	4.0	1.8	7.1	-2.4	-2.4
Bolivia	2.2	-8.8	5.5	3.5	2.7	0.8	0.0	-0.3
Brazil	1.2	-3.9	4.9	1.4	2.7	0.4	-1.1	0.4
Chile	0.9	-5.8	11.8	2.2	1.8	5.7	-0.8	-0.7
Colombia	3.3	-6.8	9.9	4.1	3.5	4.0	0.0	-0.5
Costa Rica	2.3	-4.1	5.0	3.5	3.2	2.3	0.1	0.1
Dominica	3.5	-11.0	3.4	8.1	5.9	2.4	5.1	3.4
Dominican Republic	5.1	-6.8	10.8	5.0	5.0	5.3	0.2	0.2
Ecuador	0.0	-7.8	3.9	3.1	2.5	0.5	1.7	0.7
El Salvador	2.6	-7.9	8.0	4.0	2.5	3.9	0.9	0.1
Grenada	0.7	-13.7	3.0	4.4	3.8	-0.5	-0.6	-1.1
Guatemala	3.9	-1.5	7.6	3.9	3.5	4.0	-0.1	-0.3
Guyana	5.4	43.5	21.2	49.7	25.0	0.3	23.7	2.0
Haiti ²	-1.7	-3.3	-0.8	0.0	1.5	-0.3	-1.5	-0.5
Honduras	2.7	-9.0	4.7	4.4	3.8	0.2	0.5	0.0
Jamaica	0.9	-10.0	4.3	3.0	2.0	1.3	-0.8	-1.2
Mexico	-0.2	-8.2	5.7	3.0	2.2	0.7	0.0	0.2
Nicaragua	-3.7	-2.0	5.5	3.0	2.5	4.6	1.8	1.1
Panama	3.0	-17.9	9.9	7.8	5.0	0.0	0.0	0.1
Paraguay	-0.4	-0.8	4.3	4.0	3.9	0.8	0.0	0.1
Peru	2.2	-11.1	13.2	3.2	3.0	2.9	-0.7	-0.5
St. Lucia	-0.1	-20.4	5.2	9.6	7.1	2.6	-1.9	-1.0
St. Vincent and the Grenadines	0.5	-3.0	-6.1	8.3	6.1	0.0	0.0	0.0
Suriname	1.1	-15.9	-3.5	1.8	2.1	-1.6	1.7	0.8
Uruguay	0.4	-5.9	3.4	3.1	2.5	0.0	0.0	0.0

Source: World Bank.

Note: e = estimate; f = forecast. World Bank forecasts are frequently updated based on new information and changing (global) circumstances. Consequently, projections presented here may differ from those contained in other Bank documents, even if basic assessments of countries' prospects do not significantly differ at any given moment in time.

1. Data are based on GDP measured in average 2010-19 prices and market exchange rates.

2. GDP is based on fiscal year, which runs from October to September of next year.

Figura 12. PIB Países Latinoamérica y Caribe desde 2019 a 2023

Fuente: (Banco Mundial, 2022c, p.87)

ANEXO 2: PRODUCTO INTERNO BRUTO ECUADOR

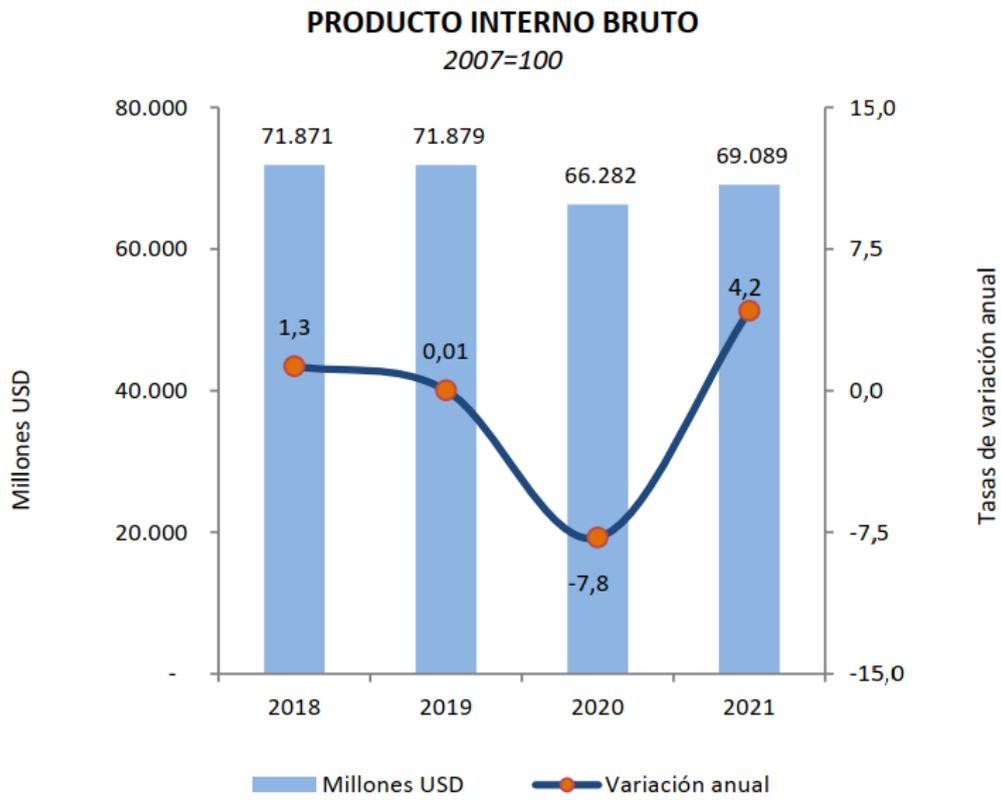


Figura 13. Variación del PIB Ecuador desde 2018 a 2020

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2022b, p.10)

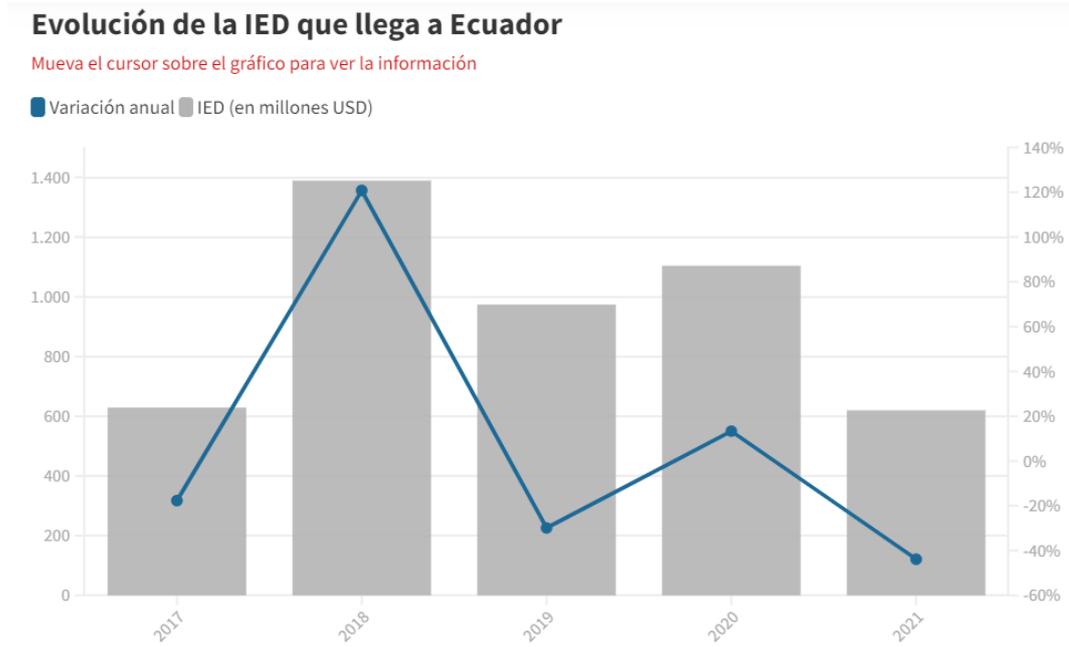
ANEXO 3: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN ECUADOR

Figura 14. Flujos de Inversión Extranjera Directa, Ecuador

Fuente: (Coba, 2022d)

ANEXO 4: EMISORES DEL SECTOR PRIVADO INSCRITOS EN ECUADOR 2019

Total, Emisores Inscritos a Nivel Nacional	407
Pymes	82
Grandes	205
Sector Financiero	33
Titularizaciones y Fideicomisos	87

Fuente: Bolsa de Valores de Quito

Figura 15. Emisores Sector Privado Inscritos en Ecuador 2019

Fuente: (Vásquez et al., 2020, p. 131)



Figura 16. Emisores por sector económico en Ecuador 2019

Fuente: (Vásquez et al., 2020, p. 131)

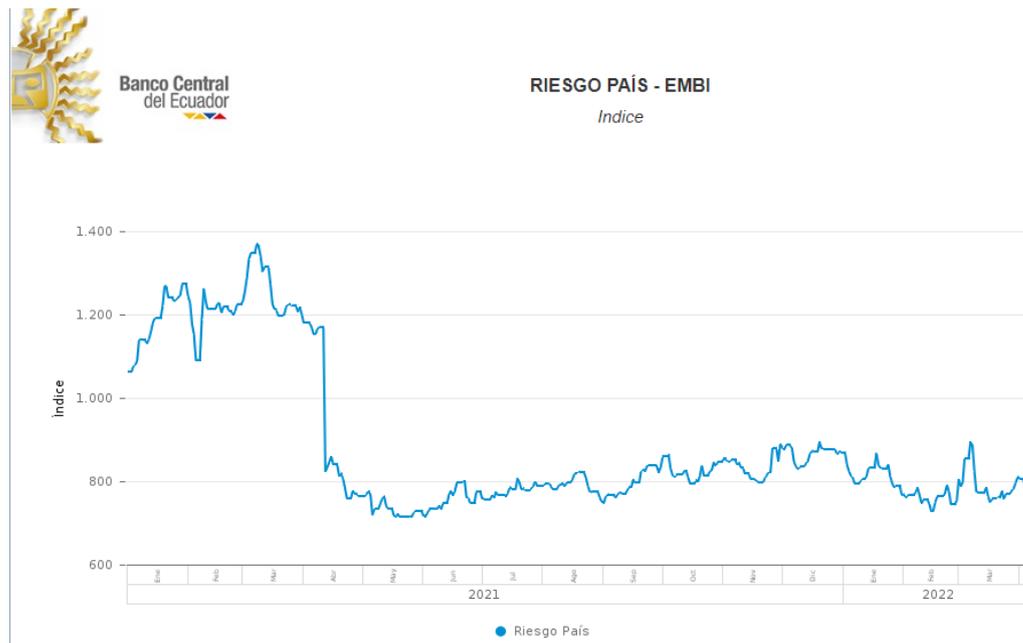
ANEXO 5: RIESGO PAÍS ECUADOR

Figura 17. Riesgo País Ecuador, enero 2021 a abril 2022

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2022f)

ANEXO 6: ÍNDICES DE PRECIOS NOMINALES A NIVEL MUNDIAL

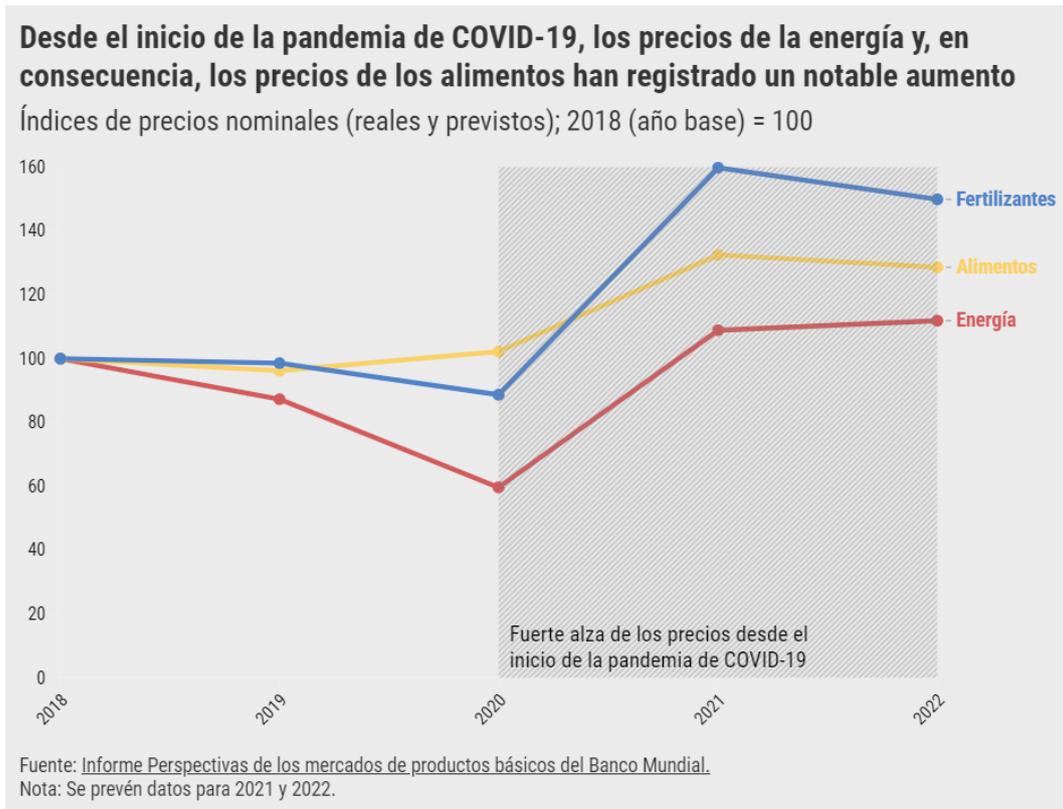


Figura 18. Índices de precios nominales (reales y previstos) a nivel mundial

Fuente: (Banco Mundial, 2021)

ANEXO 7: EMPLEO Y DESEMPLEO EN ECUADOR



Población ocupada según condición de actividad

Buenas cifras,
mejores vidas

Nacional

Diferencia estadísticamente
significativa
feb 21 - feb 22

■ Tasa de Empleo Adecuado/Pleno ■ Tasa de Subempleo ■ Tasa de Otro empleo no pleno ■ Tasa de empleo no remunerado

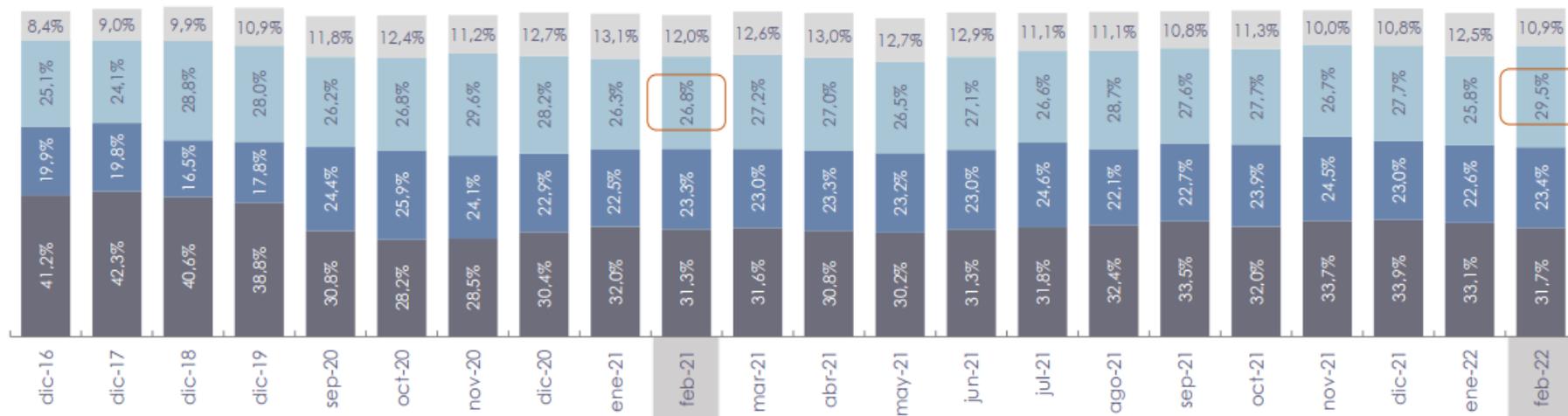


Figura 19. Evolución del empleo nacional en Ecuador

Fuente: (INEC, 2022, p.16)

Tasa de Desempleo

Nacional

INEC | Buenas cifras,
mejores vidas

Diferencia estadísticamente
significativa
feb 21 - feb 22

En febrero de 2022, la tasa de desempleo fue del **4,3%** a nivel nacional.

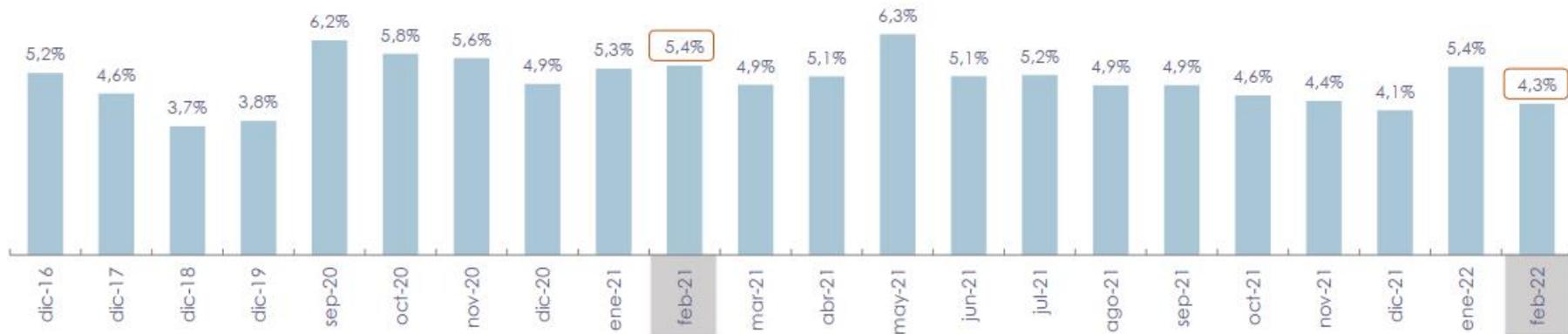


Figura 20. Variación de la tasa de desempleo nacional en Ecuador

Fuente: (INEC, 2022, p.15)



Población ocupada en el sector informal

Nacional

INEC | Buenas cifras,
mejores vidas

Para febrero de 2022, el **51,4 %** de personas con empleo se encontraban en el sector informal de la economía.

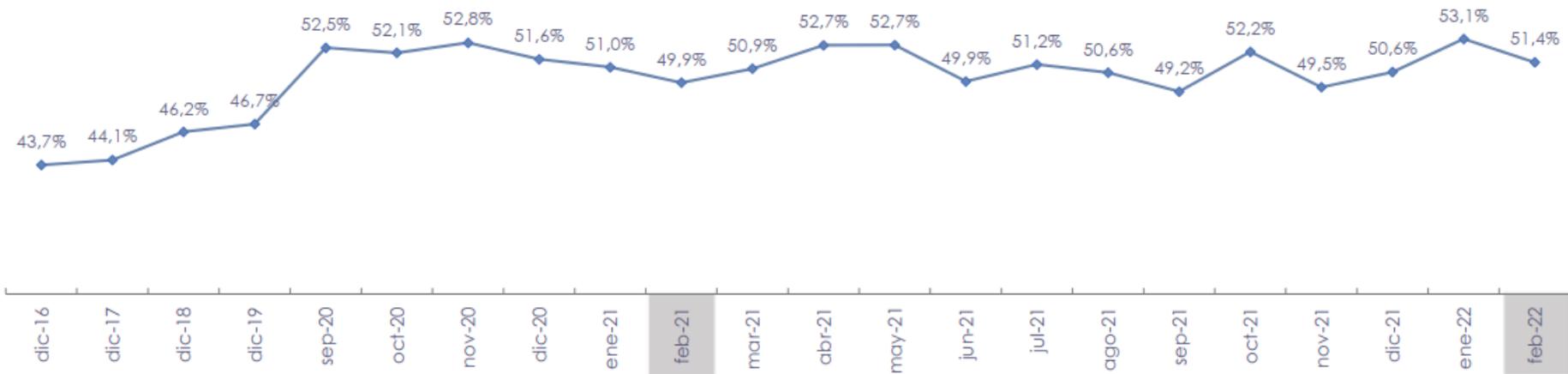


Figura 21. Variación de la población ocupada en el sector informal nacional en Ecuador

Fuente: (INEC, 2022, p.47)

ANEXO 8: INFLACIÓN MENSUAL NACIONAL

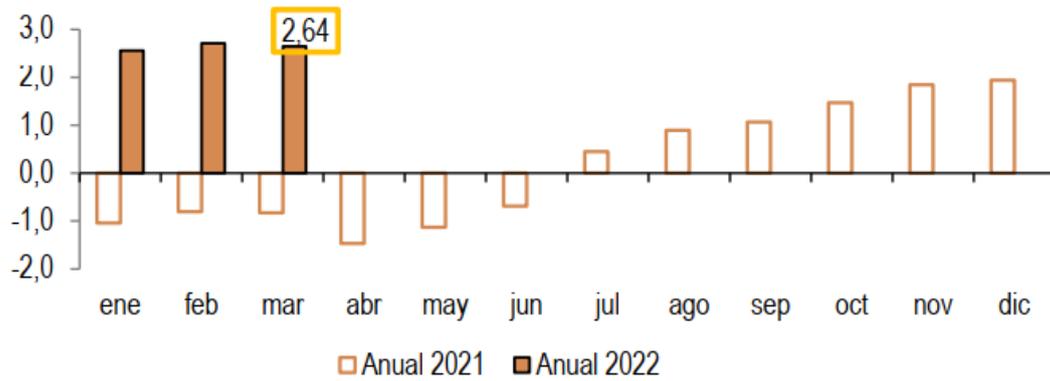
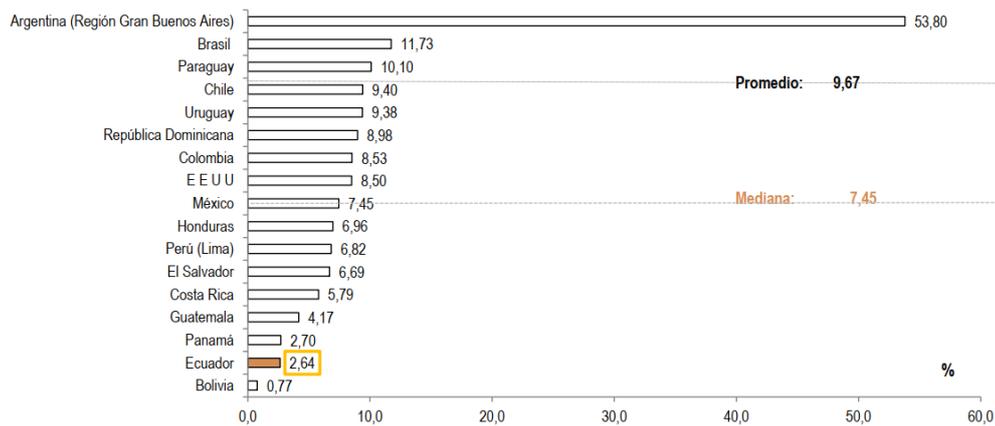


Figura 22. Variación interanual del IPC, de enero 2021 a marzo 2022.

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2022a, p.5)



Fuente: Bancos Centrales e Institutos de Estadística.

Nota: La información de República Dominicana, Panamá y Argentina corresponde a febrero de 2022



Figura 23. Inflación interanual en Latinoamérica y EEUU

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2022a, p.18)

ANEXO 9: TABLAS DE ANÁLISIS DE FUERZAS DE PORTER

Tabla 7

Análisis de la Fuerza de Porter: Rivalidad entre competidores

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
La tasa de crecimiento de la industria es elevada, dado que la demanda del mercado constantemente requiere nuevas soluciones.			X
El grado de concentración de los competidores se puede considerar medio, dado que si bien existen algunos líderes que dominan el mercado, también los pequeños y nuevos que aparecen pueden tener su cuota de mercado.		X	
Costos fijos para el tipo de industria de GLOBAL I-TECH, se pueden considerar una porción media del costo total.		X	
La diferenciación entre los productos es media; las empresas constantemente pasan innovando para encontrar soluciones que sean iguales o mejores que la competencia, pero si se mantienen un porcentaje considerable con productos similares.		X	
Identidad de marca: Existen diferencias significativas de identidad de marca entre los competidores, dado que muchos de los extranjeros tienen bien posicionada su marca a diferencia de los nacionales que lo están intentando.			X
Costos de cambio: Bajo, los clientes pueden cambiar a un competidor sin que esto les afecte de forma significativa en sus costos.	X		
Complejidad de la información: Media. Los productos o servicios se pueden considerar con una complejidad media para comprensión de los clientes.		X	
Diversidad de los competidores: Media, dado que las estrategias e intereses de los competidores son similares, casi todos apuestan por las nuevas tecnologías y mostrar al consumidor final soluciones sustentables y amigables con el ambiente.		X	

Tabla 7 (Continuación)

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Grupos empresariales: Pocos grupos compran pequeñas empresas. De acuerdo con lo encontrado las grandes multinacionales compran o se fusionan con empresas que tengan un poder inminente en el país donde ingresan.			X
Barreras de salida: Altas, debido a que dentro de la industria se tienen habilidades y activos especializados para el adecuado desempeño de la misma.	X		

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (50Minutos, 2016; David, 2013; Dobbs, 2014; Márquez, 2021; Porter, 2008).

Tabla 8

Análisis de la Fuerza de Porter: Poder de negociación de los Clientes o Compradores

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Concentración de compradores o clientes: las empresas competencia, cuentan con su propio departamento de Investigación y Desarrollo. Sin embargo, algunas podrían convertirse en posibles clientes de GLOBAL I-TECH. Por este motivo, inicialmente, tendría pocos clientes, por lo que se afectaría la palanca de negociación puesto que pueden exigir más.	X		
Volumen de compra: Debido a que el negocio se trata de creación de soluciones para el sector agrícola, el desarrollo de estos productos suele tardar años, por lo que el volumen de compra podría considerarse alto y las compras por estas soluciones para fabricarlas tendrían un valor económico elevado.		X	

Tabla 8 (Continuación)

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Costo de cambio: Si el cliente cambia a GLOBAL I-TECH por otra empresa que les brinde el mismo servicio o si incluso lo hacen con sus departamentos de I+D que ellos mismo cuentan, los costos por cambio podrían ser de medios a bajos.	X		
Información de compradores: Se puede considerar que las empresas que adquieren el servicio poseen información adecuada media de quienes brindan este servicio.		X	
Productos sustitutos: Debido a los avances y la innovación que se está dando dentro del sector, existen una cantidad considerable productos o soluciones sustitutas.	X		
Empuje, presión es alta, dado que cada vez los compradores piden que las soluciones aparte de que sean innovadoras cumplan con ciertos estándares ambientales y que no sean los productos vetados a poco tiempo.	X		
Capacidad para integrarse hacia atrás, es una amenaza creíble, dado que muchos de los posibles clientes incluso actualmente tienen su propio departamento de I+D.	X		
Sensibilidad de precios es baja, si la solución causa un gran impacto y es innovadora a cliente pagará el precio que se pacte.			X
Precio y compras totales: Si puede existir una negociación de parte del comprador con cada pedido, pero no se consideraría como agresiva.			X

Tabla 8 (Continuación)

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Diferencias en productos: dentro del sector los productos o soluciones se pueden considerar en términos generales con una diferenciación media; dado que no todos son estandarizados y pocos son los altamente diferenciados. Por ello, los proveedores se podrían ver enfrentados para que el comprador adquiriera el producto, el cual debe tener una característica que impacte y se considere innovadora.		X	
Identidad de marca: Al momento la marca de los productos que genere GLOBAL I-TECH no es reconocida, por lo que debe hacer una campaña de marketing que permita este reconocimiento. En el mercado si existen muchas marcas de competidores que son reconocidas, y si se logra que ellos lleguen a ser cliente serían un gran apoyo para posicionar las marcas que formule esta UEN.	X		
Utilidades del comprador: Los posibles clientes de este sector perciben beneficios altos (ver Anexo 10), esto se pudo deducir de la relación entre las utilidades con respecto al patrimonio de los clientes que podría tener este tipo de empresas, la mayoría tuvo un porcentaje mayor del 5%, lo cual indica que tienen un beneficio significativo en sus ingresos y se ve un gran potencial.			X
El impacto sobre la calidad y desempeño de los productos o soluciones que se formule es alto, dado que los clientes solicitan esto para ellos poder diferenciarse del resto y ganar más cuota en el mercado.			X

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (50Minutos, 2016; David, 2013; Dobbs, 2014; Márquez, 2021; Porter, 2008).

Tabla 9

Análisis de la Fuerza de Porter: Poder de negociación de los Proveedores

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Costos de cambio es bajo, no hay problema por cambiar a proveedores más convenientes.			X
La diferenciación de los insumos o servicios ofrecidos por los proveedores se puede considerar media; dado que existen algunos insumos que pueden tener un único proveedor, pero también existen insumos que son estándares, de igual forma pasa con los servicios.		X	
Concentración de proveedores: Existen muchas organizaciones que ofrecen los insumos requeridos para los diferentes productos o soluciones a ofertar. Sin embargo, para el caso de servicios, por ejemplo, laboratorios para ensayos requeridos, esto suele ser limitado. Por lo que se consideraría una amenaza media.		X	
Presencia de insumos sustitutos: Media, aunque en el mercado existen algunas opciones viables para emplear, en algunos casos estos insumos resultan que no cuentan con sustitutos.		X	
El grado de importancia que tienen esos proveedores en la formulación de los productos: Media, dado que algunos de los proveedores son únicos y ofrecen un servicio que no se puede encontrar con otros.		X	
El impacto de los insumos en costos y calidad que ellos ofrecen es alta, dado que dependiendo del costo y calidad de estos muchas veces ayudan a obtener productos y soluciones innovadoras y difíciles de igualar por parte de los competidores. Si los proveedores bajan su calidad y aumentan costos perjudican el diseño final a entregar.	X		

Tabla 9 (Continuación)

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Amenaza de integración hacia adelante: Media, dado que ellos no solo se dedican a vender insumos para este sector, si no también venden para muchos otros, pero podría darse por ahí el riesgo que también quisieran incursionar y comenzar a formular sus propios productos y soluciones agrícolas.		X	
A los proveedores no les resulta difícil encontrar nuevos clientes, dado que no solo se mueven en ese sector, si no en muchos otros.	X		

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (50Minutos, 2016; David, 2013; Dobbs, 2014; J. Gutiérrez & Restrepo, 2017; Márquez, 2021; Porter, 2008).

Tabla 10

Análisis de la Fuerza de Porter: Amenaza de nuevos entrantes

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
La identidad o reconocimiento de marca es importante en esta industria, dado que en base a este reconocimiento dan mayor o menor credibilidad para que los posibles clientes acepten o no las soluciones ofertadas. Por lo que sería poco atractivo para este nuevo entrante ingresar, dado que le tocaría hacer un arduo trabajo en marcas.			X
Requerimientos de capital alto, dado que para poder iniciar una empresa como GLOBAL I-TECH se requiere el capital humano, la infraestructura, los equipos, laboratorios para hacer ensayos, y el capital económico necesario para poder solventar todos los requisitos legales que ameriten para el producto o solución a ofertar.			X

Tabla 10 (Continuación)

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Diferenciación del producto o servicio: de media a alta para poder ingresar y tener clientes. Los nuevos entrantes deben presentar productos o soluciones innovadoras, con un nivel de iguales a mejores que los existentes, lo que implica inversiones considerables para atraer clientes. Las empresas existentes se protegen de copias mediante patentes o secretos industriales.		X	
Costos para los clientes por cambiar de proveedor son bajos, por lo que le resulta fácil al cliente cambiarse a otro proveedor que le brinde una solución más rentable e innovadora.	X		
Acceso a canales de distribución: no existe un canal de distribución por lo tanto es de fácil acceso.	X		
La curva de aprendizaje o la experiencia es muy importante dentro de esta industria, siendo el “know how” parte esencial para poder generar productos y soluciones que impresionen a los clientes. Esta experiencia se la va adquiriendo con el tiempo y con los aliados que se logren formar.			X
El acceso a insumos necesarios para los nuevos entrantes se puede considerar medio, dado que si existen muchos proveedores de insumos que dependiendo de la negociación que logren les pueden ayudar para surgir y mantenerse en el mercado.		X	
El acceso a la tecnología adecuada, se puede considerar medio, dado que depende de las alianzas que logre formar con empresas de tecnología y el acceso a los insumos para generar las soluciones.		X	

Tabla 10 (*Continuación*)

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Diseño de producto de bajo costo: Generalmente los posibles clientes requieren productos o soluciones que generen un bajo costo de fabricación y que se los pueda vender a un precio atractivo (no muy alta para el consumidor final) que genere la rentabilidad requerida. Sin embargo, va a depender del impacto o innovación que tenga la solución generada. En conclusión, van a existir productos que tengan características únicas o estándar a bajo costo, así como con un alto costo, lo que se consideraría un término medio.		X	
Política gubernamental: Dentro de la industria existen una cantidad considerable de regulaciones tanto para empezar una empresa, como las regulaciones del sector para ofertar las soluciones requeridas, lo cual puede ser visto como una dificultad media que deberán afrontar los nuevos entrantes.		X	
Se esperaría una rentabilidad alta para esta industria.	X		
Represalias esperadas: Bajas, no se ha visto que los actores establecidos hayan tenido respuestas adversas con nuevos entrantes.	X		

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (50Minutos, 2016; David, 2013; Dobbs, 2014; J. Gutiérrez & Restrepo, 2017; Márquez, 2021; Porter, 2008).

Tabla 11

Análisis de la Fuerza de Porter: Amenaza de productos o servicios sustitutos

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Precio relativo entre el producto ofrecido y el sustituto: no hay diferencia de precios, por lo tanto, pueden cobrar lo mismo que los productos o servicios del mercado.	X		
Rendimiento y calidad comparada entre el producto ofrecido y su sustituto: En forma general los posibles clientes se decidirán por productos o soluciones sustitutas si la calidad y rendimiento son superiores al producto usado, pero tendrán que realizar las pruebas de campo respectiva para verificar. Por lo que se consideraría una amenaza latente.		X	
Costos de cambio para el cliente: bajo, le resulta fácil al cliente cambiarse a otro sustituto.	X		
Propensión a comprar sustitutos: alta. El cliente siempre estará propenso a cambiarse por un sustituto que cumpla con la funcionalidad requerida y los precios sean convenientes.	X		
Disponibilidad de sustitutos: la mayoría de las empresas siempre buscan introducir productos o soluciones similares o mejores de los que ya se están empleando, por lo que su existencia es indiscutible y van a estar disponibles en el mercado. Sin embargo, no para todos los productos o soluciones van a existir sus sustitutos de forma inmediata por lo que se considera una disponibilidad media.		X	

Tabla 11 (*Continuación*)

Descripción	Amenaza		
	Alta	Media	Baja
Sensibilidad al precio por parte del comprador: Alta, si se presenta un producto o solución sustituta con una mejor funcionalidad y a un precio menor el comprador indiscutiblemente dejará de emplear lo actual. De igual forma si esta solución tiene mejor funcionalidad y el precio es alto, tratará de negociar para llegar a un acuerdo que beneficie a ambas partes.	X		

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (50Minutos, 2016; David, 2013; Dobbs, 2014; Márquez, 2021; Porter, 2008).

ANEXO 10: UTILIDADES 2020 DE POSIBLES CLIENTES DE UEN

Tabla 12

Relación utilidad con respecto al patrimonio 2020 de posibles clientes de la UEN

Empresa	Utilidad	Patrimonio	Relación Utilidad / Patrimonio
GLOBALCHEM	36436,31	266117,92	13,692 %
MICROTECH	-13708,80	15601,72	-87,87 %
QUIMISER	89638,01	1777395,8	5,04 %
NEDERAGRO	406777,12	5482505,19	7,42 %
FERPACIFIC	357862,44	3507027,28	10,20 %
FERTISA	-27854,04	36387730,6	-0,077 %
DR. AGRO	244302,98	1348411,57	18,12 %
AGROREPRAIN	399162,35	1395618,57	28,60 %
ESPAGROTEC	77699,78	919285,01	8,45 %
CRYSTAL CHEMICAL	-7713,44	534418,18	-1,44 %
LIGNOQUIM	101189,29	957878,83	10,56 %

Nota. Elaboración propia. Fuente:(Superintendencia de compañías valores y seguros, 2022)

ANEXO 11: ENTREVISTA A CLIENTE PARA ELABORACIÓN DE MAPA DE EMPATÍA

Nombre del Entrevistado: Paola Mantilla

Cargo: Gerente General GlobalChem

Fecha: 5 de marzo de 2022

1. ¿Por qué se separó I+D+i de GlobalChem y se creó Global I-Tech?

¿Qué ve?

2. A su criterio, ¿Cuáles han sido los efectos de la pandemia en la empresa, tanto positivos, como negativos?
3. Actualmente ¿qué productos para el área agrícola están generando un mayor impacto y son los que prefieren sus clientes actuales o prospectos?

¿Qué oye?

4. ¿Cómo ha influido en la empresa el cambio de gobierno?
5. ¿De qué manera han reaccionado sus clientes cuando presenta un nuevo producto o realizan una innovación dentro de la empresa o en sus productos?

¿Qué piensa y siente en realidad?

6. ¿Qué características deberían tener las empresas que se dedican a la formulación de productos agrícolas para poder trabajar en conjunto?
7. Viendo la realidad que atravesamos como país, usted ¿Cómo visualiza a su empresa dentro de 5 años?

¿Qué dice y hace?

8. ¿Cuál es la respuesta de la empresa ante disconformidades de los clientes?
9. ¿Cree importante que los valores de la empresa coincidan total o parcialmente con los valores de los posibles socios con los que se trabajará?

¿Qué esfuerzos hace el cliente?

10. ¿Han existido factores externos o internos que hayan afectado al momento de cumplir sus metas u objetivos?

¿Qué resultados obtiene el cliente?

11. ¿Qué estrategias utiliza para cumplir los objetivos que se plantean anualmente y como miden el éxito de los mismos?
12. ¿Qué tipos de productos o servicios le gustaría le brinde una empresa que se dedique a I+D+i?

ANEXO 12: ENCUESTA A PERSONAL DE GLOBAL I-TECH

La presente encuesta tiene como objetivo recabar información para fines académicos por lo que es de carácter anónima y la información será reservada.

- I. ¿Cuáles cree usted que son los pasos necesarios para la generación de una nueva fórmula y su entrega al cliente?

- II. El desarrollo de nuevos productos se lo realiza por:

- Iniciativa propia ()
- Bajo pedido exclusivamente ()
- Las dos anteriores ()
- Otros (especifique) _____

- III. ¿Cuál considera usted que sería el recurso más importante que tiene la empresa?

- A) Económico ()
- B) Físico ()
- C) Intelectual ()
- D) Humano ()
- E) Tecnológicos ()
- F) Otros (Especifique) _____

NOTA:

Económico: Algunos modelos de negocio requieren recursos o garantías económicos, como dinero en efectivo, líneas de crédito o una cartera de opciones sobre acciones.

Físico: Se incluyen los activos físicos, como instalaciones de fabricación, edificios, vehículos, máquinas.

Intelectual: Como marcas, información privada, patentes, derechos de autor, asociaciones y bases de datos de datos de clientes.

Humano: En los ámbitos creativos y que requieren un alto nivel de conocimientos, los recursos humanos son vitales.

Tecnológico: Aquellos medios que utilizan la tecnología para llevar a cabo un propósito generalmente productivo. Pueden ser tangibles (computadoras, tablets, impresoras) e intangibles (sistemas, programas, aplicaciones, antivirus, internet).

ANEXO 13: ENTREVISTA GERENTE GENERAL DE GLOBAL I-TECH

Nombre del entrevistado: Andrea Mantilla

Fecha: 07 de abril de 2022

1. ¿Por qué se separó I+D+i de GlobalChem y se creó Global I-Tech?
2. Nos podría decir, ¿Cuáles son los objetivos de la empresa de aquí a un año? y ¿Cómo ve a la empresa en 5 años? (Visión)
3. Nos podría explicar su modelo de negocio (Misión)

Segmentos de mercado.

4. Siendo su cliente principal GLOBLACHEM, ¿cuál es el target a dónde ustedes están llegando o piensan llegar? Y ¿por qué ellos?
5. Para el target(s) mencionado(s), ¿Cuáles son las formulaciones o productos que tienen o tendrían mayor acogida por su impacto?

Propuesta de valor

6. ¿Qué problemas o necesidades de su cliente ayuda a solucionar o satisfacer?
7. A parte del diseño de nuevos productos ¿Qué tipo de servicios se tienen proyectados brindar?

Canales

8. ¿Cuál es su plan para promocionar los servicios que brinda la empresa?
9. ¿Cómo GLOBAL I-TECH vende y entrega su propuesta de valor a su cliente?
10. Después de entregado el producto. ¿La empresa presta o realiza servicios posventa? De ser así ¿Cuáles son estos servicios?

Relaciones con el cliente

11. ¿Qué tipo de relación GLOBAL I-TECH ha establecido con su cliente?, *por ejemplo, asistencia personal, asistencia personal exclusiva, comunidades, creación colectiva, autoservicio, servicios automáticos.*
12. ¿Cuáles son las estrategias que se han pensado para captar nuevos clientes?

Fuentes de ingreso.

13. Entendiéndose que su fuente principal de ingreso es la venta del diseño de un nuevo producto y/o servicio, ¿existe alguna otra fuente de ingreso para GLOBAL I-TECH?, *como por ejemplo regalías o concesión de licencias.*

Recursos claves

14. Conociendo que los recursos claves se dividen en: Físicos, Económicos, Intelectuales, Humanos y Tecnológicos; para usted ¿Cuál considera que sería el recurso más importante que tiene la empresa?

Actividades claves.

15. Actualmente, ¿Qué actividad(es) usted considera que son fundamentales para el funcionamiento de la empresa?

Asociaciones claves.

16. Para el diseño de nuevos productos y/o servicios, es importante tener disponibles proveedores clave para cumplir con éxito las metas. En este sentido, ¿Cuál es el proceso que ustedes realizan o tienen estandarizado para la selección de proveedores? Y ¿Cuál es el principal factor por el cual ustedes seleccionan a X proveedor?
17. ¿Ustedes estarían dispuestos a realizar alianzas estratégicas con otros Socios claves para generar mayor competitividad en el mercado? Y ¿Quiénes serían estos socios claves?

Estructura de costes.

18. ¿Cuáles son los principales costos fijos y variables de GLOBAL I-TECH? Y de estos ¿Cuál considera que tiene mayor impacto en el costo total?

ANEXO 14: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO OPERATIVO

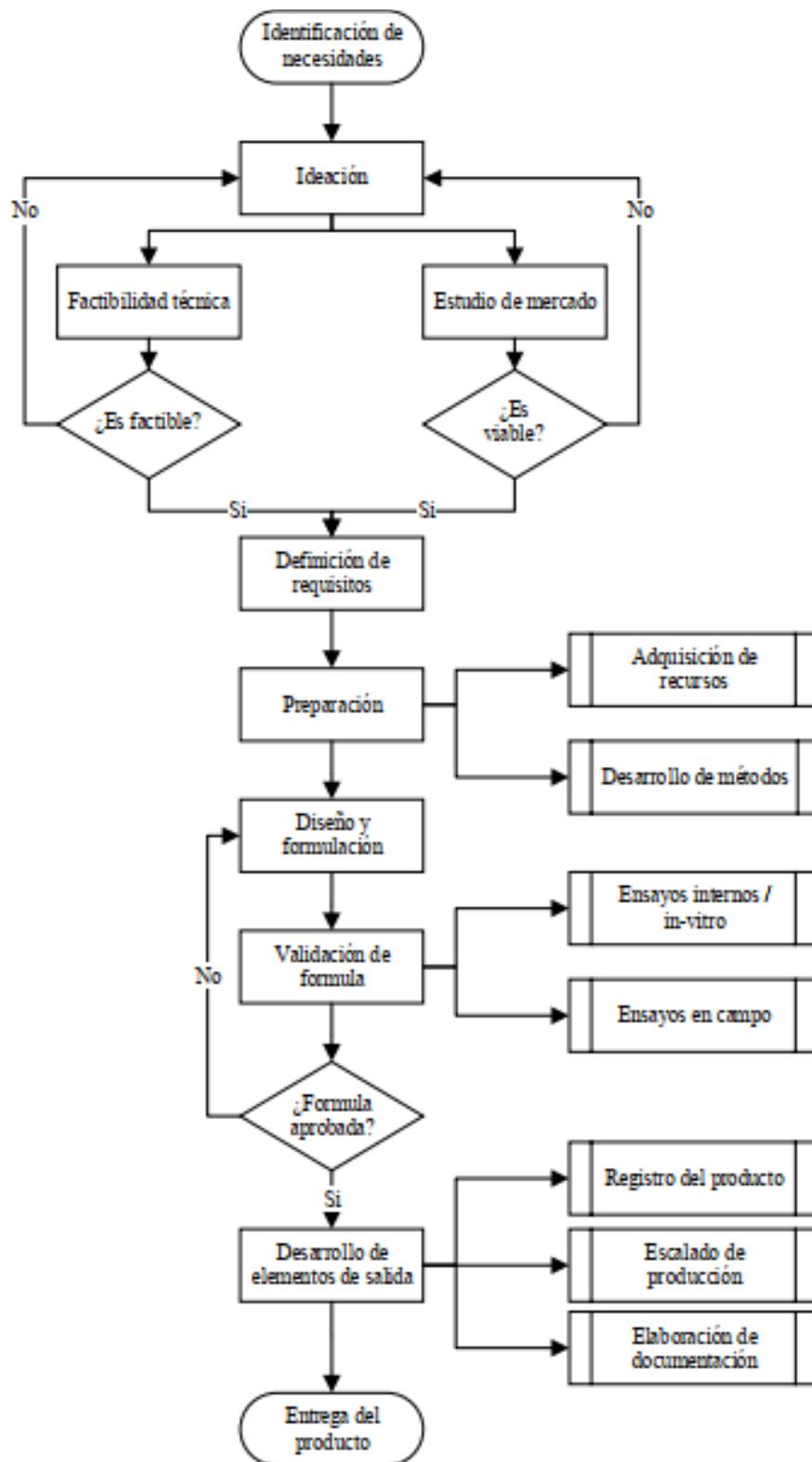


Figura 24. Diagrama de Flujo del proceso de I+D+i de GLOBAL I-TECH

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO 15: DESCRIPCIÓN DE EMPRESAS COMPETENCIA
NACIONALES Y MULTINACIONALES**

Tabla 13

Empresas competencia nacionales

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas	Ranking Ventas
INTEROC	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidores multinacionales desde 1993. • I&D, fabricación y comercialización de productos con marcas propias, desde 2001. • Demanda local e internacional. • Asesoría Técnica en el manejo integrado del cultivo. • Presencia en los siguientes países: Ecuador, Bolivia, Nicaragua, Perú, Guatemala, Panamá, Colombia, El Salvador, Honduras, Costa Rica y República Dominicana. • Con respecto a sus productos, el 20% corresponde a representación de terceros y el 80% son marcas propias. • <i>Modelo de agricultura sostenible:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Productos y servicios responsables, - Innovación e I&D de productos con menor impacto ambiental, - Uso seguro de los productos en todo su ciclo de vida - Desarrollo de las comunidades • <i>Modelo de gestión sostenible:</i> creación de valor ambiental y social, y trabajo en conjunto con grupos de interés. • Estrategia de comunicación interna que involucra y mantiene informados a los colaboradores. 	<p>Agroquímicos, Productos nutricionales, Bioinsumos, Semillas.</p>	<p>238^a 243^b</p>

Tabla 13 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas	Ranking Ventas
INTEROC	<ul style="list-style-type: none"> • Cuatro unidades de negocio: <ul style="list-style-type: none"> - Agrícola, - Tratamiento de Aguas y Petróleo, - Químicos y Salud Pública, - Nutrición y Sanidad Animal • Alineado a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 	---	---
	<ul style="list-style-type: none"> • I&D para obtener insumos biológicos de calidad para múltiples cultivos agrícolas. • Fabrican sus productos. • Comercializan productos propios y de otros. • Dan asistencia técnica personalizada. • Lema: “Aprender de la naturaleza”. • Indican elaboración de productos con los mejores microorganismos a bajo costo. 	Bioinsumos: microorganismos (principalmente) y extractos vegetales) con certificación orgánica	No Ranking
MICROTECH	<ul style="list-style-type: none"> • I&D en biotecnología agroambiental • Fabrican y comercializan sus productos. • Se enfocan por brindar la mejor atención a sus clientes. • Empresa formuladora y comercializadora de productos químicos para el sector industrial del Ecuador. • Líneas de productos: <ul style="list-style-type: none"> - Agrícola - Acuícola - COVID-19 - Demás Líneas 	Bioestimulantes Bioinsumos a base a microorganismos Orgánicos: <ul style="list-style-type: none"> • Bioestimulantes • Nutricionales • Coadyuvantes • Enmiendas de suelo • Fungicidas • Herbicidas 	No Ranking 4280 ^a
BIOTAA			
QUIMISER			

Tabla 13 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas	Ranking Ventas
QUIMISER	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con departamentos de Investigación & Desarrollo y Registros de Productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insecticidas • Convencionales: • Bioestimulantes • Nutricionales • Reguladores de Crecimiento • Enmiendas de suelo • Coadyuvantes • Desinfectantes 	---
	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa Familiar, dedicada a la importación, formulación, comercialización y exportación de agroinsumos. • Canal principal de distribución son compañías medianas o pequeñas de origen familiar o persona natural con puntos de venta en ciudades pequeñas o zonas rurales. • Convenio con universidades para la Cooperación Técnica–Científica para Investigación, innovación, transferencia de tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insecticidas • Herbicidas • Fungicidas • Coadyuvantes • Fertilizantes • Bioestimulantes • Línea Orgánica: • Fertilizantes 	1103 ^a
FERPACIFIC	<ul style="list-style-type: none"> • Exporta a países como: República Dominicana, Nicaragua, Perú y Bolivia • Formulación, fabricación y comercialización de productos para nutrición y protección de cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fertilizantes (principal) • Agroquímicos 	262 ^a 301 ^b
	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia Técnica 		

Tabla 13 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas	Ranking Ventas
FERTISA	<ul style="list-style-type: none"> • Importa y comercializa insumos de diferentes fabricantes. • También, en su página, menciona que diseña y elabora fórmulas bajo pedido. 	Elaborados por ellos:	720 ^a 200 ^b
	<ul style="list-style-type: none"> • Brinda Asesoría técnica a sus clientes. • Diferentes líneas: <ul style="list-style-type: none"> - Banano - Cultivos costa - Cultivos sierra - Pecuaria - Acuícola 	<ul style="list-style-type: none"> • Fertilizantes Importados y comercializados: <ul style="list-style-type: none"> • Fertilizantes • Herbicidas • Insecticidas • Fungicidas 	
LAQUINSA ANDINA S.A.	<ul style="list-style-type: none"> • Parte de Grupo Corporativo AGRIPAC. • Enfoque al cliente. • Formulación y fabricación de Agroquímicos, construida en 2002. 	Agroquímicos, coadyuvantes, reguladores de crecimiento	No Ranking
	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de control de calidad con equipamiento de punta. • Apuntan a mercado Nacional e Internacional (Colombia, Perú, Bolivia). • Tienen acuerdos de maquila con varias empresas multinacionales, líderes mundiales en el mercado de agroquímicos. • Lema: “El respeto al entorno y la constante búsqueda de alternativas que ofrezcan soluciones y no afecten el Medio Ambiente” 		

Tabla 13 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas	Ranking Ventas
DR. AGRO	• Fabricación, importación, ventas y distribución de insumos agrícolas.	Productos de marca propia de origen sintético:	2457 ^a 2874 ^b
	• Tiene una empresa denominada FERTIPAK, que indica que es importadora, pero también se puede apreciar que elabora sus productos.	• Insecticidas • Herbicidas • Fungicidas	
	• Comercializan productos propios y de otros.	Fertilizantes Foliares	
	• Desarrollo y Soporte Técnico.		
AGROREPRIN	• Fabricación y Comercialización de productos para la agricultura, industria y domésticos	Coadyuvantes Bioinsumos (tipo fungicidas) Desinfectantes	4581 ^a 3993 ^b
	• Formulación de fertilizantes • Comercialización de insumos agrícolas	Fertilizantes (elaborados por ellos) Semillas Agroquímicos (otros fabricantes)	3761 ^a
ESPAGROTEC	• Formula, fabrica y exporta productos para el sector agrícola con sus marcas. • Importa y comercializa productos de otros fabricantes.	Insecticidas Herbicidas Fungicidas Fertilizantes Foliares y Edáficos Abonos orgánicos	No Ranking
CRYSTAL CHEMICAL			

Tabla 13 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas	Ranking Ventas
LIGNOQUIM	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de productos de nutrición agrícola, con moléculas funcionales y que no generen daño al medio ambiente. 	Productos de nutrición Bioinsumos a base	No Ranking
	<ul style="list-style-type: none"> • Principal proveedor en el sector agrícola por sus años de experiencia e innovación. 	a microorganismos (no elaboran, sólo	
	<ul style="list-style-type: none"> • Fabrican sus productos. 	comercializan)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Comercializan productos propios y de otros. 		

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (Agripac, 2022; Agroreprain, 2022; Biotaa, 2022; Crystal Chemical, 2022; Dr. Agro, 2022; Ekosnegocios, 2021; Espagrotec, 2022; Ferpacific, 2022; Fertisa, 2022; Interoc, 2022; Lignoquim, 2022; Microtech, 2022; Nederagro, 2022; Quimiser, 2022; Revista Líderes, 2013)

^a Se refiere a un Ranking de 5000 empresas, donde indican la posición de ventas durante el 2020, publicado por revista EKOS.

^b Corresponde al Ranking 5000 donde indican la posición de ventas durante el 2019, publicado por revista EKOS.

Tabla 14

Empresas competencia multinacionales

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
BAYER	<ul style="list-style-type: none"> • Es una compañía multinacional de Ciencias de la Vida, con más de 154 años en el mundo y 50 años en Ecuador. • Tiene como base la Innovación, buscando la generación de un alto valor agregado. • Objetivo: Crear valor para sus clientes, stakeholders y empleados, al tiempo que fortalecen el poder de ganancia de la empresa. • Conformada por 3 divisiones: <ul style="list-style-type: none"> - Farmacéutica - Salud del Consumidor - Ciencia de Cultivos • Considerada una de las principales empresas mundiales de ciencias e innovación en Ciencias de Cultivos. Brindando soluciones químicas y biológicas. • Brindan apoyo al agricultor mediante programas que ofrecen asesoría técnica y acompañamiento para trabajar bajo parámetros de manejo seguro de los insumos agrícolas. • Indican que la inversión en I+D es muy importante, con el fin que la agricultura sea más eficiente y sostenible al mismo tiempo. • Su estrategia se basa en tres pilares o áreas claves: <ul style="list-style-type: none"> - Innovación - Sostenibilidad - Transformación digital 	<p>Protección de cultivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungicidas • Insecticidas • Herbicidas • Soluciones de origen orgánico (provenientes de plantas o biológicos) <p>Semillas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semillas • Tratamiento de semillas <p>Agricultura digital (aplicaciones, herramientas de gestión, uso de tecnología)</p>

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
BAYER	<ul style="list-style-type: none"> • La Innovación se basa en cuatro palancas estratégicas: <ul style="list-style-type: none"> - Innovación Abierta de afuera hacia dentro, con socios académicos y emprendedores. - Innovación de los empleados. - Innovación Social - Investigación y desarrollo 	---
	<ul style="list-style-type: none"> • El éxito de Bayer se basa en gran medida en el conocimiento y compromiso de sus empleados. • Éxito a largo plazo no radica en vender más productos, sino en proporcionar a los agricultores las mejores herramientas y soluciones para que puedan crecer lo suficiente utilizando menos recursos naturales. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Alineados a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Multinacional, cuya estrategia es “ser la empresa química líder en el mundo para nuestros clientes, crecer de forma rentable y crear valor para la sociedad”. • I&D, fabricación y comercialización. • Enfoque en los clientes y sus necesidades para brindar innovaciones sostenibles, trabajando en conjunto para lograr los mejores resultados. 	Protección de cultivos: <ul style="list-style-type: none"> • Fungicidas • Insecticidas • Herbicidas • Soluciones biológicas
BASF	<ul style="list-style-type: none"> • Se definen como un líder en innovación en la industria química, cuentan con 10.000 colaboradores en I&D en todo el mundo, con un gasto en I&D de €2.200 millones para el 2021. • Cuentan con 6 segmentos de negocios, dentro de los cuales uno es enfocado a Soluciones Agrícolas. 	

Tabla 14(Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
BASF	<ul style="list-style-type: none"> • Núcleo de estrategia de segmento Soluciones Agrícolas: Equilibrio. Encontrar el equilibrio adecuado para el éxito, para los agricultores, la agricultura y las generaciones futuras. 	Semillas: <ul style="list-style-type: none"> • Semillas Productos de tratamiento de semillas
	<ul style="list-style-type: none"> • Crear soluciones para gestionar de manera eficiente recursos naturales como el agua, los nutrientes y los terrenos cultivables. 	Soluciones digitales para la agricultura
	<ul style="list-style-type: none"> • Área de Cuidado Funcional de Cultivos: Gestión del Suelo, Soluciones para Semillas y Cuidado de Cultivos. Donde se aplica innovaciones en química y biología. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de biotecnología para la modificación de semillas: BASF Plant Science. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboran con 8 Alianzas de Investigación Académica y mantienen estrechas relaciones con ~250 universidades, institutos y grupos de investigación individuales en todo el mundo. Objetivo: desarrollar soluciones innovadoras mediante la participación en proyectos. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Open Innovation Agro: para científicos de universidades, institutos de investigación, empresas biotecnológicas y farmacéuticas. Objetivo: obtener compuestos o moléculas individuales para evaluarlos en BASF y verificar su funcionalidad biológica. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Alineados a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 		

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
ADAMA	<ul style="list-style-type: none"> • Multinacional que, en 2020, pasó a ser parte del Syngenta Group, manteniendo su propia marca. • I&D, fabricación y comercialización. • 4 centros de I&D: Israel, India, Brasil y China. Los cuales incluyen cuatro unidades: Química Orgánica, Química Analítica, Formulación y Piloto. • Proceso de desarrollo, estrategia: <ul style="list-style-type: none"> - Escuche: a los agricultores locales, clientes, expertos agrónomos y demás stakeholders, para comprender y poder idear soluciones apropiadas. - Aprenda: se integra la información de campo con la experiencia de sus expertos de desarrollo de productos - Entregar: cuando el prototipo cumple con todos los requisitos solicitados. 	<p>Cartera amplia y diversa de ingredientes activos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herbicidas, • Insecticidas y Fungicidas • Biosoluciones <p>Tecnologías Agrícolas: Hardware y Software para aplicaciones de agricultura inteligente.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Cinco pilares clave de sostenibilidad: Llevar a cabo negocios éticos, Reducir el impacto ambiental, Satisfacer las necesidades de los agricultores, Cuidar de nuestra gente, Apoyar a nuestra comunidad. • Pilares en I&D: Eliminar prejuicios, Promover la igualdad, Impactar a la comunidad y Empoderar a las personas. • Invierten en centros de formulación, desarrollo y registros de clase mundial, por ejemplo, en 2020 invirtieron \$52 millones. • Alianzas con Universidades, para especialización en entrega y formulación. 	

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
ADAMA	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas con startups de AgTech innovadores, para brindar soluciones a los agricultores, mediante la optimización de rendimientos, disminución de costos y minimizar el impacto potencial en la salud, la seguridad y el medio ambiente. • AgTech, se desarrolla mediante concursos y/o alianzas estratégicas con startups seleccionadas. • Alineados a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 	---
	<ul style="list-style-type: none"> • Se define como: “Una empresa líder en tecnología agrícola basada en la ciencia.” • Sede principal: Suiza • Formula, Fabrica y Comercializa • Crean: Productos, servicios y soluciones, mediante: <ul style="list-style-type: none"> - Protección de Cultivos - Semillas - Programas para agricultores - Agricultura Digital 	<ul style="list-style-type: none"> Herbicidas Insecticidas Fungicidas Productos biológicos Tratamiento de semillas Productos para mejora de cultivos
	<ul style="list-style-type: none"> • Invierten e innovan para transformar la forma en que se cultivan y protegen los cultivos. • Su enfoque es garantizar que todos ganen: que los agricultores sean prósperos, la agricultura sea más sostenible y los consumidores tengan alimentos seguros, saludables y nutritivos. • Cuenta con 116 centros de I+D a nivel mundial y con 5000 científicos químicos – sintéticos, computacionales y analíticos y bioquímicos, biólogos, especialistas en indicación y cultivos. 	

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
SYNGENTA	<ul style="list-style-type: none"> • Cuentan con un plan denominado “Food Growth Plan” para la Sostenibilidad e Innovación en Agricultura, donde establecieron 3 objetivos para a cumplir por los próximos 5 años a partir del 2020: <ul style="list-style-type: none"> - Invertir \$ 2 mil millones en avances en agricultura sostenible. - 2 nuevos avances tecnológicos sostenibles por año. - Luchar por los residuos más bajos en los cultivos y el medio ambiente. 	---
	<ul style="list-style-type: none"> • Están incluyendo Inteligencia Artificial para el desarrollo de sus productos en colaboración con otras empresas. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente, tiene alrededor de 400 colaboraciones con: instituciones académicas y universidades, empresas agrícolas, ONG, agricultores y proveedores. Mantienen una cultura abierta y colaborativa, convirtiéndolos en un socio buscado. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Alineados a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 	
ARYSTA LIFE	<ul style="list-style-type: none"> • Multinacional adquirida por UPL 	Agroquímicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Presente en: Asia, Europa, Oriente Medio, África, Latinoamérica, Norteamérica, Australia. 	Productos de Biocontrol
	<ul style="list-style-type: none"> • Formula, Fabrica y Comercializa. 	Tratamiento de semillas
		Nutrición

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
UPL	<ul style="list-style-type: none"> • Quinta empresa agroquímica del mundo, tras la adquisición de Arysta LifeScience 	Agroquímicos:
	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos de 5.040 millones de dólares, UPL está presente en más de 138 países. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herbicidas, Fungicidas, Insecticidas y Acaricidas
	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo OpenAg – Open Agriculture: 	Coadyuvantes
	- OpenInnovation	Semillas
	- Open Acces	Tratamiento de semillas
	- OpenMarkets	Biosoluciones
	- OpenIntelligence	Productos
- OpenCollaboration	Postcosecha	
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo OpenAg une agricultores, clientes de todo tipo, compañías de alimentos, nuestra propia gente y sociedades alrededor del mundo por un poderoso propósito. 	Plataformas	
<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque Cliente: Desarrollan soluciones innovadoras (productos) locales a medida. 	digitales para capacitación, mercado y otras soluciones agrícolas	
<ul style="list-style-type: none"> • Invierten significativamente en Investigación y Desarrollo e innovación, cuentan con 27 laboratorios de formulación, 48 plantas de manufactura en todo el mundo y un portafolio de más de 13.000 registros. 	Tecnología climática inteligente y drones.	
<ul style="list-style-type: none"> • Alineados a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 		

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
ROTAM	<ul style="list-style-type: none"> • Multinacional con más de 75 mercados en todo el mundo. Operaciones de fabricación con sede en China continental. • Rotam CropSciences Ltd., proporciona operaciones de investigación y desarrollo totalmente integradas, registro global de productos, fabricación, comercialización y soporte técnico. • Desarrollo de soluciones innovadoras, proporcionando a sus clientes la mejor tecnología para el control de plagas y enfermedades. • Todas sus instalaciones siguen estrictamente las Buenas Prácticas de Laboratorio para garantizar la integridad química, la calidad y la consistencia • ADN ROTAM: PEP BIG es “Passionate Entrepreneurial People driving Branded Innovation for Growth”. • Enfoque de Desarrollo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Excelencia agronómica 2. Cumplimiento normativo 3. Favorable al medio ambiente 4. Libertad para operar. • Se asocia con otras empresas de innovación, embalaje y tecnología agrícola. • Alineados a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 	<p>Protección cultivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herbicidas, • Insecticidas • Fungicidas <p>Nutrición vegetal orgánico e inorgánico.</p> <p>Bioestimulantes</p> <p>Tratamientos de semillas</p> <p>Soluciones en base a tecnología agrícola.</p>

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
VALENT BIOSCIENCES (VBC)	<ul style="list-style-type: none"> • Es una subsidiaria de SUMITOMO CHEMICAL CO. LTD (con sede en Tokio), ubicada en EEUU. • Líder mundial en desarrollo, fabricación y comercialización de productos biorracionales (origen natural o biológico), que ofrecen aumentar la productividad con un impacto mínimo en los trabajadores o el medio ambiente. • Objetivo: Centrarse en las necesidades no satisfechas y crear valor medible para VBC, sus socios y clientes, con productos de bajo riesgo en armonía ambiental. • Tiene capacidades expertas en las áreas de: evaluación de necesidades de mercado/creación de valor, cribado biológico, fisiología vegetal, entomología, microbiología/ fermentación, desarrollo de formulaciones/tecnologías de aplicación, desarrollo de productos, regulación, fabricación y control de calidad. • Su visión es tener plataformas tecnológicas que respalden y hagan crecer su portafolio, para ello, ya cuenta con plataformas para semillas, manejo de cultivos y postcosecha. • Están trabajando en Innovación Abierta. • Clave para la expansión de gama de productos: Colaboración con Universidades y asociaciones con empresas para el desarrollo / comercialización hasta adquisiciones, selección de materiales, acuerdos de distribución y más. • Alineados a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 	<p>Productos Biorracionales (extractos, microorganismos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección cultivos • Mejora de cultivos • Salud del suelo

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
SUMITOMO CHEMICAL	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa multinacional que opera negocios en varios sectores de la química, fundada en Tokio en 1913, perteneciente al SUMITOMO CORPORATION GROUP. • Opera negocios en cinco sectores: <ul style="list-style-type: none"> - Petroquímicos y plásticos - Energía y materiales funcionales - IT relacionado con la química - Ciencias de la salud y los cultivos - Productos farmacéuticos • Objetivos de la División AgroSolutions, perteneciente a la Unidad de Ciencias de Salud y los cultivos, son: <ul style="list-style-type: none"> - Apoyar a la agricultura para satisfacer la creciente demanda mundial de alimentos abundantes, nutritivos, seguros y asequibles. - Aliviar y agilizar la carga de trabajo requerida en las tierras agrícolas. - Formular, fabricar y comercializar productos que sean menos nocivos para la salud y medio ambiente, cumpliendo un estricto escrutinio regulatorio. • Uso de biotecnología de vanguardia y tecnologías innovadoras, no sólo formular productos químicos, sino también manejo integrado de plagas, productos biológicos y otras soluciones de protección. • Se asocia y adquiere varias empresas relacionadas del sector Ciencias de Salud y los Cultivos, de cualquier país del mundo para expandir el grupo. 	<p>Herbicidas</p> <p>Insecticidas</p> <p>Fungicidas</p> <p>Productos biológicos</p> <p>Reguladores de crecimiento</p> <p>Fertilizantes</p> <p>Tratamiento de semillas.</p>

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
SUMITOMO CHEMICAL	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de I+D integrado, donde parte desde el descubrimiento y evaluación de nuevos compuestos, formulación, ensayos en campo, ensayos y registros de los productos, hasta la construcción de la planta de fabricación. • Alineados a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 	---
CORTEVA AGRISCIENCE (Dow AgroSciences)	<ul style="list-style-type: none"> • Corteva Agriscience nace en 2019 como una empresa independiente dedicada a la parte agrícola. Proviene de la combinación de Dow AgroSciences, DuPont Crop Protection y DuPont Pioneer. • Objetivo: Brindar soluciones agrícolas innovadoras, al mismo tiempo que garantiza la sostenibilidad del planeta. • Enfoque: innovación, tecnología y anteponen a las personas (partes interesadas externas e internas). • Cuenta con una plataforma de Innovación Abierta, con dos enfoques estratégicos: <ul style="list-style-type: none"> - Colaborar con líderes innovadores de todo el mundo y desarrollar tecnologías. - Implementar rápidamente estas tecnologías innovadoras. • Escuchan, aprenden y comprenden realmente las necesidades de sus clientes tanto globales como potenciales. • Constante innovación en semillas, protección de cultivos y tecnologías digitales. 	Productos de protección químicos: <ul style="list-style-type: none"> • Herbicidas • Insecticidas • Fungicidas Productos biológicos

Tabla 14 (Continuación)

Empresa	Aspectos importantes	Tipos de soluciones agrícolas
CORTEVA AGRISCIENCE (Dow AgroSciences)	<ul style="list-style-type: none"> • Para acelerar su progreso y hacer realidad su visión, han identificado metas específicas en tres áreas de enfoque: cultura de pertenencia, representación diversa e impacto externo. • Se asocia con clientes, agricultores, proveedores, comunidades, universidades y ONG de todo el mundo. • Alineados a objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. 	---

Nota. Elaboración propia. Fuentes: (Adama, 2022; Arysta LifeScience, 2022; Basf, 2022; Bayer, 2022; Corteva Agriscience, 2022; Rotam, 2022; Sumitomo Chemical, 2022; Syngenta, 2022; UPL, 2022; Valent BioSciences, 2022)