

Maestría en

Gestión Integral de Seguros

Trabajo de Investigación Previo a la Obtención del Título de

Magíster en Gestión Integral de Seguros

AUTORES:

Denisse Andrea Torres Larco

María Fernanda Álvarez Merizalde

Wiston Guillermo Manrique Baque

Hugo Raul Hurtado Zambrano

Jacqueline Dayana Naranjo Bedoya

Mónica Paulina Salcedo Aldaz

Sandra Lisbeth Pérez Saritama

Diseño de un Seguro para la Protección del Sector Apícola

Quito, enero 2026

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **Denisse Andrea Torres Larco, María Fernanda Álvarez Merizalde, Wiston Guillermo Manrique Baque, Hugo Raul Hurtado Zambrano, Jacqueline Dayana Naranjo Bedoya, Mónica Paulina Salcedo Aldaz, Sandra Lisbeth Pérez Saritama,** declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



Firma del graduando
Denisse Andrea Torres Larco



Firma del graduando
María Fernanda Álvarez Merizalde

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Wiston Guillermo
Manrique Baque



Firma del graduando
Wiston Guillermo Manrique Baque



Hugo Raul Hurtado
Zambrano



Firma del graduando
Hugo Raúl Hurtado Zambrano



Firmado electrónicamente por:
**JACQUELINE DAYANA
NARANJO BEDOYA**
Validar Únicamente con FirmaEC

Firma del graduando
Jacqueline Dayana Naranjo Bedoya



Monica Paulina
Salcedo Aldaz



Firma del graduando
Mónica Paulina Salcedo Aldaz



Sandra Lisbeth Perez
Saritama



Firma del graduando
Sandra Lisbeth Pérez Saritama

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Nosotros, Denisse Andrea Torres Larco, María Fernanda Álvarez Merizalde, Wiston Guillermo Manrique Baque, Hugo Raul Hurtado Zambrano, Jacqueline Dayana Naranjo Bedoya, Mónica Paulina Salcedo Aldaz, Sandra Lisbeth Pérez Saritama, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado *Diseño de un Seguro para la Protección del Sector Apícola*, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, enero 2026



**Firma del graduando
 Denisse Andrea Torres Larco**



**Firma del graduando
 María Fernanda Álvarez Merizalde**

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Wiston Guillermo
Manrique Baque



Firma del graduando
Wiston Guillermo Manrique Baque



Hugo Raul Hurtado
Zambrano



Firma del graduando
Hugo Raúl Hurtado Zambrano



Firmado electrónicamente por:
JACQUELINE DAYANA
NARANJO BEDOYA
Validar únicamente con Firma@C

Firma del graduando
Jacqueline Dayana Naranjo Bedoya



Monica Paulina
Salcedo Aldaz



Firma del graduando
Mónica Paulina Salcedo Aldaz



Sandra Lisbeth Perez
Saritama

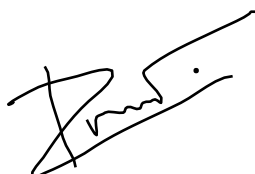


Firma del graduando
Sandra Lisbeth Pérez Saritama

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

APROBACIÓN DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA

Nosotros, **Iván Manuel Vals Tejedor** y **Esteban José Arias Maune**, declaramos que los graduandos: **Denisse Andrea Torres Larco, María Fernanda Álvarez Merizalde, Wiston Guillermo Manrique Baque, Hugo Raul Hurtado Zambrano, Jacqueline Dayana Naranjo Bedoya, Mónica Paulina Salcedo Aldaz, Sandra Lisbeth Pérez Saritama** son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.



Iván Manuel Vals Tejedor
Director/a de la Maestría en Gestión Integral
de Seguros



Firmado electrónicamente por:
**ESTEBAN JOSE ARIAS
MAUNE**

Validar únicamente con FirmaEC

Esteban José Arias Maune
Coordinador/a de la Maestría en Gestión
Integral de Seguros

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo, con profundo cariño y gratitud, a nuestras familias. Su confianza, apoyo incondicional y ejemplo han sido los pilares que nos sostuvieron en cada etapa de nuestra formación.

A quienes, con paciencia y fortaleza, nos acompañaron incluso en los momentos más desafiantes de este camino.

A cada uno de ustedes, madres, padres, hijos, parejas y hermanos, que nos ofrecieron un hogar lleno de apoyo, fe y cariño incondicional, queremos expresarles nuestra gratitud más profunda. Su confianza en nuestras capacidades, incluso cuando nosotros mismos dudamos, fue la fuerza que nos impulsó a continuar.

Extendemos también esta dedicatoria a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a nuestro crecimiento personal y profesional, recordándonos siempre el valor del esfuerzo, la disciplina y la perseverancia.

Este logro no nos pertenece solo a nosotros: también es de ustedes, por acompañarnos en cada sacrificio, por celebrar cada avance y por sostenernos en los desafíos. Gracias por ser nuestro mayor motivo y nuestra más grande inspiración.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a EIG Business School y a la Universidad Internacional del Ecuador, por brindarnos la oportunidad de aprender, crecer y desarrollar las competencias necesarias para convertirnos en mejores profesionales. Este logro es fruto de un camino lleno de retos que nos impulsaron a superar nuestra mejor versión cada día.

A nuestro director de tesis, por su guía constante, sus observaciones oportunas y el rigor académico que enriqueció este trabajo. Su orientación fue clave para dar forma a cada etapa de la investigación.

De igual manera, extendemos nuestro reconocimiento a los docentes, quienes compartieron sus conocimientos y nos inspiraron con su ejemplo de profesionalismo y dedicación.

A nuestros compañeros y colegas, por el intercambio de ideas, la colaboración y el apoyo mutuo que hicieron de este proceso una experiencia más enriquecedora.

Finalmente, agradecemos a todas las personas que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a que este objetivo académico se hiciera realidad. Cada aporte, por pequeño que parezca, dejó una huella en este camino.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

TABLA DE CONTENIDOS

1	Introducción	23
1.1	Planteamiento del Problema e Importancia del Estudio	23
1.1.1	Definición del Proyecto.	23
1.2	Objetivos.....	24
1.2.1	Objetivo General.....	24
1.2.2	Objetivos Específicos.....	24
1.3	Justificación e Importancia del Trabajo de Investigación	25
2	Perfil de la Organización.....	27
2.1	Nombre de la empresa	27
2.2	Misión, Visión, Valores.....	27
2.3	Actividades, Marcas, Productos y Servicios.....	27
2.4	Ramos Aprobados.....	28
2.5	Ubicación de la Sede	28
2.6	Ubicación de las Operaciones.....	28
2.7	Propiedad y Forma Jurídica	28

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.8	Ubicación de sus Actividades de Negocio	28
2.9	Tamaño de la Organización	29
2.10	Información Sobre Empleados y Otros Trabajadores	30
2.11	Procesos Claves Relacionados con el Objetivo Propuesto	31
2.12	Modelo de Negocio.....	35
2.13	Grupos de Importancia Internos y Externos.....	35
2.13.1	Grupos de Importancia Internos.....	35
2.13.2	Grupos de Importancia Externos	35
3	Marco Teórico, Metodología, Desarrollo y Evolución de la Apicultura en el Ecuador	37
3.1	La Apicultura Como Sistema Socio-Ecológico:.....	37
3.1.1	Definición de Apicultura.....	37
3.1.2	Como Sistema Socio-Económico	37
3.1.3	Desarrollo de la Necesidad y Descripción del Sector.....	38
3.2	Clasificación de Riesgos.....	40
3.2.1	Riesgos Climáticos.....	40
3.2.2	Riesgos Catastróficos	42

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.3	Estrategias de Gestión	43
3.3.1	Prevención.....	43
3.3.2	Mitigación	44
3.3.3	Retención	44
3.3.4	Seguro como Transferencia de Riesgos	45
3.4	Marco Legal e Institucional del Seguro en Ecuador.....	45
3.4.1	Análisis de la Ley de Seguros.	45
3.4.2	Rol de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros.	45
3.5	Metodología.....	46
3.5.1	Diseño Metodológico	46
3.6	Características Educativas y Tecnológicas de los Apicultores	46
4	Desarrollo del Producto de Seguro Apícola.....	52
4.1	Diseño Técnico del Producto.....	52
4.2	Segmentación del Público Objetivo.	53
	Pequeños Apicultores (1–50 colmenas).....	53
	Medianos Apicultores (51–200 colmenas)	53
	Grandes Asociaciones Comunitarias (más de 200 colmenas).....	53

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.3	Fuente de Financiamiento.....	53
4.4	Condiciones y Características del Seguro Apícola en desarrollo	54
4.4.1	Amparo o Cobertura Básica.....	54
4.4.2	Límites de Responsabilidad.	54
4.4.3	Asegurado	54
4.4.4	Coberturas	55
4.4.5	Período de Carencia	55
4.4.6	Vigencia	56
4.4.7	Deducible	56
4.4.8	Exclusiones:	56
4.5	Tarificación y Costo del Seguro	57
4.5.1	Valor Asegurado:	62
4.6	Pago de Prima.....	62
4.7	Derecho de Inspección.....	63
4.8	Indemnización.....	63
4.9	Comercialización y Estimado de Ventas	64
4.9.1	Canales de Comercialización	65

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.10	Estrategias de Marketing.....	66
4.10.1	Campañas en redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok).....	66
4.10.2	Talleres sobre “Gestión de riesgos apícolas y sostenibilidad”	67
4.10.3	Alianzas estratégicas con el Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG, Agrocalidad y otras instituciones.	67
4.10.4	Historias reales de Apicultores Beneficiados.....	67
4.11	Experiencia al cliente	67
4.11.1	Sencillez.....	67
4.11.2	Claridad:.....	68
4.11.3	Tiempos de respuesta:	68
4.11.4	Autoservicio:.....	68
4.12	Integración en el Ecosistema Insurtech.....	68
5	Conclusiones y Aplicaciones	70
5.1	Conclusiones Generales.....	70
5.2	Conclusiones Específicas	70
5.2.1	Análisis del Cumplimiento de los Objetivos de la Investigación.....	70
5.2.2	Contribución a la Gestión Empresarial	71

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

5.2.3 Contribución a Nivel Académico.....	71
5.2.4 Contribución a nivel personal	72
5.3 Limitaciones a la Investigación	72
5.4 Recomendaciones	72
Bibliografía.....	74
ANEXOS	76

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Principales indicadores que Definen a la Empresa</i>	31
Tabla 2 <i>Capital Adecuado</i>	32
Tabla 3 <i>Patrimonio Técnico Primario</i>	33
Tabla 4 <i>Patrimonio Técnico Secundario</i>	34
Tabla 5 <i>Exceso o Déficit del Patrimonio Técnico</i>	34
Tabla 6 <i>Nivel de Educación de los Apicultores</i>	48
Tabla 7 <i>Productores y Colmenas Afectadas por Provincia, Año 2023</i>	58
Tabla 8 <i>Cálculo de tasa de riesgo por modelo de frecuencia y severidad</i>	60
Tabla 9 <i>Cálculo de la Tasa Comercial</i>	60
Tabla 10 <i>Ejemplo del Cálculo de la Prima, para un Asegurado Esperado</i>	61
Tabla 11 <i>Proyección de Ingresos</i>	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 <i>Organigrama Seguros del Ecuador S.A.</i>	29
Figura 2 <i>Distribución de Colmenas por Región</i>	38
Figura 3 <i>Colmenas por Provincia</i>	39
Figura 4 <i>Nivel de educación de los apicultores</i>	47

ANEXOS

Anexo 1 <i>Resultado de Encuestas</i>	76
Anexo 2 <i>Correos de Respuesta de Oficio de solicitud de información al MAG</i>	77
Anexo 3 <i>Reporte recibido del MAG</i>	79

RESUMEN

La apicultura en Ecuador, a lo largo de los años, ha sido reconocida como una actividad esencial para la biodiversidad de la fauna, el funcionamiento de los ecosistemas, la producción de alimentos y el sustento económico de muchas familias rurales. Todas estas características hacen que sea una actividad importante pero poco protegida en el ámbito de seguros del estado ecuatoriano, dado que, se enfrenta a riesgos significativos como cambios climáticos extremos, deforestación, uso indiscriminado de pesticidas y falta de financiamiento.

Aunque el estado ecuatoriano ha impulsado programas como PRONAPIS y certificaciones sanitarias que regulan la actividad apícola, aún no existe un seguro especializado que respalde a los apicultores frente a pérdidas por desastres naturales o accidentes, lo que demuestra las necesidades del sector.

Este proyecto propone diseñar un seguro integral dirigido al sector apícola en el Ecuador, que no solo proteja la producción y garantice la continuidad del negocio, sino que también contribuya a la sostenibilidad ambiental y al fortalecimiento económico del país.

El producto propuesto incluirá coberturas frente a riesgos climáticos, incendios, robo y responsabilidad civil, con exclusiones sanitarias específicas.

En definitiva, esta iniciativa busca principalmente desarrollar un producto de seguros que se ajuste al nicho de mercado existente, ofreciendo seguridad a pequeños y medianos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

productores, al posicionar a Ecuador como un referente en apicultura sostenible. La implementación de este seguro apícola representa un mecanismo de protección adaptado a las realidades del sector, dado que establece una base sólida para mejorar la competitividad apícola nacional, incentivando la inversión en buenas prácticas y garantizando la sostenibilidad de una actividad vital para el equilibrio ecológico y la seguridad alimentaria del país.

Palabras Claves: Seguro apícola, biodiversidad, riesgos climáticos.

ABSTRACT

Beekeeping in Ecuador has, over the years, been recognized as an essential activity for biodiversity conservation, ecosystem functioning, food production, and the economic livelihood of many rural families. Despite its importance, beekeeping remains insufficiently protected within the Ecuadorian insurance framework, as it faces significant risks such as extreme climate events, deforestation, the indiscriminate use of pesticides, and limited access to financing.

Although the Ecuadorian State has promoted programs such as PRONAPIS and sanitary certification schemes to regulate beekeeping activities, there is still no specialized insurance product that supports beekeepers against losses caused by natural disasters or accidents, highlighting the sector's existing vulnerabilities. This project proposes the design of a comprehensive insurance product aimed at the beekeeping sector in Ecuador, which not only protects production and ensures business continuity but also contributes to environmental sustainability and the country's economic strengthening.

The proposed product will include coverage against climatic risks, fire, theft, and civil liability, with specific sanitary exclusions.

Ultimately, this initiative seeks to develop an insurance product tailored to the existing market niche, providing security to small and medium-sized producers while positioning

Ecuador as a reference in sustainable beekeeping. The implementation of this beekeeping

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

insurance represents a protection mechanism adapted to the realities of the sector, as it establishes a solid foundation to improve national apicultural competitiveness, encourages investment in good practices, and ensures the sustainability of an activity that is vital to ecological balance and national food security.

Keywords: Beekeeping insurance, biodiversity, climatic risks

CAPÍTULO 1

1 Introducción

1.1 Planteamiento del Problema e Importancia del Estudio

1.1.1 Definición del Proyecto.

En la actualidad, la apicultura en el Ecuador se encuentra expuesta a riesgos que pueden influir de forma negativa, no solo a la sostenibilidad en la cría y cuidado de las abejas, sino también a la polinización de cultivos afectando al medio ambiente y la biodiversidad, lo que ocasiona otras complicaciones de la cadena alimentaria, influyendo directamente en el consumidor final, los grandes y/o pequeños productores; y, todos aquellos grupos de interés que interactúan durante su ciclo.

En respuesta a la situación de riesgo del sector apícola ecuatoriano, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP (2017), implementó el Programa Nacional del Desarrollo de la Apicultura (PRONAPIS), con el objetivo de profesionalizar a los apicultores, fomentar la asociatividad y promover prácticas sostenibles.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por el estado ecuatoriano, el sector apícola continúa siendo vulnerable a múltiples riesgos climáticos como las variaciones en la temperatura a nivel global, los incendios forestales, el aumento de lluvias o las extensas sequías que impactan directamente a esta actividad, sumándole a esto el uso inadecuado de pesticidas

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

que contaminan el hábitat de las abejas afectando su salud y su capacidad de polinizar.

Una vez identificada la problemática resulta necesario hacer énfasis en que la apicultura en el Ecuador sigue siendo una actividad sensible y a su vez indolente por el sector privado. Por tal motivo, se pretende desarrollar un seguro que fortalezca a los pequeños y/o medianos apicultores y que beneficie la continuidad de negocio con un enfoque social y sostenible, sin dejar a un lado la rentabilidad para la aseguradora.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un Seguro Apícola Integral orientado a proteger la producción, sostenibilidad y conservación frente a eventos que puedan producirse, afectando la actividad y la continuidad del negocio.

1.2.2 Objetivos Específicos

Identificar las zonas de mercado y canal de distribución para comercializar el producto de seguro apícola en el Ecuador a través de información estadística.

Establecer las coberturas específicas y la prima de riesgo necesarias para el producto en un plazo de 6 meses.

Fomentar la cultura de seguros en el sector apícola ecuatoriano con la finalidad de salvaguardar el desarrollo y crecimiento, a través de charlas dirigidas al 30% del sector apicultor.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

1.3 Justificación e Importancia del Trabajo de Investigación

El eje principal por el cual se ha desarrollado el tema nace de la relevancia que representan las abejas dentro del ecosistema, brindando un respaldo a los apicultores frente a eventos adversos que pueden llegar a afectar su producción como los desastres naturales, cambios climáticos y demás, con la finalidad de salvaguardar la continuidad de la producción y la mitigación de pérdidas económicas en sus colmenas.

Al hablar de apicultura en el Ecuador, se destaca como una actividad de mucha importancia tanto a nivel ecológico como a nivel económico, no solo por la polinización que es clave para la producción de alimentos y la biodiversidad, sino también, como fuente de empleo e ingresos para las familias de zonas rurales del país, pues muchas personas dependen exclusivamente de la apicultura y los resultados que efectivamente se obtienen por el cuidado y dedicación que enfocan en sus apiarios.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador MAG (2020), aproximadamente desde el año 2016, el enfoque de Agrocalidad en el sector apícola ha tenido una tendencia creciente, por lo que, han concentrado sus esfuerzos en desarrollar iniciativas como el Programa Nacional Sanitario Apícola, en el que se incluyen certificaciones sanitarias y de vigilancia de plagas como el escarabajo de las colmenas y el avispon asiático, dado que son las principales plagas que afectan a la producción apícola y pueden llegar a causar daños de gran

escala en los apiarios. Si bien es cierto, las plagas son inevitables, es importante que los apicultores cuenten con amplia experiencia en el cuidado y producción apícola.

Por esto, la creación de un seguro apícola que complemente la iniciativa del estado ecuatoriano otorgando un respaldo a los apicultores frente a los eventos que puedan producirse y afecten su actividad, no solo garantizará la continuidad de negocio, sino que también contribuirá a la protección del ecosistema y al fortalecimiento económico del país, a su vez protege la fuente de ingresos y sustento de las familias ecuatorianas que tienen a la apicultura como su actividad de supervivencia.

CAPÍTULO 2

2 Perfil de la Organización

2.1 Nombre de la empresa

Seguros del Ecuador S.A.

2.2 Misión, Visión, Valores

Misión: Acompañamos a nuestros clientes en los momentos que más importan, ofreciéndoles soluciones de seguro que les brindan calma y respaldo cuando realmente lo necesitan.

Visión: Ser líder en el mercado asegurador ecuatoriano, distinguida por altos estándares de excelencia y reconocida como la opción preferida por clientes y aliados estratégicos.

Valores: Ética y Transparencia, Compromiso con la Comunidad, Respeto y Equidad, colaboración y trabajo conjunto.

2.3 Actividades, Marcas, Productos y Servicios

Suministros de servicios de seguros: seguros contra incendio, seguros médicos, seguros de bienes, marítimo y aéreo, seguros de responsabilidad civil, seguro de viaje, seguro de transporte, seguro de accidentes.

2.4 Ramos Aprobados

Incendio y líneas aleadas, fidelidad, accidentes personales, asistencia médica, equipo electrónico, equipo y maquinaria, lucro cesante a consecuencia de incendio y líneas aliadas, marítimo, montaje de maquinaria, multirriesgo, lucro cesante por rotura de maquinaria, responsabilidad civil, rotura de maquinaria, seriedad de oferta, todo riesgo para contratistas, transporte vehículos, riesgos especiales, seguros agrícolas, vida colectiva, vida individual, robo.

2.5 Ubicación de la Sede

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

2.6 Ubicación de las Operaciones

Quito, Latacunga, Guayaquil, Cuenca, Macas, Riobamba, Esmeraldas, Tena, Ibarra, Loja, Quevedo, Portoviejo, Manta, Ambato, Santo Domingo, Puyo.

2.7 Propiedad y Forma Jurídica

Entidad constituida como sociedad anónima, cuyo capital se encuentra representado en acciones y en la que cada socio responde únicamente hasta el monto de su aporte.

2.8 Ubicación de sus Actividades de Negocio

Quito, Loja, Guayaquil, Tena, Cuenca, Latacunga, Riobamba, Esmeraldas, Ibarra, Quevedo, Portoviejo, Manta, Ambato, Santo Domingo, Puyo, Macas.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.9 Tamaño de la Organización

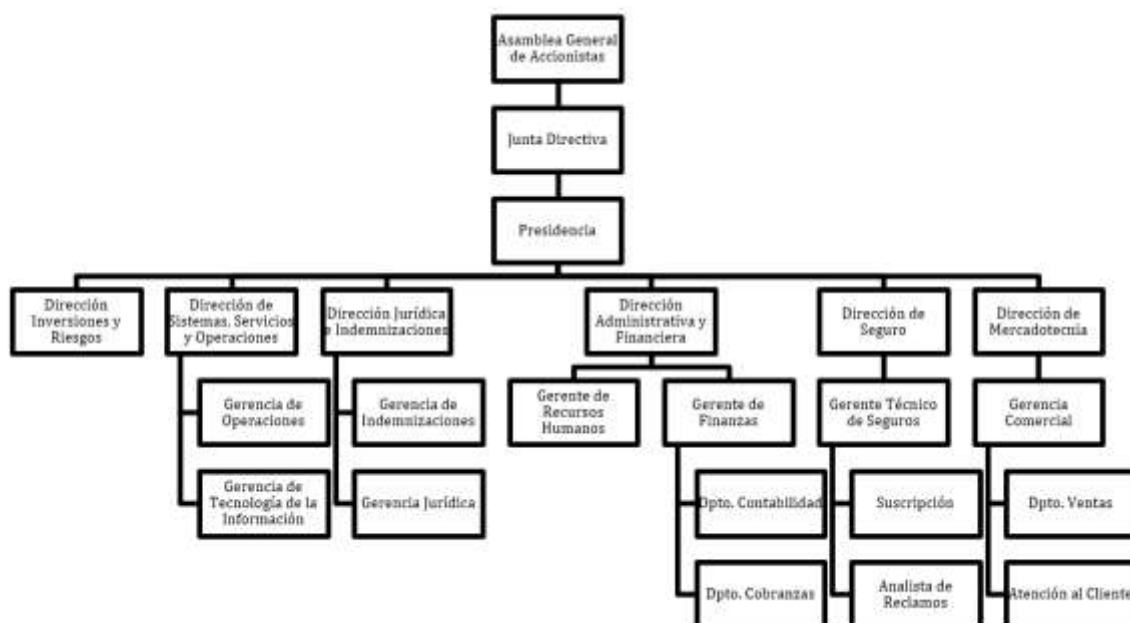
En la Organización cada área tiene funciones específicas según su actividad, fomentando la colaboración entre departamentos para optimizar procesos.

La compañía tiene líneas jerárquicas claras que aseguran agilidad en la toma de decisiones y eficiencia operativa.

La estructura organizacional se alinea con las mejores prácticas de Buen Gobierno Corporativo, reflejando un firme compromiso con la sostenibilidad, la transparencia y una gestión responsable.

Figura 1

Organigrama Seguros del Ecuador S.A.



Nota: Adaptado de Organigrama de Seguros. Elaborado por los autores.

2.10 Información Sobre Empleados y Otros Trabajadores

Seguros del Ecuador S.A. destaca que su éxito se basa en un equipo humano de grandes valores, alineado a la excelencia y a la planeación estratégica.

La compañía ha impulsado cambios culturales para que las competencias y perfiles de los colaboradores estén 100% alineados con los objetivos corporativos.

La importancia de la adaptación a la era digital, la sostenibilidad y la preservación de valores corporativos.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.11 Procesos Claves Relacionados con el Objetivo Propuesto

El área de suscripción, dirigida por el jefe técnico, juega un papel fundamental para alcanzar el objetivo de incursionar en el ramo apícola. Gracias a su sólida experiencia en seguros agrícolas, se pueden evaluar riesgos con precisión, agilizar procesos y cumplir con la normativa, asegurando así una operación eficiente y una propuesta de valor diferenciada para nuestros clientes en este nuevo segmento.

Tabla 1

Principales indicadores que Definen a la Empresa

Indicadores al 31 de diciembre del 2024	Valor
Liquidez	1.23
Liquidez inmediata	0.81
Seguridad	1.28
Rentabilidad para los accionistas ROE	30.75%
Rentabilidad de activos ROA	7.50%
Rentabilidad sobre las operaciones	6.40%
Tasa de gastos de administración	12.95%
Tasa de gastos de producción	17.07%
Tasa de gastos de operación	30.02%
Endeudamiento	78.00%
Morosidad total cartera de primas	15.69%
Coberturas primas vencidas	2.05%

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Indicadores al 31 de diciembre del 2024	Valor
Cesión reaseguro	9.76%
Rentabilidad reaseguro	26.76%
Tasa de siniestralidad neta retenida devengada	55.60%
Razón combinada	86.36%
Tasa de utilidad técnica	13.64%
Resultado técnico estimado / patrimonio promedio	56.50%
Resultado técnico estimado / activo promedio	13.79%
Reservas técnicas / primas netas retenidas (anual)	52.69%
Reserva de riesgos en curso / prima neta retenida (anual)	32.91%
Reservas técnicas / siniestros retenidos (cálculo anual)	98.04%
Reserva de siniestros pendientes / siniestros retenidos (anual)	34.25%
Activo / (prima neta emitida) (anual)	95.31%

Nota: Esta tabla está adaptada con los principales cifras, ratios y números de Seguros del Ecuador S.A., con corte a diciembre del 2024. Elaborado por los autores.

Tabla 2

Capital Adecuado

Descripción	Valor USD
Capital adecuado en función de primas	9,866,817.00
Capital adecuado por carga media de siniestralidad	4,529,112.00

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Descripción	Valor USD
Requerimiento de capital adecuado	9,866,817.00
Capital adecuado factor de corrección por concentración	9,866,817.00
Total, requerimiento de capital adecuado	9,866,817.00

Nota: Esta tabla muestra el capital adecuado de Seguros del Ecuador S.A. al corte de diciembre 2024. Elaborado por los autores.

Tabla 3

Patrimonio Técnico Primario

Patrimonio Técnico Primario	Valor USD
Capital pagado	10,031,449.00
Capital operativo	0.00
Reserva legal	2,724,473.83
Aportes de accionistas	0.00
Utilidades retenidas para futuras capitalizaciones	0.00
Reservas desviación de siniestralidad y catastrófica	46,475.73
Total, patrimonio técnico primario	12,802,398.56
Total, patrimonio técnico primario después de deducciones	12,802,398.56

Nota: Esta tabla muestra el patrimonio técnico primario de Seguros del Ecuador S.A. al corte de diciembre 2024. Elaborado por los autores.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 4*Patrimonio Técnico Secundario*

Patrimonio Técnico Secundario	Valor USD
Utilidades retenidas para futuras capitalizaciones	0.00
45% reserva de capital	930,339.33
Resultados del ejercicio - utilidades	4,626,802.83
Total, patrimonio técnico secundario	557,142.16
Total, patrimonio técnico	18,359,540.72

Nota: Esta tabla muestra el patrimonio técnico secundario de Seguros del Ecuador S.A. al corte de diciembre 2024. Elaborado por los autores.

Tabla 5*Exceso o Déficit del Patrimonio Técnico*

Exceso o déficit del patrimonio técnico	Valor USD
Capital adecuado requerido	16,834,778.64
Patrimonio técnico reportado	18,359,540.72
Excedente / deficiencia de patrimonio técnico	1,524,762.08
% excedente / deficiencia sobre capital adecuado requerido	9.06%

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Nota: Esta tabla muestra el exceso o déficit del patrimonio técnico de Seguros del Ecuador S.A. al corte de diciembre 2024. Elaborado por los autores.

2.12 Modelo de Negocio

Seguros del Ecuador S.A. es una empresa ecuatoriana con su ubicación principal en la ciudad de Quito, orientada a la venta de seguros generales y de vida desde el año 1973.

2.13 Grupos de Importancia Internos y Externos

2.13.1 Grupos de Importancia Internos

- Accionistas
- Directorio y comités
- Alta gerencia
- Empleados
- Auditoría interna y Oficina de cumplimiento

2.13.2 Grupos de Importancia Externos

- Clientes
- Corredores de seguros
- Reaseguradores e Intermediarios de Reaseguros
- Proveedores

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



- Organismos de control
- Socios estratégicos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CAPITULO 3

3 Marco Teórico, Metodología, Desarrollo y Evolución de la Apicultura en el Ecuador

3.1 La Apicultura Como Sistema Socio-Ecológico:

3.1.1 Definición de Apicultura

La apicultura es considerada una actividad de bajo riesgo y alta recompensa que se basa en la cría y manejo de abejas en sus respectivas colmenas a una escala comercial para lograr la obtención de productos como miel, jalea real, cera, propóleo y polen, a su vez, son utilizadas como polinizadores con el objetivo de incrementar los cultivos de esta especie. De una manera más desarrollada, los apiarios son el conjunto de colmenas que los apicultores han conservado para su producción continua y dentro de cada colmena existe una colonia que se encuentra conformada por tres tipos de abejas: la reina, cuya función principal es la puesta de huevos, las obreras, responsables de recolectar néctar y polen, además de producir alimentos para la colmena, y los zánganos, cuya tarea es fecundar a la reina, siendo expulsados de la colmena una vez que cumplen ese rol (Shambhu, Honey, Rohit, Sagar, & Sandipa, 2022).

3.1.2 Como Sistema Socio-Económico

Según análisis socio económico, es necesario hacer hincapié en que la apicultura es una actividad tradicional que ha venido desarrollándose de una manera empírica y en base a esta experiencia se han ido mejorando las técnicas y por ende brindando oportunidades de empleo en

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

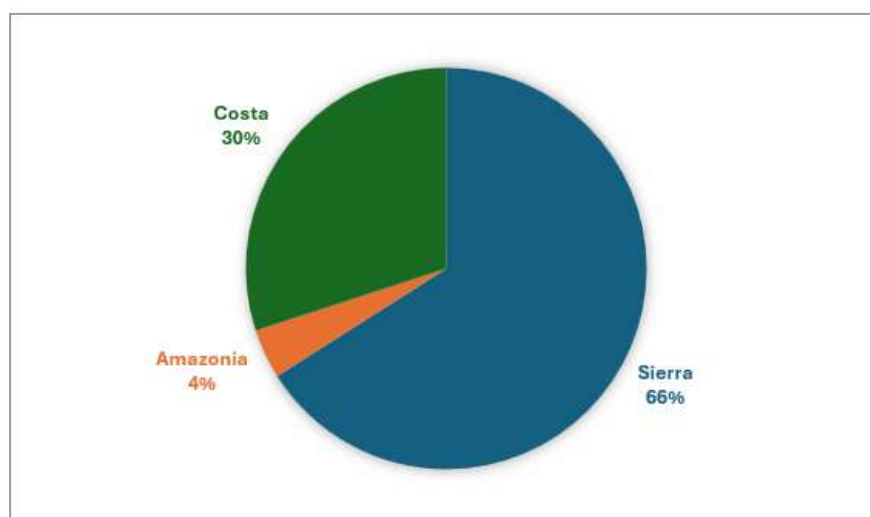
las zonas donde se encuentran los apiarios, impulsando el crecimiento económico de esos sectores y de sus familias, gracias a la producción que se obtiene de manera continua.

3.1.3 Desarrollo de la Necesidad y Descripción del Sector

En el Ecuador, la apicultura ha crecido históricamente de manera artesanal y en porcentajes mínimos. Para muchas familias rurales ha sido una actividad complementaria más que una fuente de ingreso, por su lento desarrollo sin un conocimiento específico respecto al cuidado y cría de las abejas, debido al poco interés y financiamiento tanto del sector privado como público. En la actualidad, la producción nacional de miel no abastece la demanda interna, lo que conlleva a la importación que, pese a buscar la satisfacción de los consumidores genera una amenaza principalmente por la salida de divisas y de manera directa a los productores nacionales, pues analizándolo desde una visión retrospectiva, si la producción nacional creciera, el circulante sería parte de la dinamización económica del Ecuador. (Beltrán Ayala y Vásconez Robalino, 2020).

Figura 2

Distribución de Colmenas por Región



Nota: Muestra el porcentaje de distribución de las colmenas en las regiones del Ecuador.

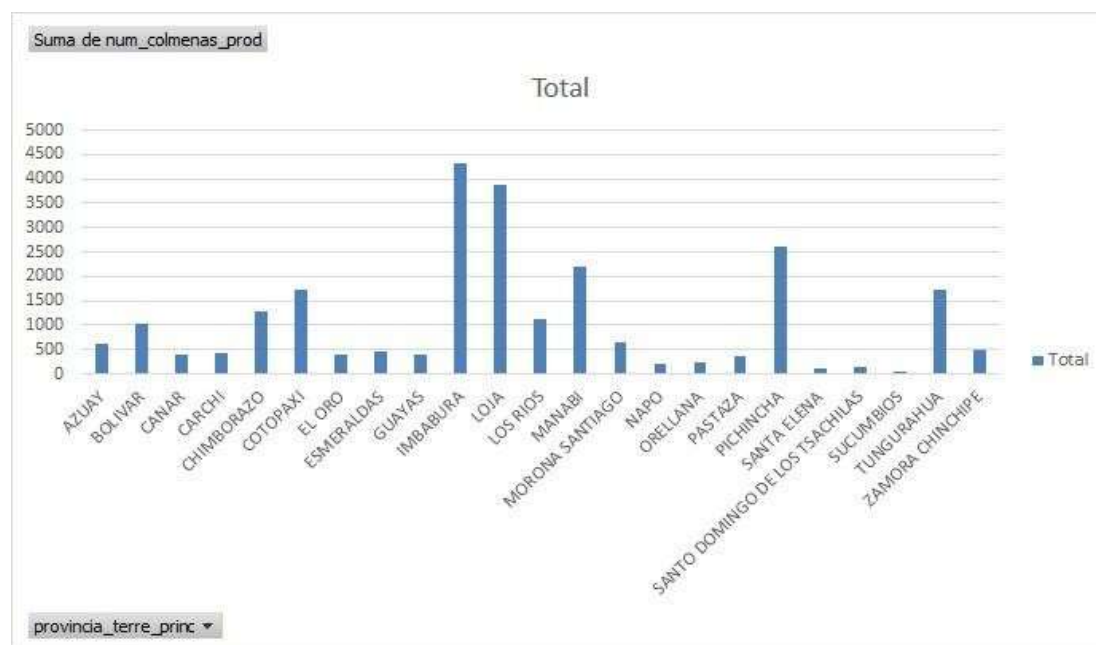
Elaborado por los autores.

De acuerdo con la información presentada en la Figura 2 de Distribución de Colmenas por Región, se puede identificar que la mayor cantidad de colmenas se encuentra concentrada en la sierra con el 66%, seguido de la costa con el 30% y el 4% en la Amazonía.

Figura 3

Colmenas por Provincia

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Nota: Muestra la producción por colmenas y provincias durante el año 2023. Elaborado por los autores.

3.2 Clasificación de Riesgos

3.2.1 Riesgos Climáticos

a) Exceso de Luvia: Fenómeno meteorológico que ocurre cuando la cantidad de precipitación supera la capacidad del suelo o del entorno para absorberla, causando problemas como inundaciones, erosión del suelo, daños a la infraestructura y cultivos que produce daño a las colmenas afectando el bienestar de las abejas y la calidad miel.

b) Sequía: Periodos extensos de sequedad causado por la falta de lluvia, que afecta a las colmenas.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

La protección de este riesgo se otorgará únicamente a las colmenas ubicadas bajo condiciones de temporal o humedad.

c) Helada: baja de la temperatura a un valor igual o inferior al punto de congelación del agua 0°C, por un período prolongado de tiempo.

Daños materiales directos causados por descenso brusco de temperatura por bajo cero, que provoquen mortalidad de abejas, muerte de cría, debilitamiento de la colonia o destrucción de panales.

d) Vientos fuertes: Vientos dañinos determinados por sectores

En la Sierra y Costa cuando superan los 55 km/h, hasta 70 km/h

En la Amazonía cuando superan los 60 km/h.

Daños materiales directos sufridos por las colmenas y/o apiarios asegurados, ocasionados por la acción de vientos fuertes, entendiéndose como tales las ráfagas que, por su intensidad, provoquen:

- El volcamiento, desplazamiento o caída de colmenas, con rotura de cajas, panales o pérdida de abejas.
- La afluencia de frío, polvo u otros elementos externos al interior de la colmena, que afecten la cría o debiliten la colonia.

- Pérdida o mortalidad de abejas por desorientación o impedimento del vuelo causado por

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

las ráfagas.

- Este amparo opera únicamente cuando los daños sean consecuencia inmediata y directa de la acción del viento.

e) Daños por humo: Presencia en el aire de pequeñas partículas sólidas originadas de un incendio forestal, o quema agrícola con una distancia entre 140 a 150 metros del apiario, y que cause la muerte o la emigración de las abejas.

f) Granizo: Lluvia sólida formada por trozos de hielo que causan daños y provoquen la muerte de la abeja.

g) Incendio: Combustión no controlada de materiales inflamables y explosivos, por el uso inapropiado de sustancias combustibles, fallas en instalaciones eléctricas defectuosas que afecte directamente las colmenas destruyéndolas.

h) Caída por ceniza: fenómeno geológico que ocurre cuando la ceniza y otros materiales piroclásticos son expulsados por un volcán y al ser arrastrados por el viento, caen al suelo por acción de la gravedad que provoque daño directo a las colmenas y/o muerte o emigración de las abejas.

3.2.2 Riesgos Catastróficos

a) Erupción volcánica: Lanzamiento repentino y violento de rocas, lava y cenizas, arrojadas a través de un cráter que produce efectos en la colmena asegurada por mortalidad, producida por la ceniza, contaminación de los panales, la miel y el agua.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

b) Terremoto: Movimiento telúrico de origen tectónico que causa grietas en el suelo o cambios en la nivelación del terreno dando como resultado el desplazamiento de las abejas y los daños permanentes a los apiarios.

3.3 Estrategias de Gestión

Para poder determinar las estrategias de gestión es fundamental para el modelo de seguros tomar en cuenta la prevención, mitigación y retención del riesgo, a través de estas estrategias podemos reducir la siniestralidad haciendo del seguro más viable y accesible, inclusive para la comercialización

3.3.1 Prevención

Es muy importante aplicar estrategias de prevención, identificando el sitio adecuado del apiario en zonas elevadas, seguras y protegidas, previamente adaptadas para el riesgo.

Una debida implementación y adecuación de barreras naturales contra vientos.

Mantener un manejo adecuado de sombra, con la debida ventilación y la temperatura exacta de las colmenas.

Se debe implementar sistemas de anclaje y elevación para así poder evitar los daños de inundación.

Establecer un plan de alimentación complementaria para cuando existe épocas de escases.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Mitigar la exposición a insecticidas.

En épocas de riesgo cuando ocurren emergencias se debe establecer zonas seguras para reubicar las colmenas

3.3.2 Mitigación

Según Sandoval Z. & Calispa, (2015) se indica que la mitigación hace referencia a aquellas acciones que realiza cada individuo con el objetivo de minimizar los efectos que puedan causar los cambios climáticos, dentro de las que se pueden mencionar las siguientes:

- Gestionar inspecciones sanitarias a las colmenas y demás componentes una vez finalice el período de cosecha de miel y previo al inicio del siguiente período.
- Utilizar componentes que permitan mantener la reserva energética, considerándose como principales el uso de la sacarosa en reemplazo de la miel.
- Definir acciones correctas para la cosecha cómo, por ejemplo: verificar el clima, día y buen almacenamiento (registrándolo con fecha, número, nombre y cantidad del apiario). (Pág. 19-29)

3.3.3 Retención

En un evento catastrófico y de gran magnitud, es de transcendental importancia la retención del riesgo, en esta etapa es necesario asumir la pérdida total de las colmenas y la infraestructura en ese lugar, pero sin un seguro es altamente riesgoso y genera pérdidas importantes y significativas a la producción.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.3.4 *Seguro como Transferencia de Riesgos*

El seguro Las pérdidas catastróficas pueden ser fatales sin un seguro, por ello es importante crear y comercializar un producto que ampare este riesgo.

3.4 Marco Legal e Institucional del Seguro en Ecuador

3.4.1 *Análisis de la Ley de Seguros.*

La Ley General de Seguros regula todas las actividades de las Aseguradoras del país y estipula los términos y condiciones sobre las cuales deben diseñarse, aprobarse y comercializarse los productos de seguros.

Este producto se elaboró tomando como referencia la Ley General de Seguros y las normas que la acompañan. La idea es que todas las coberturas, exclusiones y procesos sigan lo que exige la regulación vigente.

Con esto se busca asegurar que el producto sea claro, cumpla con lo establecido por la ley y respalde adecuadamente a los asegurados en su actividad en desarrollo.

3.4.2 *Rol de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros.*

La Superintendencia de Compañías Valores y Seguros es el ente rector que a la vez se encarga de supervisar, controlar y regular al mercado asegurador.

3.5 Metodología

3.5.1 *Diseño Metodológico*

3.5.1.1 Tipo de Investigación. El presente estudio emplea un enfoque cualitativo y descriptivo, para analizar la situación actual de la apicultura en el país.

Cualitativo: En cuál se investigó como se desarrolla la actividad apícola, las dificultades que enfrenta día a día en lo referente a plagas, pesticidas, mortalidad en general y otras afectaciones.

La creación de un seguro apícola en el Ecuador es una inversión estratégica en la sostenibilidad del sector agropecuario y la conservación ambiental.

Descriptivo:

Este método se realizó mediante encuestas realizadas a los apicultores, donde se describe todos los detalles de la operación y sus riesgos más frecuentes.

Para ello se emplearon dos fuentes principales:

Los datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Encuestas realizadas a los apicultores.

3.6 Características Educativas y Tecnológicas de los Apicultores

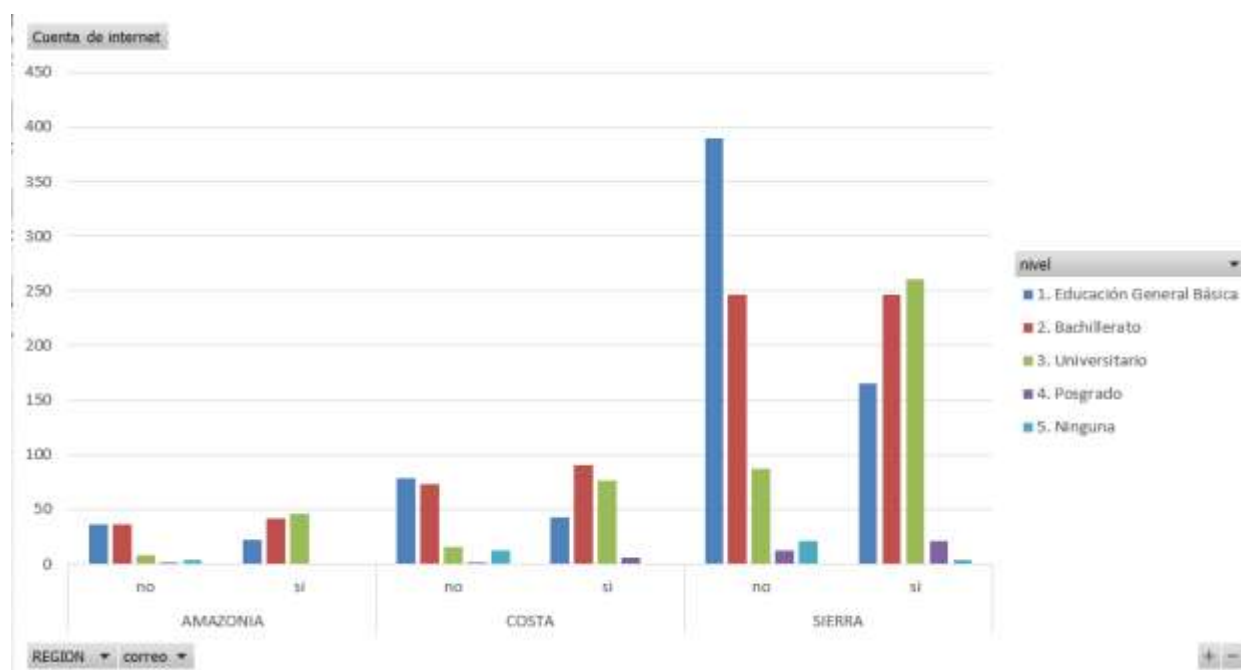
Los resultados evidencian que el nivel educativo de los apicultores se concentra principalmente en los niveles de educación general básica y bachillerato, siendo estos los más

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

representativos en las tres regiones analizadas: Amazonía, Costa y Sierra. En menor proporción se identifican apicultores con formación universitaria, mientras que el nivel de posgrado es escasamente representativo y el grupo sin instrucción formal es reducido. En cuanto al acceso a tecnología, específicamente a internet, se observa que la mayoría de los apicultores de la región Sierra y Costa dispone de conectividad, especialmente aquellos con niveles educativos de bachillerato y educación universitaria. Por el contrario, en la Amazonía se registra una menor disponibilidad de acceso a internet, lo que sugiere una brecha tecnológica asociada tanto al nivel educativo como a la ubicación geográfica, limitando el acceso a información, capacitación y herramientas digitales para el desarrollo de la actividad apícola.

Figura 4

Nivel de educación de los apicultores



Nota: Muestra el nivel de educación por regiones de los apicultores, en el año 2023. Elaborado por los autores.

Se sustentan la figura en base a la siguiente tabla.

Tabla 6

Nivel de Educación de los Apicultores

Provincia	Correo	Educación Básica	Bachillerato	Universidad	Posgrado	Ninguna	Total
Azuay	No	35	37	9		4	85
	Si	25	33	16	2		76
Total, Azuay		60	70	25	2	4	161
Bolívar	No	20	17	9			46

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Provincia	Correo	Educación Básica	Bachillerato	Universidad	Posgrado	Ninguna	Total
	Si	8	9	27	2	1	47
Total, Bolívar		28	26	36	2	1	93
Cañar	No	16	8	8		3	35
	Si	6	3	18	2		29
Total, Cañar		22	11	26	2	3	64
Carchi	No	3			1		4
	Si	1	1	11	1		14
Total, Carchi		4	1	11	2		18
Chimborazo	No	19	10	3	1		33
	Si	8	7	38	6		59
Total, Chimborazo		27	17	41	7		92
Cotopaxi	No	36	17	7			60
	Si	16	21	24	1	1	63
Total, Cotopaxi		52	38	31	1	1	123
El Oro	No	6	10	1			17
	Si	7	17	9			33
Total, El Oro		13	27	10			50
Esmeraldas	No	11	4	1	1		17
	Si	6	7	9	2		24
Total, Esmeraldas		17	11	10	3		41
Guayas	No	5	4	2		1	12
	Si	7	5	7			19
Total, Guayas		12	9	9		1	31

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Provincia	Correo	Educación Básica	Bachillerato	Universidad	Posgrado	Ninguna	Total
Imbabura	No	65	22	13	5	4	109
	Si	37	57	30	1	1	126
Total, Imbabura		102	79	43	6	5	235
Loja	No	144	83	28	1	7	263
	Si	39	47	39	2		127
Total, Loja		183	130	67	3	7	390
Los Ríos	No	28	23	6		1	58
	Si	10	22	16	1		49
Total, Los Ríos		38	45	22	1	1	107
Manabí	No	27	28	3		7	65
	Si	11	31	27	2		71
Total, Manabí		38	59	30	2	7	136
Morona Santiago	No	4	13	4	1		22
	Si	4	12	13			29
Total, Morona Santiago		8	25	17	1		51
Napo	No	1	1				2
	Si	1	5	5			11
Total, Napo		2	6	5			13
Orellana	No	20	10	2	1	1	34
	Si	6	5	9		1	21
Total, Orellana		26	15	11	1	2	55
Pastaza	No	3	1	1			5
	Si	3	7	9	1		20

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Provincia	Correo	Educación Básica	Bachillerato	Universidad	Posgrado	Ninguna	Total
Total, Pastaza		6	8	10	1		25
Pichincha	No	16	24	1	3	2	46
	Si	19	45	30	2		96
Total, Pichincha		35	69	31	5	2	142
Santa Elena	Si		2	2			4
Total, Santa Elena			2	2			4
Santo Domingo De Los Tsachilas	No	2	4	3	1	3	13
	Si	2	6	6	1		15
Total, Santo Domingo De Los Tsachilas		4	10	9	2	3	28
Sucumbíos	No		2				2
	Si		2				2
Total, Sucumbíos			4				4
Tungurahua	No	36	29	9	1	1	76
	Si	6	24	28	2	1	61
Total, Tungurahua		42	53	37	3	2	137
Zamora Chinchipe	No	8	9	1		3	21
	Si	8	11	10			29
Total, Zamora Chinchipe		16	20	11		3	50
Total		735	735	494	44	42	2050

Nota: Muestra la distribución de las colmenas por provincias, año 2023. Adaptada de información recibida según oficio Nro. MAGP-CGAF-DGDA-2025-24532 Elaborado por los autores.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CAPITULO 4

4 Desarrollo del Producto de Seguro Apícola

4.1 Diseño Técnico del Producto

Este producto está dirigido a todas las personas naturales, empresas pequeñas y medianas que se dedican a la actividad apícola en el territorio ecuatoriano y que se distribuye en las diferentes regiones como la Sierra, Costa y Oriente.

Este segmento al que nos dirigimos presenta un nivel variable de acceso a herramientas digitales, si bien muchos utilizan teléfonos móviles y canales como WhatsApp o Facebook para sus actividades comerciales, aún mantienen una preferencia por la gestión presencial y el acompañamiento humano.

Este comportamiento influye directamente en la forma en que buscan información, comparan opciones y toman decisiones. Como resultado, se generan fricciones significativas en procesos clave como la cotización, la contratación y especialmente en la atención de siniestros, donde la falta de documentación y la desconfianza hacia los canales digitales dificultan la indemnización.

4.2 Segmentación del Público Objetivo.

Para identificar a los productores se tomó como referencia el número de colmenas que tienen individualmente. A partir de ese criterio, se los clasifica en: pequeños, medianos y grandes.

Pequeños Apicultores (1–50 colmenas)

Productores rurales con baja tecnificación, vulnerables a pérdidas por eventos climáticos y robo.

Medianos Apicultores (51–200 colmenas)

Asociaciones y cooperativas que buscan estabilidad financiera y acceso a mercados sostenibles.

Grandes Asociaciones Comunitarias (más de 200 colmenas)

Grupos que promueven la apicultura como medio de conservación ambiental y generación de ingresos.

4.3 Fuente de Financiamiento.

La mayoría de los emprendimientos apícolas en el país funcionan con métodos básicos, lo que no ha permitido un desarrollo en la cultura de financiamiento de estos proyectos. Se identificó que el 69% se financian con recursos propios, un 21% a través de los créditos de consumo y el 10% adicional se consideran emprendimientos pequeños con pocas colmenas y recursos limitados.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.4 Condiciones y Características del Seguro Apícola en desarrollo

4.4.1 Amparo o Cobertura Básica

La Compañía cubrirá la pérdida o daño físico que sufran las colmenas y/o apiarios asegurados, como consecuencia de su destrucción por un evento súbito, accidental e imprevisto, y dentro de los límites de las ubicaciones señaladas en las condiciones particulares y que ocurran durante el periodo de cobertura, establecidas en esta Póliza.

4.4.2 Límites de Responsabilidad.

La responsabilidad máxima que asumirá la Compañía por cada apiario, en el caso de una pérdida real, no excederá de la Suma Asegurada por apiario indicada en el reporte de producción de la póliza.

La suscripción se realizará de acuerdo a las características y especificaciones técnicas de cada colmena asegurada, evaluando las condiciones existentes en la zona donde se ubica y la temporada en la que se encuentre.

4.4.3 Asegurado

Persona natural o jurídica que tiene el interés en que no se produzca un siniestro en la colmena asegurada y cuyos bienes son cubiertos por esta Póliza, a cambio del pago de una prima, y que es señalado como tal en las Condiciones Particulares.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.4.4 Coberturas

4.4.4.1 Riesgos Nombrados:

Daños o pérdidas materiales, ocasionados a consecuencia de:

- Sequía
- Exceso de Lluvia
- Heladas
- Vientos fuertes
- Daños por humo
- Granizo
- Incendio
- Caída por ceniza

4.4.4.1 Coberturas Adicionales:

- Robo
- Responsabilidad Civil

4.4.5 Período de Carencia

La cobertura comenzará una vez transcurridos los primeros 15 días hábiles después a la fecha de inicio de la vigencia de la póliza.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.4.6 Vigencia

Esta Póliza empieza y termina a las 00h00, en las fechas señaladas en las Condiciones Particulares y/o Especiales, conforme a lo aceptado por las partes y con el correspondiente pago de la prima; y podrá ser renovada de acuerdo con lo establecido en esta Póliza.

4.4.7 Deducible

Cada pérdida cubierta por esta póliza estará sujeta a los deducibles establecidos en las Condiciones Particulares, siendo responsabilidad de la compañía indemnizar el monto que exceda dicho deducible.

4.4.8 Exclusiones:

4.4.8.1 Riesgos biológicos, enfermedades y plagas: No se cubren pérdidas o daños ocasionados por plagas o parásitos existentes antes de la contratación del seguro, o cuando no se hayan implementado medidas de control sanitario aprobadas por Agrocalidad como son:

- Varroa;
- Acarapisosis de las abejas melíferas;
- Loque americana de las abejas melíferas;
- Loque europea de las abejas melíferas;
- Infestación por el escarabajo de las colmenas (*Aethina tumida*);
- Muerte intencional de las abejas y todo su panal;
- Hurto desaparición misteriosa;

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Daños por tentativa de robo;
- Aplicación de cualquier medicamento sin recomendación ni registro del médico veterinario;
- Huelga, motín, conmoción civil, asonadas;
- Guerra;
- Terrorismo;
- Falta de atención y alimentación adecuada a las abejas;
- Pérdida de Beneficios.

4.5 Tarificación y Costo del Seguro

En Ecuador, la apicultura aún no se reconoce como actividad productiva independiente dentro de los sistemas oficiales de estadísticas agropecuarias. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) la considera una actividad complementaria o secundaria del sector agrícola, como consecuencia no se elaboran reportes económicos específicos del sector, lo que limita el cálculo de pérdidas.

Sin embargo, a partir del acercamiento con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) fue posible complementar la presente investigación con información proporcionada por dicha institución, la cual resulta fundamental para el análisis técnico de las pérdidas, la tarificación y la evaluación de la rentabilidad del seguro para la protección apícola.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

De acuerdo con información obtenida, el año 2023 el sector agrícola ecuatoriano registró pérdidas económicas estimadas en aproximadamente USD 1,6 millones, de este total USD 163,749.08 estarían asociadas principalmente a la mortalidad de colmenas y a la reducción de la producción apícola. Sin embargo, estas cifras no constan en los sistemas oficiales de estadísticas agropecuarias, debido a que la apicultura no se encuentra desagregada como una actividad productiva independiente.

Para el cálculo de la tasa pura de riesgo se utilizó un modelo basado en frecuencia y severidad. En primer lugar, se estima la frecuencia, es decir, el número total de afectaciones esperadas dividido para el total de casos expuestos y posteriormente se calcula la severidad, que corresponde al monto promedio de cada afectación; en este contexto, se obtiene dividiendo el total de la pérdida esperada entre el número total de casos afectados.

El producto de la frecuencia y la severidad da como resultado la prima pura de riesgo, la cual representa el costo neto asociado exclusivamente a la siniestralidad. Finalmente, para obtener la tasa pura, esta prima se divide entre el valor asegurado estimado para cada colmena, dando como resultado la tasa pura del riesgo.

Tabla 7

Productores y Colmenas Afectadas por Provincia, Año 2023

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Provincia	# Productores	# Colmenas	Pérdidas Estimadas USD 2023	Cantidad colmenas afectadas
Azuay	161	630	2,621	26.15
Bolívar	93	1,025	8,955	89.36
Cañar	64	379	3,885	38.77
Carchi	18	415	6,464	64.5
Chimborazo	91	1,276	11,066	110.43
Cotopaxi	122	1,727	8,712	86.94
El Oro	50	407	1,225	12.22
Esmeraldas	41	445	0	0
Guayas	31	381	619	6.18
Imbabura	234	4,336	44,434	443.4
Loja	386	3,869	23,216	231.67
Los Ríos	106	1,115	923	9.21
Manabí	135	2,207	3,688	36.8
Morona Santiago	50	652	7,756	77.4
Napo	13	215	1,203	12
Orellana	55	227	56	0.56
Pastaza	25	373	6,674	66.6
Pichincha	146	2,624	12,962	129.35
Santa Elena	4	102	3,307	33
Santo Domingo de los Tsachilas	28	153	120	1.2
Sucumbíos	4	17	0	0

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Provincia	# Productores	# Colmenas	Pérdidas Estimadas USD 2023	Cantidad colmenas afectadas
Tungurahua	137	1,727	14,823	147.92
Zamora Chinchipe	49	490	1,038	10.36
	2,043	24,792	163,749.09	1,634

Nota: Esta tabla muestra la cantidad de colmenas afectas por provincia en el 2023 incluyendo las pérdidas estimadas en dólares. Adaptada de información recibida según oficio Nro. MAGP-CGAF-DGDA-2025-24532. Elaborado por los autores.

Tabla 8

Cálculo de tasa de riesgo por modelo de frecuencia y severidad

Frecuencia	6.59%
Severidad	USD 100.21
Prima de riesgo prima pura	USD 6.60
Valor asegurado por colmena	USD 366.90
Tasa de riesgo por colmena	1.80%

Nota: Esta tabla muestra la cantidad de colmenas afectas por provincia en el 2023 incluyendo las pérdidas estimadas en dólares. Elaborado por los autores.

Tabla 9

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Cálculo de la Tasa Comercial

Tasa de riesgo		1.80%
Costo de intermediación	10%	
Instituciones financieras rurales	5%	
Gastos de administración	12.95%	
Otros gastos	7%	
Utilidad esperada	18%	
Tasa comercial		3.83%

Nota: Esta tabla muestra el cálculo de la tasa comercial que incluye la tasa pura de riesgo incorporando otros costos y márgenes necesarios para la operación del producto. Elaborado por los autores.

Tabla 10

Ejemplo del Cálculo de la Prima, para un Asegurado Esperado

	V/Asegurado Estimado		
Caja	USD	60.00	
Enjambre	USD	180.00	
Producción	USD	126.90	
	USD	366.90	
# de Colmenas		12	
			Tasa Prima Estimada

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

V/Asegurado	USD	4,402.81	3.83%	USD	168.44
Robo	USD	1,000.00	3.83%	USD	38.26
Responsabilidad Civil	USD	1,000.00	3.83%	USD	38.26
				USD	244.95

Nota: Esta tabla muestra el cálculo de la prima con la tasa comercial. Elaborado por los autores.

4.5.1 Valor Asegurado:

Representa el valor total de las colmenas del Asegurado, subdividida en tres componentes:

- **Caja (20%):** Caja + cubierta.
- **Enjambre (40%):** abejas obreras, reina, zánganos.
- **Producción (40%):** miel en kg producción anual.

Este desglose permite calcular indemnizaciones parciales según el daño.

4.6 Pago de Prima

El Asegurado está obligado a realizar el pago de la prima en un plazo no mayor de treinta (30) días desde la emisión de la póliza, salvo que las partes acuerden un plazo mayor.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.7 Derecho de Inspección

A la firma de esta póliza el asegurado y la Compañía establecerán el plazo máximo para que se realice la inspección.

La Compañía tendrá derecho a inspeccionar, en el tiempo y oportunidad que requiera, los bienes amparados por la presente Póliza, obligándose el Asegurado a proporcionarle los detalles e información del riesgo y sus modificaciones, con el propósito de evaluar el estado del riesgo al momento de su aseguramiento, la compañía se reserva el derecho de aceptar o rechazar la contratación del seguro.

La Compañía, en todo tiempo, tendrá facultad para efectuar por su cuenta visitas a los apiarios protegidos para comprobar la extensión de estos, la realización del riesgo, el desarrollo y el rendimiento de la colmena asegurada, estado fitosanitario, daños por siniestros asegurados o no, y de estos resultados podrá convenir con el Asegurado las modificaciones que procedan.

4.8 Indemnización

En caso de siniestro se realizará lo siguiente:

- Calcular el valor real de las colmenas del apiario asegurado.
- Determinar el valor de los daños.
- Verificar que el monto del daño supere el deducible pactado.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Una vez realizado el análisis, la Aseguradora pagará la indemnización de acuerdo con la pérdida determinada descontando deducibles y posibles salvatajes. Bajo ningún concepto las indemnizaciones podrán superar la cantidad ni precio máximo establecido en las Condiciones Particulares la Póliza.

4.9 Comercialización y Estimado de Ventas

Con la propuesta del producto Apicultura Segura, buscamos generar un impacto real en el sector apícola ecuatoriano. Nuestro objetivo es que, en un plazo de tres años, más del 90% de los apicultores del país cuenten con una protección adecuada para sus colmenas y su producción.

Para el primer año del proyecto, se espera alcanzar un número de 1,305 apicultores que representa el 64% de la muestra obtenida en base a la investigación. Cada apicultor cuenta con un promedio de 12 colmenas, lo que permite estimar su alcance productivo y la suma asegurada.

El número de apicultores se multiplica por la prima estimada de USD 244.95 (Promedio de 12 colmenas por apicultor) dando como resultado la prima de USD 319,659.75 para este primer periodo.

$$PP = NA \times Pp$$

$$PP = 1305 \times 244.95$$

$$PP = 319,659.75$$

$$PP = \text{Prima Proyectada}$$

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

NA = Numero de Apicultores Proyectados

Pp = Prima promedio proyectada

En la presente tabla se estima un porcentaje para pólizas renovadas y pólizas nuevas para los años posteriores analizando la viabilidad del producto.

Tabla 11

Proyección de Ingresos

	Año1		Año2		Año3	
	Nuevos	Renovados	Nuevos	Renovados	Nuevos	Renovados
# de Apicultores	1305	0	544	1279	761	1215
Primas	USD 319,659.75		USD 446,543.85		USD 484,021.20	

Nota: Proyección del producto apícola dentro de los 3 primeros años. Elaborado por los autores.

4.9.1 Canales de Comercialización

En el sector apícola, los riesgos climáticos y sanitarios son altamente variables y dependen de factores como ubicación, temporada y condiciones ambientales.

Como tendencia se prioriza el análisis de datos, que nos permitirá:

- Identificar patrones de riesgo asociados a cada región y temporada.
- Personalizar coberturas y precios según el perfil real del cliente.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Generar alertas preventivas para reducir pérdidas y fortalecer la confianza.

Además del uso de datos, es necesario comercializar el producto con los apicultores mediante canales que respondan a sus hábitos y necesidades. Para lograrlo, se propone dos estrategias complementarias:

Asociaciones comunitarias

- Integrar el seguro como parte de programas de fortalecimiento productivo.
- Ofrecer descuentos por volumen.
- Capacitaciones y asistencia técnica a las asociaciones.

Instituciones financieras rurales

- Venta en conjunto con microcréditos para apicultores.

Insurtech

- Firma digital, Simulador de tarifa para el cálculo de primas, Chatbots (WhatsApp):

4.10 Estrategias de Marketing

4.10.1 Campañas en redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok)

Contenido visual sobre la importancia de proteger colmenas y conservar la biodiversidad.

Infografías que muestran qué riesgos asume el apicultor si descarta el seguro (ej. incendios, sequías, robo) y el impacto económico real.

4.10.2 Talleres sobre “Gestión de riesgos apícolas y sostenibilidad”

A través de asociaciones locales, incluyendo simuladores interactivos y ejemplos reales de siniestros para educar sobre consecuencias y beneficios del seguro.

4.10.3 Alianzas estratégicas con el Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG, Agrocalidad y otras instituciones.

Posicionar el seguro como herramienta de desarrollo rural y resiliencia climática.

Incorporar listas de verificación preventivas y alertas educativas en la app para reforzar la conciencia del riesgo.

4.10.4 Historias reales de Apicultores Beneficiados.

Testimonios en redes y talleres, mostrando cómo el seguro evitó pérdidas por sequías o incendios. Videos cortos con mensajes claros y prácticos que conecten con su realidad diaria.

4.11 Experiencia al cliente

Diseñaremos elementos de experiencia centrados en cuatro pilares clave para nuestro producto:

4.11.1 Sencillez

Formularios simplificados para cotización y contratación.

Lenguaje claro y adaptado al contexto del apicultor, evitando tecnicismos innecesarios.

4.11.2 Claridad:

Información transparente sobre coberturas, exclusiones y costos.

Material educativo (guías, videos cortos) que explique el valor del seguro y cómo proteger la producción.

4.11.3 Tiempos de respuesta:

Procesos ágiles para cotización y emisión de pólizas.

Atención rápida en siniestros, con canales directos para reportar y seguimiento en tiempo real.

4.11.4 Autoservicio:

Portal web y app móvil para consultar pólizas, descargar documentos y reportar siniestros.

Integración con WhatsApp para notificaciones y consultas rápidas.

Nuestro segmento valora la cercanía y la confianza, pero también utiliza herramientas digitales básicas para diseñar una experiencia simple, clara y flexible reduce fricciones y fortalece la relación con el cliente.

4.12 Integración en el Ecosistema Insurtech

Se implementará una plataforma digital que incluya lo siguiente:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Firma digital: Facilita la contratación sin necesidad de desplazamientos, reduciendo fricciones para clientes que prefieren procesos ágiles.

Simulador de tarifa para el cálculo de primas: Permite personalizar tarifas según análisis de datos (ubicación, riesgos climáticos, tamaño de la operación).

Chatbots (WhatsApp): Responden consultas rápidas y guían al cliente en cotización y siniestros, adaptándose a su hábito de usar canales conversacionales.

El flujo será:

Cliente → Distribuidor (asociaciones, instituciones financieras rurales) → Insurtech → Aseguradora.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

CAPÍTULO 5

5 Conclusiones y Aplicaciones

5.1 Conclusiones Generales

Se diseñó un seguro apícola que impulsa el crecimiento del sector al reducir la vulnerabilidad de los productores ante riesgos impredecibles, garantizando la continuidad del negocio, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y al fortalecimiento económico del país.

Con el análisis integral del proyecto y la evaluación de los resultados de investigación, se determinó que la comercialización del producto es viable y rentable siempre que la siniestralidad no supere el 65%, dado que existe un nicho de mercado no explotado que justifica la creación del producto.

5.2 Conclusiones Específicas

5.2.1 *Análisis del Cumplimiento de los Objetivos de la Investigación*

Se identificó que la mayor producción en el país está concentrada en la región Sierra principalmente en las provincias de Pichincha, Loja, Imbabura y Tungurahua. Partiendo de esta información se plantea que los canales de distribución más adecuados son Asociaciones comunitarias y las Instituciones financieras rurales.

Se estableció un producto con coberturas técnicas y primas que se ajustan a las necesidades actuales del mercado, permitiendo ofrecer una protección adecuada, garantizando un equilibrio entre la cobertura brindada y la sostenibilidad financiera del producto.

Se fomentó la cultura de seguros mediante nuestras visitas de campo a ciertas asociaciones, concientizando la importancia y los beneficios de adquirir un seguro para la protección de su apiario, reflejando el interés del sector.

5.2.2 Contribución a la Gestión Empresarial

Aporta a la industria del seguro con la diversificación del portafolio de servicios, considerando una oferta amplia para un sector productivo que hasta la actualidad no sido cubierta, generando nuevos ingresos y oportunidades con alta proyección de crecimiento. De esta manera, la aseguradora mejora su capacidad de innovación y sostenibilidad con responsabilidad social.

5.2.3 Contribución a Nivel Académico

El desarrollo de la presente investigación contribuye, desde el ámbito académico, al fortalecimiento del conocimiento básico y funcionamiento del sector apícola ecuatoriano; así como también, el desarrollo de un producto que cubre los riesgos a los que se encuentran expuestos los productores que realizan esta actividad y la forma en la que se pueden mitigar a través del diseño de un seguro.

5.2.4 Contribución a nivel personal

A nivel personal, pudimos ampliar nuestros conocimientos sobre el sector apícola, entender sus necesidades y adaptar nuestra experiencia en seguros a favor del sector.

La presente investigación ha permitido reforzar las habilidades de investigación, análisis crítico y redacción, de igual manera, se ha logrado afianzar la comunicación entre los integrantes del grupo, orientados en lograr un objetivo en común consolidando la importancia del trabajo en equipo.

5.3 Limitaciones a la Investigación

Dentro de las limitaciones a la investigación, podemos destacar las siguientes:

Información desactualizada y solo enfocada en ciertas provincias de mayor importancia.

Falta de cultura en seguros en el mercado objetivo, ya que por desconocimiento del sector se dificulta el acceso a la comunicación directa.

Inexistencia de un producto similar en el mercado ecuatoriano.

5.4 Recomendaciones

Diseñar programas y talleres de capacitación para los apicultores, implementando prácticas de buen uso y mantenimiento de los apiarios y colmenas. Las capacitaciones contribuyen a minimizar pérdidas e incrementan la efectividad del seguro apícola.

Promulgar la comercialización del seguro apícola a nivel nacional, promoviendo la cobertura de los riesgos a los que se encuentran expuestos los apicultores y a su vez, las aseguradoras analicen periódicamente el desempeño del producto.

Se recomienda que las aseguradoras aporten a esta actividad con expertos apícolas para adaptar las coberturas y las primas de riesgo según las necesidades y las condiciones que marcan cada región para garantizar que el seguro sea efectivo y apropiado.

Un plan dirigido a los apicultores para concientizar la importancia de la adquisición de un seguro que proteja su actividad, ya que se evidenció que la cultura de seguros es rudimentaria en este sector.

Bibliografía

Cisneros, B., & Lozano, D. (31 de 12 de 2023). *CEDAMAZ*. Obtenido de Sustentabilidad de la apicultura en San Pedro de Vilcabamba, sur del Ecuador:

<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/1895>

MAG. (13 de 07 de 2020). *Ecuador aprovecha su diversidad para impulsar la apicultura*.

Obtenido de agricultura: <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-aprovecha-su-diversidad-para-impulsar-la-apicultura/>

MAGAP. (05 de 01 de 2017). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Obtenido de agricultura:

<https://www.agricultura.gob.ec/se-profesionaliza-a-los-apicultores-del-pais/>

Masaquiza-Moposita, D. A., Martin , D., Zapata , J., Soldado , G., & Salas, D. (13 de 11 de 2023). *TESLA, Revista Científica*. Obtenido de Apicultura ecuatoriana: situación y perspectiva:

<https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/252>

Sandoval Z. , C. A., & Calispa , A. (21 de 04 de 2015). GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS APÍCOLAS. Quito, Pichincha, Ecuador.

Shambhu, K., Honey, R. M., Rohit, S., Sagar, K., & Sandipa, T. (2022). A Summary of Apiculture. *Advances in Agricultural Entomology*.

doi:file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Chapter-6.pdf

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (s.f.). *Superintendencia de Compañías,*

Valores y Seguros. Obtenido de <https://www.supercias.gob.ec/>:

<https://www.supercias.gob.ec/portalscv/Institucion.php>

Vannucci, I. (31 de 01 de 2019). *FONTAGRO*. Obtenido de Helping bees help us:

<https://digital.fontagro.org/en/impact-stories/helping-bees-help-us/>

ANEXOS

Anexo 1

Resultado de Encuestas

Desde cuándo se dedica a la apicultura?	La apicultura es su actividad principal o complementaria?	Cuenta con formación técnica o capacitación en apicultura?	Donde se encuentra el apiario y cuántos apiarios tiene?	El apiario es agrícola, forestal, urbano o mixto?	Qué cultivos o flora predominan en la zona?	El apiario se encuentra cercado?	Cuántas colmenas tiene y de qué tipo son?	Utiliza técnicas de renovación de reinas?	Cuál es el rendimiento por colmena?	Cuántas cosechas realiza al año?	Cuál ha sido la principal afectación que han presentado sus colmenas?	Cuál es su costo de producción?
Más de 5 años	Complementaria	Si	Chimborazo	Mixto	Bosques de eucalipto	Si	5 Langstroth	Si	25 kilos	2	La sequía	\$450 por colmena
18 años	Principal	Si	Quito	Agrícola y forestal	Bosques de eucalipto	No	35 Langstroth	Si	3-4 litros	Depende de la temporada (invierno)	Varía, clima	
Más de 5 años	Complementaria	Si	Imbabura	Agrícola y forestal	Eucalipto y frutales	No	30 Langstroth	Si	10 kilos	2	Varía, clima	\$4 por kilo

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo 2

Correos de Respuesta de Oficio de solicitud de información al MAG

Respuesta a Solicitud de Información Sector Apícola - Documento Nro. MAGP-CGAF-DGDA-2025-24532

Desde: Carlos Adrián Suárez Mora <csuarezm@mag.gob.ec>
 Fecha: Jue 18 Dic 2025 14:18
 Para: detorres96@hotmail.com <detorres96@hotmail.com>
 CC: Diego Eduardo Torres Giler <detorresg@mag.gob.ec>; Vanessa Alexandra Perachimba García <vperachimba@mag.gob.ec>; Gonzalo David Velastegui Cachimuel <gvelastegui@mag.gob.ec>

Estimada

De mi consideración:

En respuesta al Documento Nro. MAGP-CGAF-DGDA-2025-24532, de fecha 09 de diciembre de 2025, mediante el cual se solicita información relevante del sector apícola para el desarrollo de un trabajo de titulación enfocado en un instrumento financiero de aseguramiento para productores apícolas, se procede a responder los requerimientos de información:

1. Número de productores apícolas, desglosado por provincia, cantón y número de colmenas.

Según los datos obtenidos del Catastro Apícola efectuado por el personal técnico del Proyecto de Innovación de Asistencia Técnica y Extensión Rural (PIATER) y la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (AGROCAUDAD) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGP), hasta el año 2023 se lograron identificar 2.043 apicultores que gestionaban un total de 24.792 colmenas.

Las principales provincias dedicadas a la apicultura, con el mayor número de apicultores y colmenas a nivel nacional, son: Loja, Imbabura, Azuay, Bolívar, Pichincha, Tungurahua, Los Ríos, Manabí, Chimborazo y Cotacachi.

Con base en lo expuesto, se remite en documento anexo (formato Excel) el número de productores apícolas y colmenas identificados durante el levantamiento de la información del Catastro Apícola 2023, detallado por provincia y cantón.

Considerando que se está planificando una actualización del catastro levantado en el año 2023, para ratificar e identificar nuevos apicultores en el año 2026, se sugiere manejar la información con la debida discrecionalidad.

2. Número de productores que han sufrido pérdidas de colmenas, especificando causas y motivos.

Actualmente, el MAGP no cuenta con información específica y consolidada sobre el número de productores que han sufrido pérdidas de colmenas, ni las causas o motivos detallados de dichas pérdidas.

Para solventar este requerimiento, se ha solicitado la información específica a las Direcciones Distritales a nivel nacional. Debido a la magnitud y dispersión de los datos, el procesamiento de la información puede tomar aproximadamente entre tres semanas y un mes. En este sentido, se prevé proporcionar esta información específica hasta finales del mes de enero de 2026.

3. Costo de producción por colmena, con desglose de sus principales componentes.

Actualmente, el Ministerio no dispone de un costo de producción oficial y estandarizado levantado a nivel nacional. Por ello, la Subsecretaría de Información y Fortalecimiento de

18/12/25, 10:29 a.m.

Intor: Denise Torres - Outbox

Comercialización Agropecuaria (SIFCA) tiene planificado el establecimiento de la estructura de los costos de producción de los productos de la colmena como una actividad futura para el año 2026.

No obstante, para su consideración y como referencia, se comparte un documento anexo (formato Excel) con información sobre costos de producción proporcionada por un apicultor con más de 20 años de trayectoria en el sector apícola. Adicionalmente, se facilita el contacto del Sr. Laureano Carozama, Gerente de Miel del Ecuador Cia. Ltda., para que usted pueda realizar cualquier aclaración o ampliación respecto a estos costos de referencia: +593 994108534; apicolambadura@yahoo.es

4. Producción promedio por colmena por año, de acuerdo con registros del MAGP.

Actualmente, el MAGP no dispone de un dato oficial consolidado de la producción de miel por colmena por año a nivel nacional. No obstante, basándose en los registros internos disponibles y reportes cualitativos de apicultores experimentados, la producción promedio en Ecuador ha mostrado variaciones en diferentes periodos:

En 2018, la producción promedio registrada por el MAGP fue de 10,2 litros (equivalente a 14 kilogramos aproximadamente) por colmena al año.

A partir de 2019, la productividad promedio estimada se ha incrementado, situándose alrededor de los 15 kilogramos por colmena anualmente, según comunicaciones verbales recabadas en diversos encuentros y mesas de trabajo entre el MAGP y los apicultores.

El MAGP, mediante asistencia técnica y transferencia de tecnología, ha implementado estrategias para incrementar este valor, con el objetivo de elevar el promedio nacional a 16 kilogramos por colmena al año.

Es importante notar que, si bien estos son promedios nacionales estimados, la producción real puede variar significativamente (actualmente entre 12 kg y 18 kg anuales, o más en zonas óptimas) dependiendo de factores como la ubicación geográfica, el clima, la flora disponible, la salud de las abejas y el manejo técnico del apicultor.

Finalmente, se reitera la recomendación del uso responsable y discrecional de la información remitida, considerando que los datos referenciales provienen de registros internos y reportes de campo de 2023, y que se tiene prevista una actualización del catastro apícola para el próximo año.

Saludos cordiales,

Carlos Suárez

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
 Quito - Ecuador



Ministerio de Agricultura,
 Ganadería y Pesca



RE: Consolidado de productores y pérdidas apícolas (Reporte de campo 2025).

Desde Carlos Adrián Suárez Mora <csuarezm@mag.gob.ec>

Fecha Lun 5 Ene 2026 09:03

Para DETORRESL96@HOTMAIL.COM <DETORRESL96@HOTMAIL.COM>

CC Vanessa Alexandra Perachimba Garcia <vperachimba@mag.gob.ec>

 1 archivo adjunto (245 KB)

Datos de productores y pérdidas apícolas 2025.xlsx;

Alcance.

De: Carlos Adrián Suárez Mora

Enviado el: lunes, 5 de enero de 2026 8:41

Para: 'detorresl96@hotmail.com' <detorresl96@hotmail.com>

CC: Vanessa Alexandra Perachimba Garcia <vperachimba@mag.gob.ec>

Asunto: Consolidado de productores y pérdidas apícolas (Reporte de campo 2025).

Estimada

De mi consideración:

De conformidad con lo acordado mediante correo electrónico el 18 de diciembre de 2025, remito el consolidado sobre el número de productores que han registrado pérdidas de colmenas, detallando las causas y motivos correspondientes.

Para atender este requerimiento, se solicitó información técnica a las Direcciones Distritales a nivel nacional. No obstante, debido a la complejidad en el levantamiento de datos, se ha generado un reporte focalizado en las principales provincias de actividad apícola: Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Los Ríos, Manabí, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas y Tungurahua.

Finalmente, se reitera la recomendación de hacer un uso responsable y reservado de la información remitida. Estos datos son de carácter referencial, ya que actualmente no se dispone de un sistema nacional consolidado para el registro específico de pérdidas apícolas, y provienen de reportes de campo preliminares. Se informa, además, que la actualización formal del catastro apícola está programada para el año 2026.

Saludos cordiales,

Carlos Suárez

Anexo 3

Reporte recibido del MAG



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Provincia	Número de productores apícolas que han sufrido pérdidas de colmenas:	Causas y motivos específicos de dichas pérdidas
Bolívar	20	Factores climáticos (temporadas con exceso de lluvias). Escasez de floración (falta de alimento). Enfermedades parasitarias (varroa).
Cañar	80	Cambios climáticos, especialmente variaciones bruscas de temperatura y eventos climáticos adversos. Uso indiscriminado y abuso de insecticidas y herbicidas por parte de agricultores, quienes en muchos casos no comunican oportunamente a los apicultores sobre las fumigaciones de sus cultivos. Tala indiscriminada de árboles, lo que reduce significativamente las fuentes de floración y hábitat de las abejas.
Carchi	6	Cambios climáticos y falta de floración/alimentación disponible. Problemas Sanitarios y Enfermedades: Infestación severa por Varroa (Varroa destructor). Pérdida de la abeja reina (orfandad) o reinas enfermas, resultando en falta de postura y colapso de la población. Enjambrazón: Abandono natural de la colmena por parte de la reina y hasta el 60% de las abejas obreras. Mal manejo general de las prácticas apícolas. Factores Externos: Uso de pesticidas y plaguicidas en cultivos cercanos (uso excesivo en sector agrícola, plantas frutales como la granadilla); Robo de colmenas.
Cotopaxi	12	Alteración climática; las sequías extensas. Falta de floración en este año. Envenenamiento.
El Oro	6	La falta de recursos apícolas y la suma de factores ambientales, como el cambio climático (sequías, calor) que reducen la floración y el agua, y la actividad humana (pesticidas, deforestación, pérdida de hábitat). Aplicación de insecticidas en cultivo de arándano.
Esmeraldas	23	Fuertes olores por derrame de crudo. Robo de miel.
Los Ríos	120	Problemas sanitarios (Varroa, hormigas). Robo de colmenas. Mal manejo. Enjambrazón.
Manabí	26	Envenenamiento. Inundación. Hurto.
Pichincha	20	Factores Climáticos y Ambientales: Cambio climático y variaciones drásticas de clima (heladas e invierno); Exceso de lluvias; Ausencia o falta de floración. Problemas Sanitarios y Plagas: Enfermedades generales; Infestación por Varroa; Ataque de hormigas. Factores de Alimentación y Costos: Falta de alimento disponible; Incremento en el costo de insumos (azúcar). Factores Externos: Fumigaciones y uso de agroquímicos en los alrededores (causando muerte en piqueras); Robo de colmenas.
Santa Elena	25	Inundaciones por intensas lluvias: El aumento del caudal del río arrastró las colmenas. Enjambrazón: Abandono natural de la colmena por parte de las abejas. Falta de alimento disponible en el medio/zona. Ataque de hormigas.
Santo Domingo	17	Enjambrazón y falta de alimento: Pérdida de colmenas por abandono natural de la colonia ante la escasez de recursos nutricionales en el medio. Ataque de hormigas y falta de alimento: Afectaciones por plagas (hormigas) vinculadas a la falta de disponibilidad de alimento en la zona.
Tungurahua	8	Uso de agroquímicos: Envenenamiento por el uso excesivo de productos fitosanitarios. Factores climáticos (Sequía): Veranos prolongados y la consecuente falta de alimento (néctar y polen); Inundaciones: Desbordamientos e intensas lluvias.
Total general	363	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.