



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS, AVALÚOS Y CATASTROS

“ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA”

**Trabajo de grado previa a la obtención del Título de Ingeniero en Agronegocios
Avalúos y Catastros**

AUTOR: Diego Armando Fuertes Romo

DIRECTOR: Dr. Manly Espinosa, MBA

IBARRA 2017

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERÍA EN
AGRONEGOCIOS, AVALÚOS Y CATASTROS

**“ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA CADENA
PRODUCTIVA APÍCOLA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA”**

Trabajo de grado revisado por el Comité Asesor, por lo cual se autoriza su presentación
como requisito parcial para obtener Título de:

INGENIERO EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

APROBADO:

Dr. Manly Espinosa, MBA

DIRECTOR



FIRMA

Ing. Henry Arroyo

MIEMBRO TRIBUNAL



FIRMA

Ing. Mónica León, Msc

MIEMBRO TRIBUNAL



FIRMA

Lic. Sania Ortega, Msc

MIEMBRO TRIBUNAL



FIRMA



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CEDULA DE CIUDADANÍA:	100296847-5		
APELLIDOS Y NOMBRES:	FUERTES ROMO DIEGO ARMANDO		
DIRECCIÓN:	Azaya, Isla Santa Cruz 6-45 y Latacunga		
EMAIL:	dfuertes666@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	62545780	TELÉFONO MÓVIL:	0980168882

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	"ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA"
AUTOR:	DIEGO ARMANDO FUERTES ROMO
FECHA: AAAAMMDD	1987 / 07 / 19
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniero en Agronegocios, Avalúos y Catastros
ASESOR/DIRECTOR:	Dr. Manly Espinoza, MBA

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Diego Armando Fuertes Romo, con cedula de ciudadanía Nro. 1002968475, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 22 días del mes de febrero de 2017

EL AUTOR:



DIEGO ARMANDO FUERTES ROMO
CC. 10002968475

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Manifiesto que la presente obra es original y se la desarrolló sin violar derechos de autores terceros, por lo tanto, es original y que soy el titular de los derechos patrimoniales; por lo que asumo la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldré en defensa de la Universidad Técnica del Norte en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 22 días del mes de febrero de 2017



Diego Armando Fuertes R.
CC. 100296847-5

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Diego Armando Fuertes Romo, bajo mi supervisión.

Ibarra, a los 22 días del mes de febrero de 2017



Dr. Manly Espinosa, MBA
DIRECTOR DE TESIS

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Diego Armando Fuertes Romo, con cédula de identidad Nro. 100296847-5, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: **ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA**, que ha sido desarrollado para optar por el título de Ingeniero en Agronegocios, Avalúos y Catastros en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 22 días del mes de febrero de 2017



Diego Armando Fuertes R.
CC. 100296847-5

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento se dirige a Dios, el que en todo momento está conmigo y quien guía el destino de mi vida, a mis padres quienes han forjado mi vida y me han dirigido por el camino correcto, a mi hermano Andrés quien ha sido un apoyo fundamental para lograr mis metas y por último a mi amada Sol, quien me ha brindado su ayuda incondicional y ha estado a mi lado en los momentos más difíciles.

Un agradecimiento especial a todo el grupo de maestros de la carrera quienes han aportado con su conocimiento durante mi periodo de formación académica, de manera especial al Dr. Manly Espinosa, quien ha dirigido acertadamente mi trabajo de titulación profesional.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes han sido la base fundamental en mi vida y a mi familia quienes son mi fortaleza para superar los retos que se presentan día a día.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	vii
SUMMARY	viii
CAPÍTULO I	9
1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. ANTECEDENTES.....	9
1.2. PROBLEMA	10
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	11
1.4. OBJETIVOS	12
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	12
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
CAPÍTULO II.....	13
2. MARCO TEÓRICO	13
2.1. PRODUCCIÓN APÍCOLA	13
2.1.1. ABEJA	13
2.1.2. FAMILIA APÍCOLA.....	14
2.1.3. MANEJO APÍCOLA	15
2.1.4. PRODUCTOS QUE SE OBTIENEN	18
2.1.5. PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA MIEL Y DEMÁS PRODUCTOS APÍCOLAS.....	19
2.2. COMERCIALIZACIÓN	20
2.2.1. COMERCIALIZACIÓN APÍCOLA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA.....	20
2.2.2. FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN	21
2.2.3. MERCADO.....	21
2.2.4. LA DEMANDA	21
2.2.5. LA OFERTA.....	22
2.3. CADENA PRODUCTIVA	22
2.3.1. PRINCIPALES COMPONENTES DE UNA CADENA PRODUCTIVA	23
2.3.2. ANÁLISIS DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS	23

2.3.3.	CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA	24
2.4.	GEORREFERENCIACIÓN.....	25
2.4.1.	SISTEMA DE COORDENADAS	25
2.5.	PLAN DE COMERCIALIZACIÓN	25
2.5.1.	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	26
2.5.2.	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	26
2.5.3.	ESTRATEGIAS DE IMPULSO Y ATRACCIÓN	26
2.5.4.	VENTAJAS COMPETITIVAS Y VENTAJAS COMPARATIVAS	27
2.5.5.	PRODUCTO	27
2.5.6.	PRECIO	28
2.6.	INDICADORES ECONÓMICOS FINANCIEROS.....	28
2.6.1.	VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	28
2.6.2.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	28
2.6.3.	RELACIÓN BENEFICIO COSTO.....	28
CAPÍTULO III	29	
3.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	29
3.1.	LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO	29
3.2.	MATERIALES, EQUIPOS, INSUMOS Y HERRAMIENTAS.....	30
3.3.	MÉTODOS	30
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	31
3.4.1.	IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN	31
3.4.2.	CÁLCULO DE LA MUESTRA	32
3.5.	PROCESO DE GEORREFERENCIACIÓN.....	33
3.6.	PROCESAMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN	34
CAPÍTULO IV.....	35	
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	35
4.1.	ÁREA EN ESTUDIO	35
4.2.	ESTUDIO DE MERCADO DE LOS PRODUCTOS APÍCOLAS	36

4.2.1.	RESULTADOS DE ENCUESTAS APLICADAS A PRODUCTORES APÍCOLAS	36
4.2.2.	RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A COMERCIANTES DE PRODUCTOS APÍCOLAS.....	59
4.2.3.	RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A CONSUMIDORES DE PRODUCTOS APÍCOLAS.....	74
4.2.4.	CARACTERÍSTICAS DE LOS COMERCIANTES DE PRODUCTOS APÍCOLAS.....	84
4.3. MERCADO ACTUAL Y POTENCIAL DE LOS PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA PROVINCIA DE IMBABURA		86
4.3.1.	IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL DE MERCADO.....	86
4.3.2.	IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA.....	89
4.3.3.	IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA PROVINCIA	91
4.3.4.	SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA PROVINCIA DE IMBABURA	92
4.4. PRODUCCIÓN APÍCOLA EN LA PROVINCIA Y SU GEORREFERENCIACIÓN.....		94
4.4.1.	CARACTERÍSTICAS SOCIALES DE LOS PRODUCTORES	94
4.4.2.	IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD	95
4.4.3.	ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN.....	95
4.4.4.	GEORREFERENCIACIÓN.....	101
4.5. ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA ACTIVIDAD APÍCOLA		104
4.5.1.	ESTADO DE RESULTADOS	105
4.5.2.	ANÁLISIS DE RENTABILIDAD CON EL INCREMENTO DEL NÚMERO DE COLMENAS	106
4.6. PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS APÍCOLAS		107
4.6.1.	CREACIÓN DEL CENTRO ALTERNATIVO DE ACOPIO, ENVASADO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA PROVINCIA DE IMBABURA. ...	109
CAPÍTULO V		140
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		140

5.1. CONCLUSIONES	140
5.2. RECOMENDACIONES	141
BIBLIOGRAFÍA	142
ANEXOS	147

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Familia Apícola.....	14
Figura 2.2. Instalación de un Apiario	15
Figura 2.3. Equipo adecuado para el manejo apícola.....	16
Figura 2.4. Colmena tipo Lamstrong.....	17
Figura 2.5. Cadena productiva apícola	24
Figura 3.1. Mapa de ubicación de la provincia de Imbabura	29
Figura 4.1. Mapa de división política.....	35
Figura 4.2. Encuestados por edad.....	36
Figura 4.3. Encuestados según su género.....	37
Figura 4.4. Asociación a la que pertenece	38
Figura 4.5. Colmenas por apiario	39
Figura 4.6. Especie de abeja.....	40
Figura 4.7. Asistencia y capacitación	41
Figura 4.8. Producción anual de miel.....	42
Figura 4.9. Producción anual de jalea real en kilogramos.....	43
Figura 4.10. Producción anual de polen	44
Figura 4.11. Producción anual de propóleo.....	45
Figura 4.12. Meses de mayor producción	46
Figura 4.13. Manejo de colmenas.....	47
Figura 4.14. Clientes.....	48
Figura 4.15. Dificultad en comercialización	49
Figura 4.16. Presentación miel	50
Figura 4.17. Presentación jalea real.....	51

Figura 4.18. Presentación polen	52
Figura 4.19. Presentación propóleo	53
Figura 4.20. Precio miel lt.	54
Figura 4.21. Precio jalea real gr.....	55
Figura 4.22. Precio polen kg.....	56
Figura 4.23. Precio propóleo kg.	57
Figura 4.24. Financiamiento	58
Figura 4.25 Ubicación en el cantón	59
Figura 4.26. Productos comercializados.....	60
Figura 4.27. Proveedores	61
Figura 4.28. Clientes de productos apícolas	62
Figura 4.29. Producto más vendido	63
Figura 4.30. Procedencia	64
Figura 4.31. Costo de adquisición miel/litro	65
Figura 4.32. Costo de adquisición jalea/kg.....	66
Figura 4.33. Costo de adquisición polen/kg	67
Figura 4.34. Costo de adquisición propóleo/litro	68
Figura 4.35. Presentación del producto	69
Figura 4.36. Precio de venta miel/litro	70
Figura 4.37. Precio de venta jalea /gr	71
Figura 4.38. Precio de venta polen/kg	72
Figura 4.39. Precio de venta propóleo/litro	73
Figura 4.40. Encuestados según género.....	74
Figura 4.41. Encuestados por edad.....	75
Figura 4.42. Encuestados según residencia	76
Figura 4.43. Producto de mayor consumo.....	77

Figura 4.44. Frecuencia de compra	78
Figura 4.45. Procedencia de productos apícolas.....	79
Figura 4.46. Características del producto	80
Figura 4.47. Envase de preferencia	81
Figura 4.48. Finalidad de consumo	82
Figura 4.49. Lugar de compra	83
Figura 4.50. Clasificación de apicultores	95
Figura 4.51. Número de productores por cantón.....	96
Figura 4.52. Número de colmenas por apicultor	97
Figura 4.53. Rendimientos en producción de miel por colmena.....	98
Figura 4.54. Mapa de ubicación unidades productivas apícolas	102
Figura 4.55. Mapa de ubicación puntos de venta	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3-1. Distribución de la muestra	31
Tabla 4-1. Número de encuestados según edades.	36
Tabla 4-2. Número de encuestados según su género.....	37
Tabla 4-3. Asociación a la que pertenece	38
Tabla 4-4. Número de colmenas por apiario	39
Tabla 4-5. Especie de abeja que posee el productor.....	40
Tabla 4-6. Asistencia y capacitación apícola.....	41
Tabla 4-7. Producción anual de miel	42
Tabla 4-8. Producción anual de jalea real.....	43
Tabla 4-9. Producción anual de polen	44
Tabla 4-10. Producción anual de propóleo	45
Tabla 4-11. Meses de mayor producción.....	46
Tabla 4-12. Manejo de colmenas.....	47
Tabla 4-13. Clientes.....	48
Tabla 4-14. Dificultad en comercialización	49
Tabla 4-15. Presentación miel	50
Tabla 4-16. Presentación jalea real.....	51
Tabla 4-17. Presentación polen	52
Tabla 4-18. Presentación propóleo	53
Tabla 4-19. Precio miel lt.	54
Tabla 4-20. Precio jalea real/gramo.....	55
Tabla 4-21. Precio polen kg.....	56
Tabla 4-22. Precio propóleo kg.	57

Tabla 4-23. Financiamiento	58
Tabla 4-24. Ubicación en el cantón	59
Tabla 4-25. Productos comercializados	60
Tabla 4-26. Proveedores	61
Tabla 4-27. Clientes de productos apícolas	62
Tabla 4-28. Producto más vendido	63
Tabla 4-29. Procedencia	64
Tabla 4-30. Costo de adquisición miel/litro	65
Tabla 4-31. Costo de adquisición jalea/gr	66
Tabla 4-32. Costo de adquisición polen/kg	67
Tabla 4-33. Costo de adquisición propóleo/litro	68
Tabla 4-34. Presentación del producto	69
Tabla 4-35. Precio de venta miel/litro	70
Tabla 4-36. Precio de venta jalea /kg	71
Tabla 4-37. Precio de venta polen/kg	72
Tabla 4-38. Precio de venta propóleo/litro	73
Tabla 4-39. Encuestados según género.....	74
Tabla 4-40. Encuestados por edad	75
Tabla 4-41. Encuestados según residencia	76
Tabla 4-42. Producto de mayor consumo	77
Tabla 4-43. Frecuencia de compra	78
Tabla 4-44. Procedencia de productos apícolas.....	79
Tabla 4-45. Características del producto	80
Tabla 4-46. Envase de preferencia	81
Tabla 4-47. Finalidad de consumo	82
Tabla 4-48. Lugar de compra	83

Tabla 4-49. Utilidad promedio por producto.....	85
Tabla 4-50. Cantidades de producción apícola anual	89
Tabla 4-51. Preferencias del consumidor	90
Tabla 4-52. Presentación en la que el productor comercializa	91
Tabla 4-53. Presentación en la que el productor comercializa	92
Tabla 4-54. Preferencias del consumidor	93
Tabla 4-55. Productores por cantidad de colmenas	94
Tabla 4-56. Precios de venta (apicultor).....	101

RESUMEN

El presente estudio permite conocer acerca de la producción y el comercio apícola generado en la provincia de Imbabura, las unidades productivas existentes, los lugares de comercialización de productos apícolas y el mercado existente para estos productos. La información necesaria para realizar este estudio se obtuvo mediante una revisión de literatura referente al tema apícola, datos informativos del Gobierno Autónomo Descentralizado de la provincia de Imbabura y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Mediante el estudio de mercado realizado en base encuestas y entrevistas aplicadas a productores, comerciantes y consumidores, se pudo determinar la oferta y la demanda de productos apícolas existente en la provincia e identificar el mercado actual y potencial de los mismos, además se utilizó un proceso de georreferenciación para establecer la ubicación exacta de cada uno de los lugares de producción. Como resultado de la investigación realizada se determinó que en la provincia existe una demanda insatisfecha de productos apícolas, se identificaron 44 unidades productivas distribuidas por los seis cantones; la mayoría están ubicadas en el cantón Cotacachi (55%), los productos que mayormente se obtienen de la actividad apícola son miel de abeja, jalea real, polen y propóleo. La producción obtenida principalmente es comercializada al granel a intermediarios y mayoristas, es importante mencionar que los demandantes de productos apícolas en la provincia tienen preferencia hacia los productos envasados, etiquetados y con referencia de las características nutricionales y beneficios que aportan dichos productos. Con la información de que en la provincia existe una demanda insatisfecha de productos apícolas y los datos sobre los gustos y preferencias de los consumidores; se planteó, una propuesta para la comercialización de los productos en la provincia, que está encaminada a la creación de un centro de acopio envasado y comercialización de productos apícolas, mismo que tiene como objetivo solucionar la problemática, con respecto al déficit en la oferta de productos apícolas de calidad y brindar a los productores una alternativa de comercio. En conclusión, el estudio pretende solucionar la problemática encontrada en la comercialización de productos apícolas en la provincia, mediante el planteamiento de una propuesta comercial.

SUMMARY

This study focuses on the production and commercialization of beekeeping products that are generated in the province of Imbabura: commercialization sites for beekeeping products and the existing market for these products. The information necessary to conduct the study was obtained from a review of literature related to beekeeping, data published by the municipal and provincial government, and by the ministry of agriculture. Using surveys, data was collected from producers, merchants, and consumers, on the supply and demand of existing beekeeping products in the province, as well as the existing and potential market for these products. Additionally, a gee-referencing process was used to determine the exact location of each production site. As a result of the investigation, it was determined that there are 44 productive units in the province, distributed among all the parishes; the majority are located in Cotacachi (55%). The main products obtained are honey, royal jelly, pollen and propolis. The products are principally commercialized in bulk to intermediaries and wholesalers, it is important to note that the consumers of beekeeping products in the province have a preference for packaged, labeled products, with nutritional characteristics and benefits of products identified. With the evidence that there is an unsatisfied demand and with the information on the tastes and preferences of consumers, a proposal was proposed for the commercialization of the products in the province, which is aimed at the creation of a collection center for packaging and marketing of bee products, which would aim to solve the problem, related to the deficit in the supply of quality bee products and to provide producers with an alternative commercialization option. In conclusion, this study aims to solve a problem it found related to the commercialization of beekeeping products in the province by means of a proposal for a packaging and marketing center.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El Ecuador es un país con un gran potencial para la producción apícola gracias a la diversidad y abundancia de flora que existe en su territorio(Nasimba, 2011). En la provincia de Imbabura los matorrales y bosques existentes, así como las condiciones climáticas son favorables para el fomento de apicultura. Además, existe una gran demanda de productos derivados de esta actividad a nivel nacional e internacional; según investigaciones recientes realizadas por la Universidad Tecnológica Equinoccial del Ecuador.

En la región interandina se encuentra el 80% de los apicultores del país, concentrándose el 25% de la producción en las provincias de Pichincha e Imbabura(Cabrera , 2008).La producción nacional de miel es incipiente, pero tiene una importante tendencia al alza a medida que la apicultura y sus productos se van conociendo. Los pequeños apicultores venden la miel al granel a la industria para la elaboración de productos secundarios; el país importa miel para la industria y también para consumo directo ya que la oferta nacional no satisface la demanda de mercado(Espinoza , 2011).

En la provincia de Imbabura se evidencia la inexistencia de un sistema comercial para el rubro apícola; la producción obtenida es comercializada generalmente fuera de la provincia; los productores no tienen conocimiento de la demanda existente en la provincia y las preferencias que el consumidor tiene hacia los productos apícolas; los precios de sus productos se fijan en base a lo que los intermediarios y grandes acopios disponen(Subía, 2011).

1.2. PROBLEMA

La crianza de abejas en la mayoría de los casos se considera como una actividad menor dentro de la producción ganadera, fundamentalmente en la provincia de Imbabura; por este motivo se califica como una actividad complementaria de granja, a pesar de ser muy rentable, ya que genera ingresos considerables para el productor (Subía, 2011).

La inexistencia de un adecuado sistema de comercialización de productos apícolas en la provincia de Imbabura, genera pérdidas económicas para los apicultores que en ella se domicilian.

Según el censo de productores apícolas de la provincia de Imbabura realizado por Agrocalidad en el año 2013, el sector apícola en la provincia de Imbabura no ha sido desarrollado lo suficiente a pesar de contar con zonas de gran riqueza vegetativa para la producción, además la deficiencia de conocimiento agroindustrial no favorece ofrecer al consumidor productos apícolas de calidad que satisfagan la demanda local.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La miel es un producto que ha sido reconocido como alimento puro y natural, por tanto, debe cumplir con los requerimientos del mercado. Es por esto, que quienes participan en su producción, extracción, envasado y comercialización, son los responsables directos de la elaboración de un producto sano y de calidad(Andrade, 2009).

El presente estudio se centra en la necesidad de establecer un medio de información sobre la producción y el comercio apícola que se genera en la provincia de Imbabura además el proporcionar mediante la propuesta planteada una alternativa de comercio de productos apícolas para los productores locales y por medio de la misma generar un sistema de comercialización adecuado en base a la estructura organizativa de la propuesta que se plantea.

La información presentada en este documento podrá servir de referencia para los consumidores ya que se detallan los lugares de producción y comercio de productos apícolas además se presenta información georreferenciada de cada una de las unidades productivas apícolas existentes en la provincia para facilitar el contacto directo entre productores y consumidores y de esta manera mejorar la relación comercial existente.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el estudio de la producción y comercialización en la cadena productiva apícola en la provincia de Imbabura.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el mercado actual y potencial de los productos apícolas generados en la provincia de Imbabura.
- Determinar la producción apícola en la provincia de Imbabura y georreferenciar la información obtenida.
- Generar una propuesta de comercialización de productos apícolas.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. PRODUCCIÓN APÍCOLA

La Apicultura representa una gran fuente de riqueza por los diferentes beneficios que se pueden obtener de la explotación a escala industrial o artesanal. El producto que nos proporciona principalmente es la miel, con la apicultura también se puede producir: cera, polen, propóleos, jalea real, veneno de abejas, pueden obtener ingresos adicionales con la venta de colmenas, reinas y el alquiler de colmenas para polinización (Salas, 2000).

Para tener un conocimiento más acertado acerca de la producción apícola se hace necesario hacer una descripción de la especie animal de la cual se obtienen los productos apícolas y su manejo.

2.1.1. ABEJA

2.1.1.1. Nomenclatura taxonómica del animal

De acuerdo a la revisión taxonómica propuesta por (Batres & Saravia, 2005).

Reino:	Animal
Phylum:	Annulosa
Clase:	Insecta
Orden:	Himenóptera
Suborden:	Apocrita
Familia:	Apidae
Género:	<i>Apis</i>
Especie:	<i>mellifera</i>

2.1.1.2. Nombre común: Especies

Apis florea, es una especie de abeja melífera que se encuentra principalmente en la región asiática en climas calurosos, es la más pequeña de las abejas del género *Apis*

Apis indica, es una de las abejas domesticadas y predominante que se encuentra en la región del océano Índico, relativamente no son agresivas, y su comportamiento es ideal para la apicultura.

Apis dorsata, se la conoce como la abeja gigante asiática, mide entre 17 y 20 mm. Es nativa del sudeste asiático, Indonesia y Australia.

Apis mellifera, conocida como la abeja doméstica, es la que mayor presencia tiene en el mundo, originaria de Europa y África, es la más utilizada en la producción apícola. (Oldroyd & Wongsiri, 2006)

2.1.2. FAMILIA APÍCOLA

La familia apícola se compone de cierta cantidad de abejas, una colonia normal cuenta con una cantidad de 10,000 a 15,000 abejas, su número aumenta hasta alcanzar de 60000 a 80000 en temporada seca. La colmena está formada por una sola abeja reina (hembra), los zánganos (machos), y las abejas obreras (hembras) (Mendizabal, 2005).

En cada familia existe una sola reina, esta no construye el panal, no recoge néctar y no alimenta a las crías. Su función en la colmena es poner huevos fértiles e infértiles, de los fértiles nacen las obreras, si después del tercer día siguen alimentándose con jalea real se transformarán en futuras reinas gracias a este alimento. De los huevos no fecundados nacerán solamente zánganos (Lesser, 2007; Mendizabal, 2005).

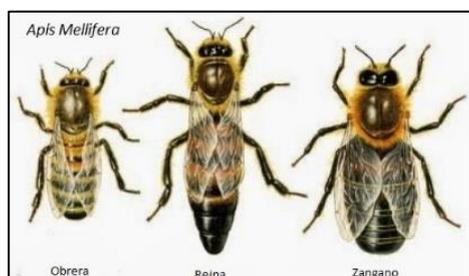


Figura 2.1. Familia Apícola

Fuente: Enciclopedia Británica 2006

2.1.3. MANEJO APÍCOLA

Una explotación apícola exige una planificación y organización completa, considerando todos los detalles inmersos en la actividad, para así obtener lo máximo en la producción.

2.1.3.1. Ubicación de apiarios

Los apiarios o granjas apícolas deben ubicarse por lo menos a un kilómetro de las zonas urbanas y más de 150 metros de las carreteras o caminos, también deben estar alejados por lo menos 30 metros de gallineros, establos o porquerizas. El apiario tiene que estar cercado para impedir la entrada de animales domésticos y de personas, especialmente niños. Se debe ubicar un rótulo en un lugar visible que indique que no ingrese por el riesgo del apiario(Lesser, 2005).

El número ideal de colmenas es de 20 por apiario, pero se puede llegar a un máximo de 25; es preferible que estas sean ubicadas en claros rodeados por árboles para garantizar la sombra parcial que favorece a la actividad de las abejas y al trabajo del apicultor.

Los apiarios de un solo apicultor, pueden estar distanciados entre 500 y 1000 metros en sitios de excelente flora apícola(Jean-Prost, 2012).



Figura 2.2. Instalación de un Apiario

Fuente: (ASOPROAC, 2010)

2.1.3.2. Distancia entre Colmenas

Las colmenas deben colocarse en bancas individuales y se pueden ubicar en grupos de 4 o 5, con separación de 2 metros una de otra. Los grupos de colmenas se pueden separar entre 5 y 10 metros dependiendo de las condiciones del terreno y su disponibilidad.

Las entradas de la colmena deben estar orientadas hacia los lados y no en el centro de la misma sobre todo cuando la topografía del terreno es plana (Mendizabal, 2005).

2.1.3.3. Equipo para manejo de Colmenas

Para el ingreso del apicultor al apiario este debe colocarse un equipo de protección, que consiste en un overol de tela gruesa y clara, un sombrero con su respectivo velo, guantes de cuero preferiblemente, zapatos en los cuales se pueda introducir las vastas del overol, un ahumador con el combustible necesario para quemar. Es recomendable que el combustible produzca un humo frío y denso. Para facilitar el manejo de la colmena se debe llevar una espátula (Calderón & Ramirez, 2010).



Figura 2.3. Equipo adecuado para el manejo apícola

Fuente:(ASOPROAC, 2010)

2.1.3.4. Colmena

Básicamente está conformada por las siguientes partes:

- Tapa y entre tapa. -Es el techo de la colmena y tiene como objeto proteger a la colmena del sol y de la lluvia.
- Alzas o Melarios. - son cajones que se ubican sobre la cámara de cría, contienen 9 o 10 cuadros donde se contendrá la miel producida por las abejas.
- Cuadros. -son marcos generalmente de madera y de forma rectangular con una medida estándar donde las abejas construyen los panales, estos son móviles e independientes.
- Rejilla excluidora. - es una rejilla que impide el paso de la reina de la cámara de cría a la cámara de producción para evitar que esta ponga sus huevos en esta cámara.
- Cámara de Cría. - es la caja que se ubica sobre el piso y la parte inferior de la cámara de producción, en ella se mantienen la reina y las crías, la pared delantera de esta cámara no llega al piso, para dejar la entrada para las abejas, se conoce a esta entrada como piquera.
- Base. -es el piso sobre el cual descansa la colmena, sobresale 5 centímetros en el frente para formar una plataforma de vuelo.
- Caballete. - sirve como soporte para la colmena, puede ser de madera u otro material resistente (SENACSA, 2010).

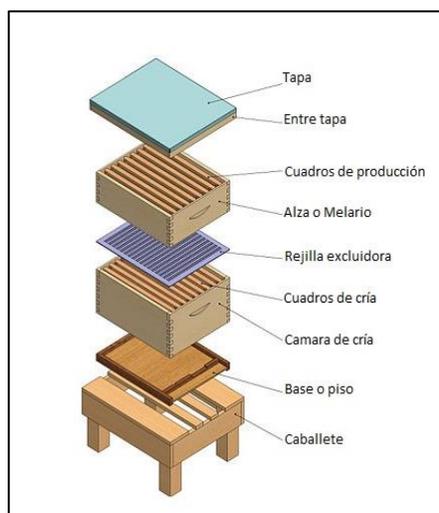


Figura 2.4. Colmena tipo Lamstrong

Fuente: (SENACSA, 2010)

2.1.4. PRODUCTOS QUE SE OBTIENEN

Los productos que se pueden obtener de la colmena se dividen en dos grupos, primarios y secundarios. Entre los primarios tenemos la miel, polen, jalea real y propóleos, y entre los secundarios están el núcleo, las reinas, y el servicio de polinización.(Mendizabal, 2005).

2.1.4.1. Miel

La miel es un alimento predigerido fabricado por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores y otras materias azucaradas que recolectan de las plantas y las guardan en su primer estómago en donde es parcialmente digerido, transformado, y enriquecido. Posteriormente lo depositan en los panales de cera y lo convierten en miel (Vasquez, 2010).

2.1.4.2. Polen

Es un elemento de las flores, que es recogido por las abejas en sus patas traseras y transportado a la colmena, donde se acopia. Es un polvillo fino de color amarillo, blanco, rojo, su sabor es amargo y en algunos casos un poco dulce. Por su contenido alimenticio de vitaminas, proteínas, hidratos de carbono, minerales, aminoácidos y sustancias antibióticas científicamente se considera que el polen es un alimento completo(Jean-Prost, 2012).

2.1.4.3. Jalea real

La jalea real es el producto segregado por las glándulas hipofaríngeas y mandibulares de las abejas obreras jóvenes a partir del polen y miel, es de color blanco marfil con consistencia cremosa, de olor penetrante y sabor ácido(Vit, 2005)

2.1.4.4. Propóleo

Es una sustancia resinosa que las abejas extraen de los árboles y arbustos silvestres con el fin de sellar herméticamente la colmena e impedir que se forme dentro de ella cualquier tipo de infección. Para su comercialización el propóleo es diluido en alcohol(Vasquez, 2010).

2.1.5. PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA MIEL Y DEMÁS PRODUCTOS APÍCOLAS

El proceso de obtención de la miel, consta de varios pasos, entre ellos:

1. Desabejamiento de las alzas: consiste en trasladar los cuadros de las colmenas al lugar donde se efectuará la cosecha. Se puede hacer por tres métodos: ahumado, sacudido y barrido de abejas.
2. Devolución de las alzas: Consiste en obtener la miel de las secciones de los panales y posteriormente devolverlas a los respectivos apiarios, es recomendable hacerlo en el transcurso de la tarde; momento en que las abejas están regresando a la colmena(Mendizabal, 2005).

2.1.5.1. Herramientas necesarias para la cosecha de la miel:

- Se debe disponer de un lugar cerrado y limpio cerca del apiario.
- Una mesa de desoperculación.
- Una centrífuga, que permite que se extraiga la miel.
- Una malla para filtrar la miel.
- Un tambor para almacenar la miel.
- Un cuchillo desoperculador.
- Un recipiente con agua caliente para enjuagar el cuchillo impregnado de miel.
- Un recipiente para trasladar la miel de la centrífuga al tambor mielero.
- Tanques de decantación.
- Carretilla manual para trasladar tambores y colmenas.

Para obtener la miel se utiliza un ahumador y la protección adecuada. Se recogen las cámaras de cría que contienen miel y se trasladan hacia la sala apícola, ahí se limpian para sacar los tapones de los panales y otras impurezas, luego se centrifuga durante 15 minutos en una máquina diseñada para este fin, la miel es filtrada y guardada en estanques de aluminio.

Para conseguir polen existen trampas a manera de rejillas por donde pasan justo las abejas aquí se desprende el polen que llevan en sus patas y se junta en un recipiente inferior, se ubican en la piquera de la colmena(Guerrero, 2013).

Para el propóleo se utiliza una trampa que es colocada en el techo entre las cámaras de cría, las abejas tienden a recubrirla con esta sustancia y así se puede obtener esta sustancia(Rodríguez, 2011).

2.2. COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es el conjunto de acciones encaminadas a la venta de productos, bienes o servicios. Estas acciones o actividades son ejecutadas por organizaciones, empresas e inclusive personas. Se da en el plano micro y macro generándose dos definiciones(Rivadeneira, 2012).

- **Micro comercialización:** Es a su vez la ejecución de actividades que tratan de cumplir los objetivos de una organización previendo las necesidades del cliente y estableciendo entre el productor y el cliente una corriente de bienes y servicios que satisfacen las necesidades.
- **Macro comercialización:** Es un proceso social al que se dirige el flujo de bienes y servicios de una economía, desde el productor al consumidor, de una manera que compara verdaderamente la oferta y la demanda y logra los objetivos de la sociedad.

2.2.1. COMERCIALIZACIÓN APÍCOLA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA

La información sobre la comercialización en la provincia de Imbabura es escasa, se puede decir que el principal movimiento comercial de productos apícolas es en base a lo que el comerciante compra a los grandes acopios, laboratorios o intermediarios a nivel nacional y de la misma manera el productor local comercializa fuera de la provincia a quienes intervienen en el acopio, transformación o envasado a nivel nacional; existen estudios en base a la creación de proyectos de producción y comercio de productos apícolas como el desarrollado por(Subía, 2011), en el cual se hace referencia al mejoramiento productivo y sistema comercial de empresa Apícola Imbabura que es una de las grandes productoras en la provincia; existe también otro estudio realizado por(Mendez, 2011) en el que se habla de la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de vino de miel. Los estudios antes mencionados hablan de la comercialización de productos apícolas, pero

el destino de comercio no es la provincia de Imbabura sino más bien plantean comercializar los productos a nivel nacional e incluso internacional.

2.2.2. FUNCIONES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Las funciones universales de la comercialización son: comprar, vender, trasportar, almacenar, estandarizar y clasificar, financiar, correr riesgos y lograr información del mercado. El intercambio suele implicar compra y venta de bienes y servicios para poder adquirirlos eligiendo los más beneficiosos para nosotros(Rivadeneira, 2012).

2.2.3. MERCADO

El mercado representa un lugar de comercio en donde los oferentes comercializan un producto con el fin de satisfacer las necesidades de los demandantes y obtener un rédito económico(Sulser, 2006).

A pesar del poco apoyo que el sector apícola ha recibido en el Ecuador la actividad subsiste y produce, pero no se existe una evidencia estadística que refleje los datos de los productores existentes por provincia, el número de colmenas a nivel nacional y los rendimientos por promedio por colmena a nivel nacional.

Según la (FAOSTAT, 2013), en el país se producen alrededor de 800 toneladas de miel de abeja, mientras que el Trade Map (2012) indica que se han importado cerca de 173 toneladas con un valor aproximado de 443000 dólares americanos.

2.2.4. LA DEMANDA

La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado(Araujo, 2012).

Existe una tendencia creciente de consumo de productos apícolas de alta calidad. Los productos como el polen, el propóleo y la jalea real son requeridos en tiendas naturistas. Los consumidores requieren que el polen sea sometido a un proceso de secado para evitar al

máximo la contaminación y su deterioro, del propóleo no hay ninguna preferencia porque el proceso de purificación lo realizan ellos. Estos productos son requeridos en paquetes de 1kg. Por la jalea real no hay preferencia en especial ya que es un producto poco conocido que se va introduciendo poco a poco en el mercado (Vasquez, 2010).

2.2.4.1. Demanda Potencial y efectiva

Algunas diferencias se pueden establecer cuando se cuantifica la demanda. Esto es tomado en cuenta que la necesidad que se pretende identificar es aquella que se identifica de compradores con poder suficiente para adquirir un determinado producto o servicio que satisfaga dicha necesidad. Lo anterior lleva a establecer una diferencia entre demanda potencial y demanda efectiva o real. La demanda potencial es un indicador importante, solo que deberá completarse con datos de la demanda real. La demanda potencial sirve de referencia básica para la medición de la demanda real (Slywotzky, 2012).

2.2.5. LA OFERTA

La determinación de la oferta, ya que en función del dominio y del control actual del mercado existente, se podrá determinar que parte de la demanda está siendo cubierta por los productores de la provincia y determinar que mercados aún están insatisfechos (Araujo, 2012).

2.3. CADENA PRODUCTIVA

Según (Rojas & Villarraga, 2001), es el enlace entre unidades productivas con el fin de relacionar las etapas de abastecimiento de insumos, transformación, distribución y comercialización de un bien o servicio específico, donde los distintos eslabones efectúan acuerdos que condicionan sus vínculos y supeditan sus procesos técnicos y productivos, a fin de hacer competitivos los productos en el ámbito nacional e internacional.

2.3.1. PRINCIPALES COMPONENTES DE UNA CADENA PRODUCTIVA

- Eslabones, son el conjunto de actores de la cadena productiva que realizan actividades económicas afines. Los eslabones cumplen diversas funciones dentro de la cadena productiva, como: producción, industrialización, distribución, comercialización, entre otros.
- Entorno institucional, es el conjunto de normas de orden político, legal, social y económico que intervienen en la cantidad o calidad de las transacciones realizadas en la cadena productiva.
- Entorno Organizacional, son las organizaciones funcionales y/o territoriales de orden público-privado que tienen la capacidad de influir sobre acciones del ambiente institucional de la cadena productiva y apoyar el desarrollo de los eslabones mediante la dotación de bienes o servicios.

2.3.2. ANÁLISIS DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS

El estudio de las cadenas productivas es importante para poder proponer proyectos de investigación y desarrollo, dirigidos a mejorar el desempeño, competitividad, aprovechar las potencialidades de la cadena e incrementar los ingresos de los actores que la componen (Alem *et al.*, 2005).

2.3.3. CADENA PRODUCTIVA APÍCOLA

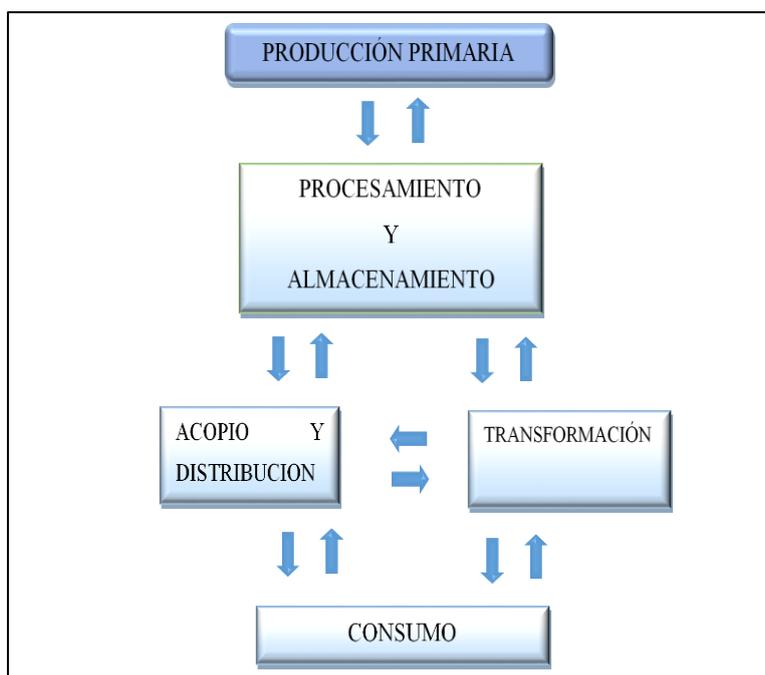


Figura 2.5. Cadena productiva apícola

Fuente: Modificado de (Cabello, 2007)

La producción primaria involucra todas las actividades realizadas por el apicultor en las colmenas para la obtención de los panales y su transporte a las salas de extracción.

El procesamiento y almacenamiento se basa principalmente en la extracción de la miel líquida hasta su envasado esto se realiza principalmente en tambores de 300kg aproximadamente. Posteriormente se almacena la producción hasta su venta.

El acopio y distribución toma en cuenta la concentración de la producción apícola previa a la distribución de la misma, para dar respuesta a la demanda. El 99% de la miel que se produce en el país es para consumo interno mientras que el porcentaje restante se destina a la exportación(Andrade, 2009).

Dentro del proceso de transformación están incluidos todos los procesos que modifican la miel extraída para convertirla en productos deshidratados o como ingrediente para formar parte de otros productos. Al final está el consumo que principalmente se centra en la demanda nacional de miel en su estado natural, así como los productos en la cual es parte como ingrediente (Rodríguez, 2010).

2.4. GEORREFERENCIACIÓN

La georreferenciación es la utilización de las coordenadas de un mapa para dar una ubicación en el espacio a las entidades cartográficas (puntos de referencia). Los elementos de una capa en un mapa tienen una localización geográfica y una extensión determinada que permite ubicarlos en la superficie de la tierra o junto a ella. La capacidad de situar de manera exacta las entidades geográficas es primordial tanto en la representación cartográfica como en sistema de información geográfica (ESRI, 2014). Para la obtención de puntos de localización se utiliza navegadores GPS, que son equipos que trabajan con sistemas de coordenadas geográficas o UTM.

2.4.1. SISTEMA DE COORDENADAS

Un sistema de coordenadas es una creación artificial que permite la definición analítica de la posición de un objeto, matemáticamente, todos los sistemas de coordenadas son admisibles, el motivo de selección de uno de estos se hace por conveniencia para que permitan representar un objeto de forma física y geoméricamente interpretable y susceptible a medición (Pérez *et al.*, 2011).

2.5. PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

Plan de Mercadotecnia o Comercialización: Es un documento en el que se recogen todos los elementos, estrategias, estudios, objetivos, etc., imprescindibles para delimitar y dar forma a esa hoja de ruta que nos hemos planteado como válida para conseguir llegar a nuestra meta. En las pymes y grandes empresas la necesidad de contar con un buen plan de comercialización es equiparable al plan de negocio y ambos conforman un total con el presupuesto anual (Vela, 2012).

2.5.1. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

El análisis de los canales de comercialización o distribución requiere especial énfasis por parte de los impulsores del proyecto, ya que de ello depende de que el proyecto sea exitoso, aunque también puede distorsionar la potencialidad de un producto.

Se denomina canal de comercialización el trayecto y los agentes involucrados en la intermediación que hace posible que el producto llegue a manos de los consumidores. Los agentes pueden ser mayoristas o minoristas y que pueden influir directa o indirectamente en el manejo del producto (Rivera Camino & López Rúa, 2012).

En la provincia de Imbabura no se han identificado canales de comercialización para los productos apícolas ya que los productores existentes en la zona, se limitan a la obtención de dichos productos y los comercializan sin darle un valor agregado que permita diferenciar el producto de la competencia o abrir nuevos mercados; la producción apícola de la provincia no se comercializa dentro de ella, por lo general es enviada a diferentes lugares del país (Subía, 2011).

2.5.2. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

La segmentación del mercado es un proceso que las empresas desarrollan con el fin de dividir su mercado total en varios grupos de mercado o submercados más pequeños, esta división se basa en los criterios de compra y/o uso del producto y permite la optimización de recursos y la satisfacción de una mayor demanda. La esencia de la segmentación de mercado es el conocimiento profundo de los consumidores (Rivera Camino & López Rúa, 2012).

2.5.3. ESTRATEGIAS DE IMPULSO Y ATRACCIÓN

Es necesario que los esfuerzos promocionales estén orientados por una estrategia, las estrategias de atracción son las acciones encaminadas a atraer compradores a los puntos de venta donde se ofrecen los productos de una empresa. Otra importante misión es la promoción, alentando a los canales de distribución a tener existencias y vender un producto a los consumidores, estas acciones responden a la estrategia de impulso (Silbiger, 2013).

2.5.4. VENTAJAS COMPETITIVAS Y VENTAJAS COMPARATIVAS

2.5.4.1. Ventaja comparativa

Básicamente se puede decir que se posee una ventaja comparativa cuando los costos de producir un bien, comparándolos con los de otros bienes, son menores; hablando de los costos de inversión y también de mano de obra(Menguzzato, 2011).

2.5.4.2. Ventaja competitiva

Es la utilidad que una empresa puede generar para sus clientes. Se puede decir que los precios de producción son más bajos obteniendo beneficios similares a los de la competencia. Si el valor que los consumidores están dispuestos a pagar es superior a los costos de producción, se dice que el producto es competitivo(Porter, 2015)

2.5.5. PRODUCTO

Es el conjunto de atributos físicos, de servicio y simbólicos que producen satisfacción o beneficio para el usuario o consumidor, es esencial conocer las necesidades del mercado para poder introducir un producto en el mismo(Belio & Ana Sainz, 2011).

2.5.5.1. Envasado de productos alimenticios

El mejor material para el envasado de alimentos es el vidrio ya que no contiene derivados petroquímicos. Es fabricado a partir de tres minerales naturales: arena, sosa y cal. El vidrio tiene vida eterna: es 100% reciclable infinitas veces.

Una sola capa es suficiente para proteger y contener los alimentos o las bebidas. El vidrio es inerte, los alimentos no toman el sabor del envase que los contiene. Aunque se caliente en el horno microondas, el vidrio no afecta lo que contiene. Hasta ahora, el vidrio es el único envase que ha recibido la etiqueta GRAS (Generalmente Reconocido como Seguro, por sus siglas en inglés) por la FDA. (Administración de Alimentos y Fármacos) de los Estados Unidos (ANFEVI, 2016)

2.5.6. PRECIO

Es el pago realizado por los clientes a cambio del producto comercializado, es un elemento de estímulo de la demanda y un factor determinante en la rentabilidad. Para establecer el precio de un producto es necesario que se tome en cuenta los requerimientos del mercado y el costo necesario para su producción.(Millan, y otros, 2013).

2.6. INDICADORES ECONÓMICOS FINANCIEROS

Se le da el nombre de razón o indicador, al resultado de establecer una relación numérica entre dos cantidades, mediante cualquiera de las cuatro operaciones matemáticas básicas. En nuestro caso estas dos cantidades corresponden a las cuentas, subtotales o totales del balance general o estado de resultados(Ortíz, 2011).

2.6.1. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

En términos generales, en un negocio se presentan múltiples egresos e ingresos en diferentes momentos del horizonte del tiempo considerado. Esto es lo que normalmente ocurre en las inversiones financieras en las que el inversionista desea saber, en términos de hoy, cuánto puede llegar a ganar o perder (Ortíz, 2011).

2.6.2. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) corresponde a aquella tasa de interés que hace igual a cero el valor presente neto de un proyecto. En otras palabras, es la tasa que hace equivalentes, en términos de valor presente, los ingresos recibidos y los pagos efectuados durante todo el tiempo que dure el proyecto de inversión(Ortíz, 2011).

2.6.3. RELACIÓN BENEFICIO COSTO

Con el análisis costo- beneficio se pretende determinar la conveniencia de proyecto mediante la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costos y beneficios derivados directa e indirectamente de dicho proyecto (De Rus, 2008)

CAPÍTULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO

La provincia de Imbabura está situada en el norte de la sierra ecuatoriana, tiene una superficie de 4599 km² y una población de 418357 habitantes, limita al Norte con la provincia del Carchi y Esmeraldas, al Sur con Pichincha, al Este con Sucumbíos y al Oeste con Esmeraldas(GADPI, 2011).

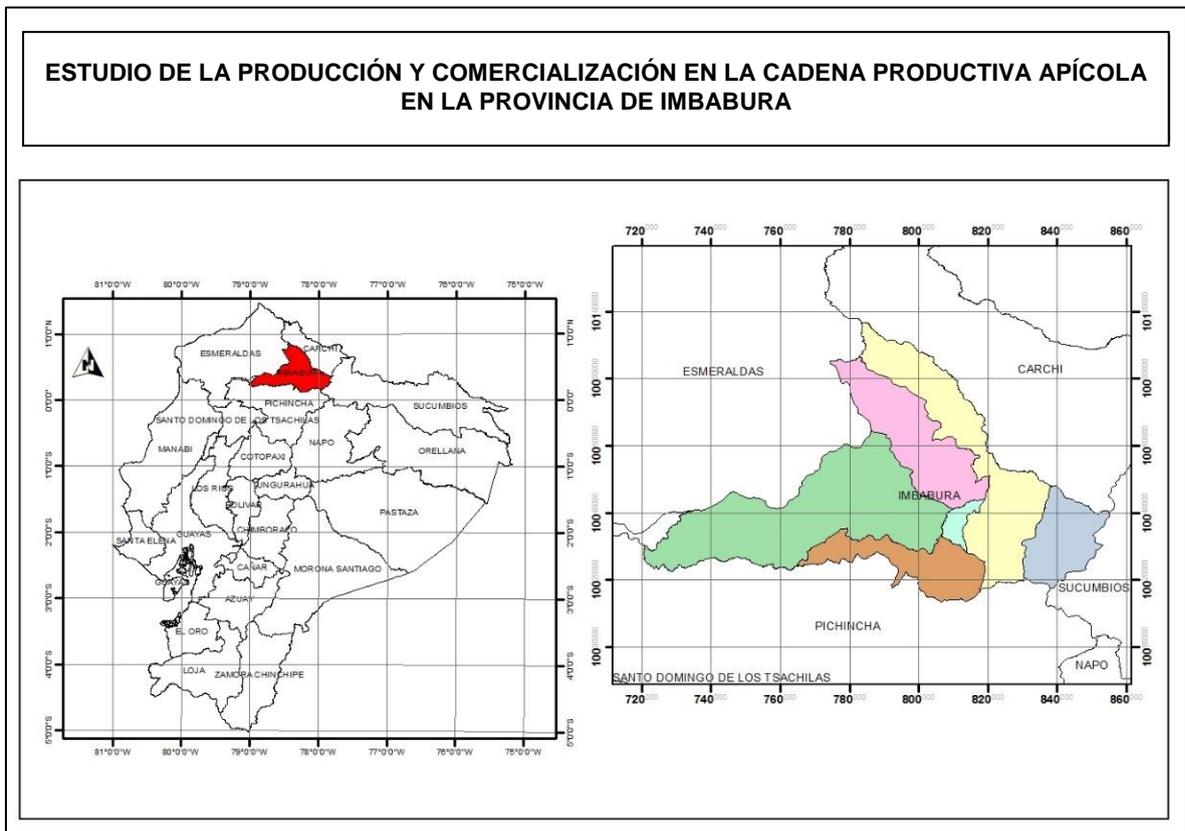


Figura 3.1. Mapa de ubicación de la provincia de Imbabura

Fuente: (SNI, 2013; Trabajo de campo, 2016).

En la provincia de Imbabura se ubican los cantones: Ibarra, Otavalo, Cotacachi, Antonio Ante, Pimampiro y Urcuquí.

3.2. MATERIALES, EQUIPOS, INSUMOS Y HERRAMIENTAS

Los materiales que se utilizaron para esta investigación en todas sus etapas fueron los siguientes:

- Registro de productores apícolas Agrocalidad 2013
- Bases de datos de actividades económicas municipios de los cantones Ibarra, Otavalo, Cotacachi, Antonio Ante, Pimampiro y Urcuquí.
- Censo de población y Vivienda INEC 2010
- Cartografía base IGM, escala: 1:50000
- Encuestas
- GPS (Magellan eXplorist 310)
- Software GIS (ArcGIS 10.3)
- Software estadístico (SPSS 23.0)
- Hojas de papel y materiales de oficina
- Libros para consulta
- Cámara fotográfica
- Computadora

3.3. MÉTODOS

Para obtener la información necesaria para realizar este estudio, se hizo una revisión de la literatura de fuentes de las bibliotecas e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, principalmente de la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte, datos del GAD Provincial de Imbabura y el MAGAP-I de donde se obtuvo información sobre la producción apícola a nivel provincial como: el número de productores y su localización, tipos de productos que se derivan de la actividad apícola, sus características y la manera de obtenerlos.

Para generar la propuesta de comercialización se realizó un estudio de mercado que partió con la aplicación de encuestas a productores, comercializadores y consumidores de productos apícolas; la encuesta fue un cuestionario que se formulen base a las variables

establecidas para este estudio. Para la recolección de la información se realizó primeramente una encuesta de prueba antes de aplicar la totalidad de las encuestas planificadas.

A partir de las encuestas que se aplicaron a la producción se pudieron obtener datos sobre los derivados que se obtienen de la actividad apícola, los mercados a los cuales los apicultores están llegando con sus productos y las técnicas y tecnología que utilizan para la obtención de los mismos.

Con las encuestas aplicadas a los comerciantes y consumidores de productos apícolas se pudo obtener información sobre la demanda actual en el mercado, la oferta existente que proviene de la provincia, precios de venta de los productos, presentaciones en las que se comercializa y la rentabilidad que genera la actividad.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para el presente estudio, se utilizó la información proporcionada por los productores, consumidores y comerciantes de productos apícolas de la provincia de Imbabura, los mismos que se encuentran desglosados de la siguiente manera:

Tabla 3-1. Distribución de la muestra

SEGMENTO	POBLACIÓN
Posibles consumidores de productos apícolas en provincia de Imbabura	11 1293 familias (proyección de población al 2015 INEC provincia de Imbabura)
Establecimientos comerciales de la provincia de Imbabura (mercados, supermercados y tiendas naturistas)	38 establecimientos comerciales (censo)
Productores apícolas de la provincia de Imbabura	44 Productores apícolas (censo)

Fuente: INEC 2015, Municipios de los cantones de Imbabura 2015, Agrocalidad 2013

En el segmento de Establecimientos Comerciales de la provincia de Imbabura, se tomaron en cuenta a los establecimientos que comercializan productos apícolas encontrados en las bases de datos del año 2015 sobre actividades económicas de los municipios de los seis cantones de la provincia. Para la obtención de los datos de los productores apícolas se partió del censo realizado en la provincia por agrocalidad en el año 2013.

3.4.2. CÁLCULO DE LA MUESTRA

a. Determinación de consumidores de productos apícolas en provincia de Imbabura.

Para el presente estudio se toma en cuenta los datos proporcionados por el INEC (familias Imbabura al año 2010), utilizando los siguientes parámetros:

Fórmula:
$$n = \frac{Z^2 \delta^2 N}{E^2(N-1) + Z^2 \delta^2}$$

Donde:

N= población 111293

Z= nivel de confianza 1.96

δ = varianza 0.5

E= error 5%

n= tamaño de la muestra

$$n = \frac{1.96^2 (0.5)^2 (111293)}{0.05^2 (111293 - 1) + 1.96^2 (0.5)^2}$$

$$n = 380$$

b. Determinación de establecimientos comerciales de la provincia de Imbabura

En este segmento se estableció un censo partiendo de la información proporcionada por los Municipios de los cantones de la provincia de Imbabura; tomando en cuenta como establecimientos comerciales a: mercados, supermercados y tiendas naturistas, debido a que en estos sitios se expende productos Apícolas.

Fueron identificados 38 establecimientos que comercializan productos apícolas en la provincia, se visitó cada uno de ellos y se obtuvo información acerca de la demanda existente, mediante la aplicación de encuestas y observación directa, además se tomaron puntos GPS para su posterior georreferenciación.

c. Determinación de productores apícolas de la provincia de Imbabura

Para este segmento se realizó un censo partiendo de los datos sobre producción apícola del año 2013 proporcionados por Agrocalidad, el cual fue aplicado en toda la provincia de Imbabura, con el fin de obtener una base de datos de apicultores, se realizó la visita a cada una de las unidades productivas en la provincia y se determinó que existe un total de 44 productores apícolas, durante la visita se aplicaron encuestas a los productores se aplicaron encuestas para la obtención de datos acerca de la producción y oferta de productos apícolas que se genera en la provincia, además se realizó una toma de coordenadas de ubicación para posteriormente realizar el proceso de georreferenciación.

3.5. PROCESO DE GEORREFERENCIACIÓN

Para este proceso se utilizaron los datos de los productores y lugares donde se comercializan productos apícolas en la provincia, se realizó una toma de puntos GPS, en coordenadas UTM, en cada una de las unidades productivas y establecimientos comerciales y posteriormente se generó cartografía temática de las mismas mediante el uso del software ArcGIS 10.3.

3.6. PROCESAMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para el procesamiento de la información de las encuestas se utilizó el programa estadístico SPSS y se realizó un análisis multidimensional, donde mediante la comparación y análisis de variables como clientes, productos, cantidades, oferta, demanda, entre otras se pudo definir los parámetros para la generación de una propuesta de comercialización.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ÁREA EN ESTUDIO

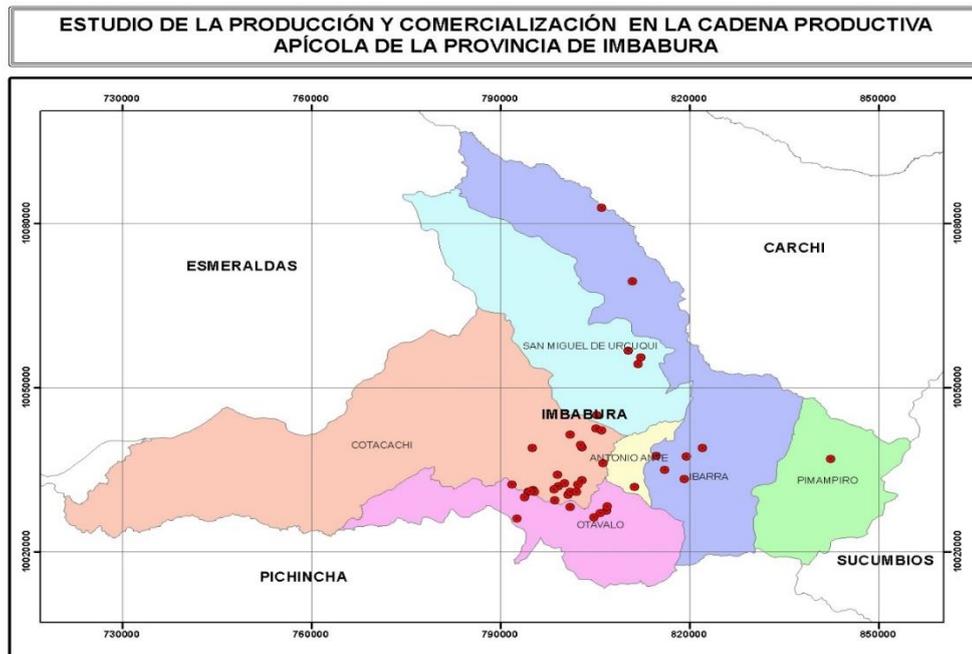


Figura 4.1. Mapa de división política

Fuente: (SNI, 2013; Trabajo de campo, 2016).

Las unidades productivas se encuentran distribuidas en todos los cantones de la provincia y en pisos altitudinales van desde los 700 hasta 3.100 msnm. La mayor concentración de productores está en los cantones Cotacachi, Ibarra y Otavalo como se puede observar en la figura 4.2.

La vegetación en la provincia de Imbabura está compuesta en su zona baja por vegetación selvática con especies maderables como caoba, guayacán, roble y balsa, también se pueden encontrar varias especies de orquídeas, bromelias y helechos. En la zona alta existe la presencia de especies vegetales típicas andinas como pumamaqui, quishuar y romerillo (Villegas, 2010).

4.2. ESTUDIO DE MERCADO DE LOS PRODUCTOS APÍCOLAS

4.2.1. RESULTADOS DE ENCUESTAS APLICADAS A PRODUCTORES APÍCOLAS

La siguiente información se recolectó a través de encuestas aplicadas a los productores apícolas de la provincia de Imbabura obteniendo los siguientes resultados:

4.2.1.1. Datos informativos de Productores apícolas

Tabla 4-1. Número de encuestados según edades.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20 – 30	1	2,27
31- 40	17	38,64
41 – 50	11	25,00
51 – 60	12	27,27
MÁS DE 60	3	6,82
Total	44	100,0

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

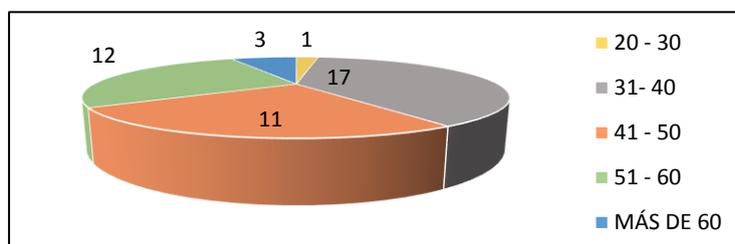


Figura 4.2. Encuestados por edad.

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los apicultores a quienes fueron aplicadas las encuestas tienen el 38.64% entre 31 y 40 años, el 27.27% de 51 a 60 años y el 25% apicultores de 41 a 50 años, en menor porcentaje productores de menos de 30 y más de 60 años. La experiencia en la producción apícola no está relacionada a la edad del productor sino más bien al tiempo que lleva practicándola.

Tabla 4-2. Número de encuestados según su género.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	40	90,91
Mujer	4	9,09
Total	44	100,0

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

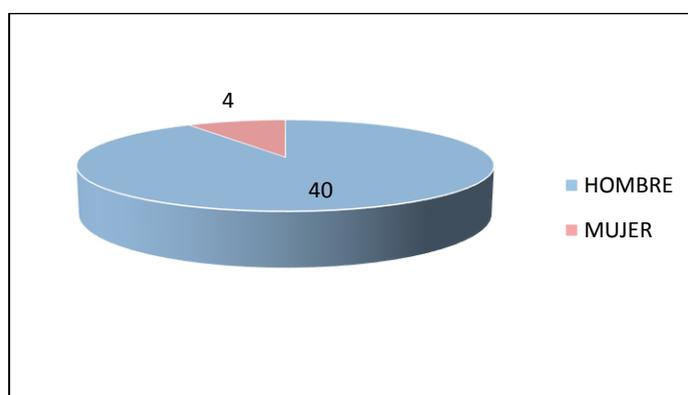


Figura 4.3. Encuestados según su género.

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los datos obtenidos en la encuesta reflejan que el 90.91% de las personas que se dedican a la actividad apícola en la de la provincia de Imbabura son de género masculino, mientras que solo el 9.09% pertenecen al género femenino. Se puede decir que la mayor producción apícola está en manos de los productores hombres, y que hace falta una mayor inclusión de mujeres en la actividad.

Tabla 4-3. Asociación a la que pertenece

Asociación	Frecuencia	Porcentaje
ASOPROAC	25	56,82
ADAPI	2	4,55
Semilla fértil	1	2,27
Ninguna	16	36,36
Total	44	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

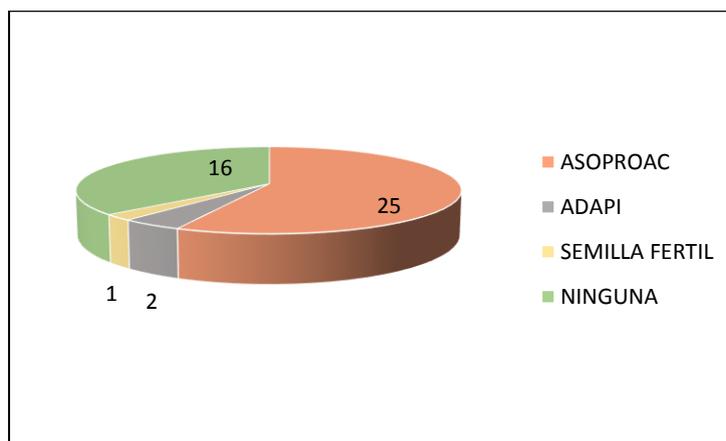


Figura 4.4. Asociación a la que pertenece

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los resultados de la encuesta indican que el 56.82% de los productores apícolas de la provincia de Imbabura pertenecen a la Asociación de Productores Apícolas de Cotacachi, el 36.36% no pertenecen a ninguna asociación, el 4.55% pertenecen a la Asociación de Apicultores de Pichincha, y el 2.27% restante manifestó pertenecer a la Asociación Semilla Fértil del cantón Urcuquí.

4.2.1.2. ¿Qué cantidad de colmenas conforman su apiario?

Tabla 4-4. Número de colmenas por apiario

N° de Colmenas	Productores	Porcentaje
1 a 20	31	70,45
21 a 50	7	15,91
más de 50	6	13,64
Total	44	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

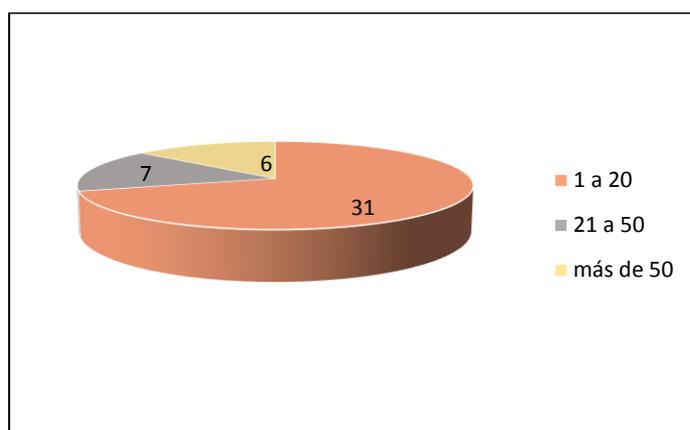


Figura 4.5. Colmenas por apiario

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

La mayoría de los apicultores encuestados son pequeños productores que poseen apiarios que tienen desde 1 a 20 colmenas, ellos representan el 70.45% de los productores en la provincia, el 15.91% de los productores tienen apiarios que van desde 21 hasta 50 colmenas y el 13.64% restante de productores poseen más de 50 colmenas en sus apiarios.

4.2.1.3. ¿Qué especie de abejas posee en sus colmenas?

Tabla 4-5. Especie de abeja que posee el productor

Tipo	Productores	Porcentaje
Africanizada (<i>Apis mellifera scutellata</i>)	25	56,82
Europea (<i>Apis mellifera</i>)	6	13,64
No sabe	13	29,55
Total	44	100,0

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

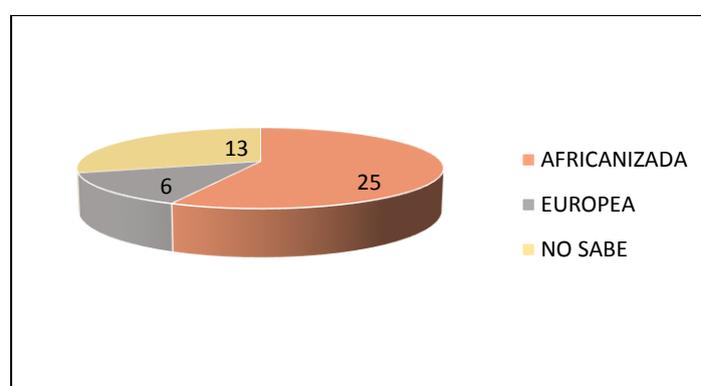


Figura 4.6. Especie de abeja

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

En respuesta a esta pregunta el 56.82% de los productores tienen en sus colmenas abejas de especies africanizadas debido a su mayor resistencia a enfermedades y alta producción, el 29.55% de los productores no saben que especie de abejas poseen y el 13.64% tienen abejas de especie europea.

4.2.1.4. ¿Cuenta con asistencia técnica y capacitación?

Tabla 4-6. Asistencia y capacitación apícola

Respuesta	Productores	Porcentaje
SI	24	54,55
NO	20	45,45
Total	44	100,0

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

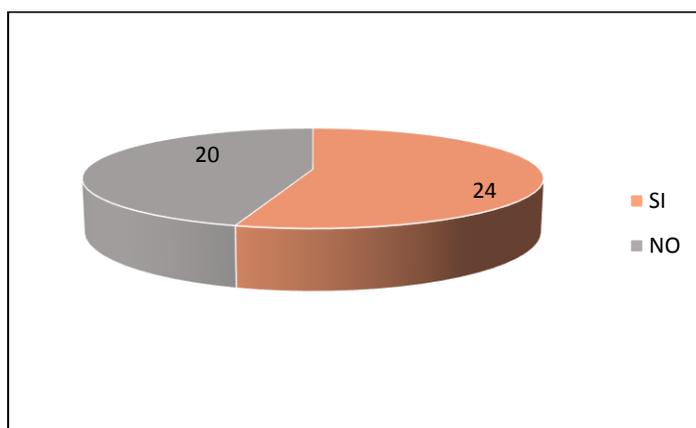


Figura 4.7. Asistencia y capacitación

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

En esta interrogante se identificó que el 54.55% de los apicultores reciben constantemente capacitación y asistencia técnica sobre temas de apicultura principalmente de entidades como Agrocalidad y la ASOPROAC, el restante 45.45% ha aprendido la actividad empíricamente y no recibe ningún tipo de asistencia técnica o capacitación.

4.2.1.5. ¿Qué cantidad de cada producto apícola obtiene anualmente?

4.2.1.5.1. Producción de Miel de abeja

Tabla 4-7. Producción anual de miel

Cantidad	Productores	Porcentaje
Entre 20 y 100 litros	20	45,45
Entre 101 y 500 litros	17	38,64
Entre 501 y 1000 litros	1	2,27
Más de 1000 litros	6	13,64
Total	44	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

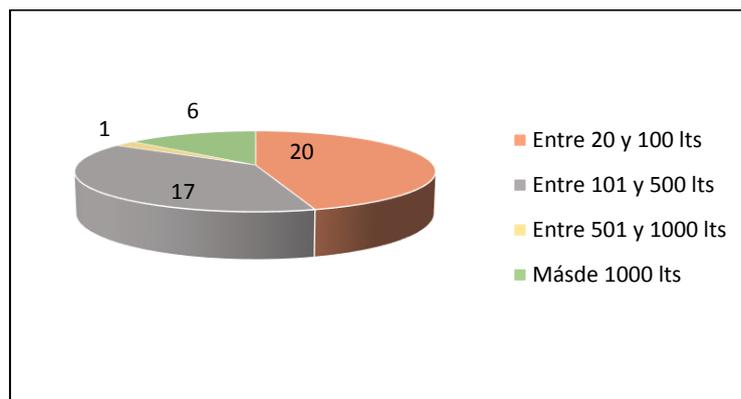


Figura 4.8. Producción anual de miel

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Para el producto Miel, se identificó que el 45.45% de los apicultores producen entre 20 y 100 litros al año, el 38.64% entre 101 y 500 litros por año, el 13.64% entre 501 y 1000 litros por año y solamente el 2.27% tienen una producción superior a 1000 litros, tomando en cuenta el número de colmenas que poseen y la floración apícola del sector donde están establecidos sus apiarios.

4.2.1.5.2. Producción de Jalea Real

Tabla 4-8. Producción anual de jalea real

Cantidad	Productores	Porcentaje
0,5 kilos	1	33,33
7,2 kilos	1	33,33
20 kilos	1	33,33
Total	3	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

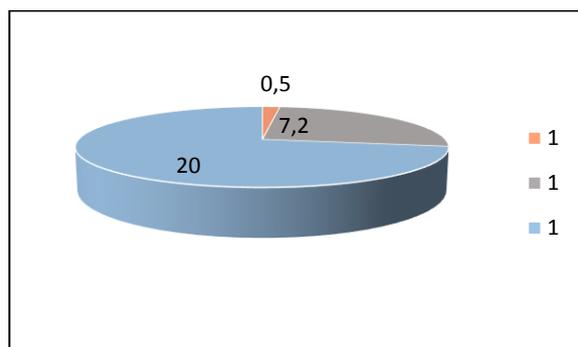


Figura 4.9. Producción anual de jalea real en kilogramos

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Solamente se identificaron tres apicultores en la provincia que juntos producen un total de 27.7 kilogramos de jalea real por año, cada uno de ellos obtiene diferente cantidad, 0.5 kilogramos anuales para el primero, 7.2 kilogramos para el segundo, y 20 kilogramos para el tercero, cada uno representa el 33.33% de la producción provincial.

4.2.1.5.3. Producción de polen

Tabla 4-9. Producción anual de polen

Cantidad	Productores	Porcentaje
Entre 1 y 50 kilos	13	52
Entre 51 y 100 kilos	6	24
Entre 101 y 500 kilos	5	20
Más de 500 kilos	1	4
Total	25	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

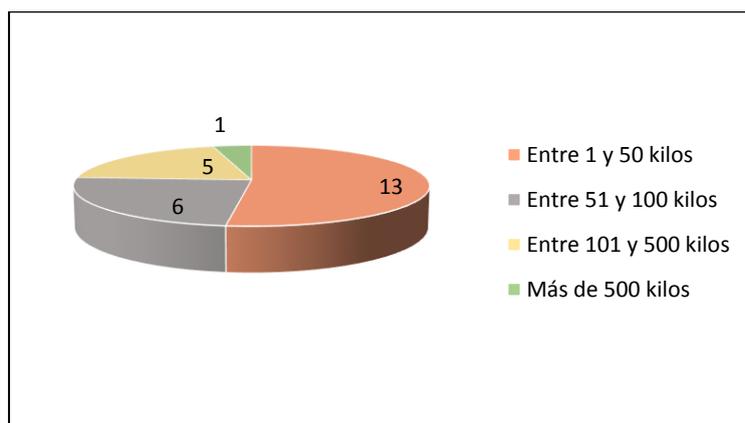


Figura 4.10. Producción anual de polen

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los apicultores encuestados en su mayoría tienen una producción de entre 1 y 50 kilogramos de polen en el año, en menor cantidad producen entre 51 y 100 kilogramos, solamente el 4% que es representado por los grandes productores apícolas en la provincia poseen una producción mayor a 500 kilogramos de polen en el año.

4.2.1.5.4. Producción de Propóleo

Tabla 4-10. Producción anual de propóleo

Cantidad	Productores	Porcentaje
1,5 kilos	1	12,50
2 kilos	2	50,00
3 kilos	1	12,50
10 kilos	1	12,50
25 kilos	1	12,50
Total	6	100,0

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

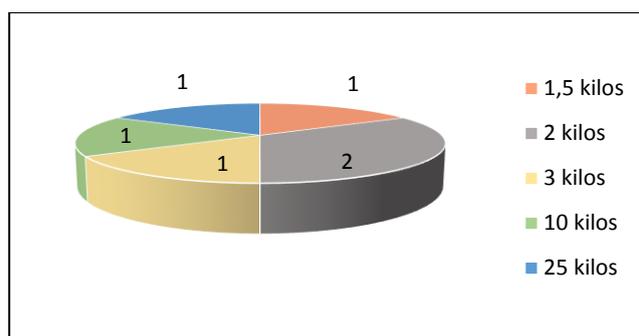


Figura 4.11. Producción anual de propóleo

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

En la provincia seis apicultores que se dedican a la producción de propóleo, de ellos el 33.33% tienen una producción anual de 2 kilogramos, la producción de propóleo de los apicultores restantes es diferente para cada caso y representan cada uno el 16.67% es importante recalcar que la producción difiere de acuerdo al número de colmenas en producción y la floración del sitio donde están ubicados los apiarios.

4.2.1.6. ¿Cuál es la temporada en la que tiene mayor producción?

Tabla 4-11. Meses de mayor producción

Temporada	Productores	Porcentaje
Enero - Abril	12	27,27
Mayo - Agosto	6	13,64
Septiembre - Diciembre	26	59,09
Total	44	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

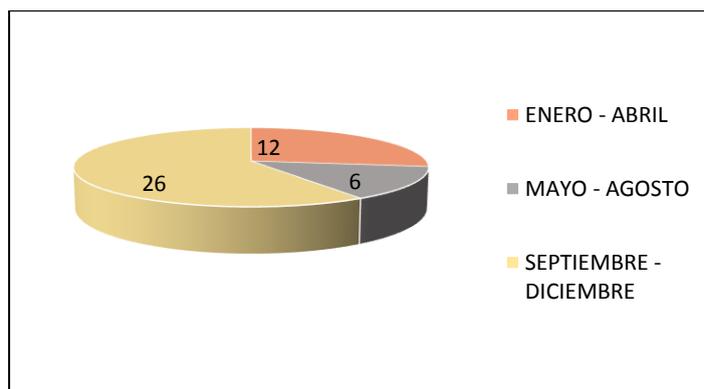


Figura 4.12. Meses de mayor producción

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

En los resultados obtenidos se evidencia que el 59.09% de los productores tiene su época de mayor producción en los meses de septiembre a diciembre, el 27.27% en la temporada de enero a abril y el 13.64% en los meses de mayo hasta agosto. La época de mayor producción tiene relación con la floración de la zona donde los apicultores tienen sus apiarios.

4.2.1.7. ¿Cuántos días por mes dedica al manejo de sus apiarios?

Tabla 4-12. Manejo de colmenas

N° de días/mes	Productores	Porcentaje
1 día	7	15,91
2 días	20	45,45
3 días	1	2,27
4 días	13	29,55
Más de 4	3	6,82
Total	44	100,0

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

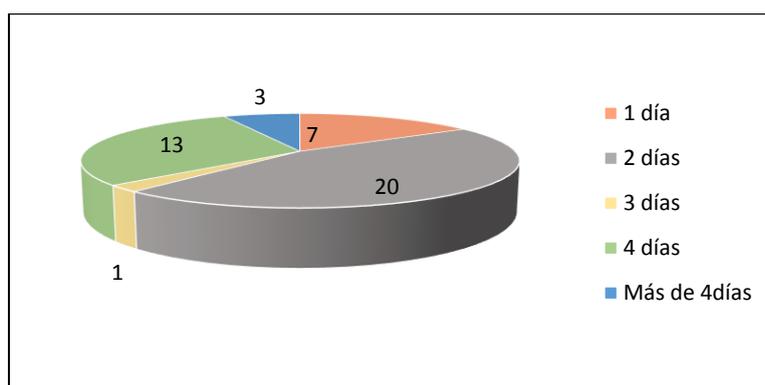


Figura 4.13. Manejo de colmenas

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Con lo referente a manejo y mantenimiento de colmenas se obtuvo que un 45.45 % de productores lo hacen dos días por mes, un 29.55 % lo hacen cuatro días por mes el 15.91% solamente un día por mes y existe un 6.82% que se dedican a la actividad apícola en tiempo completo, es decir le dedican todos los días a sus apiarios. Con esto los apicultores garantizan la calidad de sus productos.

4.2.1.8. Principales clientes que compran sus productos.

Tabla 4-13. Clientes

Comprador	Productores	Porcentaje
Consumidores finales	18	40,91
Intermediarios	25	56,82
Mayoristas	1	2,27
Total	44	100,00

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

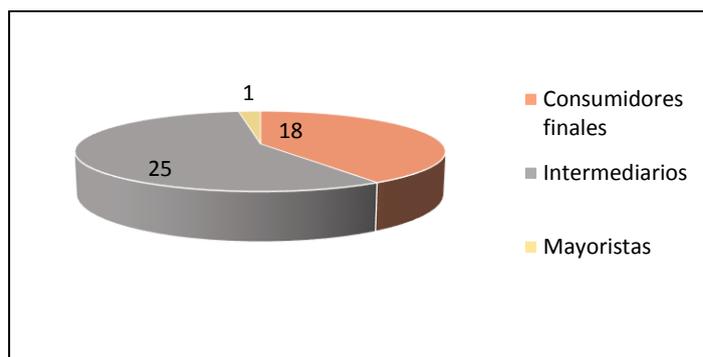


Figura 4.14. Clientes

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los productores encuestados en su mayoría comercializan su producción a intermediarios, en menor cantidad venden directamente al consumidor final y tan solo uno de los productores comercializa su producción a clientes mayoristas. Se puede señalar que los grandes productores tienen su mercado definido lo cual les facilita la comercialización de sus productos.

4.2.1.9. ¿Considera usted que existe dificultad para comercializar los productos apícolas?

Tabla 4-14. Dificultad en comercialización

Respuesta	Productores	Porcentaje
SI	7	15,91
NO	37	84,09
Total	44	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

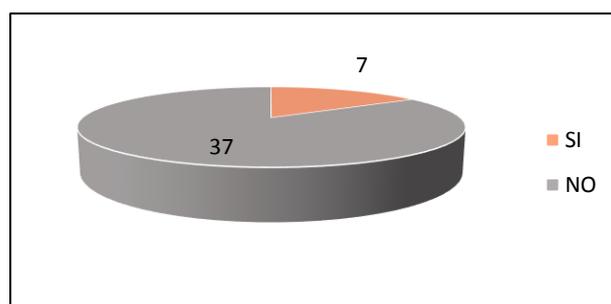


Figura 4.15. Dificultad en comercialización

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

El 84.09% de los productores no tienen dificultad para comercializar sus productos, en este porcentaje se evidencia que los grandes productores tienen un mercado definido y la mayoría de pequeños productores entregan sus productos a la ASOPROAC y venden directamente sus productos al consumidor final quien ya conoce la calidad de su producto y acude a comprarlo. El 15.91% tienen dificultad para la comercialización de sus productos principalmente porque en el mercado existen imitaciones de los productos apícolas con un menor costo.

4.2.1.10. ¿En qué tipo de envase o presentación vende su producto?

Tabla 4-15. Presentación miel

Presentación	Productores	Porcentaje
Tarrina 1 litro	13	29,55
Balde 20 litros	30	68,18
Botella 1/2 litro	1	2,27
Total	44	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

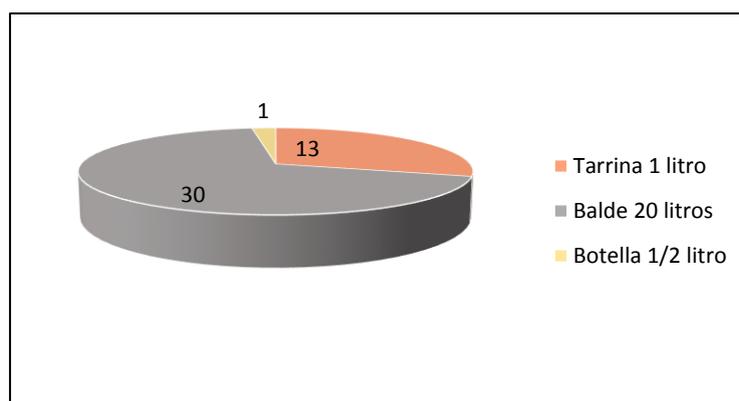


Figura 4.16. Presentación miel

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

La mayor parte de los apicultores comercializan miel de abeja al por mayor principalmente en baldes de 20 litros, en menor cantidad venden al detalle en tarrinas de 1 litro, y tan solo uno de los productores vende su producción en botellas de ½ litro.

Tabla 4-16. Presentación jalea real

Presentación	Productores	Porcentaje
Frasco de vidrio 15 Gr	3	100,00
Otro	0	0,00
Total	3	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

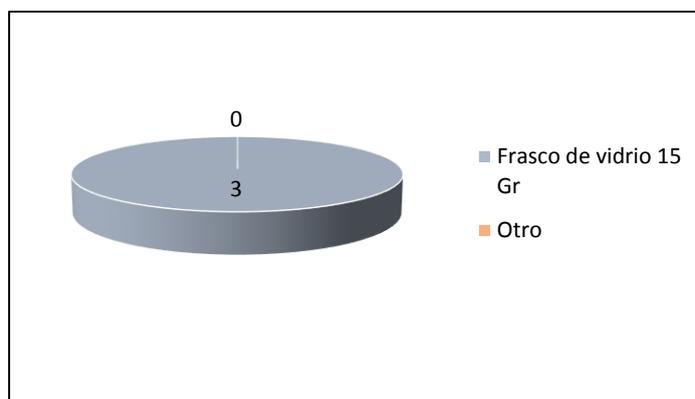


Figura 4.17. Presentación jalea real

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Existen 3 productores de jalea real en la provincia de Imbabura, mismos que comercializan su producto en frascos oscuros de vidrio de 15gr, los productores comercializan jalea real en esta presentación principalmente con el objetivo de que se mantengan las características y propiedades del producto.

Tabla 4-17. Presentación polen

Presentación	Productores	Porcentaje
A granel por kilos	20	80
Fundas ziploc 1kg	3	12
Fundas ziploc 2kg	1	4
Frasco vidrio 250gr	1	4
Total	25	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

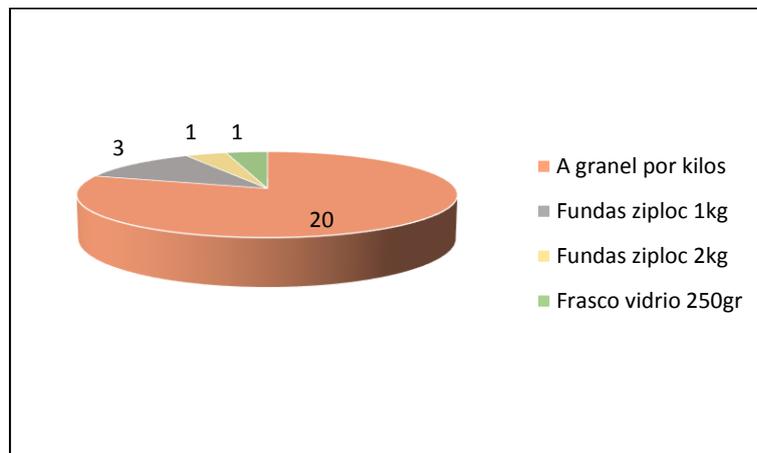


Figura 4.18. Presentación polen

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

El 80% de los productores de polen encuestados comercializan su producción al granel por kilos, los productores restantes (20%) venden su producción de polen en fundas ziploc de uno y dos kilogramos y en envases de vidrio de 250 gramos. La mayor parte de la producción de polen es comercializada fuera de la provincia a intermediarios.

Tabla 4-18. Presentación propóleo

Presentación	Productores	Porcentaje
Al granel por kg	6	100
Otro	0	0
Total	6	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

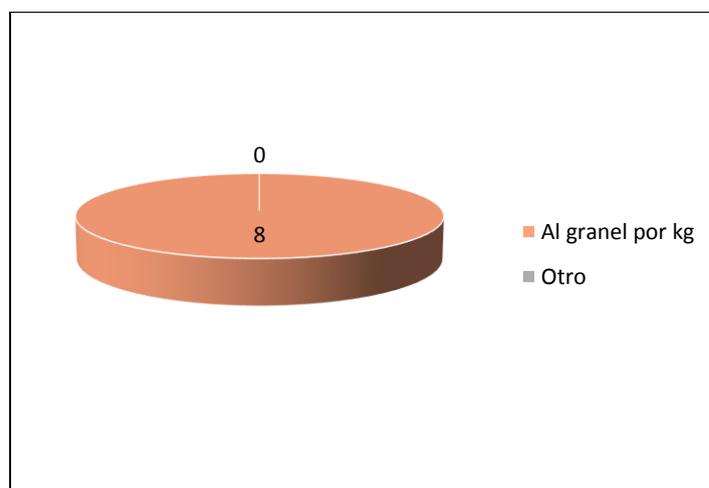


Figura 4.19. Presentación propóleo

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

El 100% de la producción de propóleo de la provincia es comercializado al granel por kilogramos sin ningún tipo de transformación, existen ocho productores de propóleo en la provincia y todos comercializan el producto de la misma manera.

4.2.1.11. ¿Cuál es el precio de venta de sus productos?

4.2.1.11.1. Precio Miel de Abeja

Tabla 4-19. Precio miel lt.

Precio/ litro	Productores	Porcentaje
5,00USD	6	13,64
6,00 USD	23	52,27
8,00 USD	6	13,64
10,00 USD	8	18,18
12,00 USD	1	2,27
Total	44	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

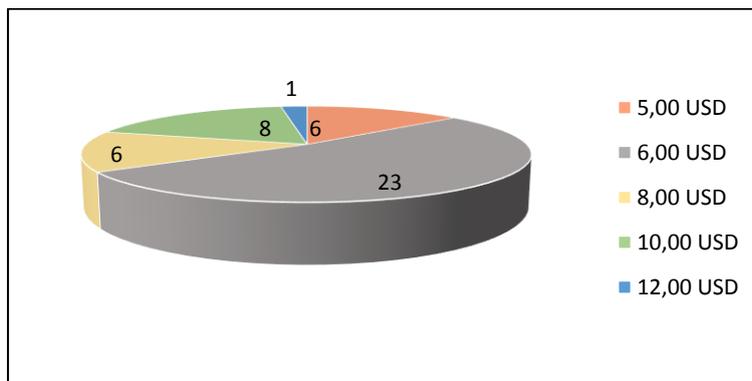


Figura 4.20. Precio miel lt.

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los apicultores encuestados en un 52,27% venden miel de abeja a un precio de 6,00 dólares por litro, el 18,18% a un precio de 10,00 dólares el litro, coincidiendo con un porcentaje de 13,64% venden el producto a 8,00 y 5,00 dólares por litro cada uno, únicamente un 2,27% vende el litro de miel de abeja a un precio superior a los 10,00 dólares.

4.2.1.11.2. Precio Jalea Real

Tabla 4-20. Precio jalea real/gramo

Precio/gramo	Productores	Porcentaje
1,00 USD	1	33,33
1,20 USD	1	33,33
1,33 USD	1	33,33
Total	3	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

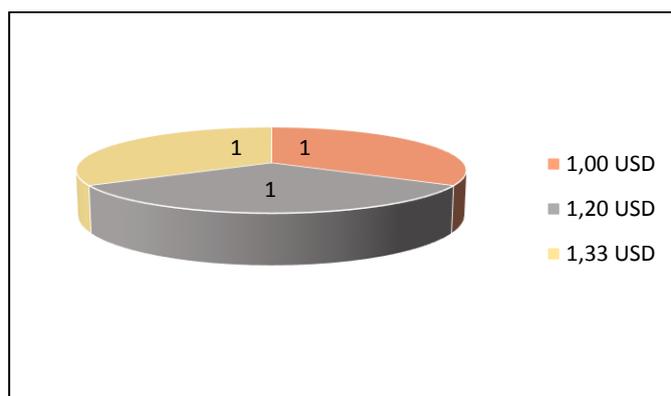


Figura 4.21. Precio jalea real gr.

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Cada uno de los productores de jalea real en la provincia, tiene diferente precio para su producto, 1,00 dólar por gramo de jalea real para el primero, 1,20 dólares por gramo de jalea real para el segundo, y 1,33 dólares por gramo de jalea real para el tercero, cada uno representa el 33.33% de la producción provincial.

4.2.1.11.3. Precio Polen

Tabla 4-21. Precio polen kg.

Precio/Kg	Productores	Porcentaje
7,00 USD	6	24
8,00 USD	9	36
10,00 USD	3	12
15,00 USD	6	24
20,00 USD	1	4
Total	25	100

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

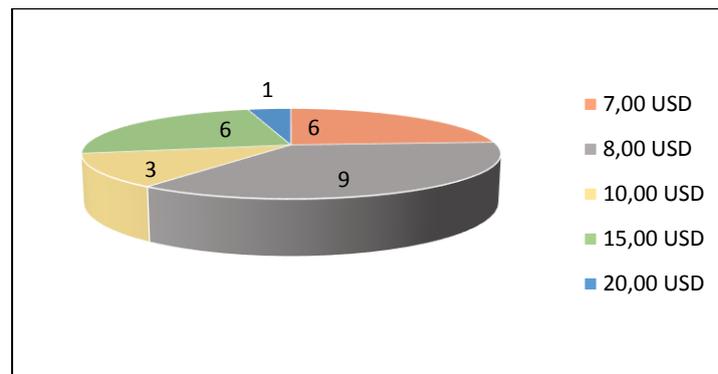


Figura 4.22. Precio polen kg.

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los apicultores encuestados en un 36% indican que el precio al que venden el polen es de 8,00 dólares por kilogramo, en igual porcentaje 24% dicen vender el producto a 15,00 y 7,00 dólares por kilogramo cada uno, un 12% de los productores vende a 10,00 dólares por kilogramo, y únicamente un 4% vende el kilogramo de polen a 20,00 dólares.

4.2.1.11.4. Precio Propóleo

Tabla 4-22. Precio propóleo kg.

Precio	Productores	Porcentaje
20,00 USD	1	16,67
30,00 USD	1	16,67
35,00 USD	1	16,67
40,00 USD	1	16,67
50,00 USD	1	16,67
60,00 USD	1	16,67
Total	6	100,0

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

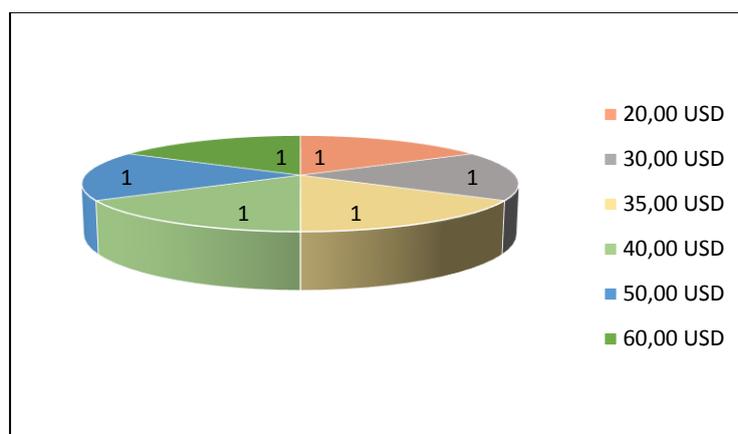


Figura 4.23. Precio propóleo kg.

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

En la encuesta aplicada a productores de propóleo en la provincia se evidenció que cada uno de ellos posee un precio de venta diferente por kilogramo de propóleo, precios que van desde los 20 hasta los 60 dólares, esto se debe principalmente al mercado al cual destinan su producto.

4.2.1.12. ¿Existe financiamiento para la actividad apícola?

Tabla 4-23. Financiamiento

Respuesta	Productores	Porcentaje
SI	22	50,0
NO	22	50,0
Total	44	100,0

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

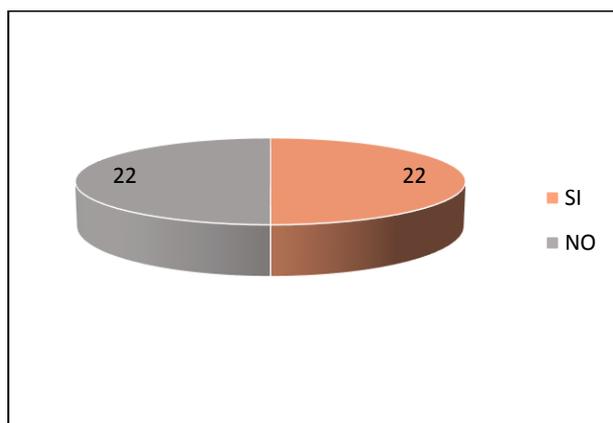


Figura 4.24. Financiamiento

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Sobre el financiamiento para la actividad apícola los encuestados indicaron en un 50% que, existe financiamiento para la actividad, principalmente que es brindada por el Banco Nacional de Fomento y la Cooperativa Santa Anita en Cotacachi, el 50% restante dice no tener conocimiento de instituciones que financien la actividad.

4.2.2. RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A COMERCIANTES DE PRODUCTOS APÍCOLAS

4.2.2.1. Establecimientos comerciales por ubicación cantonal

Tabla 4-24. Ubicación en el cantón

Cantón	Frecuencia	Porcentaje
Ibarra	28	73.68
Otavalo	7	18.42
Antonio Ante	3	7.89
Cotacachi	0	0.00
Pimampiro	0	0.00
Urcuquí	0	0.00
Total	38	100.0

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

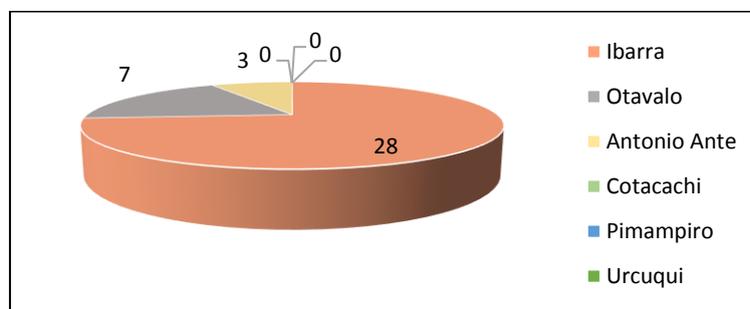


Figura 4.25 Ubicación en el cantón

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los locales que comercializan productos apícolas en la provincia de Imbabura se encuentran principalmente en el cantón Ibarra 74%, en menor cantidad están en los cantones de Otavalo y Antonio Ante 18% y 8% respectivamente, la ubicación de los mismos está en relación al número de habitantes que posee cada cantón.

4.2.2.2. ¿Qué productos apícolas comercializa en su negocio?

Tabla 4-25. Productos comercializados

Productos	Frecuencia	Porcentaje
Miel de abeja	17	44.74
Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo	16	42.11
Miel de abeja, propóleo	2	5.26
Propóleo	3	7.89
Total	38	100.0

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

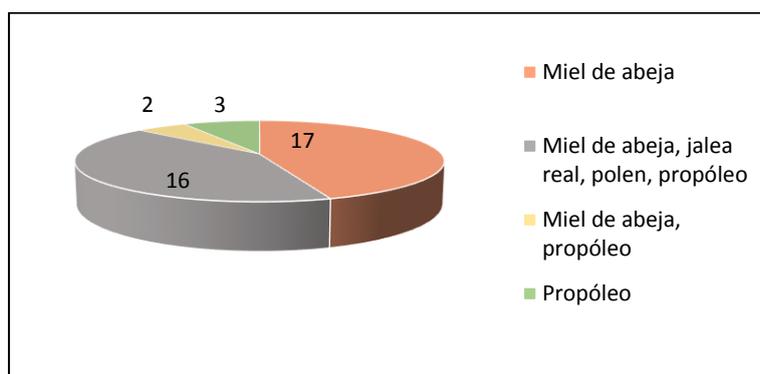


Figura 4.26. Productos comercializados

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

El 44.74% de los comerciantes apícolas encuestados dijo que solamente vendían miel de abeja, el 42.11% que vendían los cuatro productos apícolas: miel de abeja, polen, jalea real y propóleo, el 7.89% solamente propóleo y los restantes indicaron que comercializan miel de abeja y propóleo.

4.2.2.3. ¿A quién le compra los productos apícolas?

Tabla 4-26. Proveedores

Proveedor	Frecuencia	Porcentaje
Mayoristas	24	63.16
Intermediarios	9	23.68
Productores	5	13.16
Total	38	100.0

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

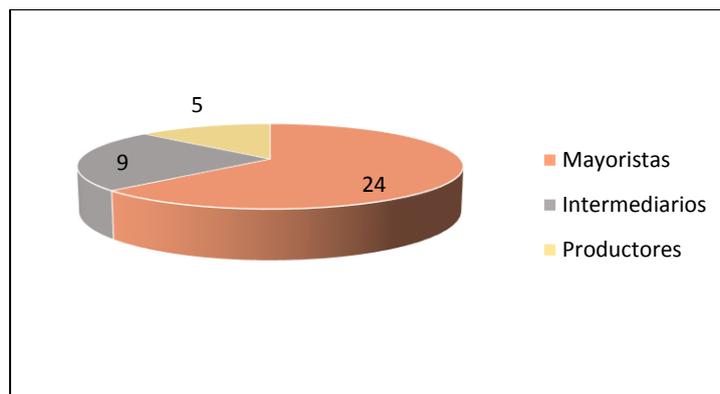


Figura 4.27. Proveedores

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Se evidenció en esta pregunta que el mayor porcentaje de locales que venden productos apícolas en la provincia adquieren sus productos a proveedores mayoristas 63%, en menor cantidad a intermediarios 24% y en un porcentaje mínimo 13% compran a los productores.

4.2.2.4. ¿Cuántos clientes al mes compran productos apícolas?

Tabla 4-27. Clientes de productos apícolas

Clientes	Frecuencia	Porcentaje
1 a 50	26	68.42
51 a 100	7	18.42
101 a 200	3	7.89
Más de 200	2	5.26
Total	38	100.00

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

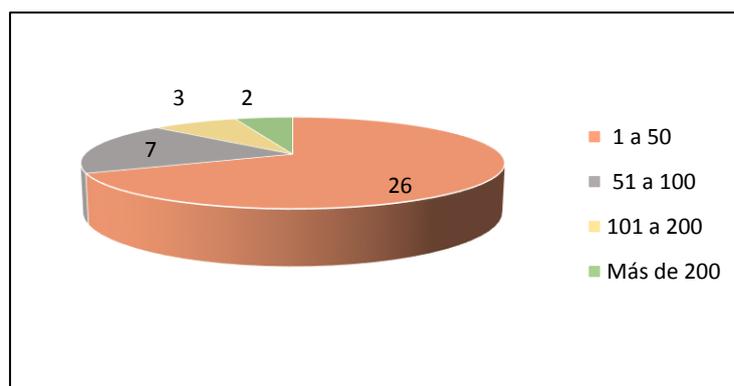


Figura 4.28. Clientes de productos apícolas

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

El 68.42% de los comerciantes de productos mencionaron que a sus locales acuden mensualmente de uno a cincuenta clientes en busca de productos apícolas, el 18.42% dicen que en sus establecimientos existen de 51 a 100 clientes mensuales que compran productos apícolas, los establecimientos comerciales restantes manifestaron poseer más de 100 clientes mensuales que compran productos apícolas.

4.2.2.5. ¿Qué productos apícolas tienen mayor salida?

Tabla 4-28. Producto más vendido

Producto	Frecuencia	Porcentaje
Miel de abeja	23	60.53
Propóleo	15	39.47
Total	38	100.0

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

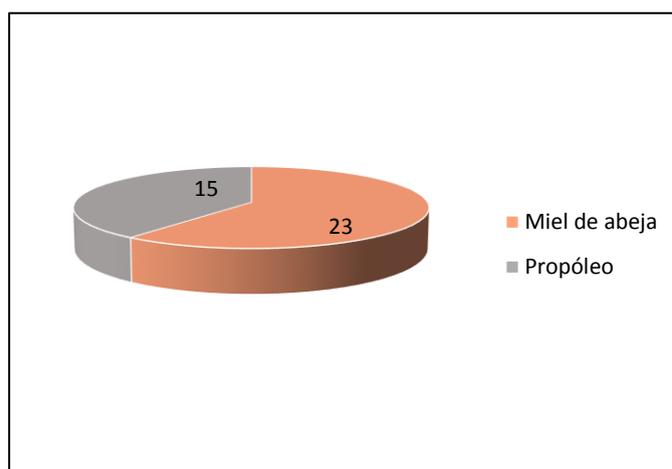


Figura 4.29. Producto más vendido

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los establecimientos comerciales dedicados a la venta de productos apícolas en la provincia de Imbabura tienen a la miel de abeja y al propóleo como los productos de mayor salida con relación a los demás productos apícolas que en ellos se comercializan.

4.2.2.6. ¿De qué lugar provienen los productos apícolas que usted comercializa?

Tabla 4-29. Procedencia

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Imbabura	6	15.79
Pichincha	28	73.68
Tungurahua	3	7.89
Guayas	1	2.63
Total	38	100.0

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

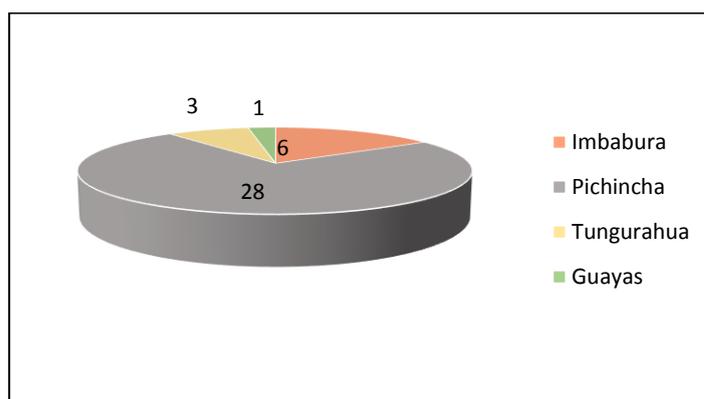


Figura 4.30. Procedencia

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los productos que adquieren los comercios apícolas en la provincia de Imbabura principalmente provienen de la provincia de pichincha, los encuestados, en su mayoría mencionan que los productos los traen de este lugar porque en la provincia no existen proveedores que vendan productos envasados, etiquetados y con los requerimientos para la comercialización al consumidor final.

4.2.2.7. ¿Cuánto le cuesta adquirir los productos apícolas?

4.2.2.7.1. Costo Adquisición Miel de Abeja

Tabla 4-30. Costo de adquisición miel/litro

Costo	Frecuencia	Porcentaje
1 - 5 USD	4	11.43
6 - 10 USD	29	82.86
más de 10 USD	2	5.71
Total	35	100.00

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

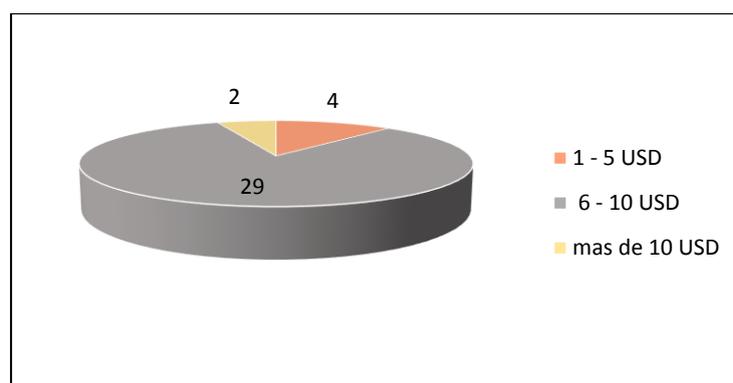


Figura 4.31. Costo de adquisición miel/litro

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los comerciantes encuestados en un 82,86% mencionan que el precio al que compran miel de abeja oscila entre los 6 y 10 dólares por litro, el 11,43% a un precio entre 1,00 a 5,00 dólares el litro, únicamente un 5,71% adquiere el litro de miel de abeja a un precio superior a los 10,00 dólares.

4.2.2.7.2. Costo Adquisición Jalea Real

Tabla 4-31. Costo de adquisición jalea/gr

Costo	Frecuencia	Porcentaje
1.25 USD	4	28.57
1.35 USD	4	28.57
1.40 USD	4	28.57
2.00 USD	2	14.29
Total	14	100.00

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

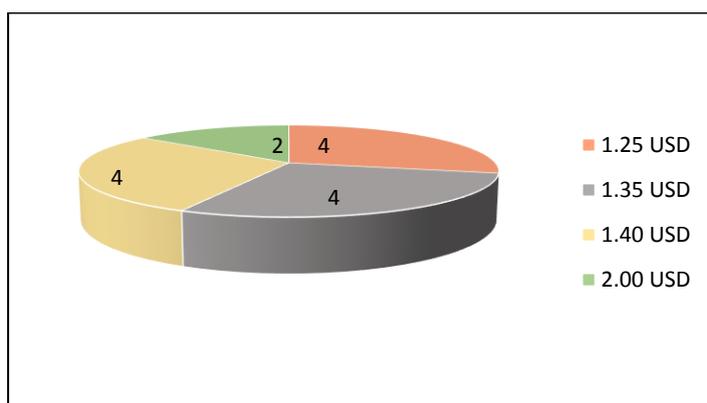


Figura 4.32. Costo de adquisición jalea/kg

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los comerciantes de productos apícolas en la provincia principalmente adquieren a laboratorios farmacéuticos la jalea real mezclada con otros productos y no en estado puro, el costo de adquisición por gramo de jalea va desde 1.25 hasta los 2 dólares.

4.2.2.7.3. Costo Adquisición Polen

Tabla 4-32. Costo de adquisición polen/kg

Costo	Frecuencia	Porcentaje
15-30USD	2	13
31-45USD	12	80
más de 45 USD	1	7
Total	15	100.00

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

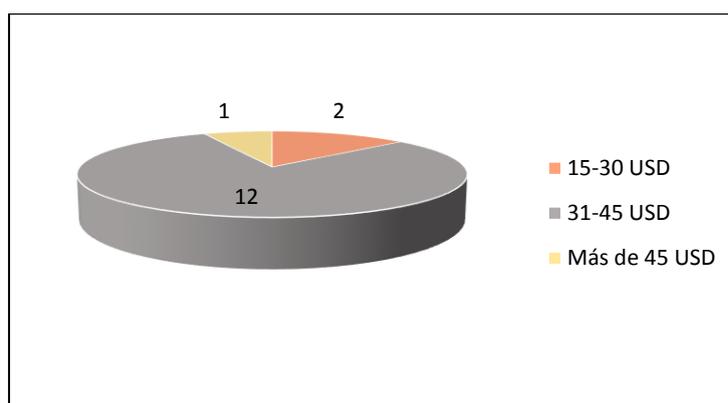


Figura 4.33. Costo de adquisición polen/kg

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

El mayor porcentaje de los comerciantes encuestados (80%) adquieren el kilogramo de polen a un precio que va desde los 31,00 a los 45,00 dólares, en menor porcentaje (13%) dicen que el costo de adquisición del producto está entre 15,00 a 30,00 dólares, y en un porcentaje de 7% refieren que adquieren el producto a un precio superior a 45,00 dólares.

4.2.2.7.4. Costo Adquisición Propóleo

Tabla 4-33. Costo de adquisición propóleo/litro

Costo	Frecuencia	Porcentaje
40-50 USD	2	8.70
51-60 USD	2	8.70
61-70 USD	14	60.87
más de 71 USD	3	13.04
Total	21	91.30

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

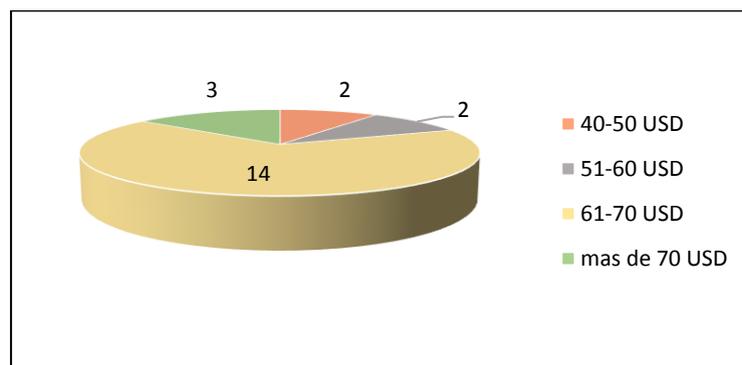


Figura 4.34. Costo de adquisición propóleo/litro

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los comerciantes adquieren el propóleo en su mayoría (66.6%), a un precio que va desde los 61,00 hasta los 70,00 dólares, el 14,29% indica que el costo de compra es de más de 71,00 dólares por litro de propóleo, porcentaje restante de comerciantes menciona que adquiere el producto a precios de 40,00 a 50,00 dólares y de 51,00 a 60,00 dólares.

4.2.2.8. ¿Qué tipo de envase prefiere para comercializar los productos apícolas?

Tabla 4-34. Presentación del producto

Envase	Frecuencia	Porcentaje
Plástico	10	26.32
Vidrio	28	73.68
Total	38	100.0

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

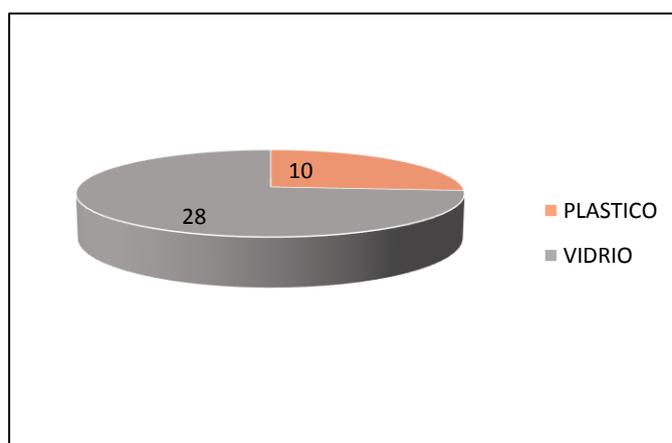


Figura 4.35. Presentación del producto

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

La preferencia de los encuestados está encaminada hacia los envases de vidrio, debido a que en ellos se conserva mejor el producto manteniendo su presentación e higiene, en menor cantidad indicaron preferir los envases plásticos principalmente por sus características de resistencia ante posibles caídas y manipulación del producto.

4.2.2.9. ¿Cuál es su precio de venta para los productos apícolas?

4.2.2.9.1. Precio Miel de Abeja

Tabla 4-35. Precio de venta miel/litro

Precio de venta por litro	Frecuencia	Porcentaje
1 - 5 USD	3	8.57
6 - 10 USD	7	20.00
más de 10 USD	25	71.43
Total	35	97.22

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

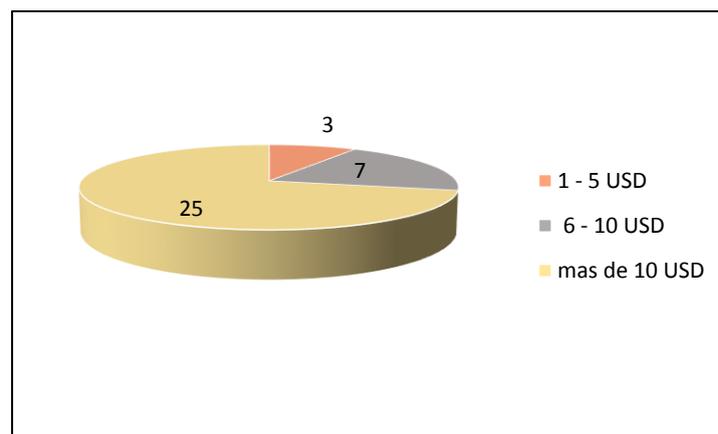


Figura 4.36. Precio de venta miel/litro

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Los comerciantes encuestados en un 71,43% mencionan que el precio al que venden miel de abeja esta sobre los 10,00 dólares por litro, el 20,00% a un precio entre 6,00 y 10,00 dólares el litro, únicamente un 8,57% tiene un precio de venta de 1,00 a 5,00 dólares por litro. La variación de precios se da principalmente por la pureza del producto.

4.2.2.9.2. Precio Jalea Real

Tabla 4-36. Precio de venta jalea /kg

Precio venta por kilo	Frecuencia	Porcentaje
1.80 USD	7	50.00
1.90 USD	3	21.43
2.00 USD	2	14.29
3.00 USD	2	14.29
Total	14	100.00

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

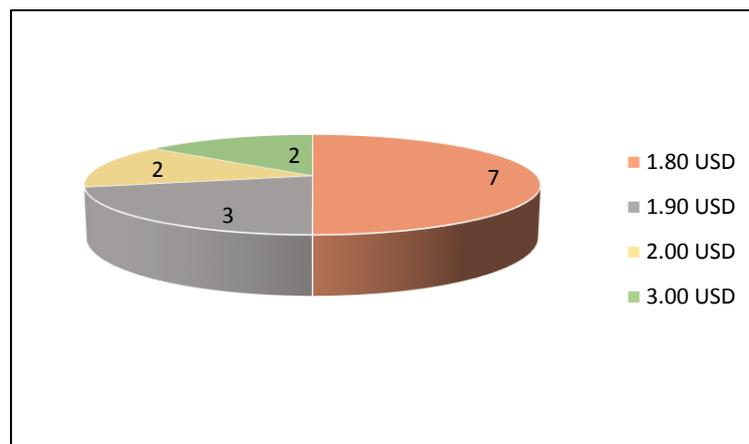


Figura 4.37. Precio de venta jalea /gr

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

La mitad de los comerciantes tienen un precio de venta similar para la jalea real, se evidenció que los precios por gramo de jalea real van desde 1.80 dólares hasta los 3 dólares en los comercios apícolas que existen en la provincia de Imbabura.

4.2.2.9.3. Precio Polen

Tabla 4-37. Precio de venta polen/kg

Precio de venta	Frecuencia	Porcentaje
15-30 USD	2	13
31-45 USD	6	40
más de 45 USD	7	47
Total	15	100.00

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

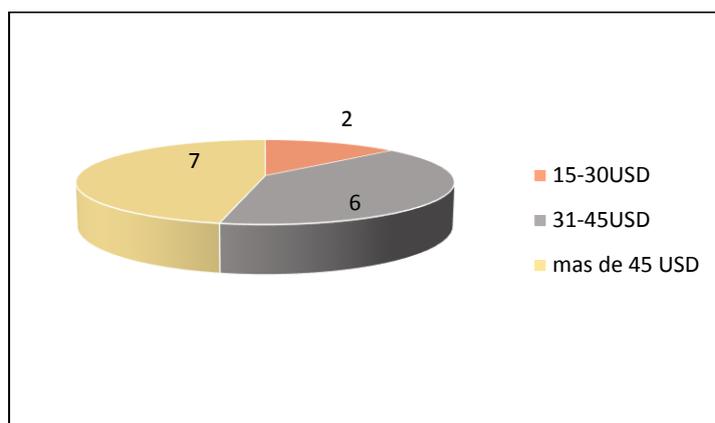


Figura 4.38. Precio de venta polen/kg

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

El mayor porcentaje de los comerciantes encuestados venden el kilogramo de polen a un precio mayor a los 45,00 dólares por kilogramo de polen, en menor porcentaje dicen tener un costo de venta del producto de 31,00 a 45,00 dólares por kilogramo de polen, y en un porcentaje mínimo refieren que venden el producto a un precio que va desde 15,00 hasta 30,00 dólares.

4.2.2.9.4. Precio Propóleo

Tabla 4-38. Precio de venta propóleo/litro

Precio de venta	Frecuencia	Porcentaje
50-60 USD	1	4.76
61-70 USD	0	0.00
más de 70 USD	20	95.24
Total	21	100.00

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

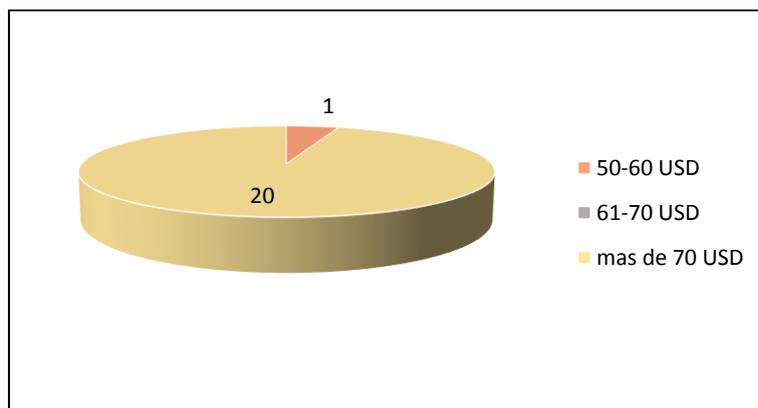


Figura 4.39. Precio de venta propóleo/litro

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Para el producto propóleo las encuestas aplicadas evidencian que la mayoría de los comerciantes venden el litro de propóleo a un precio que supera los 70.00 dólares, en mínima cantidad mencionan tener un precio de 50 a 60 dólares por litro.

4.2.3. RESULTADOS ENCUESTAS APLICADAS A CONSUMIDORES DE PRODUCTOS APÍCOLAS

La siguiente información se recolectó a través de encuestas que fueron aplicadas a la población económicamente activa de la provincia de Imbabura en donde se obtuvieron los siguientes resultados.

4.2.3.1. Datos informativos de consumidores

Tabla 4-39. Encuestados según género

Género	Nº de encuestados	Porcentaje
Hombre	215	57
Mujer	165	43
Total	380	100

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

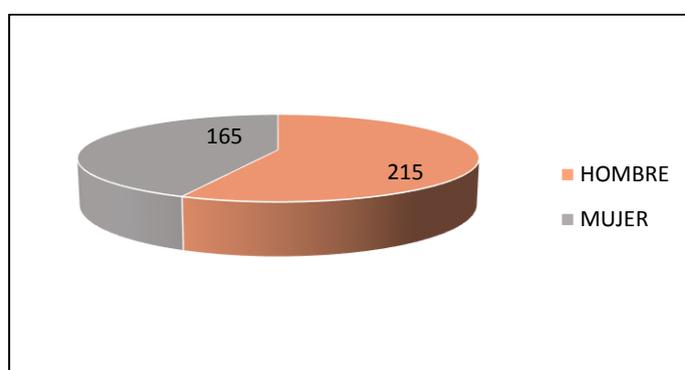


Figura 4.40. Encuestados según género

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Se aplicaron encuestas al azar a los habitantes de la provincia de Imbabura que estaban dispuestos a colaborar con la investigación el 57% a hombres y el 43% a mujeres.

Tabla 4-40. Encuestados por edad

Edades	Habitantes	Porcentaje
15 - 25	177	46.58
26 - 35	98	25.79
36 - 45	75	19.74
Más de 45	30	7.89
Total	380	100.00

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

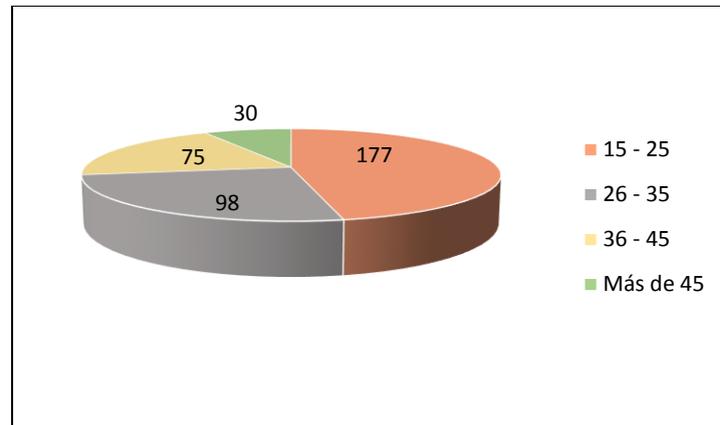


Figura 4.41. Encuestados por edad

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Las personas a quien se aplicó las encuestas fueron en su mayoría de edades que comprenden entre los 15 a 25 años en un 46.58%; un 25.79% de habitantes de entre 26 y 35 años, un 19.74% de personas de edades entre 36 a 45 años; y un 7.89% de personas mayores a los 45 años. Se tomaron al azar a las personas que estaban dispuestas a colaborar con la encuesta.

Tabla 4-41. Encuestados según residencia

Cantón	Habitantes	Porcentaje
Ibarra	193	50.79
Otavalo	71	18.68
Antonio ante	33	8.68
Cotacachi	53	13.95
Pimampiro	19	5.00
Urcuquí	11	2.89
Total	380	100.00

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

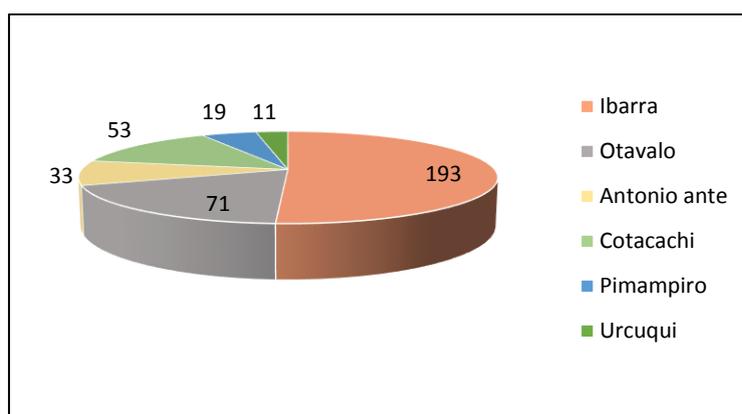


Figura 4.42. Encuestados según residencia

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Para aplicar las encuestas en la provincia de Imbabura, se tomó una muestra de su población de acuerdo a datos proyectados de la población en Imbabura al año 2015 INEC, los resultados que se obtuvieron fueron: 50.79% de habitantes en el cantón Ibarra; un 18.68 % de habitantes en el cantón Otavalo; un 13.95% de habitantes en el cantón Cotacachi; un 8.68 % de habitantes en el cantón Antonio Ante; un 5.00 % de habitantes del cantón Pimampiro y un 2.89 % de habitantes del cantón Urcuquí.

4.2.3.2. ¿Qué producto apícola es el que usted más consume?

Tabla 4-42. Producto de mayor consumo

Producto	Nº de encuestados	Porcentaje
Miel de abeja	240	63.16
Jalea real	12	3.16
Polen	20	5.26
Propóleo	54	14.21
Otros	9	2.37
Ninguno	45	11.84
Total	380	100.0

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

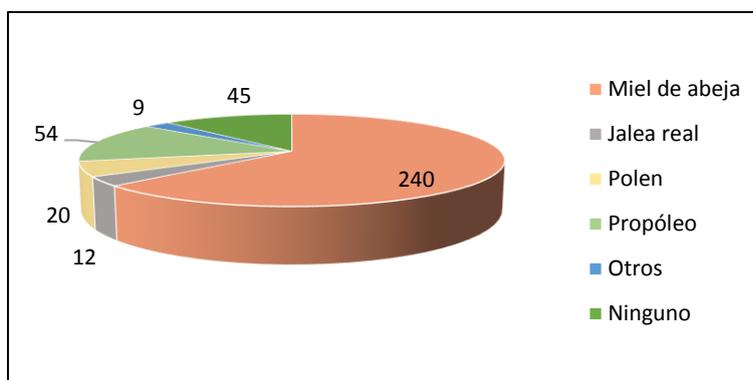


Figura 4.43. Producto de mayor consumo

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

En esta interrogante se puede observar la acogida que tienen los consumidores hacia los productos apícolas existentes en el mercado, siendo la miel de abeja el producto apícola de mayor consumo y la preferencia de la mayoría de encuestados.

4.2.3.3. ¿Con que frecuencia consume el producto antes mencionado?

Tabla 4-43. Frecuencia de compra

Frecuencia	# Consumidores	Porcentaje
Semanal	46	13.73
Quincenal	90	26.87
Mensual	138	41.19
Otro	61	18.21
Total	335	100.00

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

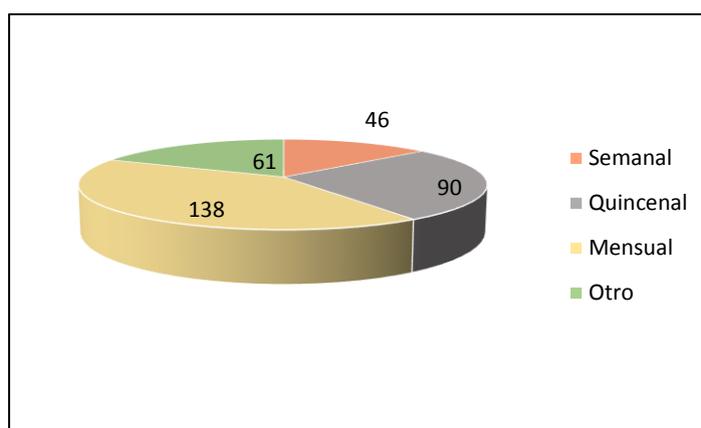


Figura 4.44. Frecuencia de compra

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

Con respecto a la frecuencia de compra los consumidores encuestados indicaron que la realizan mensualmente en su mayoría. Los encuestados también señalaron que adquieren un promedio de 250 ml por compra, esto respecto a la miel de abeja; para propóleo 30ml por compra, para polen 500 gr por compra y para los otros productos apícolas la compra la realizan cuando tienen algún inconveniente en su salud o simplemente por uso cosmético.

4.2.3.4. ¿Qué procedencia tienen los productos apícolas que consume?

Tabla 4-44. Procedencia de productos apícolas

Procedencia	Nº de encuestados	Porcentaje
Locales	93	27.76
Nacionales	209	62.39
Importados	7	2.09
No sabe	26	7.76
Total	335	100.00

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

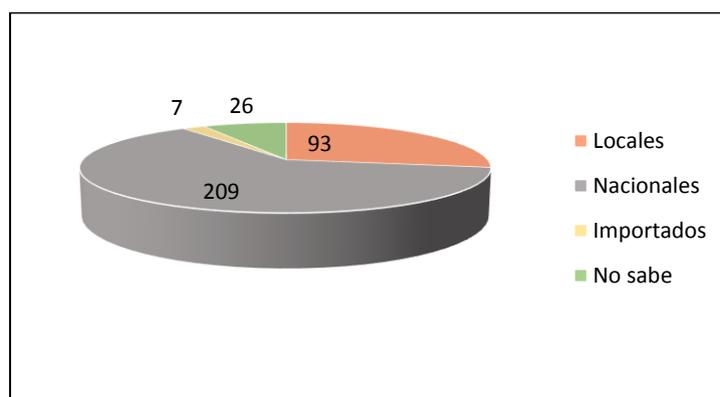


Figura 4.45. Procedencia de productos apícolas

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

La mayoría de personas encuestadas mencionan que los productos que consumen son de procedencia nacional y local, un mínimo porcentaje dice consumir productos importados y otro pequeño porcentaje indican no conocer la procedencia de los productos apícolas que consumen.

4.2.3.5. ¿Qué toma en cuenta usted al adquirir un producto apícola?

Tabla 4-45. Características del producto

Característica	Nº de encuestados	Porcentaje
Calidad	285	85.1
Precio	25	7.5
Presentación	18	5.4
Otro	7	2.1
Total	335	100.0

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

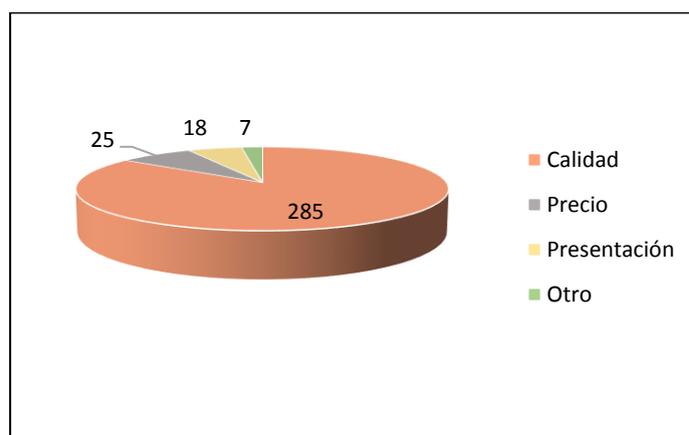


Figura 4.46. Características del producto

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

La mayoría de los consumidores encuestados toman en cuenta la calidad del producto apícola como principal característica al momento de adquirirlo, en menores cantidades indican que para la adquisición de un producto apícola toman en cuenta el precio, la presentación y otras características.

4.2.3.6. ¿En qué tipo de envase le gustaría encontrar los productos apícolas?

Tabla 4-46. Envase de preferencia

Tipo envase	N° de encuestados	Porcentaje
Plástico	59	17.60
Vidrio	263	78.50
Otro	13	3.90
Total	335	100.00

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

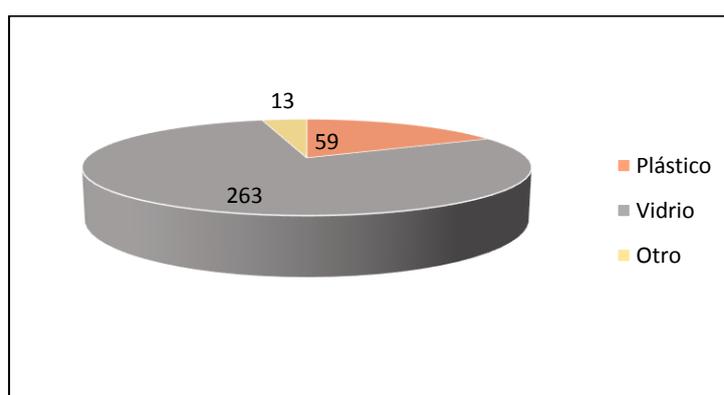


Figura 4.47. Envase de preferencia

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

El 78.51% de los encuestados tiene preferencia por los envases de vidrio para los productos apícolas, 17.61% prefiere envase plástico y el 3.88% otro tipo de envases. Los encuestados indican que prefieren envases que conserven las características del producto y que puedan ser reutilizados.

4.2.3.7. ¿Qué finalidad tienen los productos apícolas que usted consume?

Tabla 4-47. Finalidad de consumo

Finalidad	Nº de encuestados	Porcentaje
Medicinal	198	59.10
Cosmética	12	3.58
Alimenticia	115	34.33
Otros	10	2.99
Total	335	100.00

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

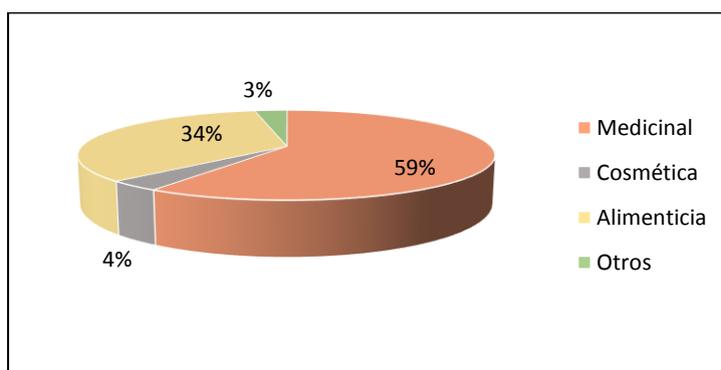


Figura 4.48. Finalidad de consumo

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

En cuanto a la finalidad por la que se consumen productos apícolas los encuestados respondieron en un mayor número que principalmente el consumo es con motivos medicinales y alimenticios, muy pocos dijeron consumirlos con fines cosméticos y otros usos.

4.2.3.8. ¿Los productos apícolas que consume los adquiere en?

Tabla 4-48. Lugar de compra

Lugar de compra	Nº de encuestados	Porcentaje
Centros naturistas	104	31.04
Mercado	82	24.48
Productores	58	17.31
Supermercados	74	22.09
Tiendas	17	5.07
Total	335	100.00

Fuente: Encuestas Consumidores 2016

Elaborado por: El autor

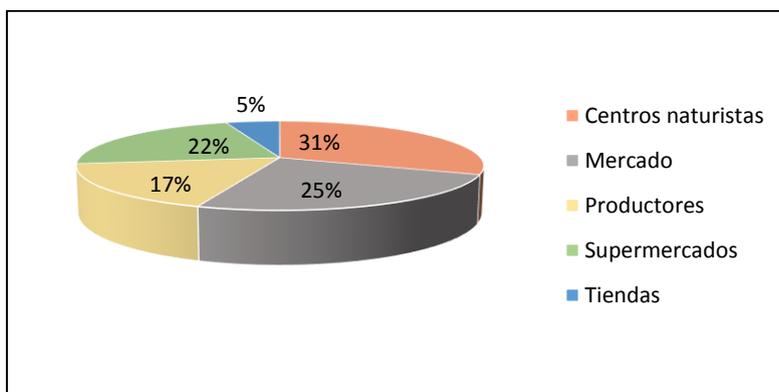


Figura 4.49. Lugar de compra

Elaborado por: El autor

a. Análisis e Interpretación

La mayor parte de personas adquieren los productos apícolas en los mercados, supermercados y centros naturistas; en menor proporción los adquieren en tiendas y directamente desde los productores

4.2.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMERCIANTES DE PRODUCTOS APÍCOLAS

4.2.4.1. Ubicación de negocios y lugares donde encontrar productos apícolas

Los comerciantes de productos apícolas en su mayoría están establecidos en los cantones en los que mayor población existe por la principal razón de que se puede llegar a un mayor número de consumidores o demandantes de productos apícolas, en la provincia la mayoría de lugares en donde se expenden productos apícolas se ubican en los cantones Ibarra y Otavalo; Generalmente los productos apícolas los podemos encontrar con mayor facilidad en tiendas naturistas y supermercados y en menor cantidad en mercados y tiendas de abastos.

4.2.4.2. Producto apícola más vendido y características del mismo

La miel de abeja es el producto que más se comercializa en la provincia a través de tiendas naturistas y supermercados, el polen ocupa el segundo lugar en ventas de productos apícolas. Estos productos se venden principalmente en envases de vidrio y con etiquetas en donde se indican todas las características nutritivas y de pureza.

4.2.4.3. Lugar del que proviene el producto

Los productos que se comercializan en la provincia son obtenidos por los comerciantes a las grandes industrias que procesan y envasan los productos apícolas, además se obtienen de intermediarios que comercializan estos productos principalmente provienen de las provincias de Pichincha y Tungurahua, en los supermercados se comercializa producto nacional como productos que provienen del extranjero; son muy pocos los lugares donde se venden productos que sean originados en la provincia de Imbabura.

4.2.4.4. Precios de compra, precios de venta y utilidades obtenidas

Tabla 4-49. Utilidad promedio por producto

Producto	P. Compra	P. Venta	Utilidad
Miel de abeja	8,3	12	3,7
Polen	36	47	11
Propóleo	64,3	85,3	21
Jalea real	1,4	2	0,6

Fuente: Encuestas Comerciantes 2016

Elaborado por: El autor

Las utilidades promedio que obtiene un comerciante de productos apícolas en la provincia de Imbabura son: en miel de abeja el 45% de utilidad, en polen 30%, en jalea real el 43% y en propóleo el 33% como se puede observar en la tabla 4.49.

4.3. MERCADO ACTUAL Y POTENCIAL DE LOS PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA PROVINCIA DE IMBABURA

El presente estudio tuvo como objetivo conocer la situación real del mercado para los productos apícolas. Se empleó para contribuir con una descripción del estado actual de la oferta y la demanda en la provincia de Imbabura y para identificar su proceso de comercialización.

4.3.1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL DE MERCADO

Un 88% de los habitantes de la provincia de Imbabura consumen productos apícolas (tabla 4.42), la razón principal de su consumo es por la importante cantidad de nutrientes que proveen y la gran cantidad de energía que aportan, además estos productos poseen propiedades curativas y de prevención de enfermedades (Subía, 2011).

Los principales productos apícolas que se consumen en la provincia son: la miel de abeja, el polen, la jalea real y el propóleo.

Para la determinación de la demanda se ha tomado en cuenta el consumo promedio de cada producto apícola de acuerdo al requerimiento mensual de cada una de las familias en la provincia de Imbabura, mediante el análisis de las encuestas aplicadas se ha determinado que existe una demanda insatisfecha de productos apícolas, esto en razón de que la producción local en su mayoría es ofertada a otras provincias y la producción restante no satisface el consumo local.

La escasa información de datos estadísticos e históricos sobre el consumo de productos apícolas hace difícil la investigación, motivo por el cual los datos que se han considerado son los obtenidos en la aplicación de encuestas a los consumidores de productos apícolas en la provincia, igualmente los datos proporcionados por los productores apícolas.

4.3.1.1. Demanda actual de mercado

Para el cálculo de la demanda actual del mercado de productos apícolas se ha utilizado la siguiente formula:

$$Q = n \times p \times q$$

Donde:

Q = demanda actual de mercado

n = población consumidores

p = porcentaje de consumo para el producto

q = cantidad de compra promedio al año

Demanda actual de la miel de abeja

n = 111293 familias en la provincia.

p = 63.16% consumidores

q = 3 litros por año

$$Q = 111293 \times 63.16 \% \times 3$$

Q = 210879 litros por año

La demanda actual de miel de abeja en la provincia de Imbabura es de 210879 litros por año, cabe indicar que se ha calculado en base a las familias que conforman la población imbabureña.

Demanda actual de jalea real

n = 111293 familias en la provincia.

p = 3.16% consumidores

q = 15 gr por año

$$Q = 111293 \times 3.16 \% \times 15$$

Q = 52.75 kg por año

La cantidad demandada de jalea real en la provincia es de 52.75 kilogramos por año, la cantidad de consumo promedio al año se obtuvo en la aplicación de encuestas a los consumidores de la provincia.

Demanda actual de Polen

$n = 111293$ familias en la provincia.

$p = 5.26 \%$ consumidores

$q = 3$ kg por año

$Q = 111293 \times 5.26 \% \times 3$

$Q = 17562$ kilogramos por año

En la provincia de Imbabura existe una demanda actual de 17562 kilogramos de polen por año.

Demanda actual de Propóleo

$n = 111293$ familias en la provincia.

$p = 14.21 \%$ consumidores

$q = 10$ gr por año

$Q = 111293 \times 14.21 \% \times 10$

$Q = 158.15$ kilogramos por año

En base a encuestas realizadas se establece que la demanda actual del propóleo en la provincia es de 158.15 kilogramos por año.

4.3.2. IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA

Al ser el Ecuador un país rico en flora por su gran variedad de especies vegetales y diferentes pisos climáticos es apto para la producción y crianza de abejas. La diversidad de flores, árboles frutales, plantas silvestres como eucaliptos, aguacates, mora silvestre, chaparros, entre otros y las condiciones climáticas de la provincia de Imbabura, hacen que sea una zona privilegiada para la producción apícola. Para conocer el número de apicultores existentes en la provincia se aplicó un censo que partió de información proporcionada por Agrocalidad y la Asociación de Productores Apícolas de Cotacachi, los resultados se detallan a continuación:

4.3.2.1. Cantidades de producción y número de apicultores por cantón

Tabla 4-50. Cantidades de producción apícola anual

CANTÓN	Nº apicultores	Producción anual de miel de abeja en litros	Producción anual de jalea real kilos	Producción anual de polen en kilos	Producción anual de propóleo en kilos
Ibarra	7	13170	0	3635	0
Otavalo	7	1330	0	575	0
Antonio	1	100	0	0	0
Cotacachi	24	8255	27.7	1534	41.5
Pimampiro	1	100	0	12	0
Urcuquí	4	1420	0	600	0
Total:	44	24375	27.7	6356	41.5

Elaborado por: El autor

La tabla 4.50 nos muestra las cantidades de productos apícolas que son generados en forma anual en cada uno de los cantones de la provincia de Imbabura, además el número de apicultores que generan esta producción.

4.3.2.2. Producto de mayor consumo y lugar de compra.

Los consumidores en la provincia de Imbabura tienen su preferencia de consumo hacia la miel de abeja principalmente por el aporte nutricional y como producto sustituto del azúcar, los lugares en donde los consumidores compran el producto son principalmente tiendas naturistas y supermercados ya que no existen en la provincia lugares destinados solamente a la venta de productos apícolas.

4.3.2.3. Preferencias del consumidor hacia los productos apícolas

El consumidor de la provincia de Imbabura generalmente busca que el producto apícola sea de calidad, aunque esto signifique un mayor costo, para el caso de la miel de abeja y el polen que son los productos más consumidos; sus preferencias están encaminadas a que se les venda un producto puro, preferentemente en envases de vidrio que mantengan las características naturales del producto y que además proporcionen la información necesaria sobre los aportes nutricionales del mismo.

Con referencia a los resultados obtenidos en el estudio de mercado aplicado en la provincia de Imbabura, se describen las preferencias sobre la presentación de los productos apícolas.

Tabla 4-51. Preferencias del consumidor

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
Miel de abeja	Envase de vidrio	250-500 ml
Jalea real	Envase vidrio oscuro	10 gr
Polen	Envase de vidrio	320 gr
Propóleo	Gotero plástico	30 ml

Elaborado por: El autor

4.3.2.4. Detalles del producto comercializado por el apicultor

En referencia al estudio de mercado, se encontró que los productores apícolas comercializan sus productos en estado puro y al por mayor en envases que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 4-52. Presentación en la que el productor comercializa

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
Miel de abeja	Balde plástico	20 litros
Jalea real	Envase vidrio obscuro	10 gramos
Polen	Funda ziploc	1 kilo
Propóleo	Funda ziploc	1 kilo

Elaborado por: El autor

4.3.3. IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA PROVINCIA

Para la determinación de la demanda potencial de los productos apícolas en la provincia de Imbabura se ha elaborado un balance entre la oferta y la demanda existentes actualmente tomando como base la información obtenida de fuentes primarias y el trabajo de campo realizado.

PRODUCTO	OFERTA	DEMANDA	SUPERÁVIT O DÉFICIT
Miel de abeja /litros	24375	210879	-186504
Jalea real/kilos	27.7	52.75	-25.05
Polen/kilos	6356	17562	-11206
Propóleo/kilos	41.5	158.15	-116.65

Elaborado por: El autor

Se evidencia un déficit en la oferta de productos apícolas en la provincia, exceptuando a la jalea real, los productores locales no cubren la demanda de productos apícolas, la razón principal es que la producción local en su mayoría es comercializada fuera de la provincia.

La demanda potencial existente en la provincia está determinada por el déficit encontrado entre la oferta y la demanda actual de productos apícolas en la provincia.

4.3.4. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA PROVINCIA DE IMBABURA

Los productores apícolas de la provincia de Imbabura que en su mayoría se domicilian en el cantón Cotacachi, comercializan sus productos principalmente al granel sin que dichos productos hayan sufrido un proceso de transformación o envasado; en el trabajo de campo realizado los apicultores mencionan que el producto lo venden directamente a intermediarios quienes acopian el producto y proceden a comercializarlo a los acopios mayoristas o directamente a la industria, siendo ellos los que mayor beneficio económico obtienen. Cabe mencionar que los apicultores no dan mayores detalles sobre la comercialización de sus productos, razón por la cual no se ha podido establecer quienes son los intermediarios que compran su producción.

4.3.4.1. Detalles del producto comercializado por el apicultor

En referencia al estudio de mercado, se encontró que los productores apícolas comercializan sus productos en estado puro y al por mayor en envases que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 4-53. Presentación en la que el productor comercializa

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
Miel de abeja	Balde plástico	20 litros
Jalea real	Envase vidrio obscuro	10 gramos
Polen	Funda ziploc	1 kilo
Propóleo	Funda ziploc	1 kilo

Elaborado por: El autor

4.3.4.2. Producto de mayor consumo y lugar de compra

Los consumidores en la provincia de Imbabura tienen su preferencia de consumo hacia la miel de abeja principalmente por el aporte nutricional y como producto sustituto del azúcar, los lugares en donde los consumidores compran el producto son principalmente tiendas naturistas y supermercados ya que no existen en la provincia lugares destinados solamente a la venta de productos apícolas.

4.3.4.3. Preferencias del consumidor hacia los productos apícolas

El consumidor de la provincia de Imbabura generalmente busca que el producto apícola sea de calidad, aunque esto signifique un mayor costo, para el caso de la miel de abeja y el polen que son los productos más consumidos; sus preferencias están encaminadas a que se les venda un producto puro, preferentemente en envases de vidrio que mantengan las características naturales del producto y que además proporcionen la información necesaria sobre los aportes nutricionales del mismo.

Con referencia a los resultados obtenidos en el estudio de mercado aplicado en la provincia de Imbabura, se describen las preferencias sobre la presentación de los productos apícolas.

Tabla 4-54. Preferencias del consumidor

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
Miel de abeja	Envase de vidrio	250-500 ml
Jalea real	Envase vidrio oscuro	10 gr
Polen	Envase de vidrio	320 gr
Propóleo	Gotero plástico	30 ml

Elaborado por: El autor

4.4. PRODUCCIÓN APÍCOLA EN LA PROVINCIA Y SU GEORREFERENCIACIÓN

4.4.1. CARACTERÍSTICAS SOCIALES DE LOS PRODUCTORES

Tabla 4-55. Productores por cantidad de colmenas

PRODUCTORES POR NÚMERO DE COLMENAS												
Nº de colmenas	DE 1 A 20			DE 21 A 50			50 Y MAS			Promedio general		
Edad promedio	46			43			36			42		
Porcentaje de productores que se dedican únicamente a la apicultura (%)	0			0			6.8			7		
Nivel educativo (%)	Primaria	Secundaria	Superior	Primaria	Secundaria	Superior	Primaria	Secundaria	Superior	Primaria	Secundaria	Superior
	43	23	4.5	4.5	9.1	2.3	0	11	4.5	47.7	40.9	11.4

Fuente: Encuestas apicultores 2016

Elaborado por: El autor

Como se observa en la tabla 4.55 la edad promedio de los productores de la provincia es de 42 años, con un rango entre 36 y 46 años. De igual forma podemos observar que el nivel de estudios de los apicultores es bajo, el 47.7% de ellos solamente han cursado una educación primaria, el 40,9% educación secundaria y solamente el 11.4% de ellos posee un nivel educación superior. En consecuencia, a lo antes mencionado se puede inferir que la mayoría de los productores poseen mayor experiencia en el área apícola por el tiempo en que la han

venido practicando y que el nivel de educación que poseen hace que para ellos sea un factor importante en la aplicación de nuevas tecnologías de producción.

4.4.2. IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD

En este estudio se encontró que únicamente el 6.8% de los productores de la provincia de Imbabura practican la apicultura como actividad única, la importancia de la misma como fuente de ingresos aumenta con el tamaño del apiario. La mayoría de los productores se dedican a actividades agrícolas y ganaderas, es importante mencionar que la apicultura es practicada como una actividad secundaria y como complemento a los ingresos económicos del productor.

4.4.3. ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN

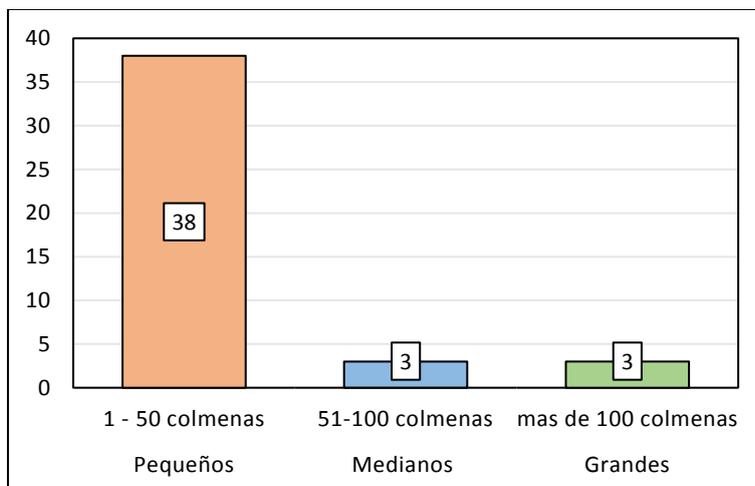


Figura 4.50. Clasificación de apicultores

Fuente: Trabajo de campo, Encuestas, 2016.

En la provincia de Imbabura, las unidades productivas existentes están conformadas por apiarios que poseen desde 3 hasta 500 colmenas, en este estudio se ha tomado en cuenta la clasificación de productores de acuerdo al número de colmenas que poseen: pequeños

productores de 1 a 50 colmenas, medianos productores de 51 a 100 y grandes productores los que poseen un número de colmenas mayor a 100 (figura 4.50).

En este estudio se evidenció que cada productor apícola en la provincia cuenta con un promedio de 24 colmenas; una realidad similar se presenta a nivel nacional según el estudio realizado por Bryan Pezantes y Margot Balcázar quien menciona que en el país en promedio un productor cuenta con 25 colmenas (Pezantes & Balcázar, 2016).

4.4.3.1. Productores apícolas por cantón

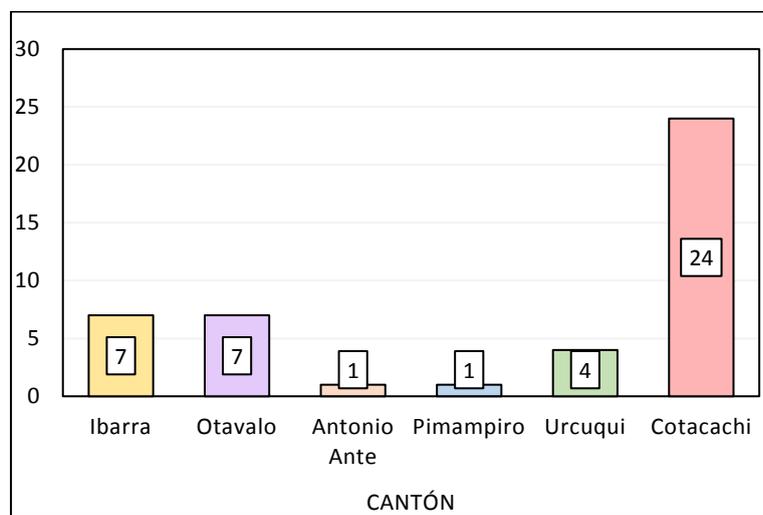


Figura 4.51. Número de productores por cantón
Fuente: trabajo de campo, Encuestas, 2016.

El mayor porcentaje los productores apícolas de la provincia se encuentran ubicados en el cantón Cotacachi 55%, seguido por Ibarra 16%, Otavalo 16% y en menor proporción Urcuquí 9%, Antonio Ante 2% y Pimampiro 2%. El 86.37% de los productores se concentran en los cantones de Cotacachi, Ibarra y Otavalo.

Este estudio presenta una realidad que difiere de los datos del censo de productores apícolas realizado por AGROCALIDAD en el año 2013 en donde los porcentajes de productores por cantón son: 50% en Cotacachi, 9% para Ibarra, 15% en Otavalo, 18% Urcuquí, 6% Antonio Ante y 3% en Pimampiro, cabe mencionar que el Cantón Cotacachi sigue siendo el que mayor número de productores apícolas posee (AGROCALIDAD, 2013).

El alto número de productores en Cotacachi se debe principalmente a que en este cantón se creó la asociación de productores apícolas, la cual ha dado impulso a esta actividad agropecuaria (UNORCAC, 2008). En el caso de Ibarra y Otavalo los productores son menos principalmente a que este sector productivo no ha sido priorizado ya que se ha dado mayor impulso a otros sectores productivos y de servicios como el turismo (SENPLADES, 2010).

4.4.3.2. Cantidad de colmenas por apicultor

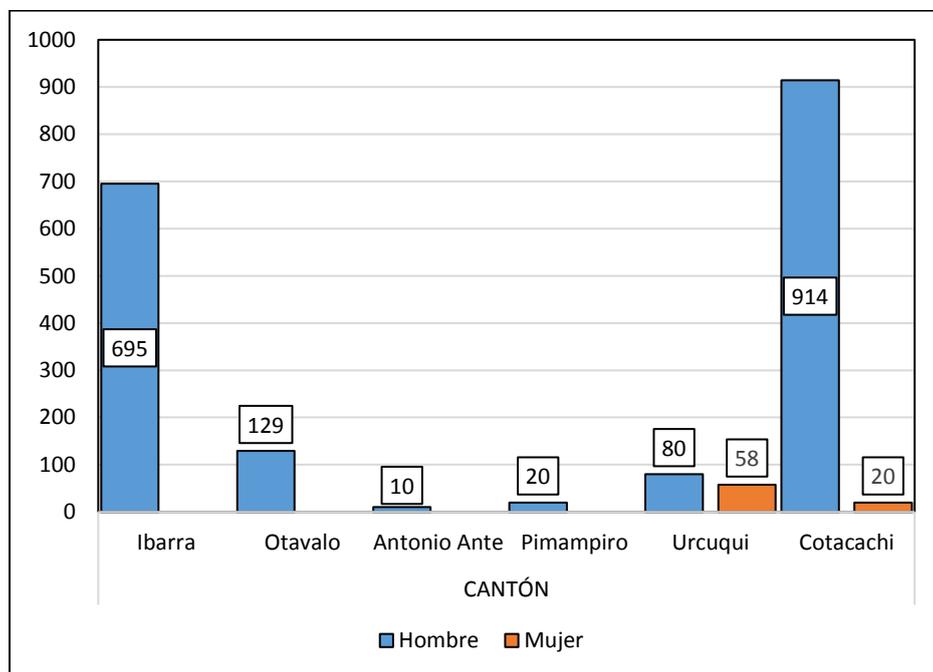


Figura 4.52. Número de colmenas por apicultor

Fuente: trabajo de campo, Encuestas, 2016.

Como se observa en la Figura 4.52, en la provincia existe un total de 1926 colmenas en producción, el 48.49% pertenecen a los productores de Cotacachi y el 36.09% a productores de Ibarra. Los productores de estos dos cantones poseen la mayor cantidad de colmenas, el 84.58% del total y tan solo el 15,42% está en manos de productores de los demás cantones. De las colmenas existentes en la provincia, el 96% está en manos de productores varones y el 4% pertenecen a mujeres. El bajo número de inclusión de mujeres se debe a que

tradicionalmente la actividad ha sido desarrollada por hombres ya que las mismas se encuentran en actividades más enfocadas con el hogar.

En un estudio realizado en el Valle del Cauca-Colombia se identifica una realidad similar a los datos que nos muestra el estudio en los que solo el 5% de colmenares están en manos de apicultores mujeres (Zatizabal, Garcia, Bernal, & Escobar, 2011).

4.4.3.3. Niveles de producción de miel por colmena al año

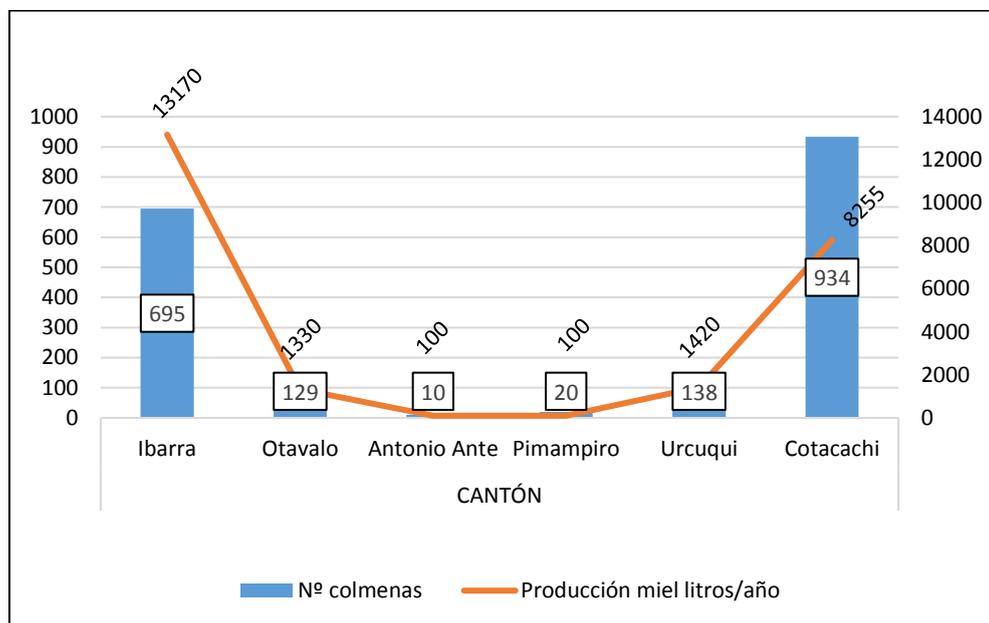


Figura 4.53. Rendimientos en producción de miel por colmena

Fuente: trabajo de campo, Encuestas, 2016.

La miel de abeja es el producto que se obtiene en mayor cantidad de la actividad apícola, la figura 4.53 muestra que los apicultores del cantón Ibarra producen una cantidad 13170 litros de miel en el año con un rendimiento promedio de 18.95 litros por colmena, los productores del cantón Cotacachi 8255 litros de miel por año, con un rendimiento de 8.84 litros, en menor cantidad Otavalo, Antonio Ante, Pimampiro y Urcuquí que juntos suman una producción de 2950 litros de miel por año, con rendimientos de 10.3, 10, 5, y 10.29 litros respectivamente.

Los rendimientos de producción litro/colmena al año en la provincia son mayores a los que fueron encontrados en estudio realizado en la Armenia-Colombia 10.4 litros/colmena/año (García & Téllez 2015), y similares a los rendimientos de producción en Cuenca que están entre los 8.5 y 16 litros/colmena/año (Rodríguez, 2010).

4.4.3.4. Producción provincial de jalea real al año

En Imbabura se producen anualmente 27.7 kilogramos de jalea real, esta cantidad se da en virtud de que solamente tres apicultores en la provincia se dedican a su producción, la razón de que existan muy pocos productores es principalmente por el control diario y riguroso que se necesita para su obtención y la mayoría de los productores solamente se dedican a la apicultura como una actividad complementaria.

La obtención de jalea real implica un proceso especializado y exige que exista un conocimiento profundo de las abejas y su comportamiento, su producción eficiente se alcanza gracias a la práctica y experiencia (Reina, 2010).

4.4.3.5. Producción provincial de polen al año

En la provincia de Imbabura anualmente se producen aproximadamente 5356 kilogramos de polen; el mayor porcentaje de producción se ubica en el cantón Ibarra principalmente porque en él se ubican los mayores productores apícolas de la provincia y los que mayor número de colmenas poseen, ellos producen el 57% del total provincial, la producción restante se distribuye en los cantones de Cotacachi, Urcuquí, Otavalo y Pimampiro.

4.4.3.6. Producción provincial de propóleo al año

La producción de propóleo en la provincia es representada en su totalidad por los productores del cantón Cotacachi, anualmente se producen 41.5 kilogramos. La producción en el cantón posiblemente es favorable por condiciones vegetativas ya que el propóleo es una sustancia resinosa que las abejas recolectan de los árboles y otras especies vegetales. Cabe destacar

que el propóleo es obtenido y comercializado en forma natural y sin previa transformación por parte de los apicultores

La elaboración del propóleo se da en función de la especie de abejas y del ambiente en el cual la actividad apícola es desarrollada. La raza europea y las cruces africanizadas, son más propolizadores que otras razas, incrementándose su productividad cuando los apiarios están ubicados a más de 1000 m de altitud (Manrique, 2000).

4.4.3.7. Temporada de mayor producción

En la provincia de Imbabura la temporada de mayor producción de miel se establece en los meses de septiembre hasta el mes de diciembre, del total de producción anual el 84% se obtiene en esta temporada, esto se debe principalmente a la floración de los eucaliptos y otras especies vegetales que son la principal fuente de donde las abejas producen miel en la provincia. De manera similar y por las razones antes mencionadas de floración las cantidades extraídas de productos como el polen jalea real y propóleo son mayores en esta temporada.

La temporada de floración para la región costa, según la investigación realizada por Pablo Guerrero es diferente a la que se encontró en este estudio, ya que se da principalmente con la floración de los productos cítricos como naranja, mandarina y limón en los meses de junio, julio y agosto (Guerrero, 2013).

4.4.3.8. Presentación por cantidad de producción de miel de abeja

El 94% de la miel que se produce en la provincia de Imbabura es envasada y comercializada al granel en baldes plásticos de 20 litros, la mayoría de los productores entregan su producto a acopios mayoristas, el porcentaje restante es comercializado por los productores apícolas directamente al consumidor final en tarrinas y botellas en cantidades menores.

En la provincia no existen lugares en donde se haga el envasado de los productos apícolas para su venta al consumidor final. Se puede identificar aquí un importante nicho de mercado que al ser considerado podría cubrir la demanda actual existente en la provincia.

4.4.3.9. Precios a los que el apicultor comercializa sus productos

Tabla 4-56. Precios de venta (apicultor)

	Miel (lt)	Jalea real (gr)	Polen (kg)	Propóleo (kg)
MÍNIMO	5.00	1.00	7.00	20.00
MÁXIMO	12.00	1.33	20.00	60.00
PROMEDIO	7.07	1.18	10.16	39.17

Fuente: trabajo de campo, Encuestas, 2016.

En la tabla 4.56 se expresan claramente los precios a los que el productor apícola comercializa sus productos, la diferencia entre precios máximos y mínimos está dada principalmente por la temporada de producción ya que como todo producto agropecuario tiene subidas y bajadas en el precio, además también es variable de acuerdo al tipo de comprador al que se los vende; para los acopios mayoristas el precio es menor, mientras que para los consumidores finales el precio se incrementa.

4.4.4. GEORREFERENCIACIÓN

Para dar cumplimiento al objetivo de determinación de la producción apícola y su georreferenciación, en el anexo N° 1 se presentan los datos obtenidos sobre las unidades productivas, mismas que son representadas gráficamente en el mapa que referencia la ubicación de cada uno de ellas, clasificadas en pequeños, medianos y grandes productores (figura 4.54). Además, en la (figura 4.55) se representa la ubicación de cada uno de los lugares donde se comercializan productos apícolas que fueron identificados en la provincia; la información de cada uno de ellos se presenta en el anexo N° 2.

LOCALIZACIÓN DE PRODUCTORES APÍCOLAS DE LA PROVINCIA DE IMBABURA

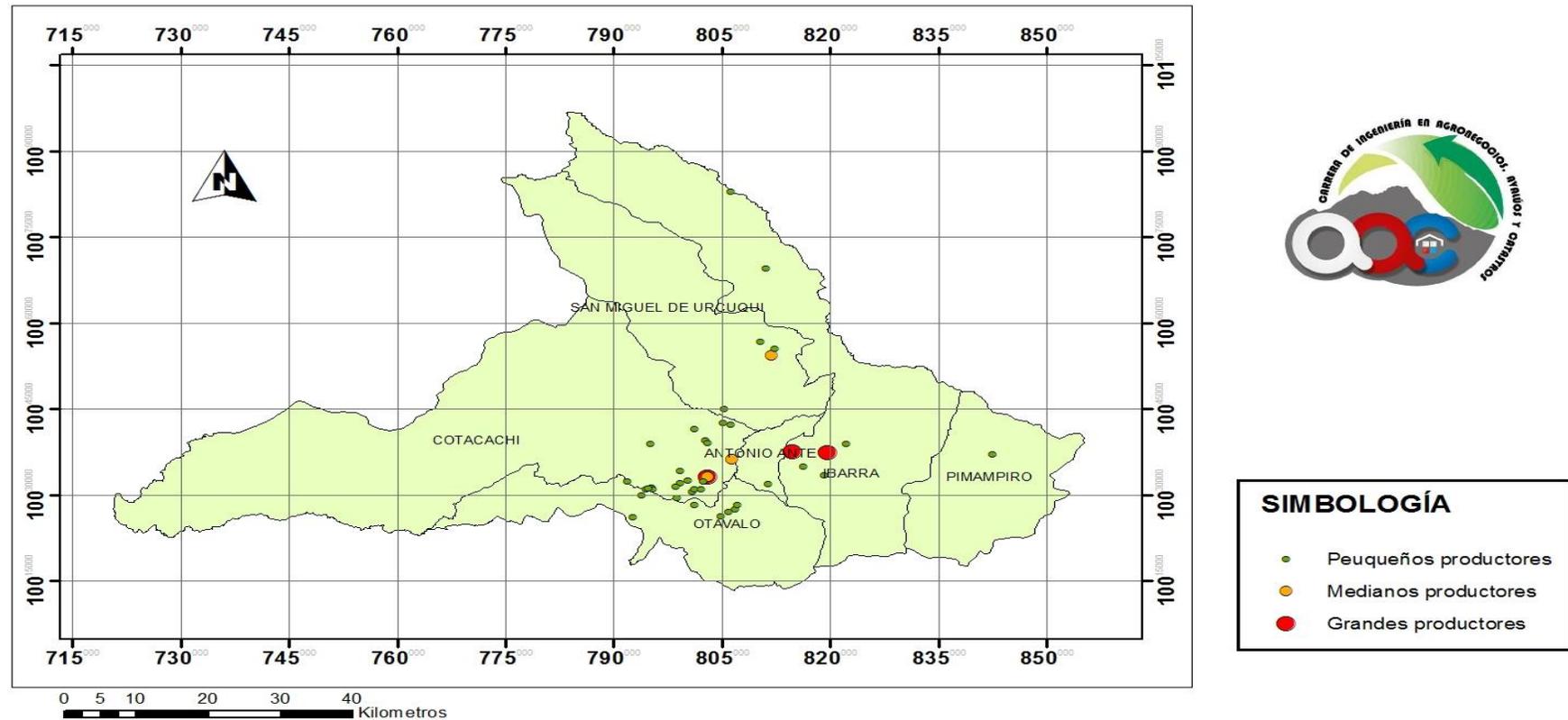


Figura 4.54. Mapa de ubicación unidades productivas apícolas

Fuente: (SNI, 2013; Trabajo de campo, 2016).

UBICACIÓN DE PUNTOS DE VENTA DE PRODUCTOS APICOLAS EN LA PROVINCIA DE IMBABURA

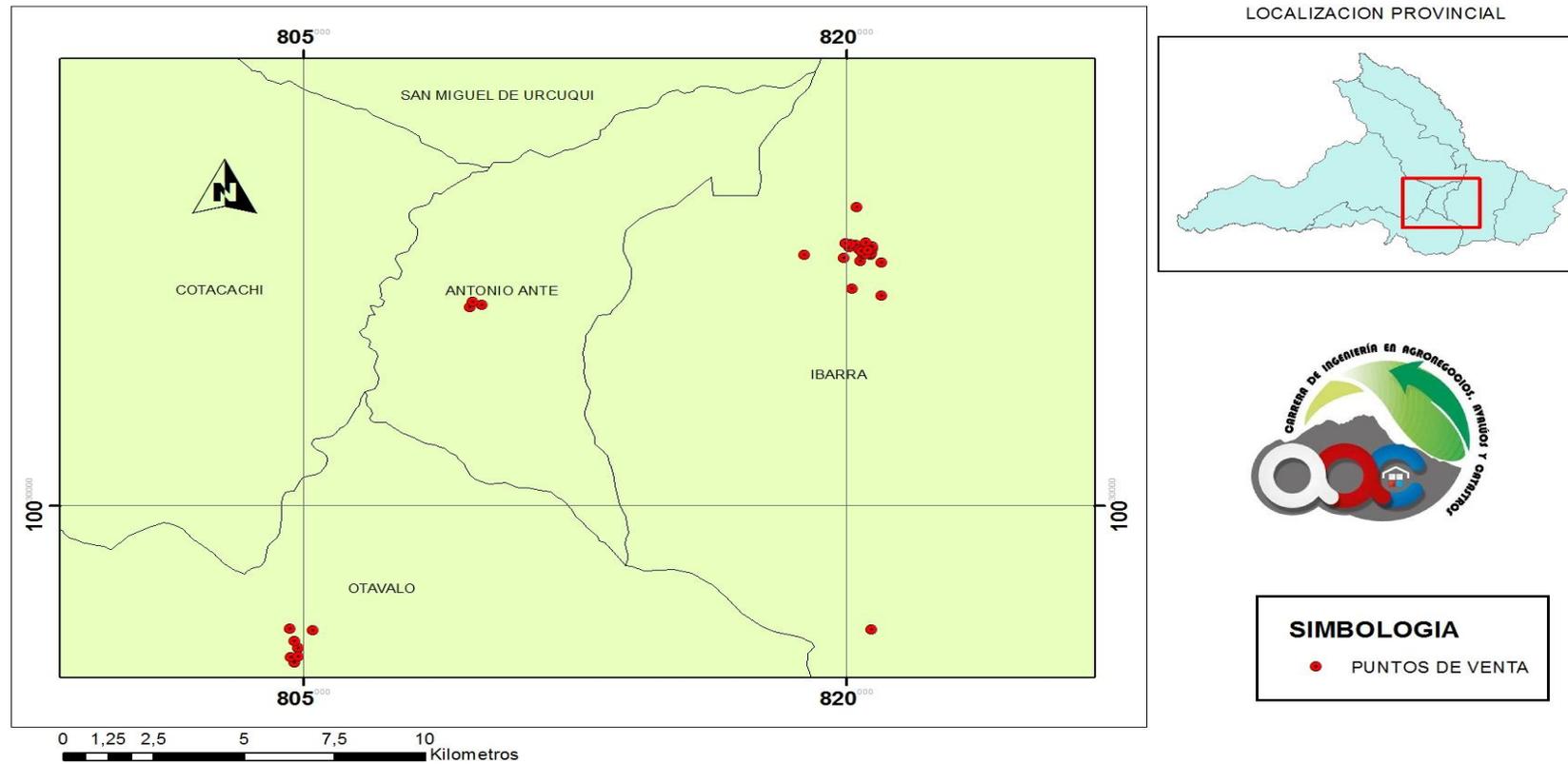


Figura 4.55. Mapa de ubicación puntos de venta

Fuente: (SNI, 2013; Trabajo de campo, 2016).

4.5. ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA ACTIVIDAD APÍCOLA

COSTOS DE INSTALACIÓN Y EQUIPOS

Rubro	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Colmenas (10 marcos de abejas, cría, alimento, reina joven y alza de producción)	15	160,00	2400,00
Alzas de producción con 10 marcos con cera estampada	15	25,00	375,00
Alimentador tipo marco 2,5 litros	15	4,00	60,00
Bases para colmenas (bloques)	15	0,70	10,50
Trampas de polen	15	30,00	450,00
Equipos de protección (overol, velo, guantes)	2	80,00	160,00
Palancas apícolas	2	13,00	26,00
Ahumadores 2 litros de capacidad	2	30,00	60,00
Envases (balde 20 litros)	15	8,00	120,00
Extractor manual de miel en acero inoxidable con capacidad para 4 marcos tangenciales	1	500,00	500,00
Total, costos de instalación y equipos			4161,50

COSTOS OPERATIVOS

Rubro	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Mano de obra mantenimiento y revisión de colmenas (jornal por año)	24	15,00	360,00
Mano de obra cosechas (jornal por año)	6	15,00	90,00
Transporte mantenimiento y revisión	30	20,00	600,00
Total, costos operativos			1050,00

COSTOS INDIRECTOS

Rubro	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Alimentación artificial	15	0,50	7,50
Medicamentos (Loque europea, Varroa)	15	1,50	22,50
Depreciación colmenas	15	6,50	97,50
Total, costos indirectos			127,50

COSTOS DE PRODUCCIÓN

Costos operativos	1050,00
Costos indirectos	127,50
Total, costos de producción	1177,00

El análisis de costos de producción apícola se ha elaborado en base los costos que intervienen en la instalación y mantenimiento anual de un apiario conformado por quince colmenas que es el que en promedio posee un productor apícola en la provincia.

4.5.1. ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados se elaboró con la información referencial de los costos de producción en un apiario conformado por quince colmenas y los ingresos que generaría el mismo. Además, se realizó una proyección de ventas hasta el momento en el que la inversión es recuperada.

INGRESOS				
Rubro	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Venta de miel de abeja		2100,00	2100,00	2100,00
Venta de polen		1500,00	1500,00	1500,00
Total, ingresos		3600,00	3600,00	3600,00
EGRESOS				
Costos operativos		1050,00	1050,00	1050,00
Costos indirectos		127,50	127,50	127,50
Total, egresos		1177,50	1177,50	1177,50
INVERSIÓN	-4161,50			
Utilidades		-1739,00	583,50	2422.50

4.5.2. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD CON EL INCREMENTO DEL NÚMERO DE COLMENAS

El cuadro siguiente muestra la rentabilidad que podría obtener un apicultor promedio al aumentar el número de colmenas en sus apiarios, además la inversión necesaria a realizar y el tiempo de recuperación de la misma.

Número de colmenas	15 colmenas	30 colmenas	50 colmenas	100 colmenas
Inversión inicial	4161,50	7577,00	12791,00	24246,00
Costos de producción (anual)	1177,50	1305,00	1925,00	4910,00
Utilidades que se obtienen anualmente	2422,50	5295,00	9075,00	17090,00
Tiempo de recuperación de la inversión	2 años	2 años	2 años	2 años

La inversión inicial en la instalación de apiarios de 15; 30; 50 y 100 colmenas puede ser recuperada con la venta de los productos al cabo de 2 años, las utilidades obtenidas aumentan al incrementar el número de colmenas.

4.6. PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS APÍCOLAS

La presente propuesta se concibe a partir de los resultados del estudio de mercado realizado sobre la situación actual del mercado de productos apícolas en la provincia de Imbabura; obteniendo como principales conclusiones la existencia de una demanda insatisfecha de 186504 litros de miel de abeja y 11206 kilogramos polen, productos que son de mayor interés en este estudio; así también tenemos el propóleo una demanda de 116.65 kilogramos y jalea real 25.05 kilogramos.

En cuanto a los principales comercializadores de productos apícolas en el mercado se encuentran identificados los centros naturistas con el 31,04%; los mercados con el 24,48%; las tiendas alcanzan el 5,07%; los productores con el 17,31% y supermercados el 22,09%, como principales comercializadores de productos apícolas al consumidor final en la provincia de Imbabura.

La oferta del estudio se enfoca en los productores locales de productos apícolas, en consecuencia, los datos de la oferta se fundamentan en la producción apícola de la provincia.

Siendo la producción total de miel de abeja al año la cantidad de 24375 litros en toda la provincia. Con la mayor cantidad de producción en el cantón Ibarra la cantidad de 13.170 litros, seguida de Cotacachi con 8.255 litros, y sucesivamente los cantones Urququí, Otavalo, Pimampiro y Antonio Ante, con las menores cantidades de producción de miel de abeja.

Con respecto a la producción de polen el cantón Ibarra cuenta con la mayor producción con 3.635 kilos al año, seguida del cantón Cotacachi con 1.534 kilos, los cantones de Urququí y Otavalo con 600 kg 575 respectivamente, Pimampiro con 12 kilos.

Los precios de los productos apícolas en el mercado varían según el tipo de producto, la cantidad y calidad del mismo. Dentro del análisis del estudio de mercado podemos hacer referencia a los precios de compra y venta que manejan los comercializadores en la provincia; así tenemos, un promedio general de precios en la compra por parte de los comerciantes por producto, para la miel de abeja existe un precio aproximado de \$8,30 para la compra y \$12 para la venta por litro; en el caso del polen \$36 para la compra y 47 para la venta por kilo; para el propóleo \$64,30 para la compra y \$85 para la venta por kilo; en

cuanto a la jalea real \$1,40 para la compra y \$2 para la venta en gramos. (Tabla 4-49. Encuesta comerciante)

Existe una diferenciación marcada entre el precio de compra y de venta, siendo este último en todos los casos mayor, por lo que, se deduce que la utilidad promedio se encuentra entre los \$9 a \$10 dependiendo el producto, y los porcentajes de utilidad por producto que obtiene un comerciante de productos apícolas en la provincia de Imbabura serían: en miel de abeja el 45% de utilidad, en polen 30%, en jalea real el 43% y en propóleo el 33%.

La manera en que se comercializa los productos apícolas en el mercado, parte de una línea de distribución que inicia en los productores apícolas como productores de la materia prima base, dicho material es adquirido en muchas ocasiones por intermediarios que no procesan la producción apícola, sino, que se convierten en simples revendedores que encarecen la producción; cabe mencionar que los mismos productores se convierten en comercializadores directos, por lo general en mercados, tiendas o en su defecto a consumidores que adquieren los productos directamente en los campos apícolas. Estos productos no pasan por un proceso industrial necesario para garantizar la calidad que demanda el consumidor. Los distribuidores que si procesan la materia prima en envasadoras y empacadoras distribuyen productos terminados envasados y etiquetados que pasan a los puntos de venta sean estos centros naturistas, o supermercados principalmente, para así llegar al consumidor final.

La investigación de este estudio ha puesto al descubierto que los productores tienen varios problemas al asumir las actividades comerciales de su producción, uno de los factores a tener en cuenta, es que no cuentan con la capacidad de procesar sus materias primas y convertirlas en productos terminados, en su caso, en productos envasados o empacados de manera óptima para cubrir las necesidades existentes en el mercado, el cual demanda grandes cantidades de producto apícolas envasados, etiquetados, de alta calidad.

Por lo expuesto y para lograr el objetivo primordial de brindar una alternativa de comercialización de los productos apícolas, a los productores de miel de abeja, y sus derivados, la presente propuesta plantea la “Creación de un centro alternativo de acopio, envasado y comercialización de productos apícolas en la provincia de Imbabura.”

4.6.1. CREACIÓN DEL CENTRO ALTERNATIVO DE ACOPIO, ENVASADO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA PROVINCIA DE IMBABURA.

4.6.1.1. Generalidades

La propuesta de comercialización de productos apícolas es una herramienta para la gestión comercial, que determinará las etapas y procesos a desarrollar, los métodos y el tiempo para el logro de los objetivos propuestos. Este es el punto de partida para el desarrollo de las estrategias comerciales que buscan cubrir la demanda insatisfecha de productos apícolas en la provincia.

Los productores apícolas de la provincia de Imbabura se han enfocado en la producción, relegando los aspectos comerciales; factor que no les ha permitido un mayor posicionamiento de sus productos en el mercado imbabureño, por lo que esta propuesta de comercialización, a su vez pretende entregar a los productores la oportunidad de fortalecer las características de sus productos, crear una percepción favorable de los consumidores con respecto de los productos apícolas ofertados; consolidar la relación comercial entre productores y consumidores, mediante la creación de un centro de acopio, envasado y comercialización de productos apícolas.

Los lineamientos de esta propuesta se encaminan a satisfacer la necesidad de generar ingresos económicos para las familias de la comunidad de apicultores de la provincia, con la finalidad de elevar su nivel de vida, desarrollando a más de la producción en bruto de miel de abeja y sus derivados; la posibilidad de impulsar la fase de envasado de los productos apícolas en sus distintas presentaciones, necesaria para una mayor competitividad en el mercado local.

Esto permitirá a los productores negociar mejores precios y tener un mayor control en la venta de su producto de acuerdo a los flujos de la demanda, aun cuando no sea temporada de producción.

Para el diseño de la propuesta y logro de los objetivos planteados se tomó en cuenta el enfoque administrativo que permite de una manera técnica establecer las etapas de planificación, organización, dirección y control, puesto que el uso de la planificación constituye una herramienta de gestión empresarial primordial a la hora de emprender,

asegura el cumplimiento de aspectos estructurales y formales en la propuesta, lo que permitirá potenciar fundamentalmente la capacidad organizativa, sistemática y práctica para el desarrollo de la misma, generando un acceso a la información lograda las veces que sean necesarias y la toma de decisiones definitivas para el logro de los resultados esperados.

La propuesta plantea un conjunto de actividades sistemáticas que siguen un ciclo de mejora continua con el fin de que el centro de acopio envasado y comercialización de productos apícolas se proyecte como uno de los distribuidores de alta competitividad con servicios y productos de calidad.

4.6.1.2. Importancia de la propuesta

La presente propuesta busca impulsar la comercialización de los productos apícolas en nuevos mercados, donde no existe aún un posicionamiento de este tipo de productos, con el objetivo de captar nuevos y potenciales clientes, así como nuevas oportunidades de negocio.

Mejorar las condiciones de negociación de las materias primas para la elaboración de productos apícolas envasados y etiquetados, favoreciendo la cooperación comercial con los productores de la zona. Con miras a tener beneficios mutuos tanto en la producción como en el procesamiento y venta de los productos.

Fomentar el incremento de la producción apícola mediante el aumento de la comercialización de los productos, dada la gran demanda existente en la provincia de Imbabura.

4.6.1.3. Alcance de la propuesta

La creación del centro de acopio, envasado y comercialización de productos apícolas, busca solucionar la problemática encontrada en la provincia, con respecto al déficit en la oferta de productos apícolas de calidad. La implementación de técnicas adecuadas en el proceso de envasado y etiquetado, así como, la apertura de nuevas líneas de comercialización, beneficiarán tanto a productores como a consumidores de la provincia de Imbabura.

4.6.1.4. Objetivos

Objetivo general

- Crear un centro alternativo de acopio y envasado de productos apícolas, que cuente con un plan de comercialización e incremento de ventas dirigidas a cubrir la demanda insatisfecha existente en la provincia de Imbabura.

Específicos

- Elaborar el estudio técnico y financiero de la propuesta.
- Identificar las variables internas y externas del centro de acopio y envasado que orienten y fortalezcan la actividad comercial de los productores apícolas.
- Diseñar estrategias efectivas de comercialización, mercadotecnia y publicidad de los productos para alcanzar una ventaja competitiva.

4.6.1.5. Descripción de la demanda, comercializadores y oferta en el mercado.

Los productos apícolas dentro del diagnóstico del mercado actual, tienen una demanda en constante crecimiento; podríamos decir que a medida que crece la población en la provincia, crece el consumo de dichos productos.

Dentro de la demanda actual de los productos apícolas en la provincia de Imbabura se encontró que los principales productos de interés son la miel de abeja y el polen, con cantidades de 210879 litros y 17562 kilogramos, al año respectivamente.

4.6.1.6. Etapas de ejecución de la propuesta

PLANEACIÓN	ORGANIZACIÓN	DIRECCIÓN	CONTROL
<p>I ETAPA</p> <p>ADMINISTRATIVA FINANCIERA TÉCNICO</p>	<p>Estructura Organizativa y emprendimiento</p>	<p>Tipo de organización</p> <p>Misión Visión</p> <p>Objetivo Meta</p> <p>Análisis estratégico</p> <p>Estructura organizativa</p>	<p>Modelo de gestión</p>
<p>II ETAPA</p> <p>PLAN DE IMPLEMENTACIÓN</p>	<p>Equipo responsable de la implementación</p>	<p>Recursos humanos técnicos operativos</p>	<p>Acciones a implementar</p>
<p>III ETAPA</p> <p>ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN</p>	<p>Posicionamiento de Productos</p>	<p>Estrategias de producto Estrategias de promoción Canales de distribución</p>	<p>Estrategias de mercadotecnia</p>
<p>IV</p> <p>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO</p>	<p>Plan de ventas</p>	<p>Fijación de precios Pronóstico de ventas</p>	<p>Giro del negocio</p>

4.6.1.7. Plan organizacional

Tipo de Organización	Emprendimiento empresarial formal
Nombre Comercial	Centro Alternativo de Acopio y Envasado de Productos Apícolas “Mieles del Norte”
Ubicación	Ciudad de Ibarra, Dirección Mercado Amazonas
Proyecto de inversión	Privada tipo emprendimiento
Segmentación del mercado	Salud y alimentación

Misión. - El Centro de Acopio y Envasado de productos apícolas “Mieles del Norte” es una organización dedicada al acopio y comercialización de productos apícolas, miel de abeja y sus derivados, propóleo y polen, como materia prima para transformarlos en productos envasados y etiquetados aptos para la venta, mejorando la calidad de sus productos y la competitividad en el mercado.

Visión. - Ser una organización en constante crecimiento y expansión que garantice la calidad y correcta presentación de sus productos con miras a consolidarse como una empresa en la búsqueda constante del fortalecimiento de la actividad apícola en la provincia de Imbabura.

Objetivo Meta. - Presentar una alternativa para los apicultores en la producción y comercialización de productos envasados y etiquetados.

4.6.1.8. Análisis estratégico

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demanda de consumidores existente en la provincia. • Talento humano capacitado y emprendedor. • Espacios físicos de mercados disponibles. • Productores dispuestos a proveer de los productos con mejoramiento de la calidad. • Posibilidad de financiamiento inicial. • Producto artesanal de alta calidad y a buen precio. • Gran demanda de productos naturales en el mercado local. • Envasado atractivo y con estrategia de marketing. • Variedad de productos • Experiencia en producirlos. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultado de estudio de mercado con alta factibilidad. • Sector de mercado insatisfecho. • Inexistencia de un centro de acopio, envasado y comercialización en la provincia. • Buen mercado para productos medicinales naturales. • Mercado nacional con buenos precios para los productos apícolas • Inserción y acceso a ferias y tiendas en la provincia. • Alta posibilidad de promoción y distinción entre las calidades de la miel y de la producción. • Capacidad de generar una ventaja comparativa y competitiva en los servicios y productos.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso limitado a la tecnología industrial. • Cristalización de la miel en el envase, lo que hace que el producto pierda su valor. • Dificultad en las ferias para obtener buena ubicación de los puestos de venta 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandes distribuidores fuera de la provincia que se inserten en el mercado local. • Factores climáticos que podría alterar su disponibilidad permanente. • Productos importados ilegalmente que se venden a precios bajos. • Presencia de productores ya establecidos con alta competitividad.

4.6.1.9. Estructura Organizativa



Tareas y descripción de puestos

Puesto: Administrador

- Asegurar la rentabilidad de la empresa, atendiendo en todo momento los procesos de producción, envasado y comercialización.
- Supervisar que los productores conozcan los servicios a través de un plan de comunicación efectivo.
- Controlar que el personal cumpla con el horario de trabajo establecido y cumplimiento de funciones establecidas.
- Controlar si el local donde realiza el envasado y formas de comercialización está en óptimas condiciones.
- Realizar el control de calidad de envasado etiquetado de los productos
- Controlar las operaciones diarias que se llevan a cabo en el centro de acopio.
- Dar a conocer al equipo de trabajo el adecuado funcionamiento y sistema de trabajo del centro de acopio y envasado.
- Gestionar y aprobar la publicidad de producto.
- Realizar los procesos administrativos de pagos de impuestos y trámites que se presenten en desarrollo de la actividad comercial.

Puesto: Jefe de almacenamiento

- Responsable de la recepción y almacenamiento de la materia prima apícola.

- Organización y control de inventario.

Puesto: Jefe de procesamiento

- Responsable del procesamiento de la materia prima, miel y sus derivados, polen y propóleo en productos envasados y etiquetados.
- Asistencia técnica en los procesos y control de calidad.
- Entrega del producto final al departamento de comercialización.

Puesto: Jefe de comercialización

- Diseñará estrategias de promoción y publicidad de los productos.
- Capacitar en técnicas de venta a los asesores comerciales.
- Realizar informes respectivos de los movimientos comerciales ventas ingresos y gastos.

Puesto: Vendedores

- Se encargarán de la atención a clientes, cierre de ventas, facturación y entrega de productos al cliente.

4.6.1.10. Descripción de maquinaria y equipo

- **Maquinaria para el envasado y etiquetado de productos apícolas**



Envasadora semiautomática de líquidos varios volúmenes y densidades.



Empacadora automática con sistema de pesaje de una balanza, para embolsado de productos granulados o sólidos



Etiquetadora semiautomática para envases de vidrio

4.6.1.11. Identificación de variables internas y externas de comercialización.

VARIABLES INTERNAS			
PRODUCTO	PRECIO	PROMOCIÓN	CANAL DE DISTRIBUCIÓN
<p>Características:</p> <p>Productos 100% naturales.</p> <p>Libres de contaminantes.</p> <p>Materia prima de alta calidad.</p> <p>Envasado y etiquetado con información nutricional fecha de elaboración y vencimiento.</p> <p>Permiso sanitario.</p> <p>Beneficios:</p> <p>Alto potencial en la prevención y tratamiento de enfermedades virales.</p> <p>Potenciador del sistema inmunológico.</p> <p>Fuente importante de nutrientes y aminoácidos.</p> <p>Reemplazante de endulzantes artificiales.</p>	<p>Fijación de precios competitivos acordes al mercado.</p> <p>El precio es coherente con la calidad del producto.</p>	<p>Estrategias de empuje y atracción:</p> <p>Empuje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campañas publicitarias, presentaciones de productos en ferias <p>Atracción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campaña de mercadeo en internet, pág. web. 	<p>Venta directa</p> <p>Red de vendedores comisionista</p> <p>Cobertura de venta dentro de la provincia</p>
VARIABLES EXTERNAS			

POLÍTICA ECONÓMICA	LA COMPETENCIA	EL MERCADO	TECNOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE
La política económica influye en las decisiones de los empresarios y productores	Posicionamiento de marca en el mercado. Ventajas competitivas Participación en el mercado.	Comportamiento de la demanda Mercado cambiante Tendencias y hábitos de los consumidores	Desarrollo de nuevas tecnologías Influencia del clima en la producción apícola.

FORTALECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL DE LOS PRODUCTORES APÍCOLAS-IMBABURA.

La apertura del Centro alternativo de acopio, envasado y comercialización de productos apícolas “Mieles del Norte” en la provincia de Imbabura, posibilita el fortalecimiento de los productores apícolas en cuanto a los siguientes aspectos:

- El centro Mieles del Norte, impulsará la apertura de nuevos mercados para los productores, en las ferias ya establecidas en la provincia de Imbabura, tales como las agroecológicas, en las cuales aún no hay oferta de miel, siendo este un espacio propicio también para su comercialización
- Proporcionará mejores alternativas de negociación para materias primas de los productores apícolas con el centro de acopio y envasado “Mieles del Norte”, el mismo que ofrecerá convenios de cooperación comercial para la distribución del producto en la provincia; como: la adquisición de la materia prima a precios justos, pagos puntuales, la participación de los productores en los procesos de envasado, creación de marcas y etiquetado, así como el posicionamiento de productos de calidad en el mercado.
- Incremento en la producción, al aumentar la comercialización de productos apícolas, tomando en cuenta los altos niveles de demanda de productos que en la provincia bordean los 210879 litros de miel de abeja y 17562 kilogramos polen, la misma que se convierte en un potencial de utilidad en ventas que en el mercado provincial alcanzan el 45% y 35% de miel de abeja y polen respectivamente.
- Servicio de envasado y creación de marca para los productores apícolas de la provincia. Este servicio brinda a los productores la posibilidad de crear sus propias marcas, presentación de los productos, y líneas de comercialización que les permita llevar sus productos al consumidor.

4.6.1.12. Estrategias de mercadotecnia

Para el diseño de las estrategias de mercadotecnia se toma en cuenta que los productos finales deben llegar a cubrir el mayor porcentaje posible de la demanda existente que no ha sido satisfecha dentro de la provincia de Imbabura, para lo cual, se desarrollarán estrategias puntuales para dicho objetivo.

- **Estrategias de producto.**

Marca

El Centro de Acopio y Envasado “Mieles del Norte”, toma su nombre enfocado en primer lugar en el principal producto a comercializar que es la miel de abeja, y en segundo lugar a la posición geográfica en la que se encuentra la provincia con relación al resto del país.

Se adopta el mismo nombre como marca de producto (“Mieles del Norte”), la misma que será impresa en todas las etiquetas y publicidad gráfica.

Envase

Para el proceso de producción se han elegido envases de vidrio tomando en cuenta las recomendaciones que al respecto hace la FDA. (Food and Drug Administration), al señalar que los envases hechos en vidrio se encuentran en la categoría de productos GRAS (Generally Recognized as Safe), que se traduce a nuestro idioma como “generalmente reconocido como seguro”.

Adicional a esto se identificaron varios atributos de estos envases como:

- Conservan el sabor original y natural de los productos.
- Muestra el aspecto del producto, su estado y contenido.
- Por lo general los consumidores prefieren productos envasados en recipientes de vidrio. Según (Tabla 4-46. Encuesta a consumidores)
- Este tipo de envases proporcionan credibilidad a la calidad del producto.

Las alternativas de presentación de los productos en envases de distintas capacidades y diseños, son las que a continuación se han considerado idóneas para el envasado sobre todo de miel de abeja.

FRASCO DE VIDRIO PARA ALIMENTOS DE 145 ML		
DESCRIPCIÓN	MODELO	COSTO 24UNI
<p>Capacidad: 145 ml</p> <p>Color: Transparente</p> <p>Peso: 110 gr</p> <p>Altura: 6,4 cm (64,40 mm)</p> <p>Diámetro / Ancho: 6,4 cm (64,00 mm)</p> <p>Presentación: Caja x 24 unid</p> <p>Tapa: Twist-Off 63 mm Con Botón</p> <p>Color de Tapa Disponible: Blanco o Dorado</p>		10.00
FRASCO DE VIDRIO PARA ALIMENTOS DE 250 ML		
DESCRIPCIÓN	MODELO	COSTO 24UNI
<p>Capacidad: 250 ml</p> <p>Color: Transparente</p> <p>Peso: 130 gr</p> <p>Altura: 11 cm (101,09 mm)</p> <p>Diámetro / Ancho: 6,1 cm (65,48 mm)</p> <p>Presentación: Caja x24 unidades</p> <p>Tapa: Twist-Off 58 mm Con Botón</p> <p>Color de Tapa Disponible: Dorado</p>		13.00

FRASCO DE VIDRIO PARA ALIMENTOS DE 315 ML		
DESCRIPCIÓN	MODELO	COSTO 24UNI
<p>Capacidad: 315 ml</p> <p>Color: Transparente</p> <p>Peso: 180 gr</p> <p>Altura: 12,3 cm (122,6 mm)</p> <p>Diámetro / Ancho: 7 cm (68,3 mm)</p> <p>Presentación: Caja x 24 unid</p> <p>Tapa: Twist-Off 63 mm Con Botón</p> <p>Color de Tapa Disponible: Blanco, Dorado</p>		15.00
<p>Empaque de 200 gramos etiquetado</p>		\$ 0,40 unidad

- **Diseño de Etiqueta**

Slogan

El slogan de la marca fue pensado en las cualidades de los productos apícolas en general. Se buscó representar en una frase las bondades del producto, es así, que se tomó muy en cuenta sus potencialidades en el factor de prevención y cuidado de la salud, el aspecto nutricional y de bienestar.

MIELES DEL NORTE

“Un dulce estilo de vida”

Logotipo



- **Estrategias de Promoción**

La promoción de ventas que realizará el centro de acopio y envasado “Mieles del Norte” incluyen varias actividades publicitarias como:

La presentación y degustación de productos en ferias.

La degustación permitirá ofertar los productos de manera directa al consumidor; esta consiste en dar a probar el producto con el fin de que el consumidor aprecie el sabor del mismo, además recibirá una breve explicación de las características, bondades del producto y beneficios de su consumo. De esta manera se podrá apreciar el nivel de satisfacción del cliente tras la degustación, y saber si estaría dispuesto a adquirir el producto.

Promoción en internet a través de blogs, pagina web y redes sociales.

El uso de redes sociales, blogs y páginas web se han vuelto indispensables en la vida de las personas; por esta razón se las puede considerar como un factor clave para realizar campañas publicitarias, pues permiten un constante acercamiento con potenciales clientes, permitiendo identificar sus gustos y afinidad con la marca del producto.

- **Canales de Distribución**



La materia prima será adquirida directamente a los productores de la provincia, a continuación, se la direccionará hacia el centro de acopio y envasado donde entrará en el proceso de envasado y etiquetado. Los productos elaborados serán fraccionados, surtidos y almacenados de acuerdo a las necesidades de los clientes y del mercado; estos productos terminados tendrán un proceso de ubicación y venta principalmente en los mercados como, cadenas de supermercados, tiendas naturistas, mini markets, o consumidores finales.

4.6.1.13. Fijación de precios

La presente estrategia de precios está fundamentada en los datos analizados en el estudio de mercado, en lo referente a la oferta y demanda actual de los productos apícolas dentro de la provincia de Imbabura.

Cálculo de precio de venta unitario por litro de miel de abeja

Se emplea la siguiente fórmula:

$$P = c (1 + m)$$

P = precio de venta unitario

C = costo unitario de producto

m = % de ganancia

De acuerdo al estudio de mercado se estima un costo promedio de cada litro de miel de abeja en \$7.00

Como margen de ganancia se estima un 50%

$$P = 7 (1 + 0.50)$$

$$**P = 10.50**$$

El precio estimado es de \$10.50 por litro de miel de abeja.

El precio promedio por litro de miel de abeja en el mercado, es de \$12.00, lo que hace muy competitivo el precio fijado en \$10.50. Este precio nos permitirá mayor facilidad para ingresar al mercado provincial, así como un rápido posicionamiento de los productos ofertados, con una gran expectativa de ventas.

Cálculo y análisis del punto de equilibrio

Margen de contribución unitario = precio de venta – costo variable unitario

$$MCU = 10.50 - 7$$

$$MCU = 3.50$$

Punto de equilibrio en cantidad de unidades:

Costos fijos totales = CFT = 2,825.00

$$PEQ = \frac{CFT}{MCU}$$

$$PEQ = \frac{2825}{3.50} = 807.14 \text{ litros } \times \text{ mes}$$

Para llegar al punto de equilibrio es necesario vender como mínimo 807.14 litros de miel al mes.

Punto de equilibrio en valor monetario:

$$PEM = \frac{2825}{1 - \left(\frac{7}{10.50}\right)}$$

$$PEM = 8,474.99$$

El punto de equilibrio en valor monetario nos indica el monto en dinero al cual se debe llegar para no tener pérdidas que en este caso serían \$8,474.99 al mes.

Comprobación del punto de equilibrio:

VENTAS (PV * PEQ)	8,474.99
(-) COSTO VALOR TOTAL (CVU*PEQ)	5,649.99
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN TOTAL	2,825.00
(-) COSTOS FIJOS TOTALES	2,825.00
(=) UTILIDAD OPERACIONAL (CFT – MCT)	0.00

En conclusión, se observa que, para lograr el punto de equilibrio, se debe vender 807 litros de miel por mes, para que los ingresos sean iguales a los gastos; a partir de los 808 litros vendidos se iniciaría a generar ganancias. Al contrario, si se venden menos de los 807 litros por mes, esto representaría pérdidas (tabla 4-57).

Cálculo de precio de venta unitario por kilogramo de polen

Se emplea la siguiente fórmula:

$$P = c (1 + m)$$

P = precio de venta unitario

C = costo unitario de producto

m = % de ganancia

De acuerdo al estudio de mercado se estima un costo promedio de cada kilo de polen de abeja en \$12.00

Como margen de ganancia se estima un 50%

$$P = 12 (1 + 0.50)$$

$$P = 18.00$$

El precio estimado es de \$18.00 por kilogramo de polen de abeja.

El precio de comercialización por cada kilogramo de polen en el mercado se encuentra entre los \$40.00 y \$47.00 dólares. En este caso un precio estimado en \$18.00 por kilogramo es competitivo, dejando un margen para ampliar el valor de la utilidad por kilogramo.

Cálculo y análisis del punto de equilibrio

Margen de contribución unitario = precio de venta – costo variable unitario

$$MCU = 18.00 - 12$$

$$MCU = 6$$

Punto de equilibrio en cantidad de unidades:

Costos fijos totales = CFT = 2,825.00

$$PEQ = \frac{CFT}{MCU}$$

$$PEQ = \frac{2825}{6} = 470.83 \text{ kilogramos } x \text{ mes}$$

Para llegar al punto de equilibrio es necesario vender como mínimo 470.83 kg de polen al mes.

Punto de equilibrio en valor monetario:

$$PEM = \frac{2825}{1 - \left(\frac{12}{18}\right)}$$

$$PEM = 8474.99$$

El punto de equilibrio en valor monetario nos indica el monto en dinero al cual se debe llegar para no tener pérdidas que en este caso serían \$8474.99 al mes.

Comprobación del punto de equilibrio

VENTAS (PV * PEQ)	8,474.99
(-) COSTO VALOR TOTAL (CVU*PEQ)	5,649.99
(=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN TOTAL	2,825.00
(-) COSTOS FIJOS TOTALES	2,825.00
(=) UTILIDAD OPERACIONAL (CFT – MCT)	0.00

En conclusión, se observa que, para lograr el punto de equilibrio, se debe vender 470 kilogramos de polen al mes, para que los ingresos sean iguales a los gastos; a partir de los 471 kilos vendidos se iniciaría a generar ganancias. Al contrario, si se venden menos de los 470 kilos por mes, esto representaría pérdidas.

Proyección de ventas

El centro de acopio y envasado “Mieles del Norte”, al iniciar sus operaciones desde cero, no cuenta con datos históricos que puedan contribuir a emplear métodos aritméticos o estadísticos para una proyección de ventas óptimo y lo más preciso posible. Sin embargo, se realiza un análisis de los datos recopilados en el estudio de mercado, comportamiento de la oferta y la demanda. Así como también, se toma como referencia la capacidad productiva del centro de acopio y envasado, el ciclo de vida de los productos y el comportamiento general de consumidores y del mercado.

De los resultados del análisis y cálculo del punto de equilibrio podemos considerar una proyección de ventas a un precio fijado en \$10,50; se proyecta vender 900 litros de miel de abeja al mes.

$\$10.50 * 900 \text{ L} = \$9,450.00$ en ingresos mensuales por ventas de miel.

Para el pronóstico de venta de polen con un precio de \$18.00 se proyecta vender 600 kg x mes.

$\$18.00 * 600 \text{ Kg} = \$10,800.00$ en ingresos mensuales por ventas de polen.

Para la proyección de venta anual

$$9,450.00 + 10,800.00 = \$20,250.00$$

$$20,250.00 * 12 = \$243,000.00 \text{ total de ingresos por ventas al año.}$$

Precios por presentación de miel de abeja 145ml, 250ml, 315ml

Para determinar el precio por presentación de miel de abeja, analizaremos el costo de envasar un litro de miel. Para lo cual utilizaremos la siguiente fórmula:

- Costo de producción de envasado de 1 litro de miel:

$$\text{Costos totales} = \text{costos fijos} + \text{costos variables}$$

$$\text{Costo de producción} = \frac{\text{costos totales}}{\text{proyección ventas}}$$

$$\text{Costo producción} = \frac{15714}{900} = \mathbf{17.46 \text{ x litro}}$$

Tomando en cuenta el costo de envasado de 1 litro de miel que es de \$17.46, y la cantidad en envases necesarios por presentación para un litro, tendríamos: 7 envases de 145ml; 4 envases de 250ml y aproximadamente 3 envases de 315ml.

El costo de un envase de miel de 145ml se estimaría en:

$$\text{\$17.46 por litro} / 7 \text{ envases} = \text{\$2.49}$$

El costo de un envase de miel de 250ml sería:

$$\text{\$17.46 por litro} / 4 \text{ envases} = \text{\$ 4.37}$$

El costo de un envase de miel de 315ml:

$$\text{\$17.46 por litro} / 3 \text{ envases} = \text{\$ 5.82}$$

Precio por presentación de polen de abeja 200gr

Para determinar el precio por presentación de polen de abeja, analizaremos el costo de empacar un kilogramo de polen. Para lo cual utilizaremos la siguiente fórmula:

Costo de producción de empaçado de 1 kilogramo de polen.

$$\text{Costos totales} = \text{costos fijos} + \text{costos variables}$$

$$\text{Costo de producción} = \frac{\text{costos totales}}{\text{proyección ventas}}$$

$$\text{Costo producción} = \frac{15714}{600} = \mathbf{26.19 \text{ x kilogramo}}$$

Tomando en cuenta el costo de empaçado de 1 kilo de polen que es de \$26.19, y la cantidad en empaques necesarios por presentación para un kilo, tendríamos: 5 envases de 200gr.

El costo de un empaque de polen de 200 gramos:

$$\text{\$26.19 por kilo} / 5 \text{ empaques} = \text{\$5.24}$$

De estos cálculos podemos estimar un precio con un porcentaje de ganancias del 50% por cada presentación de miel de abeja.

Precio para una presentación de 145ml

$$P = c (1 + m)$$

Donde:

P = precio de venta unitario

C = costo unitario de producto

m = 50 % de ganancia

$$P = 2.49 (1 + 0.50)$$

P = \$3.74 por un envase de 145ml

Precio para una presentación de 250ml

$$P = c (1 + m)$$

Donde:

P = precio de venta unitario

C = costo unitario de producto

m = % de ganancia

$$P = 4.37 (1 + 0.50)$$

P = \$6.56 por un envase de 250ml

Precio para una presentación de 315ml

$$P = c (1 + m)$$

Donde:

P = precio de venta unitario

C = costo unitario de producto

m = 50 % de ganancia

$$P = (1 + 0.50)$$

P = \$8.73 por un envase de 315ml

Estimación del precio con un porcentaje de ganancias del 50% por cada presentación de polen.

Precio para una presentación de 200gr de polen

$$P = c (1 + m)$$

Donde:

P = precio de venta unitario

C = costo unitario de producto

m = 50% de ganancia

$$P = 5.24 (1 + 0.50)$$

P = \$7.86 por un empaque de 200gr

4.6.1.14. Costos de operación

COSTOS FIJOS MENSUALES		COSTOS VARIABLES MENSUALES	
Arriendo	300.00	Materia prima	11,289.00
Sueldos	1,125.00	Servicios básicos	300.00
Gastos directos	1,000.00	Comisiones	1,000.00
Útiles y enseres	400.00	Publicidad	300.00
TOTAL	2,825.00	TOTAL	12,889.00

Costos totales por mes: 2,825.00+ 12,889.00 = 15,714.00

Basándonos en los costos mensuales fijos y variables que vienen a ser considerados como egresos tenemos:

15,714 * 12= 188,568.00 egresos al año

Costos de materia prima

Cada litro de miel de abeja tiene un costo promedio de \$7,00. Del mismo modo cada kilogramo de polen de abeja tiene un costo promedio de \$12,00.

Basados en los datos obtenidos del punto de equilibrio en cantidades de litros y kilogramos de miel y polen, calculamos el costo de la materia prima.

$$807 \text{ litros al mes de miel} * 7 = \$5,649.00$$

$$470 \text{ kilos al mes de polen} * 12 = \$5,640.00$$

$$\text{Costo de la materia prima mensual} = \$11,289.00$$

Costo de materia prima anual:

$$11,289.00 * 12 = \$135,468.00$$

4.6.1.15. Estudio financiero

INVERSIÓN INICIAL		
Maquinaria y equipo		15,000.00
Envasadora automática	5,000.00	
Empacadora automática	5,000.00	
Etiquetadora automática	5,000.00	
Vehículo		15,000.00
Furgón	15,000.00	
Muebles		2,000.00
Anaqueles	300.00	
Escritorios	1,500.00	
Sillas	200.00	
Equipo de oficina		3,500.00
Computadoras	3,000.00	
Impresoras	500.00	
Suministros de oficina		100.00
Suministros	100.00	
Útiles y enseres		400
Guantes	50.00	
Baldes	100.00	
Mascarillas	50.00	
Útiles de aseo	100.00	
Mandiles	100.00	
Gastos directos		1,000.00
Envases, etiquetas empaques	1,000.00	
Gastos de constitución		500.00
Constitución	500.00	
Capital de trabajo		20,000.00
Capital propio	20,000.00	
TOTAL	57,500.00	57,500.00

ANÁLISIS DEL TIR Y VAN

INVERSIÓN INICIAL	57.500,00
TASA DE DESCUENTO	10%

FLUJO DE INGRESOS		FLUJO DE EGRESOS		FLUJO DE EFECTIVO NETO	
AÑO	VALOR	AÑO	VALOR	AÑO	VALOR
1	243.000,00	1	188.568,00	1	54.432,00
2	267.300,00	2	207.424,80	2	59.875,20
3	294.030,00	3	228.167,28	3	65.862,72
4	323.433,00	4	250.984,01	4	72.448,99
5	355.776,30	5	276.082,41	5	79.693,89
TOTAL	1.483.539,30	TOTAL	1.151.226,50	TOTAL	332.312,80

VAN	\$189.918,18
TIR	100%

Los flujos de ingresos parten de los ingresos anuales obtenidos de la proyección de ventas que el centro aspira a tener en el primer año de operaciones, y que para el estudio se lo calculó en \$243,000.00; a este valor se le hace un incremento anual del 10%, para los siguientes años. Se debe a que se espera tener un mayor flujo de ingreso cada año.

Caso similar ocurre con el flujo de egresos, el cual parte de los datos obtenidos de los costos fijos y variables como gastos que el centro va a generar continuamente durante cada año de operación, y que se lo calculó en \$188,568.00 para el primer año, con un incremento del 10% anual.

El flujo de efectivo neto es la diferencia entre el flujo de ingresos menos el flujo de egresos. Estos datos son fundamentales para el cálculo de la TIR y el VAN, que demostrarán en qué medida el proyecto es rentable, y si es factible invertir o no en este.

Los resultados de la TIR indican una tasa de rentabilidad del 100%; esto significa que al ser esta mayor que la tasa de descuento del 10%, el proyecto se debe aceptar, pues estima un alto rendimiento del mismo. El VAN presenta un resultado positivo de \$189,918.18; es decir que existen proyecciones positivas en cuanto a las ganancias futuras del proyecto, lo que lo hace viable y rentable.

ANÁLISIS RELACIÓN COSTO / BENEFICIO

FLUJO DE INGRESOS		FLUJO DE EGRESOS	
AÑO	VALOR	AÑO	VALOR
1	243.000,00	1	188.568,00
2	267.300,00	2	207.424,80
3	294.030,00	3	228.167,28
4	323.433,00	4	250.984,01
5	355.776,30	5	276.082,41
TOTAL	1.483.539,30	TOTAL	1.151.226,50

INVERSIÓN INICIAL	57.500,00
TASA DE DESCUENTO	10%
SUMA INGRESOS	\$1.104.545,45
SUMA EGRESOS	\$857.127,27
COSTO + INVERSIÓN	\$914.627,27

RCB	1,20
------------	-------------

Para el cálculo de la relación costo / beneficio, se tomó en consideración los flujos de ingresos y de egresos. La sumatoria de los ingresos se efectuó aplicando el valor neto actual con una tasa de descuento del 10%. El mismo procedimiento para la sumatoria de los egresos. El costo más la inversión, representa la sumatoria de los egresos más la inversión inicial. La RCB o relación costo/beneficio se obtiene como resultado de dividir la sumatoria de los ingresos para la suma de los egresos más la inversión. La RCB que se indica para la propuesta es de 1.2 lo que se traduce a que por cada dólar invertido se obtendrá 1.20 dólares.

CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA

Del estudio de esta propuesta se puede concluir lo siguiente:

- El Centro de Acopio y Envasado “Mieles del Norte”, se enfocará en el proceso de envasado y etiquetado de productos apícolas. Los productos que se ofertaran en este caso la miel de abeja y el polen, gozan de una gran aceptación en la provincia de Imbabura, por lo que, el centro de acopio y envasado se convierte en una nueva alternativa para la comercialización de productos apícolas de calidad.
- El centro permitirá establecer relaciones directas con los productores para crear una relación de cooperación de beneficios mutuos en las áreas productiva y comercial.
- La creación del Centro de Acopio, Envasado y Comercialización de Productos Apícolas “Mieles del Norte”, en su estudio técnico demuestra que para ejecutar el proyecto es necesaria una inversión inicial de \$57,500.00, en la cual, el 26.09% corresponde a Maquinarias y Equipos; el 26.09% corresponde a Vehículos; el 3,48% a Muebles; el 6.09% a Equipos de oficina; el 0.17% a suministros de oficina; el 0.69% a útiles y enseres; el 1.74% a gastos directos; el 0,87% a gastos de constitución y el 34.78% al capital de trabajo.
- En el estudio financiero se observa una Tasa Interna de Retorno del 100%, con un Valor Actual Neto de \$189,918.18 dólares; lo que indica una alta rentabilidad del proyecto. A demás la relación costo beneficio es de 1,2 lo que significa que por cada dólar invertido se espera una ganancia de \$1.20 dólares.

RECOMENDACIONES DE LA PROPUESTA

Para la implementación del centro alternativo de acopio, envasado, y comercialización de productos apícolas “Mieles del Norte”, se recomienda:

- En lo que respecta a la producción apícola debe iniciarse un plan de fortalecimiento organizativo, que forme mayores competencias en los productores, para lograr que sus procesos productivos sean tecnificados y logren un mayor posicionamiento en el mercado de la provincia.
- Generar alianzas con los productores para cooperar conjuntamente en la producción apícola, y la comercialización de productos terminados, en busca de mejorar las negociaciones y resultados comerciales de productor y del centro de acopio y envasado.
- La reinversión en maquinaria tecnificada que contribuya un mayor nivel de producción y mejora de la calidad de los productos para alcanzar ventajas comparativas y competitivas. Así como la capacitación continua en procesos de producción y comercialización del personal del centro Mieles del Norte.
- Establecer estrategias de promoción en ferias importantes, y eventos públicos, así como, la organización propia de espacios de comercio y publicidad; donde se promocióne las bondades y beneficios del consumo del producto, con el objetivo de captar un gran número de potenciales clientes, para consolidar la marca en el mercado, lo que proyectará mayores niveles de rentabilidad.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La demanda insatisfecha en el mercado para los productos apícolas en la provincia anualmente es de 210879 litros de miel de abeja; 300 kilogramos de polen y 18.44 kilogramos de propóleo por lo que se considera que los productos de mayor demanda en la provincia son la miel de abeja y el propóleo.
- La mayoría de productores apícolas en la provincia se dedican a la apicultura como actividad complementaria, sus apiarios en promedio están conformados por 15 colmenas y su producción en promedio es de 20 litros por colmena anualmente, la producción total obtenida anualmente en la provincia es de 24375 litros de miel de abeja; 27.7 kilogramos de jalea real; 6356 kilogramos de polen y 41.5 kilogramos de propóleo, según información recolectada en febrero del 2016.
- Se registraron 44 unidades productivas apícolas en la provincia de Imbabura, la mayor concentración de las mismas está en los cantones Cotacachi e Ibarra, también se identificó a 38 lugares donde se comercializan productos apícolas y se georreferenció los lugares de producción y venta.
- La propuesta planteada establece una alternativa de comercialización para los productores apícolas de la provincia de Imbabura.
- Los productos apícolas son comercializados principalmente en los supermercados, tiendas naturistas y mercados de la provincia, estos representan el mercado potencial para el centro de acopio planteado.

5.2. RECOMENDACIONES

- Implementar un sistema de información estadístico acerca de la producción apícola existente en la provincia para crear un registro histórico de la producción que se genera en la misma.
- Crear el Centro Alternativo de Acopio y Envasado ya que el funcionamiento del mismo mejorará los ingresos de los productores por cuanto este presenta un análisis financiero positivo.
- Los productores apícolas deben incrementar su producción mediante el aumento en el número de colmenas y la tecnificación del proceso productivo, para dotar del stock necesario de productos al centro de acopio, envasado y comercialización planteado en la propuesta ya que la actual producción no abastece a la demanda existente en la provincia.
- Se debe capacitar al productor en temas comerciales y financieros para un mejor manejo del rubro económico, márgenes de ganancias y reinversión en la actividad apícola de la provincia.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGROCALIDAD. (2013). *Registro de productores apícolas 2013*. Ibarra.
2. Alem, R., Alva, M., Ambrose, K., Barreno, A., Bernet, T., Bobadilla, P., . . . Devaux, A. (2009). *Conceptos, Pautas y Herramientas: Enfoque participativo en cadenas Productivas y de Plataformas*. Lima.
3. Ambrosio, V. (2010). *Plan de Marketing paso a paso*. Bogota: Prentice Hall.
4. Andrade, E. (marzo de 2009). *Desarrollo de Buenas Prácticas de Manufactura para la Producción de Miel de Abeja en dos Planteles Apícolas Tesis de Ing. Agroind.* Quito, Pichincha, Ecuador.
5. ANFEVI. (12 de Enero de 2016). *Asociación Nacional de Fabricantes de Envases de Vidrio*. Obtenido de <http://www.anfevi.com/el-envase-de-vidrio/seguridad-alimentaria/>
6. Araujo, D. (2012). *Proyectos de Inversión*. México: Trillas.
7. ASOPROAC, A. (2010). *Apicultura Negocio Rentable*. Cotacahi.
8. Batres, M., & Saravia, H. (2005). *Efectividad de ácido oxálico y fluvalin para el control de la varroa (Varroa jacobsoni Oudemans) en apiario ubicado en cantón el aceituno, jurisdicción del triunfo, departamento de Usulután*. San Miguel, El Salvador.
9. Belio, J., & Ana Sainz, A. (2011). *Claves Para Gestionar Precio, Producto y Marca. COMO AFRONTAR UNA GERRA DE PRECIOS*. Madrid: Wolters Kluwer.
10. Cabello, L., Gerbec, E., & Turchetti, M. (2007). *La miel y su comercialización a Estados Unidos*. Buenos Aires.
11. Cabrera, M. (2008). *Caracterización de la flora melífera de la provincia de Pichincha. Tesis Ing. Agr. Universidad Central del Ecuador*. Quito, Pichincha, Ecuador .

12. Calderón , R., & Ramirez, J. (2010). *Taller de Capacitacion en Apicultura*. San José, Costa Rica: UNA.
13. De Rus, G. (2008). *Análisis Coste-Beneficio: Evaluación económica de políticas y proyectos de inversion*. Barcelona: ARIEL.
14. Espinoza , D. (2011). *Apicultura tropical*. Cartago: Ediciones Tecnológicas de Costa Rica.
15. ESRI. (27 de Enero de 2014). *arcGIS Resources*. Obtenido de <http://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n0000000s000000.htm>
16. FAOSTAT. (2013). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Dirección de Estadística*. Obtenido de <http://faostat3.fao.org>
17. GADPI. (2011). *Plan De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial De La Provincia De Imbabura 2011 - 2021*. Ibarra.
18. Garcia , J., & Téllez , C. (2015). *Evaluación del Rendimiento Apícola de la Colmena Tipo Jumbo en la Finca Aldana del Municipio de Armenia* . Armenia.
19. Guerrero, P. (2013). *Diseño e Implementación de un Plan Estratégico de Negocios para la Creación de una Empresa de Productos Apicolas en el Distrito Metropolitano de Quito*. Quito.
20. IGM. (2012). *Mapa Provincia de Imbabura*. Instituto Geográfico Militar.
21. Jean-Prost, P. (2012). *Apicultura: conocimiento de la abeja. Manejo de la colmena*. Madrid: Mundi-Prensa.
22. Lesser, R. (2005). *Manual de Apicultura Moderna*. Santiago de Chile, Chile: Universitaria.
23. Lesser, R. (2007). *Manejo y Crianza Practica de las Abejas*. Santiago de Chile: Andres Bello.
24. López, B., Mas, M., & Viscarri, J. (2010). *Los Pilares del Marketing*. Barcelona: Ediciones UPC.
25. Manrique, A. (2000). Producción de Propóleo. *FONAIAP DIVULGA*.

26. Mendez, A. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de vino de miel de abeja en el canton Cotacachi, provincia de Imbabura*. Ibarra.
27. Mendizabal, F. (2005). *Abejas*. Buenos Aires, Argentina: Albatros.
28. Menguzzato, M. (2011). *La dirección de empresas ante los retos del siglo XXI*. Valencia: Universitat de València.
29. Millan, A., Molina Collado, A., Lorenzo Romero, C., Díaz Sanchez, E., Blásquez Resino, J., Cordente Rodríguez, M., & Gomez Borja, M. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Madrid: ESIC.
30. Nasimba, G. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción, industrialización y comercialización de miel de abeja en el canton Rumiñahui de la provincia de Pichincha*. Quito.
31. Oldroyd, B., & Wongsiri, S. (2006). *Las abejas de miel asiática (Biología, Conservación y Human Interacciones)*. Londres: Harvard University Press.
32. Ortiz, H. (2011). *Finanzas Básicas Para no financieros*. Bogotá: Cengage Learning.
33. Pérez, A., Botella, A., Muñoz, A., Olivella, R., Olmedillas, J., & Rodríguez, J. (2011). *Introducción a los sistemas de información geográfica y geotelmática*. Barcelona: UOC.
34. Pezantes, B., & Balcázar, M. (2016). *APICULTURA EN EL ECUADOR*. Machala, Ecuador.
35. Porter, M. (2015). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. CECSA.
36. Reina, T. (2010). *Producción y Análisis Financiero de la Obtención de Jalea Real por el método DOOLITTLE*. Quito.
37. Rivadeneira, D. (2012). *Comercialización: Definición y Conceptos*. Quito.
38. Rivera Camino, J., & Lopez Rúa, M. (2012). *Dirección de Marketing Fundamentos y Aplicaciones*. Madrid: ESIC.

39. Rodríguez, F. (2011). *Apicultura Para Pequeños Emprendedores*. Mexico: Continente.
40. Rodriguez, R. (2010). *Creación de la Empresa "APICOLAS DEL AUSTRO"*. Cuenca.
41. Rojas, J., & Villarraga, L. (2001). *Modelo de Cadena Productiva Aplicado en Industrias con Procesos Biotecnologicos*. Bogotá.
42. Salas, R. (2000). *Manual de apicultura para el manejo de abejas africanizadas*. Tegucigalpa.
43. SEMPLADES. (2010). *AGENDA ZONAL ZONA 1. QUITO*.
44. SENACSA, S. (2010). *Manual de Produccion Apicola*. San Lorenzo, Paraguay: Digecal.
45. SENPLADES, S. N. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito: Senplades.
46. Silbiger, S. (2013). *MBA en 10 días: Guía paso a paso con las enseñanzas de las mejores escuelas de negocios del mundo*. Madrid: Penguin Random House.
47. Slywotzky, A. (2012). *Demanda: Crear lo que las personas desean antes que sepan que quieren*. Bogota: Norma.
48. Subía, C. E. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de producción, comercialización de miel de abeja, derivados y equipos de extracción, en el sector de Bellavista, Parroquia San Antonio de Ibarra*. Ibarra.
49. Sulser, A. (2006). *Exportacion Efectiva*. Mexico: Ediciones Fiscales ISEF.
50. UNORCAC. (2008). *PLAN ESTRATEGICO UNORCAC 2008-2018*. COTACACHI.
51. Vasquez, J. (2010). *Producción y Comercialización de Productos Apícolas en la Provincia del Azuay*. Cuenca.
52. Villegas, P. (2010). *Estudio de la cultura gastronómica de la Provincia de Imbabura*. Quito.

53. Vit, P. (2013). Productos de la colmena secretados por las abejas: Cera de abejas, jalea real y veneno de abejas. *Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel*, 35 - 42.
54. Zatzabal, M. C., Garcia, J., Bernal, G., & Escobar, J. (2011). *Caracterización de la Apicultura en el Valle del Cauca y su Futuro Desarrollo*. Palmira.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Tabla de datos de georreferenciación de unidades productivas apícolas de la provincia de Imbabura

NOMBRE PRODUCTOR	CANTÓN	SECTOR	TELÉFONO	X	Y	# COLMENAS	PRODUCTOS
ALFONSO MORALES	COTACACHI	SAN NICOLAS	0990010201	794485	10031011	40	Miel de abeja, polen, propóleo
ALFONSO PERUGACHI	COTACACHI	SAN NICOLAS	0984920615	794816	10031101	8	Miel de abeja
ALONSO MUENALA	OTAVALO	LIBERTAD DE AZAMA	0980366195	801144	10028153	13	Miel de abeja
ÁNGEL GUAICHICHICO	COTACACHI	IMANTAG	062803136	802981	10039059	10	Miel de abeja, polen
ÁNGEL RUIZ	COTACACHI	CUICOCHA	062557028	800841	10030432	11	Miel de abeja, polen, propóleo
ANTONIO FUERES	COTACACHI	UGSHAPUNGO	0986543628	791901	10032304	13	Miel de abeja
ASOPROAC	COTACACHI	TURUCO	0994017955	803065	10033107	500	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
CARLOS VILLAREAL	ANTONIO ANTE	SAN ROQUE	0998154738	811428	10031847	10	Miel de abeja
CONSUELO GÓMEZ	URCUQUÍ	IRUGUINCHO	0989518033	805383	10044963	18	Miel de abeja
DIEGO JÁUREGUI	IBARRA	SAN CRISTÓBAL	062950592	819227	10033332	20	Miel de abeja, polen
EDGAR FÉLIX	URCUQUÍ	PABLO ARENAS	0979770686	811926	10054300	80	Miel de abeja, polen
EDI ZANDULVIDE	OTAVALO	CARDÓN BAJO	0992297267	804888	10026271	25	Miel de abeja, polen

EDUARDO CHACHA	IBARRA	SANTO DOMINGO DE SAN ANTONIO	062550405	816205	10034915	40	Miel de abeja, polen
EFRAÍN ROMERO	COTACACHI	SAN NICOLAS	0969517418	795294	10031304	13	Miel de abeja
HERMELINDA SAAVEDRA	COTACACHI	QUIROGA	0988494924	798719	10029381	20	Miel de abeja, polen
ERNESTO ANDRADE	COTACACHI	QUIROGA	062916999	801155	10031002	3	Miel de abeja
ERNESTO CHÁVEZ	COTACACHI	IMANTAG	0994196497	803080	10033108	80	Miel de abeja, jalea real, polen
FABIÁN CHÁVEZ	COTACACHI	EL MORLAN	0939377365	802777	10039508	20	Miel de abeja, polen, propóleo
FAUSTO TORRES	COTACACHI	PERIBUELA	096813458	801124	10041408	15	Miel de abeja, polen
FIDEL MONTESDEOCA	COTACACHI	SAGRARIO	0984966997	799162	10034110	30	Miel de abeja, polen
GERÓNIMO RAMOS	COTACACHI	PERIBUELA	0991116560	805215	10042519	8	Miel de abeja, polen, propóleo
GONZALO ALVEAR	COTACACHI	SAN NICOLAS		795469	10031008	10	Miel de abeja
IVÁN MEZA	OTAVALO	PEGUCHE	0968871824	806908	10027528	50	Miel de abeja, polen
JAIRO HUERA	PIMAMPIRO	YUQUIN ALTO	063017434	842555	10037015	20	Miel de abeja, polen
JULIÁN LIMA	COTACACHI	CHILCAPAMBA	0969805051	799272	10032006	30	Miel de abeja, polen
LAUREANO CARLOSAMA	IBARRA	SAN ANTONIO	062551429	814771	10037504	400	Miel de abeja, polen
LUIS ANDRADE	COTACACHI	PIAVA CHUPA	0989737106	806408	10036187	70	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
LUIS COMBA	COTACACHI	SAN NICOLAS	0988043544	795176	10038916	7	Miel de abeja, polen
LUIS FERNANDO RAMOS	COTACACHI	QUITUMBA GRANDE	0988753189	806192	10042216	20	Miel de abeja, polen
LUIS GRIJALVA	IBARRA	YACUCALLE	0991491567	819601	10037414	200	Miel de abeja, polen
LUIS GUANDINANGO	COTACACHI	QUIROGA	0988325900	802389	10032293	5	Miel de abeja
LUIS PANAMÁ	OTAVALO	QUICHINCHE	0980367594	793892	10029921	10	Miel de abeja, polen
LUIS PERUGACHI	COTACACHI	SAN NICOLAS		794832	10031041	4	Miel de abeja
MANUEL RAMOS	COTACACHI	ARRAYANES	0968151480	798634	10031378	3	Miel de abeja

PUCESI	IBARRA	LA VICTORIA	062643520	822165	10038916	11	Miel de abeja
RAFAEL TABÍ	COTACACHI	CHILCAPAMBA ALTO	0981924821	800214	10032473	11	Miel de abeja
RODRIGO BERMEO	OTAVALO	QUICHINCHE	0988563451	792664	10026116	15	Miel de abeja, polen
ROSA EDELMIRA CARLOSAMA	URCUQUÍ	CAHUASQUI	062688079	810354	10056766	25	Miel de abeja
ROSA GRIJALVA	URCUQUÍ	PABLO ARENAS	062683148	812358	10055503	15	Miel de abeja
SEGUNDO IBADANGO	IBARRA	LA CAROLINA	063016498	806157	10082955	12	Miel de abeja
SEGUNDO MENA	IBARRA	IMBIOLA	063016772	811080	10069442	12	Miel de abeja
UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL EGAS	OTAVALO	QUINCHUQUI	062690109	807079	10028251	7	Miel de abeja
UNIDAD EDUCATIVA ZARANCE	OTAVALO	OTAVALO	0992297267	805878	10027051	9	Miel de abeja, polen
WINSTON VINUEZA	COTACACHI	QUIROGA	0981671821	802176	10030996	3	Miel de abeja

ANEXO N° 2

Tabla de datos de georreferenciación lugares donde se comercializan productos apícolas en la provincia de Imbabura

NOMBRE DEL LOCAL	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	CANTÓN	COORDENADAS		PRODUCTOS APÍCOLAS QUE COMERCIALIZA
				X	Y	
AKI	CORPORACIÓN LA FAVORITA	BOLÍVAR Y PERÉZ GUERRERO	IBARRA	820739	38369	Miel de abeja
AKI OTAVALO	CORPORACIÓN LA FAVORITA	PAZ PONCE DE LEÓN Y JACINTO COLLAHUAZO	OTAVALO	805259	25876	Miel de abeja
CENTRO NATURISTA ADONAY	SILVANA GUERRERO	AVENIDA EUGENIO ESPEJO SECTOR EL OBELISCO	IBARRA	820442	38486	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
CENTRO NATURISTA AMANTA CAUSAY	LUIS ARIAS	ATAHUALPA 7-15 Y GARCÍA MORENO	OTAVALO	804730	24815	Miel de abeja, propóleo
CENTRO NATURISTA JAMBI	TERESA DE JESÚS GRANJA	ANTONIO CORDERO 9-119Y TOBÍAS MENA	IBARRA	820177	37159	Miel de abeja
CENTRO NATURISTA LA BUENA SALUD	DIONICIO CARVAJAL	JUAN MONTALVO 7-41 Y BOLÍVAR	OTAVALO	804646	24984	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
CENTRO NATURISTA MCL	MERY CEVALLOS	MARIANO ACOSTA 11-14 Y JAIME RIVADENEIRA	IBARRA	820264	38602	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
CENTRO NATURISTA VIDA SANA	JEANETH MANCHENO	EUGENIO ESPEJO Y OBISPO PASQUEL MONGE	IBARRA	819932	38141	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
CENTRO NUTRICIONAL DULCAMARA	PASTORA SEGOVIA	JUANA ATABALIPA 3-49 Y LUIS TORO MORENO	IBARRA	820386	38026	Propóleo
EL EDÉN CENTRO NATURISTA	OLGA CHAMORRO	BOLÍVAR 10-89 Y PERÉZ GUERRERO	IBARRA	820713	38324	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
EL RINCONCITO DE LAS PULPAS	SILVANA RAMOS	PERÉZ GUERRERO Y SÁNCHEZ Y CIFUENTES	IBARRA	820453	38320	Miel de abeja
EL SILO	CARLOS ESCOBAR	BOLÍVAR 11-33 Y PERÉZ GUERRERO	IBARRA	820695	38252	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo

EL SILO Nº 2	ROCIÓ VIZCAÍNO	PERÉZ GUERRERO 8-68 Y EUGENIO ESPEJO	IBARRA	820450	38383	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
EL PORTAL MÁGICO	PASTORA SEGOVIA	TEODORO GÓMEZ 17-18 Y CRISTOBAL GOMEZJURADO	IBARRA	820588	37903	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
GRAN AKI	CORPORACIÓN LA FAVORITA	FRAY VACAS GALINDO Y MARIANO ACOSTA	IBARRA	820077	38557	Miel de abeja
LA GRANJA	OSWALDO CÁRDENAS	EUGENIO ESPEJO 9-65 Y OBISPO MOSQUERA	IBARRA	820435	38452	Miel de abeja, jalea real
LOS GIRASOLES	EVELYN REA	BOLÍVAR 9-44 Y VELASCO	IBARRA	820734	38465	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
MANANTIAL CENTRO NATURISTA	MÓNICA CASTRO	MARIANO ACOSTA 13-20 Y FRAY VACAS GALINDO	IBARRA	820125	38617	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
MERCADO AMAZONAS LOCAL 57C	PIEDAD CRUZ	PERÉZ GUERRERO Y SÁNCHEZ Y CIFUENTES	IBARRA	820453	38322	Miel de abeja
MUNDO NATURAL	DIEGO PAMBAQUISHPE	BOLÍVAR 11-09 Y JUAN DE DIOS MORALES	OTAVALO	804840	25300	Miel de abeja, polen, propóleo
PREVERSALUD	MYLENE FLORES	GONZALES SUAREZ Y BOLÍVAR	ANTONIO ANTE	809619	36528	Miel de abeja, propóleo
PRONASALUD	MARÍA BENAVIDES	JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO Y EUGENIO ESPEJO	ANTONIO ANTE	809759	36530	Miel de abeja
SALUD VITAL	FAUSTO LUNA	GUILLERMINA GARCÍA 1-91 Y PEDRO VICENTE MALDONADO	IBARRA	820979	38010	Propóleo
SALUD Y VIVIR	DIEGO NOLE	PERÉZ GUERRERO Y EUGENIO ESPEJO	IBARRA	820360	38429	Polen, propóleo
SANTA MARÍA	SUPERMERCADOS SANTA MARÍA	MARIANO ACOSTA Y FRAY VACAS GALINDO	IBARRA	820007	38658	Miel de abeja
SÚPER TÍA	TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS	PERÉZ GUERRERO Y SÁNCHEZ CIFUENTES	IBARRA	820528	38305	Miel de abeja
SUPERMERCADO LA MIA	OTAVALOS GROUP	MODESTO JARAMILLO Y QUIROGA	OTAVALO	804750	25516	Miel de abeja
SUPERMAXI	CORPORACIÓN LA FAVORITA	MARIANO ACOSTA 21-74 Y VÍCTOR GOMEZJURADO	IBARRA	818863	38265	Miel de abeja
SUPERMERCADO EL OFERTON	BLANCA SUAREZ	PERÉZ GUERRERO 8-76	IBARRA	820575	38302	Miel de abeja

SUPERMERCADO EL RETORNO	LUIS DÍAZ	AVENIDA EL RETORNO 10-15 Y RIO AMBI	IBARRA	820973	36922	Miel de abeja
SUPERMERCADO SANTA LUCILA	FERNANDA ANDRADE	PERÉZ GUERRERO	IBARRA	820445	38392	Miel de abeja
SUPERMERCADO SANTA MARÍA	SUPERMERCADOS SANTA MARÍA	ATAHUALPA Y ABDÓN CALDERÓN	OTAVALO	804850	24996	Miel de abeja
TÍA ATUNTAQUI	TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS	AMAZONAS 13-43 Y BOLÍVAR	ANTONIO ANTE	809758	36665	Miel de abeja
TIENDA NATURISTA INTEGRAL	MARTHA FIGUEROA	BOLÍVAR 8-61 Y VELASCO	IBARRA	820748	38568	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
TIENDA NATURISTA LA SALUD	LUCIA VACAS	SÁNCHEZ Y CIFUENTES 9-75 Y PEDRO MONCAYO	IBARRA	820567	38688	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
TIENDA NATURISTA LA SALUD Nº 2	FANNY TOCTAQUIZA	CRISTOBAL COLON 8-*13 Y OLMEDO	IBARRA	820604	38429	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
TIENDA NATURISTA SOBREVIVENCIA NATURAL	JHIRA TERÁN	GARCÍA MORENO 4-53 Y BOLÍVAR	OTAVALO	804606	24896	Miel de abeja, jalea real, polen, propóleo
VIDA NATURAL	ALFONSO QUINTERO	AVENIDA JAIME ROLDOS Y RAMÓN ALARCÓN	IBARRA	820294	39835	Miel de abeja

ANEXO N° 3

Encuesta aplicada a consumidores



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001-073-CEAACES-2013-13
Ibarra-Ecuador
CARRERA INGENIERÍA AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

Encuesta dirigida a posibles consumidores de productos derivados de la actividad apícola

El objetivo de esta encuesta es conocer si las personas consumen productos apícolas y la frecuencia con que lo hacen.

DATOS TÉCNICOS:

Fecha: 13 / 01 / 2016 Sexo: M (X) F ()

Edad: 33 Domicilio Ibarra

1. ¿Qué producto apícola es el que usted más consume?

Miel de Abeja (X) Jalea real () Polen () Propóleo ()
Otros () Ninguno ()

2. ¿Con que frecuencia consume productos apícolas?

Semanal ()
Quincenal ()
Mensual (X)
Otro ()

3. ¿Cuánto paga usted por los productos apícolas?

1-3 dólares () 3-5 dólares ()
5-10 dólares (X) más de 10 dólares ()

4. ¿Los productos apícolas que consume son?

Locales () Nacionales (X) Importados () No sabe ()

5. ¿Qué toma en cuenta usted al adquirir un producto apícola?

Calidad (X) Precio () Presentación () Otro ()

¿Por qué? Debe ser un producto puro

6. ¿En qué tipo de envase le gustaría encontrar los productos apícolas?

- Envase plástico ()
- Envase de vidrio (X)
- Otro _____

¿Por qué? Se consume mejor el producto

7. ¿Qué finalidad tienen los productos apícolas que usted consume?

Medicinal (X) Cosmética () Alimenticia () Afrodisíaca ()

Otros _____

8. ¿Los productos apícolas que consume los adquiere en?

Tiendas () Supermercados (X) Mercado ()

Productores () Centros naturistas ()

¿Por qué? _____

ANEXO N° 4

Encuesta aplicada a comerciantes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001-073-CEAACES-2013-13

Ibarra-Ecuador

CARRERA INGENIERÍA AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES

El objetivo de esta encuesta es conocer la cantidad de productos apícolas que son adquiridos a los productores de la provincia de Imbabura y que cantidad de los mismos es comercializada por los respectivos establecimientos comerciales.

DATOS TÉCNICOS:

Nombre del Local: SUPERMERCADO LA MIA

Propietario: Ortolas Group

Dirección: Modesto Caramillo y Quiroga

Coordenadas: X 804750 Y 29516

1. ¿Qué productos apícolas comercializa en su negocio?

Miel de Abeja Jalea () Polen () Propóleo () Ninguno ()

¿Otros? _____

2. ¿A quién le compra los productos apícolas?

- Mayoristas
- Intermediarios ()
- Productores ()
- Otros ()

3. ¿Cuántos clientes al mes compran productos apícolas?

N° de clientes 80

4. ¿Qué productos apícolas tienen mayor salida?

Miel de Abeja (x) Jalea Real () Polen () Propóleo ()

Otros

5. ¿De qué lugar provienen los productos apícolas que usted comercializa?

Lugar: Pichincha.

6. ¿Cuánto le cuesta adquirir los productos apícolas?

Miel de Abeja 6,29 x litro.

Jalea real _____

Polen

Propóleo

7. ¿Qué tipo de envase prefiere para comercializar los productos apícolas?

- Envase Plástico ()
- Envase Vidrio (x)
- Artesanal ()
- Otro _____

¿Por qué? Porque es un envase más higiénico.

8. ¿Cuál es su precio de venta para los productos apícolas?

Miel de Abeja 7,75 x litro.

Jalea real _____

Polen

Propóleo

ANEXO N° 5

Encuesta aplicada a productores



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001-073-CEAACES-2013-13

Ibarra-Ecuador

CARRERA INGENIERÍA AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

ENCUESTA DIRIGIDA A PRODUCTORES APÍCOLAS

El objetivo de esta encuesta es conocer la cantidad de producción y cuál es la situación actual de los productores apícolas.

DATOS TÉCNICOS:

Fecha: 18/02/2016

Nombre: Alfonso Morales

Edad: 48

Dirección: San Nicolás

Teléfono: 0990010202

Nivel de instrucción: Primaria

Asociación: ASOPROAC

Coordenadas: X 794485 Y 31011

1. ¿Qué cantidad de colmenas conforman su apiario?

40

2. ¿Qué especie de abejas posee en sus colmenas?

Africana (x) Italiana () Otra () _____

No sabe ()

3. ¿Cuenta con asistencia técnica y capacitación?

Si

De quien, o de que empresa: ASOPROAC

4. Productos apícolas que obtiene, cantidad y frecuencia.

Producto	Cantidad	Frecuencia
Miel de Abeja	300 Lts	año
Jalea Real		
Polen	300 Kgs	año
Propóleo	2 kg	año
Otro:		

5. ¿Cuál es la temporada en la que tiene mayor producción?

Febrero / Abril

6. ¿Cuántos días por mes dedica al manejo de sus apiarios?

3

7. ¿Principalmente, de qué plantas producen miel sus abejas?

Chaparro, pumamaqui, mora

8. Principales clientes que compran sus productos.

Mayoristas ()

Intermediarios ()

Consumidores finales (x)

9. ¿Considera usted que existe dificultad para comercializar los productos apícolas?

SI () NO (x)

¿Por qué? Tiene clientes fijos

10. ¿En qué tipo de envase o presentación vende su producto?

Producto	Presentación
Miel de Abeja	Balde solitros.
Jalea Real	

Polen	al granel por kilos.
Propóleo	al granel por kilo.
Otro:	

11. ¿Lleva registros de su apiario?

SI (x), NO ()

¿Cuales?: Registros de producción y enfermedades

12. ¿Cuál es el precio de venta de sus productos?

Producto	Precio	Cantidad
Miel de Abeja	\$6	litro.
Jalea Real		
Polen	\$7	kilo.
Propóleo	\$35	kilo.
Otro:		

13. ¿Existe financiamiento para la actividad apícola?

Si. (Cooperativa Santa Anita).

ANEXO N° 6

UNIDADES PRODUCTIVAS APÍCOLAS DE LA PROVINCIA.



Apiario del Sr. Eduardo Chacha



Apiario del Sr. Segundo Mena



Apiario del Sr. Favian Chavez

ANEXO N° 7

LUGARES DE VENTA DE PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA PROVINCIA.



Almacenes de productos agrícolas



Supermercados



Tiendas Naturistas

ANEXO N° 8
TOMA DE PUNTOS GPS

