

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE
DE DIOS**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
AGROINDUSTRIAL**



**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE MIEL DE ABEJA (*Apis mellífera*) Y PRODUCTOS APÍCOLAS”**

Tesis presentado por:

Bachiller: COLQUEHUANCA CALLI,
Angel Eric Yuri

PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE INGENIERO
AGROINDUSTRIAL

Asesor: M.Sc. COLQUEHUANCA
VILCA, Julian

Puerto Maldonado, 2020

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE
DE DIOS**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
AGROINDUSTRIAL**



**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE MIEL DE ABEJA (*Apis mellífera*) Y PRODUCTOS APÍCOLAS”**

Tesis presentado por:

Bachiller: COLQUEHUANCA CALLI,
Angel Eric Yuri

PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE INGENIERO
AGROINDUSTRIAL

Asesor: M.Sc. COLQUEHUANCA
VILCA, Julian

Puerto Maldonado, 2020

DEDICATORIA

*Con mucho amor y cariño a mis padres quienes
velan por mi bienestar*

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi Sentimiento de Gratitud:

A Dios divino omnipotente por bendecirme e iluminar mi brecha de la vida

De manera muy especial a mi Padre, Profesor y Asesor M. Sc. Julián Colquehuanca Vilca, por la constante motivación y orientación en las sendas del éxito y el desarrollo de esta tesis.

A la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a la escuela profesional de Ingeniería Agroindustrial, por facilitarme la formación profesional.

A los Maestros universitarios de la escuela profesional de Ingeniería Agroindustrial de la UNAMAD quienes con sapiencia, tolerancia y dedicación forjan profesionales líderes y prudentes para la sociedad.

A mis compañeros de estudio de la escuela profesional de Ingeniería Agroindustrial con quienes he compartido los momentos más gratos en esa etapa de la vida.

Finalmente me cabe resaltar mi gratitud a mis Padres, por ser pilar fundamental en la enseñanza de valores y lo importante que es tomar buenas decisiones, siempre hay motivo por el cual se debe luchar, porque los logros no llegan solos.

PRESENTACIÓN

En el presente trabajo se muestra el enfoque del análisis y el diseño de negocio de miel de abeja (*Apis mellífera*) y productos apícolas (polen, propóleo, jalea real) y servicios de polinización. Para el emprendimiento empresarial es relevante establecer un plan de negocio con la finalidad de entender y anticiparse a los riesgos y oportunidades que se presentan en la apertura de una actividad económica, en ese sentido, en el trayecto de esta tesis se expone resultados de análisis de la demanda, la razón o motivo de la intención de compra del potencial cliente, la jerarquía de los factores de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenaza (FODA) que inciden en la planificación estratégica de la administración, comercialización y marketing; económicamente se destaca el análisis de los costos de producción y ventas, así mismo la recuperación de la inversión y rentabilidad, de modo similar el análisis de sensibilidad frente a los cambios de tasa de interés e inflación; socialmente se resalta las externalidades beneficiosas de la instalación de un centro de apiario con servicios ambientales y polinización. En conclusión, el trabajo se consolida como una guía sistemática para puesta en marcha de la empresa apícola y otras actividades económicas en general. En el ámbito académico se brinda información relevante respecto a los fundamentos de elaboración de plan de negocio en el sector agroindustrial.

RESUMEN

La investigación tuvo el objetivo de evaluar la viabilidad, las proyecciones, la rentabilidad de comercialización de miel de abeja (*Apis mellífera*). La metodología se enfoca en análisis de la demanda y competidores; establecimiento de plan estratégico con análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas (FODA) y procesos de análisis jerárquico (AHP) para toma de decisión en planificación, marketing, administración, financiamiento y operaciones de producción e ingeniería. Los resultados revelan que las mujeres encuestadas mayores de 20 años muestran intención de compra, principalmente amas de casa, el 80% motivada por concepto de la propiedad medicinal de la miel. El análisis de FODA y AHP permitió categorizar el orden de prioridad de los grupos de factores: Fortalezas 46%, Oportunidades 29%, Amenazas 18% y Debilidades 8%, así mismo resalta “Capacidad en investigación y desarrollo (I+D)” del grupo de fortalezas como factor relevante, con valor de prioridad general de 12.2%, seguido de “Valor adquirido de miel en el mercado” con 11.6% del grupo de oportunidades. Con la técnica de 7P’s como clave de palanca para administrar el marketing, el precio captado fluctúa entre S/. 35.00 a S/.40.00 por kilogramo, por tanto, a partir de una inversión de S/. 13 382.00, con punto de equilibrio (PE) S/. 1 339.37; económicamente los indicadores valor actual neto (VAN), tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) y tasa interna de retorno (TIR) evidencia rentabilidad del negocio.

Palabras claves: Apicultura, polinización, sistema de producción, jerarquía de factores, adulteración.

ABSTRACT

The research had the objective of evaluating the viability, the projections, the profitability of commercialization of honey bee (*Apis mellifera*). The methodology focuses on analysis of demand and competitors; establishment of strategic plan with analysis of strengths, weaknesses, opportunities, threats (SWOT) and processes of hierarchical analysis (AHP) for decision making in planning, marketing, management, financing and production and engineering operations. The results reveal that the surveyed women over 20 years old show buying intention, mainly housewives, 80% motivated by the concept of the medicinal property of honey. The analysis of SWOT and AHP allowed categorizing the order of priority of the groups of factors: Strengths 46%, Opportunities 29%, Threats 18% and Weaknesses 8%, also highlights "Capacity in research and development (R&D)" of the group of strengths as a relevant factor, with an overall priority value of 12.2%, followed by "Acquired value of honey in the market" with 11.6% of the group of opportunities. With the technique of 7P's as a leverage key to manage marketing, the price captured fluctuates between S/. 35.00 to S/. 40.00 per kilogram, therefore, from an investment of S/. 13 382.00, with break-even point (EP) S/. 1 339.37; economically the indicators net present value (NPV), minimum acceptable rate of return (MARR) and internal rate of return (IRR) evidence business profitability.

Keywords: Beekeeping, pollination, production system, hierarchy of factors, adulteration.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación está enfocado en la conducción de la actividad apícola que incluye el sistema de producción de la miel de abeja como producto principal, así mismo los productos derivados como el polen, cera y otros. Por otro lado, es muy importante la gestión de negocio para obtener los beneficios económicos, debe planificarse cuidadosamente el sistema de producción, las funciones de la administración, comercialización, estrategias de marketing, inteligencia del mercado, análisis de la demanda materias que son analizadas en la presente tesis.

La ciudad de Puerto Maldonado viene creciendo en demografía, economía, social y comercial junto a nuevas necesidades, se incrementa la demanda de alimentos en general, si focalizamos la visión de negocio se constituye en oportunidad para la comercialización de la miel de abeja por ser un producto muy requerido por los habitantes, debido a las propiedades de la miel caracterizada por valores nutritivas, energéticas y propiedades funcionales relacionadas a la salud.

Asimismo, se requiere apiarios que produzca en condiciones tecnológicas eficientes en cuanto se refiere a la gestión de inocuidad para garantizar las cualidades higiénicas relacionado con la salud del consumidor.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	II
PRESENTACIÓN.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	IV
INTRODUCCIÓN.....	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Descripción del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	1
1.3. Objetivos.....	1
1.3.1. Objetivo General.....	1
1.3.2. Objetivo Específicos.....	1
1.4. Variables de estudio y operacionalización.....	2
1.5. Justificación.....	2
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. Antecedentes de estudios realizados en planes de negocio.....	4
2.2. Marco teórico.....	5
2.2.1. Apicultura.....	5
2.2.2. Distribución natural y características importantes de la producción de abejas.....	5
2.2.3. Miel de abeja.....	6
2.2.4. Propóleo.....	7
2.2.5. Polen.....	7
2.3. Emprendimiento.....	8
2.4. Plan de Negocio.....	8
2.4.1. ¿Qué es un plan de negocio?.....	8
2.4.2. ¿Por qué es importante para una empresa elaborar un plan de negocio?.....	9
2.4.3. Diferencias entre investigación científica y plan de negocio.....	10
2.4.4. Estructura plan de negocio.....	10
2.4.5. Resumen ejecutivo.....	11
2.4.6. Descripción del negocio.....	11

2.4.7. Análisis de mercado.....	12
2.4.8. Visión	12
2.4.9. Misión.....	13
2.4.10. Objetivos del plan de negocio	13
2.4.11. Análisis FODA.....	14
2.5. Plan de marketing	15
2.5.1. Mezcla de Marketing.....	16
2.6. Plan de operaciones	17
2.7. Plan financiero	18
2.7.1. Flujo de caja.....	18
2.7.2. Valor actual neto (VAN)	19
2.7.3. Tasa interna de retorno (TIR).....	19
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.1 Tipo de estudio	21
3.2 Diseño del estudio	21
3.3 Población y muestra	21
3.4 Ubicación	21
3.5. Equipos para el procesamiento de datos.....	21
3.6. Métodos y técnicas	22
3.7. Análisis de la potencialidad de producción y demanda de miel	23
3.7.1. Potencial de la producción de miel	23
3.7.2. Análisis de competidores	23
3.7.3. Análisis de la demanda de miel	23
3.8. Estrategia empresarial	24
3.8.1. Plan estratégico	24
3.8.2 Descripción del negocio	24
3.8.3. Determinación de Misión y Visión	24
3.8.4. Análisis de FODA.....	25
3.9. Plan de Marketing	28
3.10. Plan de operaciones	28
3.10.1. Diagrama de flujo.....	29
3.10.2. Equipos e instalaciones	30
3.11. Plan Financiero	31

CAPÍTULO IV: RESULTADOS	32
4.1. El potencial de producción de miel	32
4.2. Competidores en la producción de miel.....	33
4.3. Demanda de miel en el mercado local.....	34
4.3.1. Descripción de resultados de la encuesta.....	34
4.4. Plan estratégico de la empresa.....	36
4.4.1. La idea de negocio.....	36
4.4.2. Descripción de la empresa.....	37
4.4.3. Misión.....	37
4.4.4. Visión	37
4.4.5. Objetivos	38
4.4.6. Resultado de análisis de FODA.....	38
4.5. Plan de marketing	45
4.5.1. Marketing mix.....	45
4.6. Plan de operaciones	49
4.6.1. Plan de manejo de abejas para la producción de miel.....	50
4.6.2. Diagrama de flujo de la producción de miel	52
4.6.3. Layout	53
4.6.4. Estrategia de calidad	53
4.6.5. Diseño del producto	54
4.6.6. Ubicación geográfica del apiario	55
4.6.7. Equipos y herramientas a utilizar para la producción de miel	55
4.7. Plan de administración.....	57
4.8. Plan financiero	58
4.8.1. Inversión Inicial	58
4.8.2. Fuentes de financiamiento y servicio de la deuda	59
4.8.3. Determinando costos fijos y costos variables.	59
4.8.4. Estimación de punto equilibrio múltiple.....	61
4.8.5. Proyección de ventas.....	62
4.8.6. Flujo de caja económico y financiero	63
4.8.7. Valor Actual Neto (VAN)	65
4.8.8 Tasa Interna de Retorno (TIR)	65
4.8.9. Análisis de sensibilidad	66

CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES.....	68
BIBLIOGRAFÍA.....	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables de estudio	2
Tabla 2. Relación entre los elementos del análisis de FODA.....	14
Tabla 3. Escala de valores para comparaciones pareadas.....	26
Tabla 4. Tarjeta de experimentación.....	29
Tabla 5. Simbología del diagrama de flujo.	30
Tabla 6. Análisis de competidores.	33
Tabla 7. Índice de consistencia aleatoria (R.I)	38
Tabla 8. Matriz de comparación del grupo de FODA.	40
Tabla 9. Matriz de comparación del grupo de fortalezas.....	41
Tabla 10. Matriz de comparación del grupo de oportunidades.....	41
Tabla 11. Matriz de comparación del grupo de debilidades.	42
Tabla 12. Matriz de comparación del grupo de amenazas.....	42
Tabla 13. Puntuaciones generales de prioridad de los factores FODA.	43
Tabla 14. Las siete P's de marketing.....	46
Tabla 15. Precio de miel en el escenario de mercado nacional y local.	47
Tabla 16. Atributos de presentación de la miel.	49
Tabla 17. Plan de manejo de abejas para producción de miel.....	51
Tabla 18. Equipos y materiales de la apicultura.....	55
Tabla 19. Descripción de cargos.....	57
Tabla 20. Inversión inicial.	58
Tabla 21. Fuentes de financiamiento.	59
Tabla 22. Compromiso de amortización de capital e interés.....	59
Tabla 23. Determinación de costos fijos de producción.	60
Tabla 24. Determinación de costos variables de producción.	60
Tabla 25. Punto de equilibrio múltiple.	62
Tabla 26. Proyección de ventas, costo y utilidad.	63
Tabla 27. Flujo de caja.....	64
Tabla 28. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR).....	65
Tabla 29. Análisis de sensibilidad del precio.....	66
Tabla 30. Análisis de sensibilidad de la producción.	66
Tabla 31. Inversión de equipos y materiales	83
Tabla 32. Depreciación de equipos y materiales.....	84
Tabla 33. Producción y venta proyectada en el horizonte de cinco años	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de la metodología de investigación.	22
Figura 2. Misión y visión.	25
Figura 3. Estructura jerárquica para priorizar los factores de FODA.	26
Figura 4. Evolución de las 4P'S a las 4C'S.	28
Figura 5. Género de los encuestados.	34
Figura 6. Edad de los encuestados.	34
Figura 7. Frecuencia de compra de miel.	35
Figura 8. Propósito de compra de miel por su propiedad medicinal.	35
Figura 9. Lugar de preferencia de compra de miel.	36
Figura 10. Logo de la empresa.	37
Figura 11. Resultado del análisis de FODA.	39
Figura 12. Las 7P's de la estrategia de marketing.	48
Figura 13. Boca a boca tradicional y electrónica.	48
Figura 14. Resultado de la encuesta con escenario A.	50
Figura 15. Resultado de la encuesta con escenario B.	50
Figura 16. Diagrama de flujo de la producción de miel.	52
Figura 17. Layout de la instalación de procesamiento de miel.	53
Figura 18. Identificación de puntos críticos de control.	54
Figura 19. Envase y rotulo.	55
Figura 20. Estructura organizacional.	57

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

En la mayoría de los casos de emprendimiento de la actividad empresarial en el Perú y la región de Madre de Dios se expone a probables riesgos de fracaso y a limitados recursos financieros debido a la falta de aplicación de planes de negocio analítico (Tweed, Grant y Advisory, 1992). El plan de negocio es un instrumento central de competencia para fomentar el emprendimiento y desarrollo regional (Brinckmann, Grichnik y Kapsa, 2010), donde existe amplio interés de consumo de alimentos saludables a nivel mundial (Kang, Jun y Arendt, 2015), debido a los patrones de la dieta moderna que son asociados con el riesgo de incremento de enfermedades crónicas tales como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y algunos tipos de cáncer (Gracia, Loureiro y Nayga, 2009). En respuesta a este problema la medicina moderna esta aumentado dando lugar al uso de la miel en una gran variedad de tratamientos (Bradbear, 2004).

1.2. Formulación del problema

Por lo tanto, la presente investigación se plantea con la siguiente interrogante: **¿Cuál es el sistema de plan verosímil y la estrategia factible para la producción y comercialización sostenible de miel de abeja?**

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General.

Evaluar la viabilidad, las proyecciones de venta, la rentabilidad del sistema de producción de miel de abeja, los productos derivados y la comercialización.

1.3.2. Objetivo Específicos.

Analizar la demanda de miel y productos de apicultura en el mercado local.

Establecer estrategia del plan producción, diseño de la instalación, requerimiento de equipos y los canales de comercialización para el desarrollo de las actividades del negocio.

Determinar Costos de Producción, evaluar la rentabilidad económica y la viabilidad del negocio.

1.4. Variables de estudio y operacionalización

El presente trabajo de investigación es de carácter descriptivo, por consiguiente, en la Tabla 1 se presenta la operacionalización de las variables de estudio.

Tabla 1. Operacionalización de las variables de estudio

Variables	Dimensión	Indicadores
Análisis de la demanda de miel	Potencial Producción	Disponibilidad de flora melífera
	Competidores	Encuesta
	Clientes	Encuesta
Plan estratégico	Análisis de FODA y AHP	Jerarquía de factores
Costos de producción	Plan financiero	Proyección de ventas
		Punto de equilibrio múltiple
		Flujo de caja

1.5. Justificación

Según el reporte de “*Global Entrepreneurship Monitor*” (GEM), el Perú lidera la tabla de abandono empresarial más alto de la región. (Americaeconomía, 2015). El GEM, mide la tasa de emprendimiento en 72 países del mundo. En lo que respecta al índice de Actividad Empresarial el Perú se ubica como la quinta economía con mayor nivel de emprendimiento, y la segunda más importante en la región con crecimiento de 28.8%, así mismo, la iniciativa empresarial basada en oportunidad se muestra con tendencia positiva con

58,9% de expansión, Sin embargo, la tasa de crecimiento de empresas creadas por necesidad cayó a 16,4%.

Los factores fundamentales para el mantenimiento de la vida de la empresa son las innovaciones en los modelos comerciales que implican proceso dinámico que hace que los valores comerciales sean resistentes a los cambios del mercado y la tecnología (To, Chau y Kan, 2019). Por consiguiente, la investigación en planes de negocio es importante para guiar la gestión del negocio, una manera de ayudar a planificar metas y estrategias, para tomar las ventajas de nuevas oportunidades de mercado, identificar los problemas oportunamente y así evitar barreras y fracasos en el emprendimiento del negocio.

Por otro lado, los planes de negocio para las actividades agroindustriales son elaboradas sin considerar el proceso de análisis jerárquico (AHP) de los factores de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), por consiguiente, la planificación de las estrategias del negocio no son ponderadas cuantitativamente, motivo por lo que es necesario abordar la investigación en plan de negocio que implica la generación de ingresos económicos por medio de la autogestión, así mismo, la creación de actividades con externalidades socioeconómicas para la contribución con el desarrollo del país.

En el contexto ambiental las abejas cumplen con la función de polinización, además, es importante desde un punto de vista de enfoque de conservación y valoración ambiental. Las abejas desempeñan un papel importante reconocido en la mayoría de los ecosistemas terrestres donde hay cobertura vegetal verde con duración por lo menos 3 a 4 meses al año. En los bosques tropicales, bosques de manglares, sabanas y bosques de hoja caduca y templadas, muchas especies de plantas y animales no sobrevivirían si las abejas no estuvieran. La producción de semillas, nueces, bayas y frutos dependen de insectos altamente polinizadores, entre ellos se encuentra a las abejas como principales polinizadores (Bradbear, 2009).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudios realizados en planes de negocio

El 25 de marzo de 1995, se aprueba la Resolución Ministerial N° 0143-95-AG como reglamento general de la Ley N° 26305 de la Apicultura Nacional, establece las normas generales para su aplicación, además de reglamentar la explotación apícola, la conducción de colmenas, el transporte, la flora melífera, control de calidad, comercialización, asociaciones y de promoción de la actividad apícola (Dirección General de Competitividad Agraria del Ministerio de Agricultura, 2011).

Sanches (2015) afirma que existe la asociación de apicultores de Madre de Dios que aún no cuenta con un plan de negocio. La asociación está integrada por 20 socios, con una capacidad productiva promedio de 15 litros de miel por colmena anual, cantidad de producción que no satisface la demanda local de Puerto Maldonado.

La apicultura en el Perú es realizada principalmente por pequeños apicultores, la gran mayoría posee menos de 10 colmenas, distribuidos en todas las regiones del país. Por sus características geográficas y su diversidad de climas y de flora, nuestro país ofrece gran variedad de tipos de producción apícola, presenta una naturaleza multifloral. Sin embargo, un adecuado conocimiento de las técnicas, una buena estructura organizativa y de manejo permitirá buen desenvolvimiento. Por ejemplo se evitará escenarios de sobre población de colmenas en un área específica (Dirección General de Competitividad Agraria del Ministerio de Agricultura, 2011).

2.2. Marco teórico

2.2.1. Apicultura

Apicultura es el estudio y la conservación de las abejas, a menudo comienza como un hobby, más tarde la expansión en una pequeña empresa. Una empresa apícola puede proporcionar miel comercializable y servir como fuente de polinizadores para los cultivos cercanos cultivados (Kaiser y Ernst, 2013).

La apicultura, también conocido como la forma más barata y más fácil de empleo en el área agrícola, es muy importante para algunos países en desarrollo (Celikel et al., 2006). La mayoría de las personas se dan cuenta que la apicultura es importante para la producción agrícola en todo el mundo, porque las abejas polinizan las frutas y verduras por valor de miles de millones de dólares. Sin la abeja, nuestro suministro de alimentos podría estar en peligro grave (Skinner et al., 2004).

2.2.2. Distribución natural y características importantes de la producción de abejas

Según (Mendizabal, 2005) *Apis Mellifira* se encuentra en la siguiente clasificación taxonómica:

Reino: animal

Subreino: Metazoarios

División: Artizoarios

Rama: Antropodos

Clase: Insectos o hexápodos

Orden: Himenopteros

Familia: Apidos

Género: Apis

Especie: Mellifera o mellifica(L)

Nombre científico: *Apis Mellifira* o *Mellifica* (L)

La taxonomía de la abeja melífera *Apis melífera* contiene diversas estructuras de la población, caracterizada por la biología y métodos de discriminación de

las subespecies. El patrón taxonómico moderno de la *Apis mellífera* reconoce la existencia de treinta y tres subespecies distintas de abejas melíferas que están distribuidas por toda África 11 subespecies, Europa 13 subespecies, Asia occidental y el Oriente Medio 9 subespecies. Todas las subespecies de abejas melíferas se subdividen en 5 linajes evolutivos: el linaje A, linaje M, linaje C, linaje O y linaje Y (Mendizabal, 2005).

La abeja melífera occidental (*Apis mellífera*) pertenece al género *Apis*, principalmente reconocido por la producción de productos de abejas melíferas, distribuidos a nivel mundial y bien conocidos por su eficiente polinización de las plantas. *A. mellífera* había sido explotada por los humanos hace unos 5000 años (Gisder y Genersch, 2017).

Solo cuatro especies de abejas son melíficas: las asiáticas *Apis florea*, *Apis indica*, *Apis dorsala* y la *Apis mellífera*, la más importantes desarrollada en la apicultura es la *A. mellífera*, son los polinizadores de cultivos y plantas silvestres, casi un tercio de los cultivos agrícolas específicos necesitan la polinización de las abejas. *A. mellífera* (O'Neal et al., 2018).

2.2.3. Miel de abeja

Según la Norma del Codex para la Miel (Codex stan 12-1981, rev. 2001), La miel, una bebida dulce producida por la abeja *Apis mellifera*, comprende una mezcla diversa de néctar de las flores, secreciones de las plantas o melaza de flores que son recogidas principalmente por las abejas obreras, son combinadas con sustancias específicas propias de las abejas y depositadas en los panales para su posterior maduración y añejamiento(Codex Stan, 2001).

Respecto a la composición la miel es una de las mezclas más complejas de hidratos de carbono y otros componentes menores producido en la naturaleza. Es un alimento energético muy importante y se utiliza como ingrediente en cientos de alimentos manufacturados, principalmente en los productos a base de cereales, por su dulzor, color, sabor, caramelización y la viscosidad (La Grange y Sanders, 1988).

Los diferentes tipos de miel contienen diferentes azúcares que cambian según origen del néctar y de otras sustancias en cantidades mínimas, como las sales minerales, la vitaminas como las proteínas y los aminoácidos (Bradbear, 2005).

2.2.4. Propóleo

El propóleo es una sustancia recolectada por las abejas obreras de la resina de los árboles y las flores, son utilizados por ellos como un material multifuncional en la construcción y el mantenimiento de sus colmenas. El hombre ha utilizado el propóleo hace siglos. En el antiguo Egipto, fue utilizado para embalsamar a los muertos (Münstedt y Kalder, 2009).

Las abejas melíferas recolectan la resina y la goma de las yemas de los árboles, la savia y otras fuentes botánicas. Esta sustancia pegajosa, generalmente de color marrón, se llama propóleo (Bradbear, 2005). Es utilizado por las abejas para cubrir las paredes de la colmena, relleno de grietas o huecos e insectos invasores, siendo así responsable de la seguridad de las colmenas (Bosio et al., 2000). la composición química del propóleo depende en gran medida de las fuentes vegetales disponibles alrededor de la colmena, que tienen un impacto directo en la calidad y bioactividad del propóleo (Falcão et al., 2012).

2.2.5. Polen

El polen son los gránulos microscópicos de la flor, cada grano contiene un gameto masculino que puede fertilizar el ovulo femenino, típicamente son amarillos. El polen es transportado por las abejas *Apis melífera*, otros insectos y el viento, por lo general es rico en vitaminas solubles, agua, provee a las abejas el requerimientos de vitaminas (Robert y Karl, 2010). La presencia de polen en la colmena es un requisito previo para el crecimiento normal de la colonia y el desarrollo de las crías (Ismail, Owayss y Salem, 2013). El polen se recolecta fácilmente por medio de las trampas colocadas en la entrada de las colmenas (Bradbear, 2005).

Las colonias de abejas melíferas dependen en gran medida de la disponibilidad de recursos florales de los que obtienen los nutrientes (especialmente el polen) necesarios para su desarrollo y supervivencia. Sin embargo, las áreas de alimentación están actualmente afectadas por la intensificación de la agricultura y la alteración del paisaje. Por lo tanto, las abejas se enfrentan a disparidades en el tiempo y el espacio de la abundancia, el tipo y la diversidad de los recursos florales, lo que podría proporcionar una nutrición inadecuada y poner en peligro las colonias (Pasquale et al., 2013).

2.3. Emprendimiento

El emprendimiento es una parte importante de la estructura y funcionamiento de las organizaciones y las economías. La formación de nuevos negocios, también pueden dar forma a la estratificación social y económica pudiendo ser un vehículo importante para movilidad social con efectos de crecimiento de empleo y ocupación (Keister, 2005).

En la actualidad el emprendimiento ha tomado una gran importancia en las actividades económicas globales. La crisis mundial ha llevado al fenómeno en el que las personas han decidido tomar las riendas de su destino buscando oportunidades en el espacio global. Como forma de aliviar la carga de los gobiernos, se mantienen varias iniciativas para garantizar que los empresarios tengan éxito (Robert y Karl, 2010). Por ese motivo, que actualmente las economías de los países se han preocupado más en incentivar el crecimiento de nuevas empresas en su región, a través de programas que ayudan financieramente a la concreción de la empresa (Alvarez, 2013).

2.4. Plan de Negocio

2.4.1. ¿Qué es un plan de negocio?

Un plan de negocios es un documento estratégico escrito que describe cómo una empresa va a lograr sus objetivos. Proporciona información detallada sobre cada componente principal del negocio (tipo de negocio, productos o servicios, plan operativo, estrategia de marketing y ventas, finanzas, estado de pérdidas y ganancias proyectado y otros elementos que son esenciales

tanto para la operación como para el éxito) y describe cómo todos estos serán ejecutados y trabajarán juntos (Masciocchi, 2019).

Los planes de negocios actúan como un mapa de ruta para la organización y muestra claramente el destino que busca y el camino a seguir para lograr las metas. También debe ir acompañado de una descripción de los recursos necesarios para completar el viaje emprendedor (Pauceanu, 2016). Así mismo tiene varios efectos positivos, con énfasis en: acelerar la toma de decisiones, anticipación de fallas de información, gestión de recursos, análisis de viabilidad comercial y mejora de la comunicación interna y externa a la empresa (Delmar y Shane, 2003; Shane, 2012).

2.4.2. ¿Por qué es importante para una empresa elaborar un plan de negocio?

En el propósito de aseguramiento del éxito, un plan de negocio detallado puede ayudarle a evaluar y controlar los riesgos. El plan de negocio contiene la descripción de la empresa, se enumeran los servicios desde su punto de vista y también de los clientes, evalúa las circunstancias internas y externas, se describen los clientes objetivo y el sector empresarial, se examinan las cuestiones de marketing. El plan financiero asigna la ventas, financiación y cuotas (Wormell, Olesen y Mikulás, 2011).

Un plan de negocios es una parte importante del nuevo proceso de creación de empresas y, a menudo se llama plan de trabajo del empresario para la aplicación de la visión y la estrategia. No sería exitosa la construcción de un nuevo producto o servicio sin un plan, sin embargo, algunos empresarios creen que pueden empezar algo tan complejo como un nuevo negocio sin un plan, pero el horizonte es riesgoso (Duening, Hisrich y Lechter, 2015).

El plan de negocios busca identificar los diversos factores críticos para el éxito de la organización. También se centra en cómo la organización puede estar mejor posicionada y preparada para competir eficazmente en el mercado (Anyim, Mba y Ekwoaba, 2012).

A menudo hay un proceso anual para la elaboración del plan de negocios y un ejemplo de este proceso se describe, a partir de la formulación del concepto de negocio y terminando con la presentación y discusión del plan con las principales partes interesadas. Los elementos importantes del plan de negocios se enumeran (Nelke, 2012).

2.4.3. Diferencias entre investigación científica y plan de negocio

La investigación científica es una búsqueda para encontrar la respuesta a una pregunta utilizando el método científico. A su vez, el método científico es un proceso sistemático que implica el uso de observaciones medibles para formular, probar o modificar una hipótesis, sin embargo, el plan de negocio implica la realización de varios estudios concatenados: investigación de mercado, estudio comercial, marketing y diagnóstico económico-financiero, por lo tanto, formular un plan de negocio es un trabajo integral, cada acápite debe ser sustentado con datos e información confiable y verificable (Arbaiza, 2015).

2.4.4. Estructura plan de negocio

De acuerdo a (Weinberger, 2009), (Arbaiza, 2015), (Harvard Business Press, 2009) la estructura típica de un plan de negocios contiene:

- Resumen ejecutivo.
- Descripción del Negocio.
- Análisis del entorno del negocio.
- Antecedentes del Sector.
- Análisis competitivo.
- Análisis de mercado.
- Plan de marketing.
- Plan de operaciones.
- Equipo de gestión.
- Plan financiero.

2.4.5. Resumen ejecutivo

Es el síntesis conciso de la oportunidad de negocio, cubre todos los componentes importantes del plan (Floor, 2003). Describe brevemente la empresa (producto o servicio), el mercado objetivo, el propósito del plan de negocios, y los aspectos financieros más destacados, y es muy útil si el plan de negocios se hace para uso externo (para buscar inversores potenciales, para préstamos bancarios): normalmente los inversores seleccionan las oportunidades usando resúmenes, no planes de negocios completos (Masciocchi, 2019).

El Resumen ejecutivo declara la tesis del plan de negocio, se resume el contenido y la finalidad del plan de negocio acabado, cubre los aspectos clave, se especifica las acciones de la empresa, el momento actual y el horizonte de la empresa y cómo lograr las metas. El resumen se puede abordar desde cualquiera de los dos siguientes puntos de vista; Si el plan de negocio es de uso interno y no busca fondos, si busca financiamiento debe justificar la viabilidad y presentar el nombre, la edad, la estructura legal, la ubicación, la naturaleza y la singularidad de su negocio, incluidas las fortalezas y los riesgos (Pinson, 2008).

2.4.6. Descripción del negocio

El proceso de planificación de negocios comienza con una descripción clara de la empresa, la gestión y el equipo y las actividades de negocio (Lee-Ross y Lashley, 2009).

La descripción permite al emprendedor responder sus primeras preguntas con respecto al negocio, como quiénes son los responsables, ¿cuál es el nombre de la empresa?, ¿a qué sector económico pertenece?, qué producto o servicio ha diseñado para satisfacer una determinada necesidad en el mercado y, a la vez, distinguirse de la competencia. Además, conocer las fuentes de donde proviene el capital y sobre todo, saber cómo se espera obtener ganancias (Arbaiza, 2015).

2.4.7. Análisis de mercado

El análisis de mercado debe comenzar con una descripción económica. El análisis económico debe destacar la dinámica de los principales factores, como el Producto Interno Bruto, la tasa de crecimiento económico esperado, la tasa de inflación y el nivel de desempleo (Morri y Benedetto, 2019).

Para Lograr el éxito, una empresa necesita tener una clara comprensión del entorno en el que opera para poder atraer nuevos clientes y mantener satisfechos a los clientes existentes. Es esencial para la empresa entender no sólo lo que sus clientes quieren realmente sino también lo que sus competidores son capaces de suministrar. El análisis del mercado es, por lo tanto, una parte integral del proceso de comercialización (Eastwood, Jensen y Jordon, 2006).

2.4.8. Visión

La visión está orientada hacia el futuro y describe dónde le gustaría a una organización posicionarse en el mercado en 5, 10, 15 o 20 años. Es un estado de metas que encarna una ambición a largo plazo de dónde le gustaría estar a una organización en el futuro en relación con sus competidores. La visión de la organización se expresa normalmente a través de una simple declaración de visión de una línea. Este tipo de declaración ofrece un objetivo estratégico de logro que puede ser algo ideal o normativo en relación con las limitaciones del mundo real (Bowen, 2018).

La visión de la empresa es la manifestación que indica hacia dónde se dirige una empresa o qué es aquello en lo que pretende convertirse. Es su gran esquema de argumentos, su aspiración, su sueño. Visión debe ser imponente y distintivo de fascinar y seducir. La visión debe coincidir con sus antecedentes y experiencia (que pueden incluir a su equipo, pero debe ser sobre todo propia. Si está fuera de lugar, se enfrentará a un problema de credibilidad (Khor, 2014).

2.4.9. Misión

La misión es la búsqueda de un objetivo que sea exclusivo de la ventaja competitiva de una organización. Las mejores declaraciones de misión son lo suficientemente generales para impulsar la búsqueda estratégica de numerosas metas organizativas y una plétora de objetivos organizativos, pero son lo suficientemente específicas para centrar y priorizar las actividades y recursos de la organización. Las declaraciones de misión pretenden responder a la pregunta ¿Por qué existimos? Ayudan a la administración a organizar la jerarquía de prioridades que una organización debe afrontar en sus operaciones diarias y a largo plazo (Bowen, 2018).

Según Alcaraz (2011) La misión debe reunir ciertos requisitos que le den validez y funcionalidad:

Amplia

Dentro de una línea de productos, pero con posibilidades de expansión a otros artículos o líneas similares. No obstante, la amplitud no debe ser tanta que se pierdan la naturaleza y carácter de la empresa, o bien que confundan el mercado y tipo de necesidad a satisfacer.

Motivadora

Que inspire a quienes laboran en la empresa; pero que no sea tan ambiciosa que se perciba como inalcanzable.

Congruente

Debe reflejar los valores de la empresa, así como de las personas que la dirigen y trabajan en ella. La misión no es sólo una descripción de lo que es o pretende ser la empresa, sino también de su esquema de valores (éticos y morales).

2.4.10. Objetivos del plan de negocio

El plan de negocios contiene tanto objetivos estratégicos como tácticos (Balanko-Dickson, 2008). Los objetivos estratégicos (o metas organizacionales), están relacionados con la misión y la visión del negocio: son los resultados concretos de lo que se desea alcanzar en el cumplimiento

de ambas proposiciones. Cada uno de ellos se fijará por escrito, así podrá planificarse la mejor vía para conseguirlos en un lapso razonable (Arbaiza, 2015).

2.4.11. Análisis FODA

FODA es uno de los métodos más utilizados para analizar el nivel de rendimiento de la unidad económica del desarrollo de una zona, región o países. Análisis FODA es también una manera de analizar la posición de producción en relación a sus competidores. Su propósito es identificar los principales factores que afectan a la competitividad, el desarrollo de una estrategia para el futuro, presenta una metodología simple de aplicación, se puede adaptar a estudios económicos y sociales (Economic, 2013)

Por tanto, un análisis FODA evalúa factores internos (fortalezas y debilidades) y factores externos (oportunidades y amenazas) en el entorno de una organización. El análisis interno identifica recursos, capacidades y ventajas competitivas; utilizando un enfoque funcional para revisar finanzas, administración, infraestructura, adquisiciones, producción, distribución, marketing, factores de reputación e innovación. El análisis externo identifica las oportunidades y amenazas del mercado al observar el entorno de la competencia, de la industria y entorno general (Sammut-Bonnici y Galea, 2014), (ver Tabla 2).

Tabla 2. Relación entre los elementos del análisis de FODA.

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	¿En qué medida esta fortaleza nos permite aprovechar al máximo la oportunidad que se produce?	¿En qué medida la fortaleza nos permite defendernos frente a la amenaza que se produce?
	APROVECHAR	DEFENDER
DEBILIDADES	¿En qué medida esta debilidad no nos permite aprovechar la oportunidad que se produce?	¿En qué medida esta debilidad no nos permite enfrentarnos a la amenaza que se produce?
	MOVILIZAR	REFORZAR

Fuente: (Muñiz, 2010)

Las amenazas son factores del entorno externo de la empresa y, por tanto, no controlables, que pueden poner en peligro el cumplimiento de los objetivos de un plan de internacionalización. Las oportunidades son, igualmente, factores del entorno externo que pueden favorecer, si se aprovechan adecuadamente, el cumplimiento de los objetivos (Muñiz, 2010).

Las fortalezas son factores internos a la empresa (capacidades competitivas), en los que ésta se va a apoyar para tener éxito en el proceso de internacionalización. Las debilidades son también factores internos, pero que ponen en peligro el éxito del programa de internacionalización y, por tanto, deben corregirse en la medida de lo posible (Muñiz, 2010).

2.5. Plan de marketing

Marketing es una amplia expresión que cubre muchos temas específicos. El plan de marketing cubrirá áreas amplias que buscará la manera de posicionar el negocio en el mercado nacional o local. Para el análisis de marketing primero es obligatorio haber hecho algún tipo de evaluación de mercado. Puede obtener información de mercado de productos, de los proveedores, de investigación de mercado, o encontrar uno o dos referencias que estiman información relevante. El tamaño del mercado debe ser estimado y explicar cómo llegó a su cuota de mercado (Khor, 2014).

En el plan de marketing se planteará un conjunto de objetivos alineados con la estrategia de la empresa y orientados a que los productos o servicios ingresen al mercado y lleguen al cliente final con la calidad y en las condiciones ofrecidas, a tiempo y en la cantidad demandada. De esta manera se podrá, a largo plazo, consolidar el posicionamiento del producto o servicio (Arbaiza, 2015).

La estrategia de marketing integra las actividades involucradas en la comercialización, ventas, publicidad, relaciones públicas y redes. Cada uno de estos componentes de su estrategia global de marketing tiene un propósito único, ofrece beneficios específicos, y complementa todos los demás componentes (Pinson, 2008).

2.5.1. Mezcla de Marketing

Es una descripción completa de cómo y dónde se venderá el producto. Su investigación de mercado debe revelar las preferencias de sus clientes por su ubicación (Floor, 2003).

Precio

El precio es la cantidad de dinero cobrada por un producto o servicio. En términos más generales, el precio es la suma de todos los valores que los clientes renuncian para obtener los beneficios de tener o usar un producto o servicio (Armstrong y Kotler, 2013).

Esta es la única variable de la mezcla de marketing que provee un ingreso real y físico a la producción de un bien. La definición del precio de un producto parte en esencia de la suma de sus costos de producción, distribución y comercialización (Ramirez, Montoya y Montoya, 2012). Al mismo tiempo, el precio es el problema número uno que enfrentan muchos ejecutivos de marketing, y muchas compañías no manejan bien los precios (Armstrong y Kotler, 2013).

Producto

Un producto es un buen servicio o idea que consiste en un conjunto de atributos tangibles e intangibles que satisface las necesidades de los consumidores (Kerin, Hartley y Rudelius, 2009). El producto también se define como el paquete, la marca, la garantía, la entrega y el servicio al cliente que recibe el consumidor final. Es un hecho conocido y aceptado en el mundo de la publicidad que el mejor anuncio del mundo no puede vender un mal producto (Eastwood, Jensen y Jordon, 2006).

Plaza

Se refiere a la distribución del producto y la disponibilidad del servicio (Amstrong y Kotler, 2017). La plaza o la distribución es un factor importante en el desarrollo de una estrategia de comercialización de servicios debido a la inseparabilidad de los servicios del productor. Históricamente, se ha

prestado poca atención a la distribución en marketing de servicios. Pero a medida que crece la competencia, se reconoce el valor de la distribución conveniente (Kerin y Hartley, 2018).

Promoción

La promoción incluye variables que comunican la publicidad, el marketing directo del producto, promoción de ventas, relaciones públicas y persuaden a los clientes meta de que lo compren (Kotler y Amstring, 2007).

La promoción trata de vender un producto más interesante y atractivo para los compradores prospectos. Mediante la promoción, una empresa puede tomar la forma de campañas de publicidad, educación y es esencial tanto para los productos nuevos como para los ya establecidos (Stanton, Etzel y Walker, 2007).

2.6. Plan de operaciones

El plan de operaciones ofrece una visión general del flujo de las actividades diarias del negocio y las estrategias que los respaldan. El propósito principal del plan de operaciones es mostrar un enfoque de los factores operativos críticos que harán que el negocio sea un éxito. Las operaciones constituyen el funcionamiento del negocio; es la transformación de ideas o materias primas en productos o servicios para ser vendidos al cliente. (Harvard Business Press, 2012).

Según (Weinberger, 2009) el plan de operaciones, tiene como fin establecer:

Los “objetivos de producción” en función al plan de marketing

Los “procesos de producción” en función a los atributos del producto o servicio.

Los “estándares de producción” que harán que la producción sea eficiente, se logre satisfacer las demandas de los clientes y la rentabilidad esperada por los accionistas.

El “presupuesto de inversión” para la transformación de insumos en productos o servicios finales.

El diagrama de flujo del proceso de producción es una secuencia gráfica de las operaciones; sirve para detallar y analizar el proceso de producción, mediante el uso de un diagrama de flujo (Alcaraz, 2011).

2.7. Plan financiero

Un plan financiero contendrá típicamente dos componentes, la proyección de ingresos y el presupuesto. Proyección de ingresos es un cálculo aproximado en el mejor de los casos que a menudo es inexacta (Khor, 2014).

La planificación financiera es el proceso de alcanzar varios presupuestos basados en escenarios alternativos para llegar a un punto donde el presupuesto se ajuste a un conjunto general de parámetros financieros para la organización. La parte del presupuesto del plan de negocios incluye ingresos, gastos e ingresos netos, o si los gastos exceden los ingresos, una pérdida. Durante el transcurso del año, el presupuesto se utilizará para comparar resultados reales de operaciones en períodos actuales y anteriores, y para pronosticar resultados en períodos futuros (Huffman, 2004).

2.7.1. Flujo de caja

El flujo de caja de una empresa representa la diferencia entre los desembolsos y los ingresos de la empresa en un período de tiempo determinado (McAuliffe, 2015). El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos: a) los egresos iniciales de fondos, b) los ingresos y egresos de operación, c) el momento en que ocurren estos ingresos y egresos, y d) el valor de desecho o salvamento del proyecto (Sapag y Sapag, 2008). Se puede confiar en el análisis de flujo de efectivo para predecir la capacidad actual y futura de los prestatarios para pagar deudas. El análisis puede predecir la probabilidad de fracaso empresarial (Onyiriuba, 2016).

El flujo de caja es literalmente el efectivo que fluye a través de una empresa durante el transcurso de un trimestre o el año. El prestamista dependen del flujo del estado financiero porque revela tanto el grado de flujo histórico y

futuro para cubrir el servicio de deuda como la posibilidad de supervivencia del prestatario (Glantz y Kissell, 2014).

2.7.2. Valor actual neto (VAN)

El VAN es un indicador utilizado con frecuencia para la toma de decisión si se invierte o no en un activo que genere flujos de efectivo a lo largo del tiempo (McAuliffe, 2015). El criterio plantea que el proyecto debe aceptarse cuando el VAN sea igual o superior a cero, es decir VAN positivo, implica que la situación financiera de la inversión genera rentabilidad al emprender del proyecto, por tanto, VAN es la diferencia entre todos los ingresos y egresos expresados en moneda actual (Sapag y Sapag, 2008).

Un VAN positivo representa un superávit y el proyecto puede aceptarse sujeto a la disponibilidad de fondos, mientras que un proyecto no debe considerarse ni rechazarse por un VAN negativo y los fondos pueden invertirse de manera rentable en los otros proyectos. En el caso de inversiones alternativas mutuamente excluyentes, se debe preferir el proyecto con el VAN positivo más alto (Tiwari y Sahota, 2018).

2.7.3. Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno de un proyecto es la tasa de descuento que produciría un valor actual neto de cero (Wright y Scammell, 2017). La TIR se utiliza para ayudar a los inversores a determinar si el proyecto es económicamente viable, además permite medir y compararla la rentabilidad de las inversiones. En términos generales, cuanto mayor es la TIR de una inversión, más deseable es continuar con la inversión (Reniers, Talarico y Paltrinieri, 2016).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de estudio

En este trabajo de investigación se describe las variables en el entorno de la producción y comercialización de la miel de abeja, que suscribe el análisis de la demanda, características socioeconómicas de competidores y cliente.

3.2 Diseño del estudio

El diseño del estudio se definió para recoger datos primarios por medio de la encuesta a los clientes, así mismo, se realizó análisis de información de datos estadísticos de comercialización de miel.

3.3 Población y muestra

La población delimitada para el presente trabajo principalmente amas de casa del mercado “Padre José Aldamiz” de la ciudad de Puerto Maldonado. El tamaño de la muestra se definió por el método aleatorio simple.

3.4 Ubicación

El presente trabajo se realizó en la localidad de Puerto Maldonado, provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, ubicada entre las coordenadas, 12°35'35.9" S y 69°11'20.9" O, altitud a 186 m.s.n.m.

3.5. Equipos para el procesamiento de datos

Computadora

Software especializado (SPSS)

Software CorelDRAW

Cámara fotográfica

Impresora

3.6. Métodos y técnicas

La metodología ha sido diseñado de acuerdo a los objetivos de la investigación, considerando alcanzar como fruto de la investigación “Plan de negocio para la comercialización de los productos de apícolas” se ha seguido el esquema utilizado por (Bahamonde, 2012) que se expone en el formato de la Figura 1.

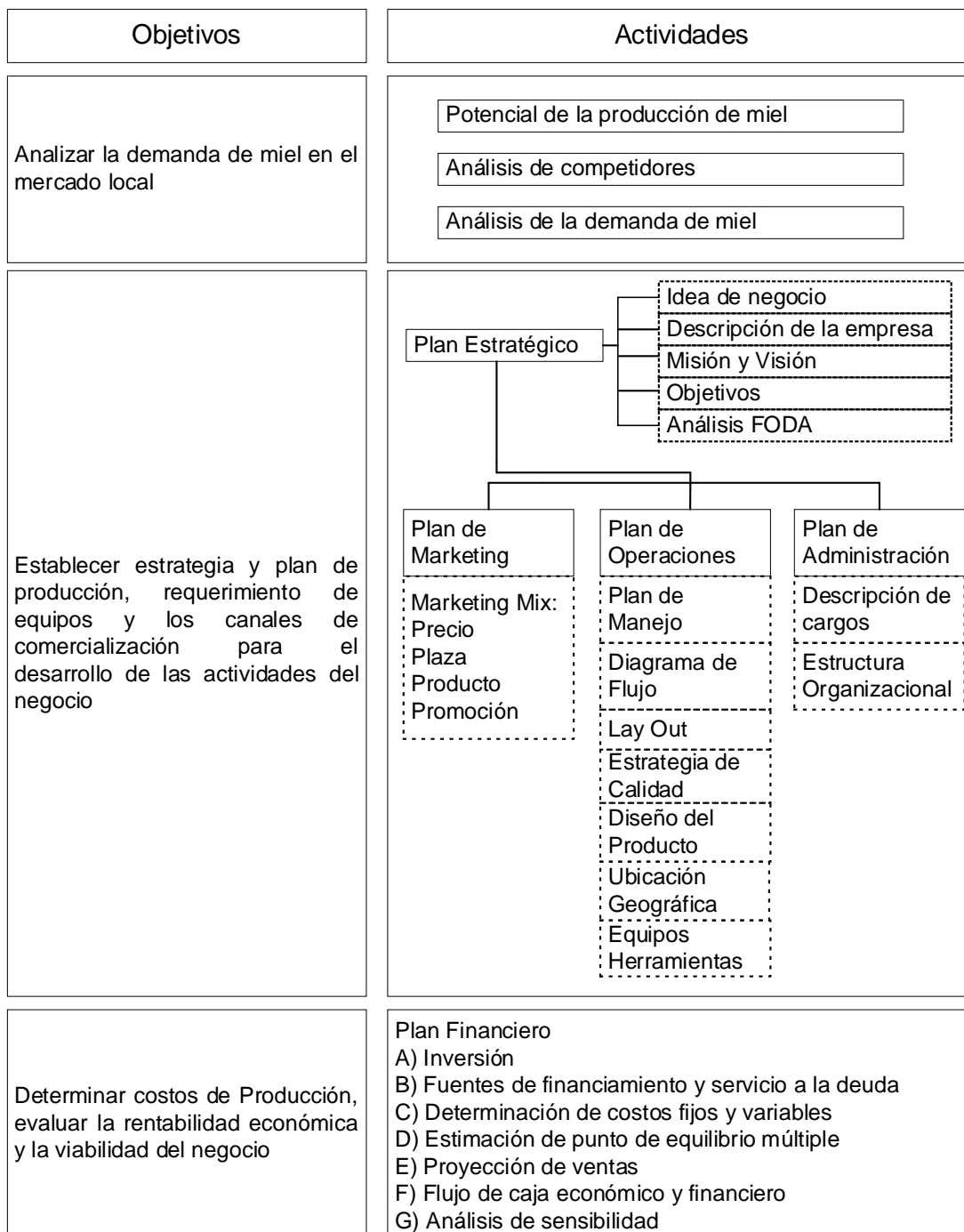


Figura 1. Esquema de la metodología de investigación.

3.7. Análisis de la potencialidad de producción y demanda de miel

3.7.1. Potencial de la producción de miel

Se analizó información a través de fuentes primarias y secundarias respecto a la biodiversidad con capacidad de producción de néctar por las plantas melíferas en la región de Madre de Dios, se consultó tesis, información bibliográfica, artículos científicos experiencias propias de los apicultores. La información analizada sustenta la existencia de una gama potencialidad melífera.

3.7.2. Análisis de competidores

El análisis de competidores se realizó a través del esquema de encuesta con preguntas cerradas realizadas mediante la entrevista a los apicultores respecto al precio, calidad, imagen y reconocimiento de marca (Muñiz, 2010)

Se analizó la situación de la industria de miel utilizando la metodología de entrevista personal y análisis de la información en el ámbito de la localidad orientado al conocimiento de la capacidad competitiva del productor, el volumen de la producción, comercialización y la incidencia de los factores en la producción (Balanko-Dickson, 2008).

3.7.3. Análisis de la demanda de miel

Se realizó la recolección de datos a través de una encuesta aplicada a un grupo de personas obtenida por el método de muestreo aleatorio simple en la asociación de comerciantes del mercado “Padre José Aldamiz” de la localidad de Puerto Maldonado, así mismo se utilizó las fuentes de información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Perú, Ministerio de la Producción – Perú, la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria –SUNAT y Comentarios de expertos en el área de crianza de abejas (Asociación de apicultores de Madre De Dios, 2016).

3.8. Estrategia empresarial

3.8.1. Plan estratégico

La esencia de la estrategia está en elegir y realizar actividades de manera diferente a la de los rivales. De lo contrario, una estrategia no es más que un eslogan de marketing que no resistirá la competencia (Porter, 1996). Por consiguiente, la estratégica se construyó basada en tres fuentes distintas:

Satisfacer las pocas necesidades de muchos clientes

Satisfacer las amplias necesidades de pocos clientes

Satisfacer las amplias necesidades de muchos clientes en un mercado estrecho.

En efecto la interacción de las actividades enunciadas se ajustó con el análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA), y Análisis de proceso jerárquico (AHP por su sigla en inglés), la que facilitó el establecimiento de estrategias y la creación de la misión y visión de la empresa.

3.8.2 Descripción del negocio

El negocio comprende producción de miel, productos apícolas: polen, jalea real, propóleos, aperitivos con sabor a miel, así mismo servicio rural, polinización, venta, de reinas; actividad económica que será constituida en el marco de Decreto Ley 21435 Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL).

3.8.3. Determinación de Misión y Visión

Considerando que la misión y la visión proporcionan un vehículo para comunicar el propósito los valores de la empresa (Carpenter, Bauer y Erdogan, 2009) articulamos los tres elementos: a) la comunicación y el propósito de la empresa, b) información en el desarrollo de la estrategia y c) desarrollo de metas y objetivos. Siguiendo a (Carpenter, Bauer y Erdogan, 2009) la definición de misión y visión se esquematiza en la Figura 2.



Figura 2. Misión y visión.

3.8.4. Análisis de FODA

Con el análisis de entorno competitivo externo y el entorno operativo interno (Bernroider, 2002), se examinó la estructura de la empresa apícola dedicada a la producción y comercialización de miel sugerido por (Glaister y Falshaw, 1999), obteniéndose cuatro sectores principales para la industria apícola: a) producción de miel, b) comercialización y empaque, c) producción de abejas reinas y paquetes y d) servicios de polinización, la identificación de estas áreas son concordantes con (Centre for International Economics, 2005).

La técnica de análisis de fortalezas, oportunidades debilidades y amenaza (FODA) (Párraga, Gonzalez-Cancelas y Soler-Flores, 2014), se realizó con integración del proceso analítico de jerarquía (AHP por su sigla en Inglés) (Yavuz y Baycan, 2013), la misma que permitió estimar la estrategia y toma de decisiones con énfasis en la competitividad de la empresa, las capacidades y ventajas distintivas que diferencia de los competidores, así mismo como base estratégica de incursión en la venta de miel tomando en cuenta en orden de prioridad la categoría de los factores recomendado por (Etongo et al., 2018). En la Figura 3 se muestra los parámetros involucrados en la determinación de la jerarquía o el grado de importancia relativa de los factores que proporcionaron el establecimiento de las actividades estratégicas de la producción y comercialización de la miel de abeja.

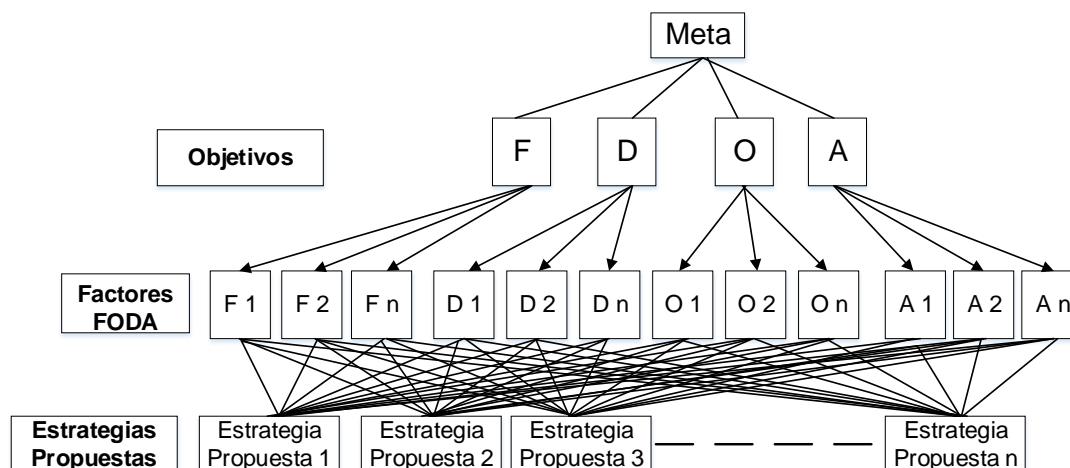


Figura 3. Estructura jerárquica para priorizar los factores de FODA.

En la Tabla 3 se muestra el método de comparaciones pareadas para los factores con escala fundamental de 1–9 sugerido por (Saaty y Vargas, 2012). Los componentes de FODA se categorizaron con la técnica de AHP que establece el mecanismo de priorización de los factores para determinar la importancia relativa (Görener, Toker y Uluçay, 2012), así mismo para transformar los componentes de FODA, atributo o criterio cualitativo en números medibles (Kou et al., 2013).

Tabla 3. Escala de valores para comparaciones pareadas.

Intensidad de Importancia	Definición	Explicación
1	Igual importancia	Los dos criterios contribuyen igual al objetivo.
3	Moderada importancia	La experiencia y el juicio favorecen ligeramente a un criterio sobre otro.
5	Más importante	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente a un criterio sobre otro.
7	Mucho más importante	Se favorece a un criterio muy fuertemente.
9	Absolutamente más importante	La evidencia que favorece a un criterio sobre otro es del orden más alto posible de afirmación
2, 4, 6 y 8	Valores intermedios	

Fuente: (Saaty & Vargas, 2001; Görener et al., 2012; Kou et al., 2013).

3.8.4.1. Establecimiento de matriz de comparaciones pareadas

Después de diseñar la jerarquía del problema de decisión construimos la matriz de las comparaciones por pares, por lo tanto, cada elemento del nivel superior se compara con los elementos del nivel inferior, es decir, la mayoría

entre dos elementos o factores de decisión, otorgándole como resultado puntajes numéricos que muestran la prioridad (Kurttila et al., 2000; Görener et al., 2012; Zare, Mehri-Tekmeh, & Karimi, 2015). Esta comparación por pares se muestra mediante una matriz/recíproca en la Ecuación (1) y (2).

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

En esta matriz, el elemento $a_{ij} = 1/a_{ji}$ y, por lo tanto, cuando $i = j$, $a_{ij} = 1$. El valor de w_i puede variar de 1 a 9, por consiguiente, 1/1 indica el mismo nivel importancia entre factores, por el contrario 9/1 indica extremo o importancia absoluta (Chang & Huang, 2006), expresada en la ecuación (2).

$$A = [a_{ij}] = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{bmatrix} \quad (2)$$

Siguiendo con la metodología para determinar la jerarquía de la categoría de los factores calculamos la clave del factor peso de acuerdo a la sugerencia (Saaty y Vargas, 2012), mediante la ecuación (3), que el máximo valor propio sea:

$$w_i = \frac{1}{\lambda_{max}} \sum_{j=1}^n a_{ij} w_j \quad (3)$$

Donde: a_{ij} = Matrix de comparación de factores; w_j = Peso de factores

La suma de los pesos de los factores puede ser igual a uno (o expresado en otra forma igual al 100%), el enunciado se muestra en la ecuación (4)

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \quad (4)$$

En las comparaciones, se pueden esperar y aceptar algunas inconsistencias. Cuando A contiene inconsistencias, las prioridades estimadas se pueden obtener utilizando la matriz de la ecuación (1) y como entrada usando la técnica de valores propios expresada en la ecuación (5) (Kurttila et al., 2000).

$$(A - \lambda_{max}I)w = 0 \quad (5)$$

Dónde:

λ_{max} = es el máximo valor propio de los factores de la matriz A;

w = es el peso relativo propio apropiado o correcto del vector o factor

I = es la identidad de matriz.

Cabe resaltar, como último paso, cada matriz se normaliza y se encuentran los pesos relativos.

3.9. Plan de Marketing

Para iniciar el plan de marketing, es importante que el empresario haya terminado con el sondeo de mercado y tenga respuestas claras (Weinberger, 2009), además, en un contexto de negocios más estrecho con el consumidor, el marketing incluye el establecimiento de relaciones redituables, de intercambio de valor agregado, con los clientes (Kotler & Armstrong, 2012; Kotler & Keller, 2012), por consiguiente, para cumplir con el propósito se aplicó encuesta para obtener resultados de la perspectiva de consumo de miel, y para efectuar el marketing en la fase de acciones se formuló la evolución de las 4P'S a las 4C'S (Kotler, 2001). La metodología diseñada se presenta en la Figura 4.

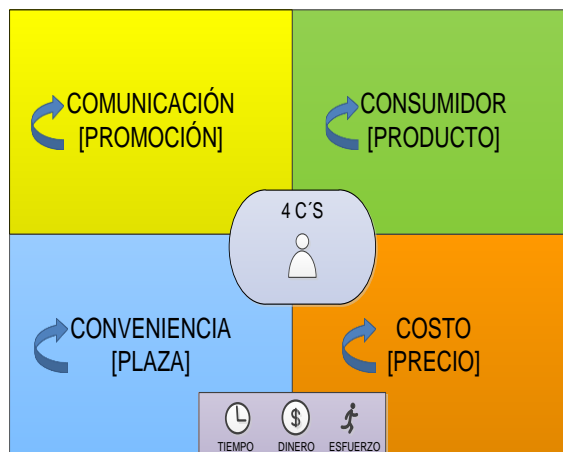


Figura 4. Evoluci3n de las 4P'S a las 4C'S.

3.10. Plan de operaciones



Para elaborar un buen plan operativo, se concretaron concisamente los objetivos de producci3n, de acuerdo con lo establecido en el plan de marketing

(meta de producción y proyección de ventas); además, se precisaron métodos, procesos, fases y estándares destinados a vender un producto de calidad que satisfaga las necesidades de los clientes y genere beneficios a la empresa (Arbaiza, 2015).

Por tanto, para evaluar la preferencia múltiple de los consumidores, este estudio utiliza la combinación del método de elección discreta (DCE) con la tecnología de seguimiento ocular y la atención visual desarrollado por (Ballco, de-Magistris y Caputo, 2019).

La determinación de la atención visual vinculada al producto fue diseñadas tarjetas que integra el aspecto de rotulado con información nutricional, volumen, tipo de envase y precio, la misma que fue presentado al consumidor para fines de captura de la aceptabilidad de las características expuestas y la respectiva intención de compra. El esquema de la tarjeta se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4 Tarjeta de experimentación.

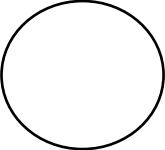

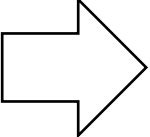
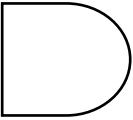
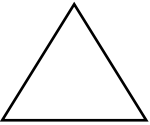
Plan A	Plan B	Plan C
Táper	Vidrio	Reciclado
		
S/.12	S/.12	S/.10

3.10.1. Diagrama de flujo

El flujograma es la representación gráfica del proceso productivo de un bien o servicio, se muestran la secuencia o el orden de las actividades y las acciones que se desarrollan en cada una de las etapas del proceso productivo de la

empresa apícola productora y comercializadora de miel (Weinberger, 2009). Para desarrollar el diagrama de flujo se usa la simbología expuesta en la Tabla 5, donde cada símbolo manifiesta las acciones que se realizan en el *Layout* del sistema de producción y proceso.

Tabla 5. Simbología del diagrama de flujo.

	Operación	La operación se refiere a una actividad que dará como resultado un cambio físico o químico en un producto o algún componente del mismo.
	Inspección	Es una Comparación o verificación de características contra los estándares de calidad o cantidad establecidos.
	Transporte	Es una actividad en movimiento que no sea parte integral de una operación o inspección.
	Retraso o demora	Se presenta en cualquier periodo en el que un componente está esperando una operación en la que cambian las características físicas o químicas del producto.
	Almacenamiento	Indica el mantener un producto o materia prima en almacén, hasta que se requiera su uso o venta.

Fuente: (Alcaraz, 2011).

3.10.2. Equipos e instalaciones

Para la adquisición de equipos son consideradas los aspectos relacionados con el sistema de inocuidad para garantizar la salubridad y la calidad. Respecto a las instalaciones de máquinas y sistemas eléctrico se prevé los riesgos de contaminación cruzada y accidentes. Con relación a precios se consultaron los diferentes proveedores a nivel nacional y como también

capacitación en el área de crianza de abejas. Los principales equipos, herramientas y accesorios necesarios se muestran en la Tabla 31 (Anexo 4).

3.11. Plan Financiero

El estado financiero de la empresa integra los costos de operación, las ventas, producción y administración. El pronóstico de los estados de utilidad se evaluó con los indicadores económicos valor actual neto (VAN) ecuación (6) y tasa interna de retorno (TIR) ecuación (7) (Mora, 2009).

$$VAN = - Inversión + \sum \frac{FNC}{(1+i)^n} \quad (6)$$

Dónde:

FNC = flujo neto de caja.

n = El número de periodos de duración de proyecto.

i = tasa de descuento o costo de oportunidad del capital.

$VAN > 1$ El plan de negocio es rentable, se acepta la inversión.

$VAN < 1$ El plan de negocio no es rentable, no se recomienda la inversión.

Formula cálculo de la TIR

$$VAN = - 1 + \sum_{n=0} \frac{{}^nFNCK}{(1+TIR)^k} = 0 \quad (7)$$

Dónde:

FNC = flujo neto de caja.

K = Periodos diferentes (k, años).

n = El número de periodos de duración de proyecto.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En el presente capítulo se muestra los resultados obtenidos del análisis de las oportunidades de mercado, la planificación del negocio en el entorno del impulso de la actividad apícola que resulta apropiado conocer la demanda enfocado en la comercialización de miel, productos apícolas y servicios.

4.1. El potencial de producción de miel

En todo el mundo la abeja melífera (*Apis mellífera*) es la base del aseguramiento de la bioeconomía integrada por la conservación, utilización de recursos biológicos, producción de los cultivos para la alimentación humana (Winfree, Gross y Kremen, 2011) (Gallai et al., 2009).

Por lo tanto, los ecosistemas de la región de Madre de Dios ofrece y asegura un potencial flujo de bienes y servicios: Específicamente relacionado con la producción de polen, néctar y la producción de miel se puede generalizar la existencia de 144 especies melíferas, distribuidas en diferentes tipos de vegetación, 90 especies en cultivos (chacras) y 'purmas', de modo similar en bosques semi caducifolios existen 86 especies melíferas, en ecosistemas conformado de aguajales palmeras (*Mauritia flexuosa*) 52 especies melíferas, así mismo en vegetación de comunidades "sucesionales" de orillas de aguas blancas existen 48 especies melíferas (Paredes, 2017).

En el plano de la conservación de la naturaleza, agricultura y apicultura existe las abejas africanas (*Apis mellifera scutellata*) adaptadas a clima tropical con lo que se construye dos escalas de relación, la abundancia potencial de las abejas lo que garantiza la polinización y consecuentemente la disponibilidad de sustratos de miel (lo que indica la producción de miel) coincidente con (Affek, 2018).

Además, sobre la base de estudios exhaustivos de la dinámica de la secreción de néctar y la concentración de sólidos solubles, se estima la posibilidad de adaptación de diversos especies potenciales de producción de miel *Asclepias syriaca* L. (algodoncillo) (500–600 kg miel/ha/temporada de floración y *Phacelia tanacetifolia* Benth (60–360 kg miel/ha/temporada de floración) (Adgaba et al., 2017).

En conclusión para brindar servicio de miel y polinización expresado en referencia a las escalas y unidades de indicadores en una escala ordinal de 0 a 10; siendo 0 de significado sin relevancia, la Región de Madre de Dios se destaca en escala de 10 con una capacidad relevante muy alta la potencialidad del ecosistema para la producción de miel según (Affek, 2018),.

4.2. Competidores en la producción de miel

En la Tabla 6 se presenta resultado del análisis de los competidores obtenido por medio de entrevista a los apicultores en la Región de Madre de Dios, donde se observa la existencia de una apicultura incipiente y tradicional.

Tabla 6. Análisis de competidores.

Nombres de la empresa	Ubicación	Producción anual
Asociación de apicultores de Madre de Dios.	Km 5 carretera Isullama	270 litros

En la localidad de Puerto Maldonado existe una “Asociación de apicultores de Madre de Dios” que cuenta con 20 socios de los cuales solo 15 son socios activos que tienen una producción anual de 270 kilos por socio, en cuanto se refiere a otros productos apícolas solo uno de los socios produce polen y propóleos, resultado que coincide con Censo Agropecuario del 2012 que resalta la existencia de aproximadamente, 50 colmenas en la región (INEI, 2012) cifra que resalta la relevancia particular para emprender una empresa apícola con respaldo de literatura expuesta por (Adgaba et al., 2016; Schwarz, Oliver, Ram, & Rohrbeck, 2018).

4.3. Demanda de miel en el mercado local

Los aspectos de las características sociodemográficas de los encuestados principalmente fueron el género, edad, la actitud, el lugar, la frecuencia de compra de miel de abeja y la preferencia por el proveedor entre el intermediario o productor.

4.3.1. Descripción de resultados de la encuesta

La encuesta se realizó en el mercado José Aldamiz de la ciudad de Puerto Maldonado para dar a conocer una nueva marca de miel. En la Figura 5 se muestra el género de los encuestados, sin embargo, en la Figura 6 se presenta la edad de los participantes en la encuesta

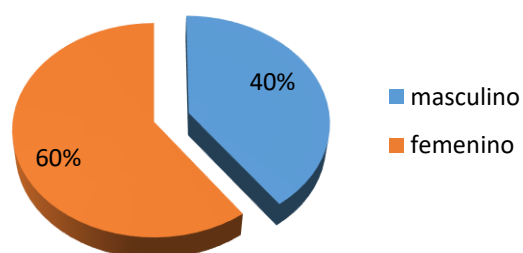


Figura 5. Género de los encuestados.

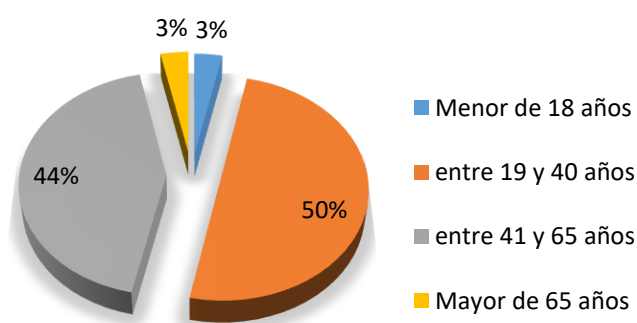


Figura 6. Edad de los encuestados.

En la Figura 7 Se presenta el resultado respecto a la actitud de compra de miel definido en la escala de Likert.

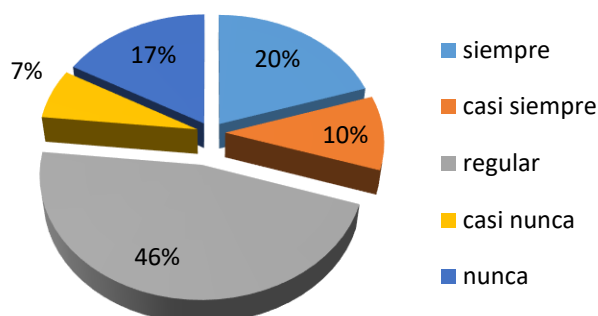


Figura 7. Frecuencia de compra de miel.

Es inminente que la frecuencia de compra de miel queda definida en la categoría "Regularmente". Esto significa que los pasos o diferencias en la respuesta de la categoría "Nunca" a la categoría "A veces" son los mismos que de "Generalmente" a "Siempre". Además, el paso de "Nunca" a "Regularmente" son dos veces mayor que el paso de "Nunca" a "A veces". Por lo tanto, se asume que la distancia entre cada una de las categorías de respuesta es lineal, lo que permite establecer que cada declaración es directa hacia una actitud de compra de miel en el mercado (Krabbe, 2017).

La decisión de compra de miel para el consumidor local está influenciada por el concepto de *propiedad medicinal* que representa al 80% de los encuestados (Figura 8).

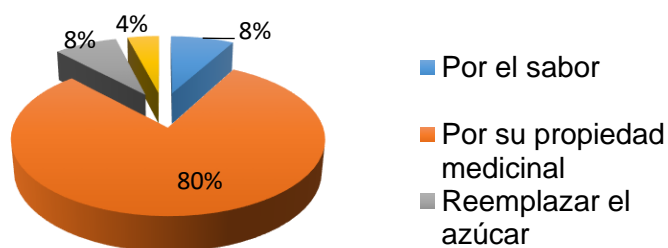


Figura 8. Propósito de compra de miel por su propiedad medicinal.

Las variables resaltadas por el consumidor toma importancia en la disposición de compra (Peter y Aijun, 2012), por lo tanto, se percibe como una comprensión clara de la fuente de motivación de compra de miel que se

reconoce como un factor muy útil para implementar la estrategia de negocio (Gracia y de Magistris, 2008).

En la Figura 9 se puede observar que la mayoría de las personas (64.00%) tiene la intención de compra de miel *del productor local*.

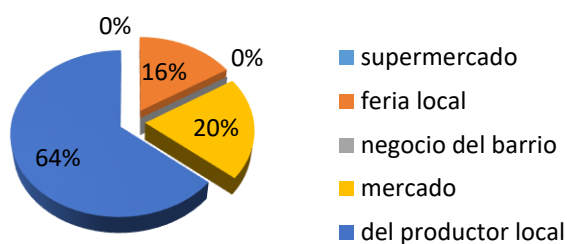


Figura 9. Lugar de preferencia de compra de miel.

Por lo tanto, la empresa se centrará para la oferta de miel teniendo en cuenta el énfasis de la intención de compra declarada propósito que favorece en la estrategia de negocio como se puede contrastar con (Ványi, Csapó y Kárpáti, 2009)

4.4. Plan estratégico de la empresa

La estrategia como medio para establecer el propósito de la organización en términos de sus objetivos, acciones, programas y prioridades de asignación de recursos a largo plazo (Hax y Majluf, 1991) en un marco de la política empresarial se consolida en: desarrollo de principios rectores para facilitar la responsabilidad delineada, generar recursos financieros y de gestión para la implementación del negocio, precisar comunicaciones claras y enfocadas para informar e involucrar al área de marketing, recibir comentarios de los clientes y del personal, evaluar la gestión de calidad anualmente y reconocer contribuciones y celebrar logros anualmente (Uzarski y Broome, 2019) .

4.4.1. La idea de negocio

Se estructura la idea del negocio para instalar un centro de apicultura para la crianza de abejas suficientes para tener una producción anual de miel y productos apícolas, la cual será ofrecida en un establecimiento comercial, mercado, ferias y posterior exportación.

4.4.2. Descripción de la empresa

Se constituye una empresa de carácter EIRL (Empresa individual de responsabilidad limitada) sobre producción de miel y productos apícola con actitud ambiental. El centro de apiario se ubicará en zona rural dependiendo de la época de floración de las plantas melíferas. El lugar de venta estará ubicada en la ciudad de Puerto Maldonado. Este proyecto se implementa con la finalidad de ofrecer la miel de abeja 100% pura y para aquellas personas que gusten consumir un producto orgánico y natural, en efecto el logo de la empresa se presenta en la Figura 10.

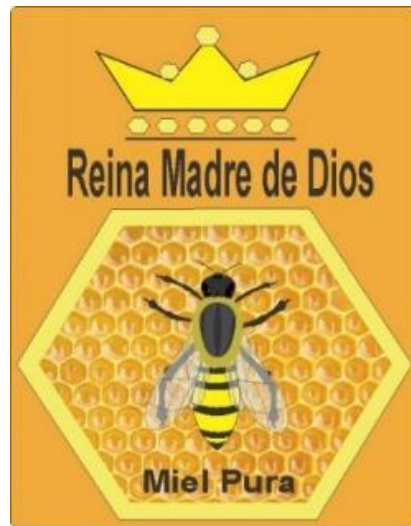


Figura 10. Logo de la empresa.

4.4.3. Misión

La primera estrategia de una empresa comienza con la declaración de la misión y objetivos corporativos (Bernroider, 2002). Por consiguiente, la constitución de la empresa se consolida sobre la siguiente misión:

Somos una empresa productora de miel pura y oferta de servicios apícolas constituida con el propósito de comercializar productos de calidad

4.4.4. Visión

Ser la empresa apícola que lidera el mercado local y nacional con la diversificación de sus productos, que sea auto sostenible con una sólida economía como empresa.

4.4.5. Objetivos

Corto Plazo

Iniciar la crianza de miel con 10 panales.

capacitación en crianza de abejas reinas para la producción de jalea.

Brindar soluciones reales a los requerimientos y necesidades de los clientes del sector.

Ofrecer un servicio de calidad a precios competitivos.

Largo Plazo

Posicionarse como una empresa competitiva en un plazo no superior a dos años.

Formar alianzas estratégicas claves que garanticen potencializarse a nivel regional.

4.4.6. Resultado de análisis de FODA

En la Tabla 7 se expone el uso del índice de consistencia final (CR) para concluir que el análisis de FODA es suficientemente consistente. El CR se calcula como la razón del CI y el índice aleatorio (RI) (Görener, Toker y Uluçay, 2012) ecuación (8) y (9).

Tabla 7. Índice de consistencia aleatoria (R.I)

Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R.I.	0.00	0.00	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.40	1.45	1.49

Leyenda N°: Número de elementos que se compara, (Saaty y Vargas, 2001)

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)} \quad (8)$$

$$RC = \frac{CI}{RI} \quad (9)$$

RC < 0.1: Consistencia razonable.

RC > 0.1: Inconsistencia.

En la Figura 11 se muestra el resultado del análisis de las comparaciones por pares entre los factores de evaluación especificadas de las *fortalezas*,

debilidades, oportunidades y amenazas (FODA), la importancia de cada factor se cuantifica para determinar los pesos de los factores clave utilizando el método AHP, así mismo para investigar los factores que tienen mayor importancia relativa con fines de diseño de estrategias de la empresa.

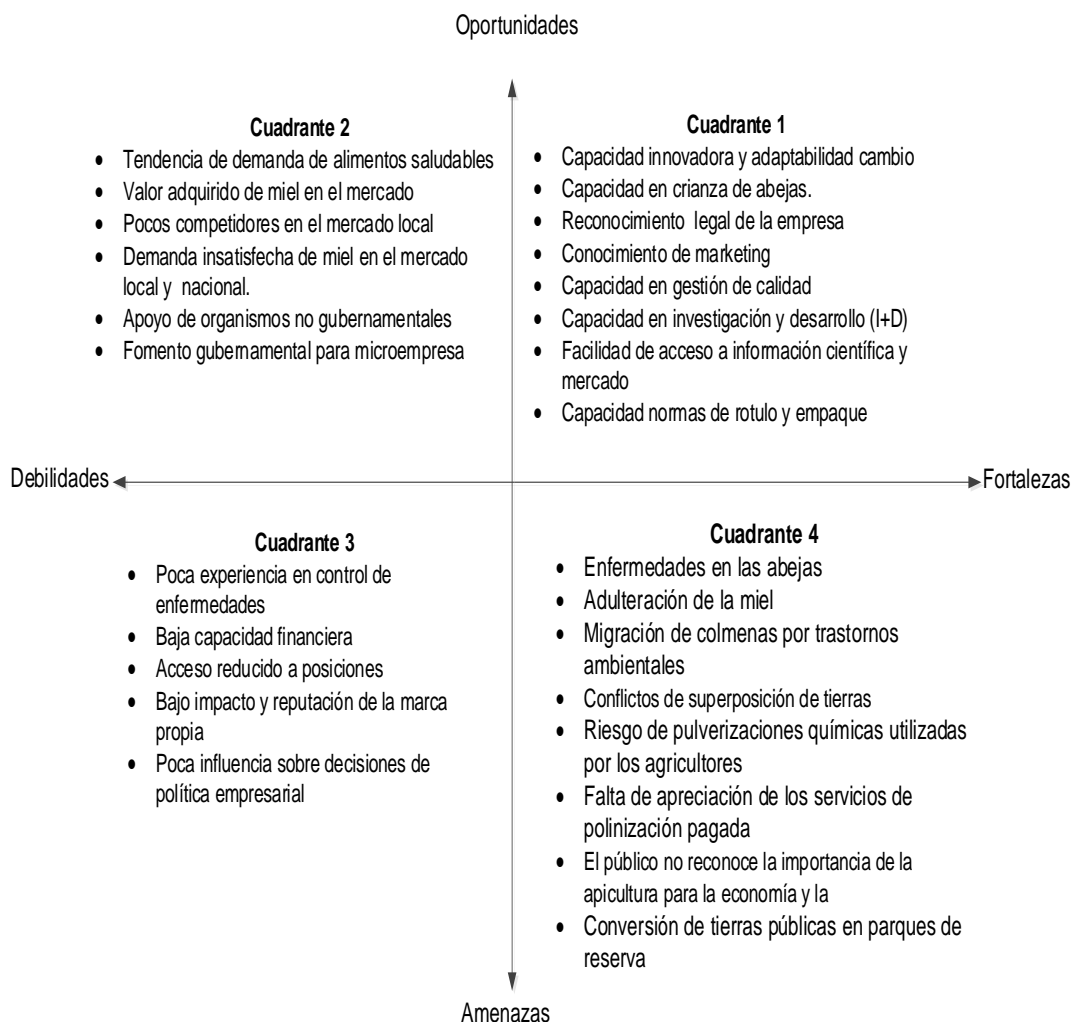


Figura 11. Resultado del análisis de FODA.

Los resultados del estudio presenta de manera ilustrativa las interacciones de numerosos factores para comparar las posibilidades externas relacionadas (oportunidades) con las capacidades internas (fortalezas), por ejemplo, cuando se observa que una sola debilidad es mayor que todas las fortalezas, la estrategia elegida estará dirigida a eliminar esta debilidad, lo que a menudo es necesario en la planificación estratégica y determinación de los factores de éxito "clave" o "crítico" (Bernroider, 2002). Del mismo modo, no debería basarse simplemente en elección de las oportunidades y omitir las amenazas

existentes si son de la misma magnitud (Kurttila et al., 2000; Chang & Huang, 2006; Yavuz & Baycan, 2013; Wang, Zhang, & Yang, 2014; Zare, Mehri-Tekmeh, & Karimi, 2015)

En la Tabla 8 se presenta resultado de aplicación de AHP a la matriz FODA utilizando una escala de comparación de 1 – 9 de (Saaty y Vargas, 2001). Tabla 9, 10, 11 y 12 expone resultados comparaciones por pares, teniendo en cuenta todos los grupos FODA.

Tabla 8. Matriz de comparación del grupo de FODA.

FODA	F	O	D	A	Grado de Importancia
Fortalezas	1	2	4	3	0.455
Oportunidades	0.5	1	4	2	0.289
Debilidades	0.25	0.25	1	0.33	0.081
Amenazas	0.33	0.5	3	1	0.175
CR = 0.041					

Tabla 9. Matriz de comparación del grupo de fortalezas.

Fortalezas	(F1)	(F2)	(F3)	(F4)	(F5)	(F6)	(F7)	(F8)	Grado de importancia
(F1) Capacidad innovadora y adaptabilidad cambio	1	0.5	3	1	0.5	0.25	0.33	2	0.10
(F2) Capacidad en crianza de abejas.	2	1	2	3	0.5	0.33	0.33	1	0.11
(F3) Reconocimiento legal de la empresa	0.333	0.5	1	4	2	0.33	2	2	0.14
(F4) Conocimiento de marketing	1	0.333	0.25	1	0.5	0.2	0.33	0.33	0.04
(F5) Capacidad en gestión de calidad	2	2	0.5	2	1	0.33	0.5	3	0.12
(F6) Capacidad en investigación y desarrollo (I+D)	4	3	2	5	3	1	2	4	0.27
(F7) Interacción dinámica con el público	3	3	0.5	3	2	0.5	1	3	0.17
(F8) Capacidad normas de rotulo y empaque	0.5	1	0.5	2	0.33	0.25	0.33	1	0.06
CR = 0.09									

Tabla 10. Matriz de comparación del grupo de oportunidades.

Oportunidades	(O1)	(O2)	(O3)	(O4)	(O5)	(O6)	Grado de importancia
(O1) Demanda de alimentos saludables	1	0.11	0.1	0.17	3	3	0.08
(O2) Valor adquirido de miel en el mercado	9	1	2	5	4	6	0.40
(O3) Pocos competidores en el mercado local	9	0.5	1	3	3	5	0.27
(O4) Demanda insatisfecha de miel en el mercado local y nacional.	1	0.2	0.3	1	3	3	0.11
(O5) Apoyo de organismos no gubernamentales	0.33	0.25	0.3	0.33	1	0.33	0.05
(O6) Fomento gubernamental para microempresa	0.33	0.17	0.2	0.33	3	1	0.06
CR = 0.09							

Tabla 11. Matriz de comparación del grupo de debilidades.

Debilidades	(D1)	(D2)	(D3)	(D4)	(D5)	Grado de importancia
(D1) Poca experiencia en control de enfermedades	1	0.25	0.2	0.5	0.25	0.06
(D2) Baja capacidad financiera	4	1	2	3	0.33	0.24
(D3) Acceso reducido a posesión de parcela	6	0.5	1	4	0.5	0.24
(D4) Bajo impacto y reputación de la marca propia	2	0.33	0.3	1	0.33	0.09
(D5) Poca influencia sobre decisiones de política empresarial	4	3	2	3	1	0.37
CR = 0.09						

Tabla 12. Matriz de comparación del grupo de amenazas.

Amenazas	(A1)	(A2)	(A3)	(A4)	(A5)	(A6)	(A7)	Grado de importancia
(A1) Enfermedades en las abejas	1	3	0.33	0.2	0.33	3	2	0.10
(A2) Adulteración de la miel	0.33	1	0.25	0.17	0.25	1	3	0.06
(A3) Migración de colmenas por trastornos ambientales	3	4	1	0.2	0.33	3	5	0.16
(A4) Conflictos de superposición de tierras	5	6	3	1	2	4	5	0.34
(A5) Riesgo de pulverizaciones químicas utilizadas por los agricultores	3	4	3	0.5	1	6	6	0.26
(A6) Falta de apreciación de los servicios de polinización pagada	0.33	1	0.33	0.25	0.17	1	1	0.05
(A7) El público no reconoce la importancia de la apicultura para la economía	0.5	0.33	0.2	0.2	0.17	1	1	0.04
CR = 0.069								

En la Tabla 13 se presenta la importancia relativa de los factores en escalas absolutas a partir de comparaciones pareadas discretas y continuas utilizando el método híbrido de FODA – AHP.

Tabla 13. Puntuaciones generales de prioridad de los factores FODA.

FODA	Prioridad	Factores FODA	Prioridad de factores	Prioridad general del factor
Fortalezas	0.46	(F1) Capacidad innovadora y adaptabilidad cambio	0.10	0.044
		(F2) Capacidad en crianza de abejas.	0.11	0.048
		(F3) Reconocimiento legal de la empresa	0.14	0.062
		(F4) Conocimiento de marketing	0.04	0.020
		(F5) Capacidad en gestión de calidad	0.12	0.053
		(F6) Capacidad en investigación y desarrollo (I+D)	0.27	0.122
		(F7) Interacción dinámica con el consumidor	0.17	0.078
		(F8) Capacidad normas de rotulo y empaque	0.06	0.028
Oportunidad	0.29	(O1) Demanda de alimentos saludables	0.08	0.022
		(O2) Valor adquirido de miel en el mercado	0.40	0.116
		(O3) Pocos competidores en el mercado local	0.27	0.079
		(O4) Demanda insatisfecha de miel en el mercado local y nacional.	0.11	0.030
		(O5) Apoyo de organismos no gubernamentales	0.05	0.015
		(O6) Fomento gubernamental para microempresa	0.06	0.018

Continuación de la Tabla 13.

		(D1) Poca experiencia en control de enfermedades	0.06	0.005
		(D2) Baja capacidad financiera	0.24	0.019
Debilidad	0.08	(D3) Acceso reducido a posesión de parcela	0.24	0.019
		(D4) Bajo impacto y reputación de la marca propia	0.09	0.007
		(D5) Poca influencia sobre decisiones de política empresarial	0.37	0.030
		(A1) Enfermedades en las abejas	0.10	0.017
		(A2) Adulteración de la miel	0.06	0.010
		(A3) Migración de colmenas por trastornos ambientales	0.16	0.027
		(A4) Conflictos de superposición de tierras	0.34	0.059
Amenazas	0.18	(A5) Riesgo de pulverizaciones químicas utilizadas por los agricultores	0.26	0.045
		(A6) Falta de apreciación de los servicios de polinización pagada	0.05	0.009
		(A7) El público no reconoce la importancia de la apicultura para la economía	0.04	0.007

Los resultados muestran la clasificación de cada prioridad de grupo de FODA: Siendo peso del grupo Fortalezas (46%), Oportunidades (29%), Debilidades (8%) y Amenazas (18%). De acuerdo con el análisis de FODA y AHP la “Capacidad en investigación y desarrollo (I+D)” del grupo de Fortalezas es el factor más importante. Este es el factor de mayor relevancia a considerar con un valor de prioridad general de 12.2%, seguido de “Valor adquirido de miel en el mercado” con 11.6% del grupo de oportunidades. Otros factores importantes se clasifican según la prioridad: calidad valor adquirido de miel en el mercado 1.16% de factores de debilidad, baja capacidad financiera con acceso reducido a posesión de parcela 1.19% y conflictos de superposición de tierras 5.9 % de los factores de amenaza, por consiguiente, enfoque basado de uso combinado de FODA y AHP los factores estratégicos significativos para la empresa son consistentes y coherentes con la literatura (Yavuz y Baycan, 2013).

4.5. Plan de marketing

4.5.1. Marketing mix

La fase de acciones de marketing constituye el movimiento de las variables de las 4P'S de (McCarthy, 1960) (Tabla 14) referida a *producto*, *precio*, *plaza* y *promoción* (Festa et al., 2016), con posterior adición de 3P'S *participantes* (*people*), *evidencia física* (*physical evidence*) y *proceso* de (Booms & Bitner, 1980). Considerando a Potter, (2012) los factores importantes una vez que el análisis FODA y el análisis de PEST (político, económico, social y tecnológico), análisis de mercado, segmentación, focalización y posicionamiento. Por consiguiente, el plan de marketing de la empresa se llevó a cabo basado en la combinación de las 7P's, es decir, el *producto* en oferta, el *precio* accesible para el cliente, el lugar (*plaza*) de preferencia, el medio y forma de comunicación para su compra (*promoción*), y la interacción cliente productor (*participación*) son factores sobre la cual se desarrolla la estrategia central de marketing.

Tabla 14. Las siete P's de marketing.

Las 7P'S	Acciones de marketing mix	Referencia
Producto	Miel de abeja pura, polen, cera y servicio de polinización incluye la oferta concerniente a <i>"la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado objetivo"</i> .	(Kotler y Armstrong, 2012)
Precio	A cambio de los productos ofrecidos el precio es <i>"la cantidad de dinero que los clientes deben pagar para obtener el producto"</i> .	(Kotler y Armstrong, 2012)
Plaza	El cliente accederá a los productos mediante entregas directas, promovidos en establecimiento físico, ferias y cuenta virtual <i>"actividades de la empresa hacen que el producto esté disponible para los clientes"</i> .	Kotler & Armstrong, 2012) (Yi, 2018)
Promoción	La miel de abeja posee popularidad en el mercado, sin embargo, se utilizará dinámica de exposición en redes sociales las <i>"actividades de la empresa, propiedades de la miel y los méritos del producto que persuaden a los clientes a que lo compren"</i> .	Kotler & Armstrong, 2012), (Yi, 2018) (Bukova et al., 2017)
Participante (People)	Los productos se presentarán asociada a la persona correctamente preparado, <i>"los clientes no pueden separar el producto o servicio de la persona que lo proporciona, por lo que su gente tendrá un efecto profundo, positivo o negativo, en la satisfacción del cliente"</i>	(Bukova et al., 2017), (Yi, 2018)
Proceso	La forma en que los usuarios lo experimenten se vincula con <i>"el proceso de entrega del producto o servicio, y el comportamiento de quienes lo entregan"</i> .	(Yi, 2018) (Bukova et al., 2017)
Evidencia física (Physical evidence)	Estará configurado como metáfora visual, una representación de espacio físico y sitio web para <i>"Ayudar a los clientes potenciales a ver lo que están comprando"</i> .	(Yi, 2018) (Bukova et al., 2017)

Sin embargo, el mix de marketing se origina a partir de la única P (precio) de la teoría microeconómica de (Chong, 2003; Londhe, 2014), síntesis de la combinación de las acciones de las 7P'S para aplicar el concepto de mezcla

de marketing al servicio del consumidor con probable ventaja competitiva en la batalla por los clientes en el mercado para obtener éxito.

Precio

La clave de la estrategia de marketing es el precio, por tanto, es la palanca más accesible para administrar la rentabilidad (Kohli y Suri, 2011). En consecuencia, el precio captado fluctúa entre S/. 35.00 a S/.40.00 por kilogramo relacionado a la motivación y preferencia del consumidor determinados por el método de experimento de elección (EE), por consiguiente, en el escenario del mercado nacional y local el precio aceptado por el consumidor se resume en la Tabla 15.

Tabla 15. Precio de miel en el escenario de mercado nacional y local.

Plaza	Masa (Kg)	Precio
Productor	300 g	S/. 10
Mercado	300 g	S/. 10
Supermercado	300 g	S/. 14

Las acciones de *marketing mix* determinadas mediante el análisis de la importancia enfatizada por el consumidor son la cantidad o volumen asequible del producto 205 ml a 300ml a un determinado precio de S/. 12.00, presentación en envase de vidrio, con opción de compra directa al productor identificado como necesidades mínimas requeridas por el consumidor.

Figura 12 se expone uso estratégico de las 7P para crear servicios y recursos para los usuarios con el fin de satisfacer los deseos y necesidades de los clientes. La combinación de marketing consta de: producto, precio, plaza, promoción, personas, procesos y evidencia física, se puede utilizar el esquema se presenta en la.



Figura 12. Las 7P's de la estrategia de marketing.

Por tanto, combinando las capacidades de la empresa y las necesidades de los clientes (Londhe, 2014) establecemos un proceso de coincidencia vinculando la visión del empresario y del consumidor, en consecuencia fijamos la evolución de las 7P'S (*persona (people), evidencia física (physical evidence) y proceso*) que corresponden a las 4C'S (*consumidor, costo, conveniencia y comunicación*) (Kotler, 2001).

En la Figura 13 se expone otra estrategia de marketing mix basado en la probabilidad de adaptarse con facilidad a la exposición de la cantidad, credibilidad y calidad de la miel de abeja en el entorno digital.

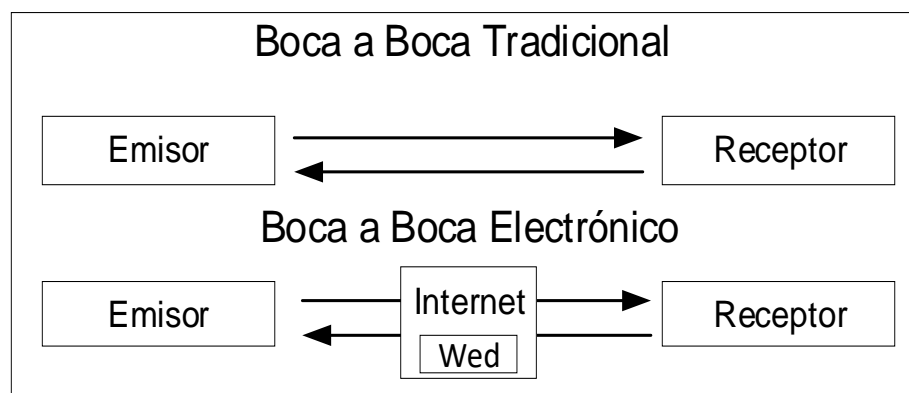


Figura 13. Boca a boca tradicional y electrónica.

capitalizando antecedentes del efecto de la comunicación entre compañeros (Greenacre et al., 2014), el secreto de comunicación interpersonal de “*boca a boca*” (por su significado en Inglés “*Word of Mouth*”) de “*boca a boca*” de (Silverman, 2001) y experiencias relatadas en la literatura adoptamos la técnica de “*boca a boca*” electrónico (eWOM por su sigla en Inglés) de (López & Sicilia, 2013; Bao & Chang, 2014; Matute Vallejo et al., 2015; Virvilaite, Tumasonyte, & Sliburyte, 2015; Ismagilova et al., 2017; Deng et al., 2018; Chang & Wang, 2018).

4.6. Plan de operaciones

En la Tabla 16 se muestra los resultados del planeamiento de la presentación que fusiona los atributos del producto, envase, rotulo e información nutricional, factores que se ocupan de cómo producir de manera eficiente la cantidad, la calidad de la miel y productos apícolas que se desea vender, por lo tanto, la estrategia de presentación de la miel se establece basado en la encuesta al cliente.

Tabla 16. Atributos de presentación de la miel.

Atributos de presentación	
Envase	Vidrio
Rotulo	Información Nutricional
Precio (S/.)	12

Los resultados de las encuestas indican que los clientes muestran mayor probabilidad de decidir la compra de la miel cuando los atributos de presentación son debidamente precisadas porque agregan el valor a la miel (Matias et al., 2018).

En las Figuras 15 y 16 se resaltan la influencia de la presentación de la miel en la intención de compra y la tendencia de preferencias, el escenario A (anexo 2) y escenario B (anexo 3) respectivamente.

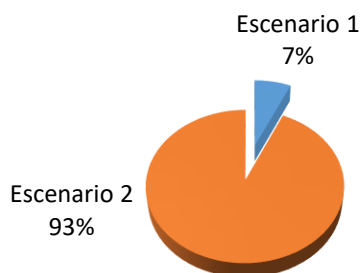


Figura 14. Resultado de la encuesta con escenario A.

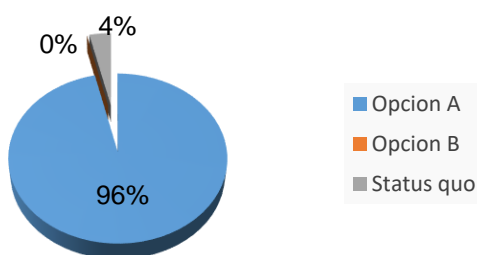


Figura 15. Resultado de la encuesta con escenario B.

Los resultados ilustran favorablemente que la miel envasada en vidrio e información nutricional adecuadamente rotulada influye en la decisión de compra coincidente con (Nicklas et al., 2011).

4.6.1. Plan de manejo de abejas para la producción de miel

En la Tabla 17 se describe el cronograma de las actividades de la visión de manejo del apiario para la producción miel y productos apícolas en formal anual.

El monitoreo para controlar la población de ácaros con acaricida durante el ciclo de producción, la rotación de colmenas, la distribución espacial de las colonias con un mayor riesgo de alcanzar altos niveles de *Varroa* explican mejor las prácticas de manejo (Brodschneider, Brus y Danihlík, 2019). Prácticas de suministro de dietas con carbohidratos y proteínas, reemplazo de la reina, núcleos, migración de colonias son factores críticos de la producción de la miel (Giacobino et al., 2016).

4.6.2. Diagrama de flujo de la producción de miel

En la Figura 16 se describe la secuencia de operaciones aplicadas desde la cosecha hasta la presentación en el mercado requiere tecnologías industriales mínimas.

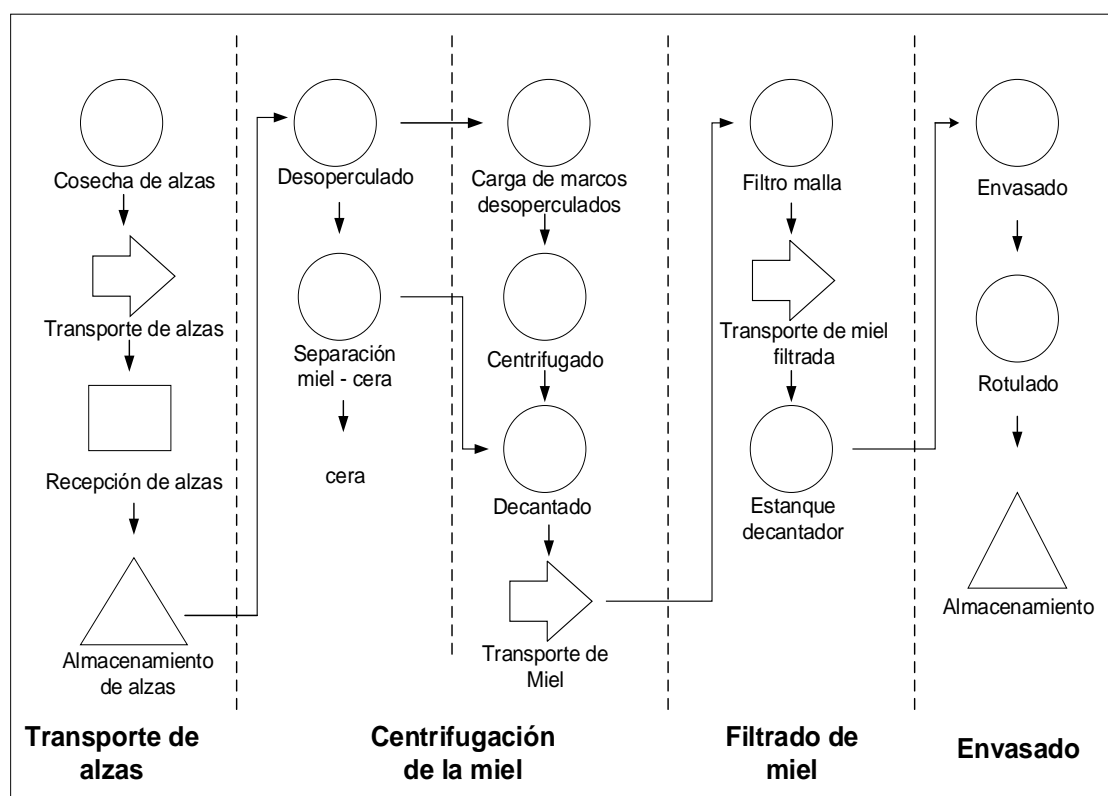


Figura 16. Diagrama de flujo de la producción de miel.

El proceso fundamental incluye las fases de producción de miel, extracción de miel, procesamiento en laboratorio y envasado, el diagrama de flujo implementado es coherente con (D'Eusano et al., 2018).

4.6.3. Layout

En la Figura 17 se puede observar el Layout de la instalación. El espacio se divide en zona de recepción donde se descargan las alzas provenientes del apiario, en la zona de extracción se instalarán mesas, centrifugadora y el decantador y se destina zona de envasado, etiquetado y almacén de productos (polen y propóleo).

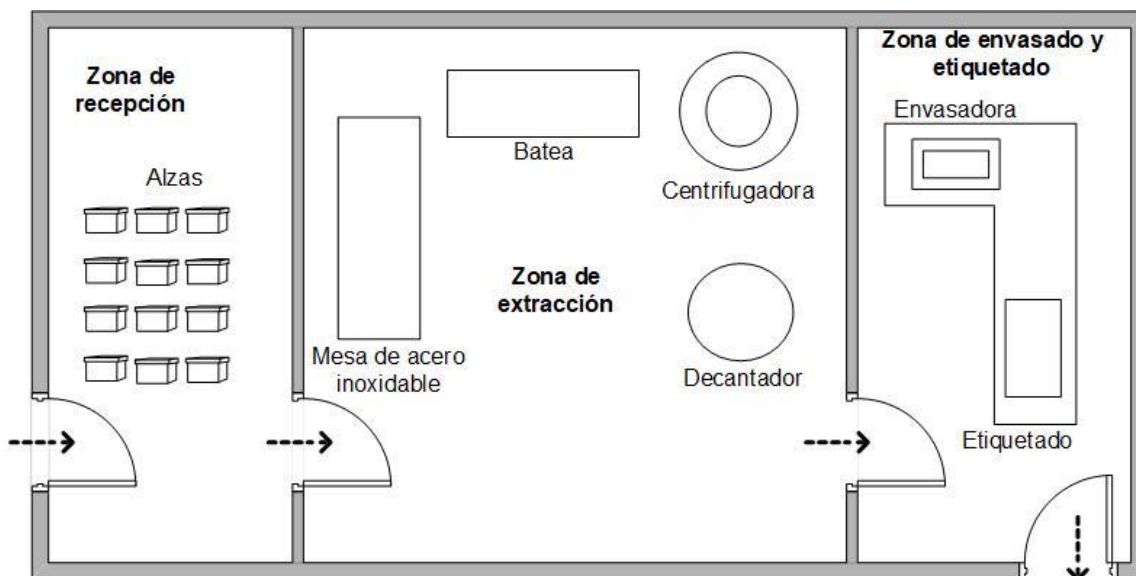


Figura 17. Layout de la instalación de procesamiento de miel.

La seguridad de la planta de proceso depende de la separación adecuada entre los activos y las unidades peligrosas, junto con la instalación de dispositivos de protección. En este trabajo, el Layout se desarrolló basado en el enfoque para resolver tres problemas al mismo tiempo: el diseño del proceso, la de instalación y el diseño del sistema instrumentado de seguridad y calidad considerado por (de Lira-Flores et al., 2019).

4.6.4. Estrategia de calidad

En la Figura 18 se presenta la implementación del sistema de HACCP que garantiza y asegura la calidad e inocuidad en cada etapa de la cadena desde la crianza de abeja en ecosistema natural, la producción, valor agregado y comercialización.

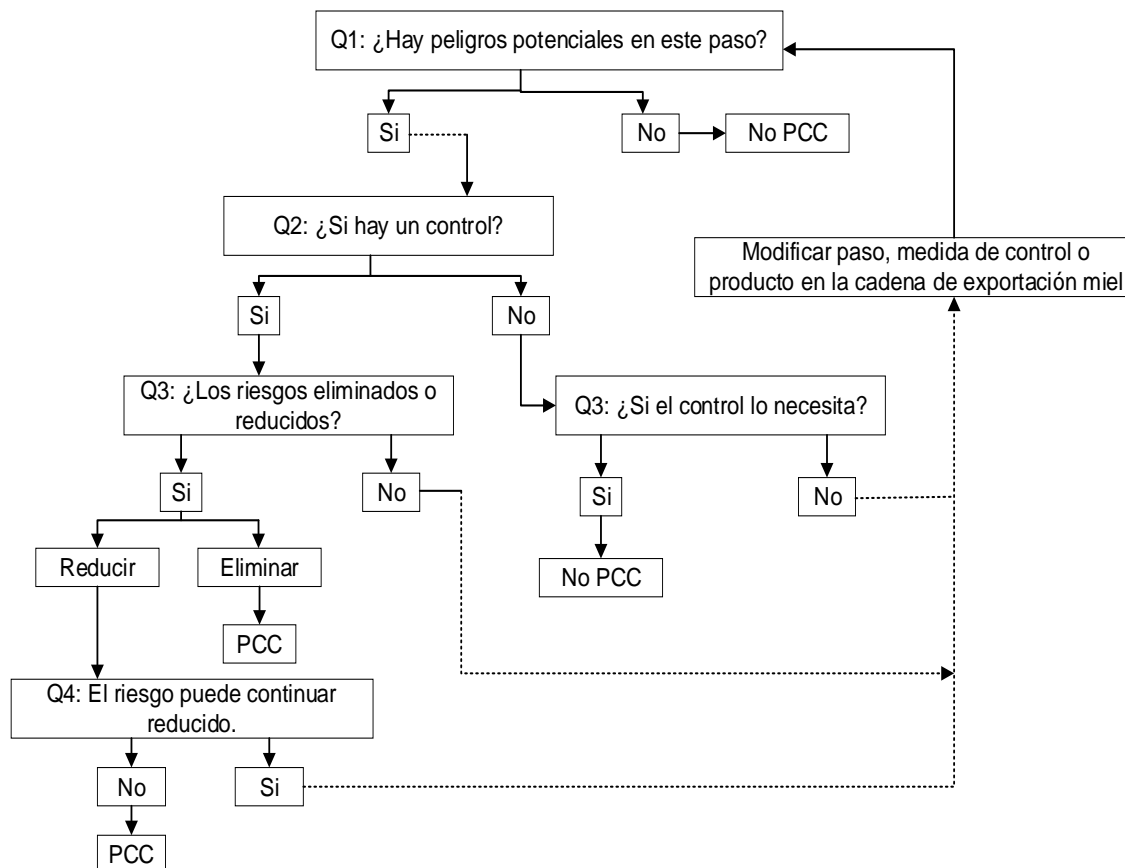


Figura 18. Identificación de puntos críticos de control.

En la etapa de la producción primaria, es decir en el área de la cosecha se implementará cuidadosamente las buenas prácticas de manejo (BPM) utilizando el Paso 6 y el Principio 1 del sistema de Análisis de Peligros y el Punto de Control Crítico (HACCP) sugerido por (Cerf y Donnat, 2011), sin embargo en la planta se implementará procedimiento permanente basados en los principios de HACCP considerada como una herramienta efectiva para mejorar el control de la calidad e inocuidad (Wang, Fu, Fruk, Chen, & Zhang, 2018).

4.6.5. Diseño del producto

En la Figura 19 se presenta el resultado del diseño de la presentación visual de la miel en envase de vidrio, la concreción del diseño se basa en el análisis de la preferencia y la probabilidad de la intención de compra del consumidor que además resalta la importancia de los atributos como son el rótulo de la información nutricional, el logotipo que simboliza a la empresa, la autenticidad del producto, procedencia, marca y el contenido neto.



Figura 19. Envase y rotulo.

El resultado obtenido indica la compra futura de la miel asociado a la marca, caracterizado por la calidad de la información respecto al contenido del producto, por lo tanto, son formas efectivas para evocar el estímulo y la familiaridad con el consumidor (Naegelein, Spann y Molitor, 2019), así mismo genera vínculo con los seguidores para moldear las percepciones y comportamientos de los compradores (McClure y Seock, 2020)

4.6.6. Ubicación geográfica del apiario

El centro de producción se sitúa en el ámbito de la provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, ubicada entre las coordenadas, 12°35'35.9" S y 69°11'20.9" O, altitud a 186 m.s.n.m.

4.6.7. Equipos y herramientas a utilizar para la producción de miel

En la Tabla 18 se muestra el requerimiento de equipos y materiales para implementar el sistema de producción y procesamiento de la miel y derivados.

Tabla 18. Equipos y materiales de la apicultura.

N°	Equipos y materiales para la apicultura
1	Centrifugadora (Extractor para miel)

- 2 Tanque decantador
 - 3 Ahumadores
 - 4 Mameluco blanco para apicultor
 - 5 Careta con sombrero
 - 6 Alza
 - 7 Colmena completa
 - 8 Cuchillo desoperculador
 - 9 Desoperculador al frio tipo trinche
 - 10 Núcleo de abejas con reina
 - 11 Palanca j universal
 - 12 Rejilla Excluidora
 - 13 Botas blancas
 - 14 Cera estampada
 - 15 Guantes de jebe
 - 16 Mesa desaperculadora
 - 17 Caballete en madera o banco
-

4.7. Plan de administración

Se estipula una función administrativa que comprende la organización de tipo E.I.R.L. (Empresa Individual de Responsabilidad Limitada) denominada “**MIEL AMAZONICA**”. Se establecen las funciones precisas y el orden correcto con la delimitación de las responsabilidades para convertir la oportunidad del negocio en éxito empresarial (Tabla 19). Así mismo se estructura las unidades orgánicas para contribuir la gestión de los procedimientos administrativos (Figura 20).

Tabla 19. Descripción de cargos.

Administrador	El administrador estará encargado de la parte de organización de la empresa vera la compra de equipos e instalación del apiario.
Técnico especializado	El técnico especializado está encargado de la revisión de la colmena el cual estará en capacitación constante.
vendedor	El vendedor está encargado de la venta del producto final el cual tiene que cumplir como requisito la habilidad de venta.

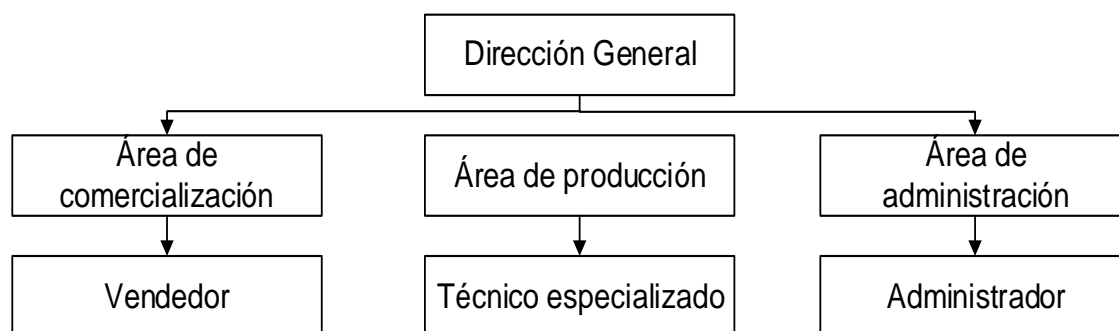


Figura 20. Estructura organizacional.

A partir del planeamiento de la estructura organizacional de las funciones se concluye que la combinación dinámica de las áreas de administración puede impulsar las estrategias efectivas de la viabilidad técnica, económica y financiera (Porfírio, Felício y Carrilho, 2019).

4.8. Plan financiero

En el presente acápite presentamos los costos del escenario de producción, administración y marketing, información que constituye la inversión requerida y sustenta el pronóstico del negocio, se especifica el requerimiento de recursos y los respectivos costos a precio de mercado que se proyectan para un horizonte de cinco años.

4.8.1. Inversión Inicial

En la inversión inicial del proyecto de producción de miel de abeja se muestran el monto de estimado respecto los equipos, herramientas, muebles, enseres, gastos de constitución de la empresa y otros costos necesarios (Tabla 31), ver (Anexo 4). El capital inicial requerido para el negocio asciende a S/. 13 382.00 (Tabla 20).

Tabla 20. Inversión inicial.

Inversiones iniciales	Monto estimado en (S/.)
Alquiler de terreno	500.00
Maquinaria y/o equipo	1 480.00
Herramientas	7 160.00
Muebles y enseres	1 120.00
Otras inversiones	1 310.00
Materia prima insumos	907.00
Mano de obra	270.00
Costos administrativos	535.00
(Capital inicial)	13 382.00

El costo real y detallado de los artículos especificados (Anexo 4) para producir y comercializar miel y los productos derivados insta la inversión para el desarrollo de la actividad propuesta, Sin embargo, uno de los principales obstáculos es la evaluación de la rentabilidad económica de tales inversiones, no obstante, se resuelve con la estructuración plausible de los ingresos y egresos como soporte metódico (Joppen *et al.*, 2019).

4.8.2. Fuentes de financiamiento y servicio de la deuda

El financiamiento de la inversión está estructurado por aporte propio por la suma de S/. 3 500.00 y préstamo de una entidad financiera de S/. 10 000.00 con tasa de interés anual de 30 % (Tabla 21)

Tabla 21. Fuentes de financiamiento.

Monto requerido de inversión (S/.)	Origen de financiamiento.	Monto (S/.)
Inversión inicial	Aporte propio	3 500.00
	Entidad financiera	10 000.00

En la Tabla 22 se muestra el compromiso de amortización anual del capital sujeto a tasa de interés de 30% en trayecto de cinco años, así mismo la recuperación de capital a tasa de interés de depósito de 4.5%.

Tabla 22. Compromiso de amortización de capital e interés.

Cuadro de compromiso de pago (S/.)					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A. Préstamo del banco	10 000.00				
Amortización de capital (AC)	1 014.44	1 364.31	1 834.85	2 467.67	3 318.74
Interés (I)	2 867.97	2 518.10	2 047.56	1 414.74	563.67
Sub total (AC+ I)	3 882.41	3 882.41	3 882.41	3 882.41	3 882.41
B. Aporte propio	3 500.00				
Recuperación de capital	857.50	1 022.09	1 194.08	1 373.82	1 561.64
TOTAL	4 739.91	4 904.50	5 076.49	5 256.22	5 444.04

En conclusión, nuestra empresa adopta el pago de intereses y una parte proporcional del capital en forma anual al final de cada uno de los cinco años. Los intereses pagados serán sobre saldos insolutos coincidente con (Baca, 2010).

4.8.3. Determinando costos fijos y costos variables.

En relación con la naturaleza de las acciones emprendidas, además considerando el nivel de la capacidad de modificación y producción temporal

de miel y productos derivados se determinaron los costos fijos (Tabla 23) y costos variables (Tabla 24)

Tabla 23. Determinación de costos fijos de producción.

Rubro	Costo fijo	Costo fijo unitario
Mano de obra (S/.)	360.00	0.36
Mano de obra de producción	180.00	0.18
técnicos apícolas	180.00	0.18
Otros gastos de producción (S/.)	500.00	0.50
Alquiler de terreno	500.00	0.50
Costos de administración (S/.)	70.00	0.07
útiles de escritorio	20.00	0.02
artículos de limpieza	50.00	0.05
Gastos de venta(S/.)	189.00	0.16
Promoción y publicidad	120.00	0.12
Teléfono celular	69.00	0.07
Total (S/.)	1 119.00	1.02

Tabla 24. Determinación de costos variables de producción.

Rubro	Costo variable (Miel)	Costo variable unitario (Miel)	Costo variable (Polen)	Costo variable unitario (Polen)	Costo variable (Propóleo)	Costo variable unitario (propóleo)
Materia prima e insumos (S/.)	455.00	2.24	305	2.03	240.00	1.20
Alimento artificial	40.00	0.062	40.0	0.267	40.0	0.200
Envase	975.00	1.500	225.00	1.500	100.00	0.500
Etiqueta	440.00	0.677	40.00	0.267	100.00	0.500
Gastos indirectos de producción (S/.)	226.70	0.53	226.7	0.53	226.7	0.53
Agua	26.70	0.03	26.7	0.03	26.7	0.03
Transporte	200.00	0.50	200.00	0.50	200.00	0.5
Total (S/.)	681.67	2.77	531.67	2.56	466.67	1.73

Costo Fijos se considera que un costo es del tipo fijo, cuando su valor es independiente del nivel de producción (acepción más frecuente), sin embargo, Costo Variable son valores que están en directa relación al valor que adquiere la variable en la escala cuantitativa, como por ejemplo el nivel de producción, nivel de ventas, etc. (Mellado, 2007).

4.8.4. Estimación de punto equilibrio múltiple.

La empresa posee ventas mixtas de productos y servicios que constituyen las ventas unitarias parciales y totales, por consiguiente, se efectuaron a calcular el punto de equilibrio múltiple basado en concepto de mezcla de ventas expresadas en las ecuaciones (10, 11, 12 y 13), por tanto, el resultado del punto específico donde la demanda coincide con la oferta al mismo precio se muestra en la Tabla 25 por cada venta de producto y servicio.

$$\text{Margen de contribución: } MC = P - CVU \quad (10)$$

Dónde:

MC = Margen de contribución

P = Precio

CVU = Costo variable unitario

$$\text{Margen ponderado: } MP = MC * PP \quad (11)$$

Dónde:

MP = Margen ponderado

PP = Porcentaje de participación

$$\text{Punto de equilibrio: } PE = \frac{CFT * PP}{MPT} \quad (12)$$

Dónde:

PE = Punto de equilibrio

CFT = Costos fijos totales

MPT = Margen ponderado total

$$\text{Punto de equilibrio en soles: PE (S/.)} = \text{PE} * \text{P} \quad (13)$$

Dónde:

PE (S/.) = Punto de equilibrio en soles

PE = Punto de equilibrio

P = Precio

Tabla 25. Punto de equilibrio múltiple.

	Miel	Polen	Propóleo
Precio (S/.)	12.00	22.00	15.00
Unidades Producidas	650.00	150.00	200.00
Porcentaje de participación	65%	15%	20%
Costo variable unitario	2.77	2.56	1.73
Margen de contribución	9.23	19.44	13.27
Margen ponderado	6.00	2.92	2.65
Punto equilibrio en unidades	62.00	14.00	19.00
Punto equilibrio (S/.)	740.9	313.5	284.97

El punto de equilibrio de los productos apícolas se alcanza llegando a una venta de 62 unidades de miel, 14 unidades de polen y 19 unidades de propóleo. La mezcla de ventas es la cantidad (o proporción) de varios productos (o servicios) que constituyen las ventas unitarias totales de una empresa, siendo el punto de equilibrio total en S/. 1 339.37 resultado que guarda similitud con (Horngren et al., 2014).

4.8.5. Proyección de ventas

La empresa proyecta venta mixta de productos (miel, polen y propóleo), por lo tanto, las ventas están en función de la cantidad producida (Tabla 33, Anexo 6) que evidencia la proyección de ingresos que la empresa espera obtener en el horizonte de cinco años, en efecto, para obtener la ganancia neta, el análisis de las ventas se efectúa sujeto a costo de producción, administración comercialización e interés de crédito (Tabla 26).

Tabla 26. Proyección de ventas, costo y utilidad.

Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta total (S/.)	14 100.00	27 740.00	41 380.00	55 020.00	68 660.00
CP	6 360.00	7 676.00	9 232.00	13 148.00	16 024.00
CA	4 940.00	4 940.00	4 940.00	4 940.00	4 940.00
CC	2 240.00	2 240.00	2 240.00	2 240.00	2 240.00
Intereses	2 868.00	2 518.10	2 047.6	1 414.7	563.70
CT(S/.)	16 408.00	17 374.10	18 459.6	21 742.70	23 767.70
GB (S/.)	- 2 308.00	10 365.90	22 920.40	33 277.30	44 892.30
Impuesto 30 %	692.40	3 109.80	6 876.10	9 983.20	13 467.70
Ganancia neta (S/.)	-3 000.40	7 256.10	16 044.30	23 294.10	31 424.60

CP = Costo de producción, CA= Costo de administración, CC= Costo de comercialización, CT= Costo total, GB= Ganancia bruto.

4.8.6. Flujo de caja económico y financiero

Considerando a (Sapag y Sapag, 2008) el flujo de caja se compone de cuatro elementos básicos: a) los egresos iniciales de fondos, b) los ingresos y egresos de operación, c) el momento en que ocurren estos ingresos y egresos, y d) el valor de desecho o salvamento del proyecto, por tanto, en la Tabla 27 se muestra el flujo de caja de las entradas y salidas en el trayecto de cinco años, es decir, desde el año uno donde se inicia obteniendo el crecimiento de la utilidad.

Tabla 27. Flujo de caja.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos de ventas (S/.)		14 100.00	27 740.00	41 380.00	55 020.00	68 660.00
Costo De Inversión	- 13 382.00					
Costos de producción		6 360.00	7 676.00	9 232.00	13 148.00	16 024.00
Costos de Administración y ventas		7 180.00	7 180.00	7 180.00	7 180.00	7 180.00
Sub total		560.00	12 884.00	24 968.00	34 692.00	45 456.00
Depreciación		1 361.50	1 361.50	1 361.50	1 361.50	1 361.50
Total, bruto		-801.50	11 522.50	23 606.50	33 330.50	44 094.50
Impuestos		240.5	3 456.8	7 082.0	9 999.2	13 228.4
Flujo de caja económico		-1041.95	8 065.75	16 524.55	23 331.35	30 866.15
Servicio de deuda		4 739.91	4 904.50	5 076.49	5 256.22	5 444.04
Flujo de caja financiero	- 13 382.00	-5 781.86	3 161.25	11 448.06	18 075.13	25 422.11

El flujo de caja proyectado evidencia la capacidad de cubrir la actividad de operación de la empresa (costos de producción, administración y servicios de deuda), dado que el análisis de la diferencia de entradas y salidas muestra signo de superávit, indicador muy importante según (Sapag y Sapag, 2008)

4.8.7. Valor Actual Neto (VAN)

Para calcular el VAN se debe tener presente un parámetro importante, la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR), por tanto, el resultado del cálculo efectuado muestra una referencia de rentabilidad que permite cubrir la inversión inicial (Tabla 28).

Tabla 28. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR).

Financiación	Inversión	Porcentaje de aportación	TMAR	Ponderación
Inversión propia (S/.)	3 500.00	26.00 %	17.46 %	4.53 %
Préstamo bancario (S/.)	10 000.0	74.00 %	17.00 %	12.93 %
			TMAR Global	17.46 %

Por consiguiente, el flujo de caja efectuado considerando TMAR muestra VAN > 0 (S/. 12 326.09), por lo que se concluye que la actividad emprendida muestra oportunidad para la inversión y obtener ganancias a través de los años. La medición de la rentabilidad en términos capitalizados, se efectúan sobre la base de valores actuales, puesto que, la disponibilidad del capital en el presente posee mayor valor que después de cinco años coincidente con (Baca, 2010).

4.8.8 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR 35 % es mayor TMAR (17.46 %), resultado que predice rentabilidad del negocio en el horizonte de cinco años, periodo planificado para la producción y comercialización.

4.8.9. Análisis de sensibilidad

Se identificaron precio (Tabla 29) y cantidad o volumen de producción (Tabla 30) como variables que influyen en la sensibilidad que presenta la rentabilidad del negocio.

Tabla 29. Análisis de sensibilidad del precio.

Rebaja del Precio de Venta	VAN (S/.)	TIR
0 %	11 916.67	35 %
5 %	7 452.27	28%
10 %	2 988.47	22 %
15 %	-1 475.64	15%
20 %	-5 939.74	8 %

Al reducir el precio de venta de los productos apícolas mayor al 10 % el negocio deja de ser rentable.

Sensibilidad de la variación de la cantidad producida en kg de los productos apícolas (miel, polen y propóleo)

Tabla 30. Análisis de sensibilidad de la producción.

Disminución de la producción de los Productos Apícolas	VAN (S/.)	TIR
0 %	11 916.67	35 %
5 %	7 849.69	29 %
10 %	3 782.72	23 %
15 %	-284.26	11 %
20 %	- 8 418.21	4 %

Al disminuir la cantidad producida (kg) de los productos apícolas por encima del 10 % el plan de negocio deja de ser rentable.

Conclusiones

Los resultados del análisis de la demanda revelan que la creencia y la percepción de las propiedades beneficiosas para la salud motivan el interés de compra de miel a los consumidores de la zona de estudio, por otra parte, el “Valor adquirido de miel en el mercado” propende a los consumidores elegir entre los productos orgánicos generando externalidad beneficiosa en el mercado, además la mejora de los atributos de presentación de la miel de abeja envasada en recipiente de vidrio, rotulado con información nutricional e identificación de la empresa genera mayor aceptación en el consumidor, así mismo, la encuesta resalta la intención de compra directamente del productor. Estos hallazgos podrían tener implicaciones importantes para el desarrollo de estrategias de marketing

El análisis FODA revela que las estrategias esenciales que fortalece la actividad apícola son la investigación más desarrollo (I+D) que implica la innovación en la producción e inteligencia de mercado para el aumento de del consumo de la miel. Además, la creación de mercados sostenibles, la provisión de capacitación, servicios de extensión y la promoción de prácticas de intercambio de conocimientos de apicultor.

Una variable importante en la zona de estudio es la mano de obra temporal y la posibilidad de intercambio de jornales entre apicultores que ayuda a reducir los costos y ampliar el volumen de producción, en efecto los indicadores económicos TMAR, VAN y TIR reflejan rentabilidad del negocio y estabilidad a cambios de tasas de interés.

Recomendaciones

Se recomienda:

Estudiar el consumo per cápita miel de abeja (*Apis melífera*) en la localidad de Puerto Maldonado para efectos de planificación del negocio basado en testimonio de consumidor.

Analizar la factibilidad de negocio de miel de abeja (*Apis melífera*) para pequeña empresa de carácter asociativa.

Estudiar factores sociales y económicos utilizando modelos predictivos para el análisis de costos de producción de miel de abeja (*Apis melífera*)

Estudiar el efecto persuasivo del diseño de logo y etiqueta del envase como atributo de presentación del producto en el marketing.

Bibliografía

- ADGABA, N., AL-GHAMDI, A., SHENKUTE, A.G., ISMAIEL, S., AL-KAHTANI, S., TADESS, Y., ANSARI, M.J., ABEBE, W. y ABDULAZIZ, M.Q.A., 2016. Socio-economic analysis of beekeeping and determinants of box hive technology adoption in the Kingdom of Saudi Arabia. *The Journal of Animal & Plant Sciences*, vol. 24(6), no. September 2016, pp. 1876-1884.
- ADGABA, N., AL-GHAMDI, A., TADESE, Y., GETACHEW, A., AWAD, A.M., ANSARI, M.J., OWAYSS, A.A., MOHAMMED, S.E.A. y ALQARNI, A.S., 2017. Nectar secretion dynamics and honey production potentials of some major honey plants in Saudi Arabia. *Saudi Journal of Biological Sciences*, vol. 24, no. 1, pp. 180-191. ISSN 1319562X. DOI 10.1016/j.sjbs.2016.05.002.
- AFFEK, A.N., 2018. Indicators of ecosystem potential for pollination and honey production. *Ecological Indicators*, vol. 94, no. August 2016, pp. 33-45. ISSN 1470160X. DOI 10.1016/j.ecolind.2017.04.001.
- ALCARAZ, R., 2011. *El Emprendedor De Éxito*. Cuarta Edi. Mexico, D. F.: McGraw-Hill. ISBN 9780874216561.
- ALVAREZ, D.O., 2013. *Desarrollo de un Plan de Negocio para un Coworking en la ciudad de Puerto Montt*. S.l.: Universidad Austral de Chile.
- AMERICA ECONOMIA, 2015. Perú: mucho emprendimiento, poca innovación. [en línea]. Disponible en: <http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/peru-mucho-emprendimiento-poca-innovacion>.
- AMSTRONG, G. y KOTLER, P., 2017. *Marketing An Introduction*. Thirteenth. Boston: Pearson. ISBN 9780134149530.
- ANYIM, F.C., MBA, S.E. y EKWOABA, J.O., 2012. The Imperative of Integrating Corporate Business Plan with Manpower Planning. *International Journal of Business and Management* [en línea], vol. 7, no. 8, pp. p56. ISSN 1833-8119. DOI 10.5539/ijbm.v7n8p56. Disponible en: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/view/13797>.
- ARBAIZA, L., 2015. *Como Elaborar Plan De Negocio* [en línea]. Primera ed. Lima: Universidad ESAN. ISBN 9780874216561. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15003161>.
- ARMSTRONG, G. y KOTLER, P., 2013. *Marketing An Introduction*. eleventh e. Boston: Pearson education. ISBN 9780132744034.
- BACA, G., 2010. *Evaluacion De Proyectos*. Sexta Edic. México, D. F.: McGraw-Hill. ISBN 13:9786071502605.
- BAHAMONDE, C.J., 2012. *Elaboración de un Plan de Negocios para la Construcción de un Astillero Naval en la Isla de Chiloé*. S.l.: Universidad Austral de Chile.
- BALANKO-DICKSON, G., 2008. *Cómo preparar un plan de negocios exitoso*.

- Mexico DF: McGraw Hill Professional, 2007. ISBN 978-970-10-6298-2.
- BALLCO, P., DE-MAGISTRIS, T. y CAPUTO, V., 2019. Consumer preferences for nutritional claims: An exploration of attention and choice based on an eye-tracking choice experiment. *Food Research International*, vol. 116, no. December 2018, pp. 37-48. ISSN 18737145. DOI 10.1016/j.foodres.2018.12.031.
- BAO, T. y CHANG, T.L.S., 2014. Finding disseminators via electronic word of mouth message for effective marketing communications. *Decision Support Systems*, vol. 67, pp. 21-29. ISSN 01679236. DOI 10.1016/j.dss.2014.07.006.
- BERNROIDER, E., 2002. Factors in SWOT analysis applied to micro, small-to-medium, and large software enterprises: An Austrian study. *European Management Journal*, vol. 20, no. 5, pp. 562-573. ISSN 02632373. DOI 10.1016/S0263-2373(02)00095-6.
- BOOMS, B. H. & BITNER, B.J., 1980. *Marketing strategies and organisation structures for servicefirms*. S.l.: In Donnelly, J. & George W. R.
- BOSIO, K., AVANZINI, C., AVOLIO, A.D., OZINO, O. y SAVOIA, D., 2000. In vitro activity of propolis against *Streptococcus pyogenes*. *Letters in Applied Microbiology*, vol. 31, pp. 174-177.
- BOWEN, S.A., 2018. Mission and Vision. *The International Encyclopedia of Strategic Communication*. S.l.: John Wiley & Sons, ISBN 9781119010722.
- BRADBEAR, N., 2005. *La apicultura y los medios de vida sostenible*. Roma: Food & Agriculture Org., 2004. ISBN 9253050748, 9789253050741.
- BRADBEAR, N., 2009. *Bees and their role in forest livelihoods*. Roma: FAO. ISBN 978-92-5-106181-7.
- BRINCKMANN, J., GRICHNIK, D. y KAPSA, D., 2010. Journal of Business Venturing Should entrepreneurs plan or just storm the castle ? A meta-analysis on contextual factors impacting the business planning – performance relationship in small firms. *Journal of Business Venturing* [en línea], vol. 25, no. 1, pp. 24-40. ISSN 0883-9026. DOI 10.1016/j.jbusvent.2008.10.007. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.10.007>.
- BRODSCHNEIDER, R., BRUS, J. y DANIHLÍK, J., 2019. Comparison of apiculture and winter mortality of honey bee colonies (*Apis mellifera*) in Austria and Czechia. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, vol. 274, no. January, pp. 24-32. ISSN 01678809. DOI 10.1016/j.agee.2019.01.002.
- BUKOVA, B., BRUMERCIKOVA, E., KONDEK, P. y GROMA, P., 2017. The Usage of Cognitive Maps in the Comparison of Marketing Mix of Railway Passenger Transport. *Procedia Engineering*, vol. 187, pp. 498-503. ISSN 18777058. DOI 10.1016/j.proeng.2017.04.406.
- CARPENTER, M., BAUER, T. y ERDOGAN, B., 2009. *Management*

principles. Madison U. S. A.: s.n. ISBN 0982043074.

- CELIKEL, S., KARAKAYA, G., YURTSEVER, N. y SORKUN, K., 2006. Bee and bee products allergy in Turkish beekeepers: determination of risk factors for systemic reactions. *Allergologia et immunopathologia* [en línea], vol. 34, no. 5, pp. 180-4. ISSN 0301-0546. DOI 10.1157/13094024. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17064646> <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/105/105v34n05a13094024pdf001.pdf>.
- CENTRE FOR INTERNATIONAL ECONOMICS, 2005. Future Directions for the Australian Honeybee Industry. . Canberra & Sydney:
- CERF, O. y DONNAT, E., 2011. Application of hazard analysis - Critical control point (HACCP) principles to primary production: What is feasible and desirable? *Food Control*, vol. 22, no. 12, pp. 1839-1843. ISSN 09567135. DOI 10.1016/j.foodcont.2011.04.023.
- CHANG, H.H. y HUANG, W.C., 2006. Application of a quantification SWOT analytical method. *Mathematical and Computer Modelling*, vol. 43, no. 1-2, pp. 158-169. ISSN 08957177. DOI 10.1016/j.mcm.2005.08.016.
- CHANG, J.H. y WANG, S.H., 2018. Different levels of destination expectation: The effects of online advertising and electronic word-of-mouth. *Telematics and Informatics*, ISSN 07365853. DOI 10.1016/j.tele.2018.11.004.
- CHONG, W.K., 2003. *The Role of Pricing in Relationship Marketing – A Study of the Singapore Heavy Equipment Spare Parts Industry*. S.I.: University of South Australia.
- CODEX STAN, 2001. *Codex Norma Para la Miel*. 2001. S.I.: s.n.
- D'EUSANIO, M., SERRELI, M., ZAMAGNI, A. y PETTI, L., 2018. Assessment of social dimension of a jar of honey: A methodological outline. *Journal of Cleaner Production*, vol. 199, pp. 503-517. ISSN 09596526. DOI 10.1016/j.jclepro.2018.07.157.
- DE LIRA-FLORES, J.A., LÓPEZ-MOLINA, A., GUTIÉRREZ-ANTONIO, C. y VÁZQUEZ-ROMÁN, R., 2019. Optimal plant layout considering the safety instrumented system design for hazardous equipment. *Process Safety and Environmental Protection*, vol. 124, pp. 97-120. ISSN 09575820. DOI 10.1016/j.psep.2019.01.021.
- DELMAR, F. y SHANE, S., 2003. Does business planning facilitate the development of new ventures? *Strategic Management Journal*, vol. 24, no. 12, pp. 1165-1185. ISSN 01432095. DOI 10.1002/smj.349.
- DENG, Y., STAELIN, R., WANG, W. y BOULDING, W., 2018. Consumer sophistication, word-of-mouth and “False” promotions. *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 152, pp. 98-123. ISSN 01672681. DOI 10.1016/j.jebo.2018.05.011.
- DIRECCIÓN GENERAL DE COMPETITIVIDAD AGRARIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, 2011. Propuesta Del Plan Nacional De Desarrollo

Apicola. . Lima:

- DUENING, T.N., HISRICH, R.D. y LECHTER, M.A., 2015. *Technology Entrepreneurship* [en línea]. S.l.: Elsevier. [Consulta: 7 septiembre 2015]. ISBN 9780124201750. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124201750000075>.
- EASTWOOD, S., JENSEN, A.R. y JORDON, A., 2006. Marketing. *Business Management for the Equine Industry* [en línea]. S.l.: Wiley, pp. 101-111. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/9780470751145.ch9>.
- ECONOMIC, R., 2013. Swot Analysis of the Romanian Rural Areas Process. , pp. 389-397.
- ETONGO, D., KANNINEN, M., EPULE, T.E. y FOBISSIE, K., 2018. Assessing the effectiveness of joint forest management in Southern Burkina Faso: A SWOT-AHP analysis. *Forest Policy and Economics*, vol. 90, no. August 2016, pp. 31-38. ISSN 13899341. DOI 10.1016/j.forpol.2018.01.008.
- FALCÃO, S.I., VALE, N., GOMES, P., DOMINGUES, M.R.M., FREIRE, C., CARDOSO, M. y VILAS-BOAS, M., 2012. Phenolic Pro fi ling of Portuguese Propolis by LC – MS Spectrometry : Uncommon Propolis Rich in Flavonoid Glycosides. *Phytochemical Analysis*, no. October. DOI 10.1002/pca.2412.
- FESTA, G., CUOMO, M.T., METALLO, G. y FESTA, A., 2016. The (r)evolution of wine marketing mix: From the 4Ps to the 4Es. *Journal of Business Research*, vol. 69, no. 5, pp. 1550-1555. ISSN 01482963. DOI 10.1016/j.jbusres.2015.10.015.
- FLOOR, G., 2003. Writing an Effective Business Plan. *Business* [en línea], Disponible en: www.entrepreneurship.com.
- GALLAI, N., SALLES, J.M., SETTELE, J. y VAISSIÈRE, B.E., 2009. Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*, vol. 68, no. 3, pp. 810-821. ISSN 09218009. DOI 10.1016/j.ecolecon.2008.06.014.
- GIACOBINO, A., MOLINERI, A., BULACIO CAGNOLO, N., MERKE, J., ORELLANO, E., BERTOZZI, E., MASCIANGELO, G., PIETRONAVE, H., PACINI, A., SALTO, C. y SIGNORINI, M., 2016. Key management practices to prevent high infestation levels of *Varroa destructor* in honey bee colonies at the beginning of the honey yield season. *Preventive Veterinary Medicine*, vol. 131, pp. 95-102. ISSN 01675877. DOI 10.1016/j.prevetmed.2016.07.013.
- GISDER, S. y GENERSCH, E., 2017. Viruses of commercialized insect pollinators. *Journal of Invertebrate Pathology* [en línea], vol. 147, no. Jul, pp. 51-59. ISSN 0022-2011. DOI 10.1016/j.jip.2016.07.010. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jip.2016.07.010>.
- GLAISTER, K.W. y FALSHAW, R.J., 1999. Strategic Planning: Still Going Strong? *Long Range Planning*, vol. 32, no. 1, pp. 107 to 116. ISSN

00246301. DOI 10.1016/S0024-6301(98)00131-9.

- GLANTZ, M. y KISSELL, R., 2014. Rating Credit Risk: Current Practices, Model Design, and Applications. En: R.K. MORTON GLANTZ y M.-A.R. MODELING (eds.), *Multi-Asset Risk Modeling Techniques for a Global Economy in an Electronic and Algorithmic Trading Era* [en línea]. S.I.: Academic Press, pp. 337-379. ISBN 9780124016903. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012401690300010X>.
- GÖRENER, A., TOKER, K. y ULUÇAY, K., 2012. Application of Combined SWOT and AHP: A Case Study for a Manufacturing Firm. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 58, pp. 1525-1534. ISSN 18770428. DOI 10.1016/j.sbspro.2012.09.1139.
- GRACIA, A. y DE MAGISTRIS, T., 2008. The demand for organic foods in the South of Italy: A discrete choice model. *Food Policy*, vol. 33, no. 5, pp. 386-396. ISSN 03069192. DOI 10.1016/j.foodpol.2007.12.002.
- GRACIA, A., LOUREIRO, M.L. y NAYGA, R.M., 2009. Consumers' valuation of nutritional information: A choice experiment study. *Food Quality and Preference* [en línea], vol. 20, no. 7, pp. 463-471. ISSN 0950-3293. DOI 10.1016/j.foodqual.2009.03.010. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2009.03.010>.
- GREENACRE, L., FREEMAN, L., CONG, K. y CHAPMAN, T., 2014. Understanding and predicting student Word of Mouth. *International Journal of Educational Research*, vol. 64, pp. 40-48. ISSN 08830355. DOI 10.1016/j.ijer.2013.10.006.
- HARVARD BUSINESS PRESS, 2009. *Crear un Plan de Negocios* [en línea]. Santiago: Impact Media Comercial, 2009. ISBN 9568827110, 9789568827113. Disponible en: www.hbral.com.
- HARVARD BUSINESS PRESS, 2012. *Creating a Business Plan*. Boston: Harvard Business Press. ISBN 9781422166871.
- HORNGREN, C.T., DATAR, S.M., RAJAN, M. V., WYNDER, M., MAGUIRE, W. y TAN, R., 2014. *Cost Account A Managerial Emphasis*. Malaysia: Pearson. ISBN 9781442563377.
- HUFFMAN, F., 2004. *Practical IP and Telecom for Broadcast Engineering and Operations*. first Edit. S.I.: Elsevier, Focal Press. ISBN 0240805895.
- ISMAGILOVA, E., DWIVEDI, Y.K., SLADE, E. y WILLIAMS, M.D., 2017. *Electronic Word of Mouth (eWOM) in the Marketing Context A State of the Art Analysis and Future Directions*. New Delhi, India: SpringerBriefs in Business. ISBN 9783319524580.
- ISMAIL, A.M., OWAYSS, A.A. y SALEM, R.A., 2013. Evaluation of pollen collected by honey bee, *Apis mellifera* L. colonies at Fayoum Governorate, Egypt. Part 1: Botanical origin. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences* [en línea], vol. 12, no. 2, pp. 129-135. ISSN 1658-077X. DOI 10.1016/j.jssas.2012.09.003. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jssas.2012.09.003>.

- JOPPEN, R., LIPSMEIER, A., TEWES, C., KÜHN, A. y DUMITRESCU, R., 2019. Evaluation of investments in the digitalization of a production. *Procedia CIRP*, vol. 81, pp. 411-416. ISSN 22128271. DOI 10.1016/j.procir.2019.03.071.
- KAISER, C. y ERNST, M., 2013. Beekeeping and Honey Production. *Management*, vol. 2.
- KANG, J., JUN, J. y ARENDT, S.W., 2015. International Journal of Hospitality Management Understanding customers ' healthy food choices at casual dining restaurants : Using the Value – Attitude – Behavior model. *International Journal of Hospitality Management* [en línea], vol. 48, pp. 12-21. ISSN 0278-4319. DOI 10.1016/j.ijhm.2015.04.005. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.04.005>.
- KEISTER, L.A., 2005. Entrepreneurship. En: L.A. KEISTER (ed.), *Research in the sociology of work* [en línea], vol. 15, no. 9, pp. 373. ISSN 0277-2833. DOI 10.1017/CBO9781107415324.004. Disponible en: <http://www.sociology.ohio-state.edu/work>.
- KERIN, R.A. y HARTLEY, S.W., 2018. *Marketing: The Core*. Seventh Ed. New York: McGraw-Hill. ISBN 9781259712364.
- KERIN, R.A., HARTLEY, S.W. y RUDELIUS, W., 2009. *Marketing*. Twelfth Ed. New York: McGraw Hill. ISBN 9780077861032.
- KHOR, E., 2014. *From Academia to Entrepreneur* [en línea]. S.I.: Elsevier. [Consulta: 24 noviembre 2014]. ISBN 9780124105164. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124105164000069>.
- KOHLI, C. y SURI, R., 2011. The price is right? Guidelines for pricing to enhance profitability. *Business Horizons*, vol. 54, no. 6, pp. 563-573. ISSN 00076813. DOI 10.1016/j.bushor.2011.08.001.
- KOTLER, P., 2001. *Marketing Management , Millenium Edition*. Tenth Edit. New Jersey, USA: Prentice-Hall. ISBN 0–536–63099-2.
- KOTLER, P. y AMSTRING, G., 2007. *Marketing Versión Para Latinoamérica*. Undécima E. Mexico D. F.: Pearson Educación. ISBN 9789702607700.
- KOTLER, P. y ARMSTRONG, G., 2012. *Marketing*. Decimocuar. México: Pearson Educación. ISBN 9786073214209.
- KOTLER, P. y KELLER, K.L., 2012. *Marketing Management*. 14th ed. Boston: Prentice Hall. ISBN 9780132102926.
- KOU, G., ERGU, D., PENG, Y. y SHI, Y., 2013. *Data Processing for the AHP/ANP*. New York, USA: Springer. ISBN 9783642292125.
- KRABBE, P.F.M., 2017. *The Measurement of Health and Health Status*. London: Academic Press is an imprint of Elsevier. ISBN 9780128015049.
- KURTTILA, M., PESONEN, M., KANGAS, J. y KAJANUS, M., 2000. Utilizing

- the analytic hierarchy process (AHP) in SWOT analysis — a hybrid method and its application to a forest-certification case. *Forest Policy and Economics*, vol. 1, no. 1, pp. 41-52. ISSN 13899341. DOI 10.1016/S1389-9341(99)00004-0.
- LA GRANGE, V. y SANDERS, S., 1988. Honey in cereal-based new food product. *Cereal Foods World.* , vol. 33, pp. 833-838.
- LEE-ROSS, D. y LASHLEY, C., 2009. *Entrepreneurship & Small Business Management in The Hospitality Industry*. S.l.: Elsevier. ISBN 9780750684484.
- LONDHE, B.R., 2014. Marketing Mix for Next Generation Marketing. *Procedia Economics and Finance*, vol. 11, no. 1964, pp. 335-340. ISSN 22125671. DOI 10.1016/S2212-5671(14)00201-9.
- LÓPEZ, M. y SICILIA, M., 2013. BOCA A BOCA TRADICIONAL vs. ELECTRÓNICO. LA PARTICIPACIÓN COMO FACTOR EXPLICATIVO DE LA INFLUENCIA DEL BOCA A BOCA ELECTRÓNICO*. *Revista Española de Investigación en Marketing ESIC*, vol. 17, no. 1, pp. 7-38. ISSN 11381442. DOI 10.1016/S1138-1442(14)60017-6.
- MASCIOCCHI, B., 2019. How to make a business plan. En: A. BASILE, G. CENTI, M. De FALCO y G. IAQUANIELLO (eds.), *Studies in Surface Science and Catalysis* [en línea]. 179. L'Aquila: Elsevier, pp. 465-484. ISBN 9780444643377. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444643377000239>.
- MATIAS, D.M.S., TAMBO, J.A., STELLMACHER, T., BORGEMEISTER, C. y VON WEHRDEN, H., 2018. Commercializing traditional non-timber forest products: An integrated value chain analysis of honey from giant honey bees in Palawan, Philippines. *Forest Policy and Economics*, vol. 97, no. October, pp. 223-231. ISSN 13899341. DOI 10.1016/j.forpol.2018.10.009.
- MATUTE VALLEJO, J., POLO REDONDO, Y. y UTRILLAS ACERETE, A., 2015. Las características del boca-oído electrónico y su influencia en la intención de recompra online. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 24, no. 2, pp. 61-75. ISSN 10196838. DOI 10.1016/j.redee.2015.03.002.
- MCAULIFFE, R.E., 2015. Cash flow. *Encyclopedia of Management* [en línea], DOI 10.1002/9781118785317.weom080113. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom080113>.
- MCCARTHY, J., 1960. *Basic Marketing, A Managerial Approach*. Boston, USA: Richard D. Irwin.
- MCCLURE, C. y SEOCK, Y.K., 2020. The role of involvement: Investigating the effect of brand's social media pages on consumer purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 53, no. October 2019, pp. 101975. ISSN 09696989. DOI 10.1016/j.jretconser.2019.101975.

- MELLADO, M.A., 2007. *Facultad de ciencias físicas y matemáticas universidad central de chile 2007*. 1ra Edició. Santiago de Chile: Universidad Central de Chile.
- MENDIZABAL, F.M., 2005. *Abejas* [en línea]. Buenos Aires - Argentina: s.n. ISBN 950-24-1070-X. Disponible en: www.albartros.com.ar.
- MORA, A., 2009. *Matemáticas Financieras*. Tercera ed. Mexico D. F.: Alfaomega. ISBN 9789586827461.
- MORRI, G. y BENEDETTO, P., 2019. Market Analysis. *Commercial Property Valuation: Methods and Case studies*. Primera ed. S.I.: John Wiley & Sons, pp. 41-45. ISBN 9781119512127.
- MUÑIZ, L., 2010. *Guia Practica Para Mejorar Un Plan De Negocios* [en línea]. Barcelona: Profit Editorial. ISBN 9788492956685. Disponible en: www.profiteditorial.com.
- MÜNSTEDT, K. y KALDER, M., 2009. Contact allergy to propolis in beekeepers. *Allergologia et immunopathologia* [en línea], vol. 37, no. 6, pp. 298-301. ISSN 0301-0546. DOI 10.1016/j.aller.2009.04.005. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19853358>.
- NAEGELEIN, P., SPANN, M. y MOLITOR, D., 2019. The value of product presentation technologies on mobile vs. non-mobile devices: A randomized field experiment. *Decision Support Systems*, vol. 121, no. April, pp. 109-120. ISSN 01679236. DOI 10.1016/j.dss.2019.04.008.
- NELKE, M., 2012. *Strategic Business Development for Information Centres and Libraries* [en línea]. S.I.: Elsevier. [Consulta: 24 octubre 2015]. ISBN 9781843346616. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978184334661650005X>.
- NICKLAS, T.A., GOH, E.T., SUZANNE GOODELL, L., ACUFF, D.S., REIHER, R., BUDAY, R. y OTTENBACHER, A., 2011. Impact of Commercials on Food Preferences of Low-income, Minority Preschoolers. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, vol. 43, no. 1, pp. 35-41. ISSN 14994046. DOI 10.1016/j.jneb.2009.11.007.
- O'NEAL, W.T., CLAXTON, J.S., SANDESARA, P.B., MACLEHOSE, R.F., CHEN, L.Y., BENGTSON, L.G.S., CHAMBERLAIN, A.M., NORBY, F.L., LUTSEY, P.L. y ALONSO, A., 2018. Provider Specialty, Anticoagulation, and Stroke Risk in Patients With Atrial Fibrillation and Cancer. *Journal of the American College of Cardiology* [en línea], vol. 72, no. 16, pp. 1913-1922. DOI 10.1016/j.jacc.2018.07.077. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30309468/>.
- ONYIRIUBA, L., 2016. Cash Flow Analysis and Lending to Corporate Borrowers. En: L. ONYIRIUBA (ed.), *Emerging Market Bank Lending and Credit Risk Control Evolving Strategies to Mitigate Credit Risk, Optimize Lending Portfolios, and Check Delinquent Loans* [en línea]. S.I.: Academic Press, pp. 393-417. ISBN 9780128034385. Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128034385000234>.

- PAREDES, K.M., 2017. *Caracterización De La Flora Melífera De Interés Apícola En Diferentes Tipos De Vegetación, De La Comunidad Nativa De Puerto Arturo – Distrito Las Piedras – Provincia Tambopata - Madre De Dios*. S.I.: Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.
- PÁRRAGA, M.M., GONZALEZ-CANCELAS, N. y SOLER-FLORES, F., 2014. DELPHI- SWOT Tools Used in Strategic Planning of the Port of Manta. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 162, no. Panam, pp. 129-138. ISSN 18770428. DOI 10.1016/j.sbspro.2014.12.193.
- PASQUALE, G. Di, SALIGNON, M., CONTE, Y. Le, BELZUNCES, L.P. y DECOURTYE, A., 2013. Influence of Pollen Nutrition on Honey Bee Health : Do Pollen Quality and Influence of Pollen Nutrition on Honey Bee Health : Do Pollen Quality and Diversity Matter ? , no. August. DOI 10.1371/journal.pone.0072016.
- PAUCEANU, A.M., 2016. Business Plan. En: A.M. PAUCEANU (ed.), *Entrepreneurship in the Gulf Cooperation Council. Guidelines for Starting and Managing Businesses*. San Diego: Academic Press, pp. 79-118. ISBN 9780128112885.
- PETER, J.B. y AIJUN, L., 2012. Consumer behaviour towards honey products in Western Australia. *British Food Journal*, vol. 114, no. 2, pp. 285-297. DOI 10.1108/00070701211202449.
- PINSON, L., 2008. *Anatomy of a Business Plan: The Step-by-step Guide to Building Your Business and Securing Your Company's Future*. ilustrada. S.I.: aka associates, 2008. ISBN 0944205372, 9780944205372.
- PORFÍRIO, J.A., FELÍCIO, J.A. y CARRILHO, T., 2019. Family business succession: Analysis of the drivers of success based on entrepreneurship theory. *Journal of Business Research*, no. November, pp. 1-8. ISSN 01482963. DOI 10.1016/j.jbusres.2019.11.054.
- PORTER, M.E., 1996. Harvard Business Review 1996 Porter. , no. 4134, pp. 1-21. ISSN 10861718. DOI 10.1002/jsc.782.
- POTTER, N., 2012. *The Library Marketing Toolkit*. London: Facet Publishing. ISBN 9781785604806.
- RAMIREZ, A., MONTOYA, I.A. y MONTOYA, L.A., 2012. Análisis del modelo 'Mezcla de Marketing' de la industria del bioetanol en Colombia. *Acta Agronómica* [en línea], vol. 61, no. 2, pp. 177-191. ISSN 2323-0118. Disponible en: http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/acta_agronomica/article/view/35621/41142.
- RENIERS, G., TALARICO, L. y PALTRINIERI, N., 2016. Cost-Benefit Analysis of Safety Measures. *Dynamic Risk Analysis in the Chemical and Petroleum Industry* [en línea]. S.I.: Elsevier Inc., pp. 195-205. ISBN 9780128037652. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-803765-2.00016-0>.

- ROBERT, B. y KARL, C., 2010. Review article Nutrition and health in honey bees *. , vol. 41, pp. 278-294.
- S. SHANE, S.V., 2012. The promise Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *The Academy of Management Review*, vol. 25, no. 1, pp. 217-226. ISSN 03637425. DOI 10.2307/259271.
- SAATY, T.L. y VARGAS, L.G., 2001. *Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process*. Second Edi. New York, USA: Springer. ISBN 978-1-4614-3596-9.
- SAATY, T.L. y VARGAS, L.G., 2012. *Models , Methods , Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process Second Edition*. Second Edi. Nueva York: Springer. ISBN 9781461435969.
- SAMMUT-BONNICI, T. y GALEA, D., 2014. Swot Analysis. *Wiley Encyclopedia of Management* [en línea], DOI 10.1002/9781118785317.weom120103. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom120103>.
- SANCHES, Y., 2015. Entrevista Personal. . Puerto Maldonado.
- SAPAG, N. y SAPAG, R., 2008. *Preparación Y Evaluación De Proyectos* [en línea]. Quinta Edi. Bogota: McGraw-Hill. ISBN 9789562782067. Disponible en: <https://bibliotecat2.files.wordpress.com/2014/09/136483122-preparacion-y-evaluacion-de-proyectos.pdf>.
- SCHWARZ, OLIVER, J., RAM, C. y ROHRBECK, R., 2018. Combining scenario planning and business wargaming to better anticipate future competitive dynamics. *Futures*, no. February, pp. 0-1. ISSN 0016-3287. DOI 10.1016/j.futures.2018.10.001.
- SILVERMAN, G., 2001. *The Secrets of Word-of-Mouth Marketing*. New York, USA: American Management Association-AMACOM. ISBN 0814470726.
- SKINNER, J.A., PARKMAN, J.P., STUDER, M.D. y WILLIAMS, H.E., 2004. Beekeeping in Tennessee. [en línea], pp. 68. Disponible en: <http://www.biodiversitylibrary.org/item/118438>.
- STANTON, W.J., ETZEL, M.J. y WALKER, B.J., 2007. *Fundamentos De Marketing*. Decimocuar. Mexico D. F.: MCGRAW-HILL. ISBN 9701062019.
- TIWARI, G.N. y SAHOTA, L., 2018. Exergy and Technoeconomic Analysis of Solar Thermal Desalination. *Renewable Energy Powered Desalination Handbook* [en línea]. S.I.: Elsevier ., pp. 517-580. ISBN 9780128152447. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-815244-7.00014-3>.
- TO, C.K.M., CHAU, K.P. y KAN, C.W., 2019. The logic of innovative value proposition : A schema for characterizing and predicting business model evolution. *Journal of Business Research*, no. October, pp. 0-1. ISSN 0148-2963. DOI 10.1016/j.jbusres.2019.10.023.
- TWEED, S.M., GRANT, S. y ADVISORY, M., 1992. Business Planning For Aquaculture -Is It Feasible ? , no. 150.

- UZARSKI, D. y BROOME, M.E., 2019. A Leadership Framework for Implementation of an Organization's Strategic Plan. *Journal of Professional Nursing*, vol. 35, no. 1, pp. 12-17. ISSN 87557223. DOI 10.1016/j.profnurs.2018.09.007.
- VÁNYI, G.Á., CSAPÓ, Z. y KÁRPÁTI, L., 2009. Evaluation of Consumers ' Honey Purchase Habits in Hungary Evaluation of Consumers ' Honey Purchase. *113th EAAE Seminar "A resilient European food industry and food chain in a challenging world"*. Greece: 113th EAAE Seminar: A resilient European food industry and food chain in a challenging world,
- VIRVILAITE, R., TUMASONYTE, D. y SLIBURYTE, L., 2015. The Influence of Word of Mouth Communication on Brand Equity: Receiver Perspectives. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 213, pp. 641-646. ISSN 18770428. DOI 10.1016/j.sbspro.2015.11.465.
- WANG, X., FU, D., FRUK, G., CHEN, E. y ZHANG, X., 2018. Improving quality control and transparency in honey peach export chain by a multi-sensors-managed traceability system. *Food Control*, vol. 88, pp. 169-180. ISSN 09567135. DOI 10.1016/j.foodcont.2018.01.008.
- WANG, X.P., ZHANG, J. y YANG, T., 2014. Hybrid SWOT approach for strategic planning and formulation in china worldwide express mail service. *Journal of Applied Research and Technology*, vol. 12, no. 2, pp. 230-238. ISSN 16656423. DOI 10.1016/S1665-6423(14)72339-9.
- WEINBERGER, K., 2009. Plan de Negocios: Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio. *Perú: Natahan Associates Inc* [en línea], Disponible en:
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:PLAN+DE+NEGOCIOS+Herramienta+para+evaluar+la+viabilidad+de+un+nego+cio#0>.
- WINFREE, R., GROSS, B.J. y KREMEN, C., 2011. Valuing pollination services to agriculture. *Ecological Economics*, vol. 71, no. 1, pp. 80-88. ISSN 09218009. DOI 10.1016/j.ecolecon.2011.08.001.
- WORMELL, I., OLESEN, A.J. y MIKULÁS, G., 2011. *Information Consulting* [en línea]. S.I.: Elsevier. [Consulta: 24 octubre 2015]. ISBN 9781843346623. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781843346623500049>.
- WRIGHT, S. y SCAMMELL, W., 2017. Economics. *Fundamentals and Applications of Supercritical Carbon Dioxide (sCO₂) Based Power Cycles* [en línea]. S.I.: Woodhead Publishing, pp. 127-145. ISBN 9780081008041. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081008041000062>.
- YAVUZ, F. y BAYCAN, T., 2013. Use of Swot and Analytic Hierarchy Process Integration as a Participatory Decision Making Tool in Watershed Management. *Procedia Technology*, vol. 8, no. Haicta, pp. 134-143. ISSN 22120173. DOI 10.1016/j.protcy.2013.11.019.

YI, Z., 2018. The Marketing Mix and Branding. *Marketing Services and Resources in Information Organizations*, pp. 49-57. DOI 10.1016/B978-0-08-100798-3.00005-2.

ZARE, K., MEHRI-TEKMEH, J. y KARIMI, S., 2015. *A SWOT framework for analyzing the electricity supply chain using an integrated AHP methodology combined with fuzzy-TOPSIS*. S.l.: Holy Spirit University of Kaslik.






IX. ANEXOS

Anexo 1: Formato de encuesta




La escuela de ingeniería agroindustrial de la UNAMAD está llevando a cabo un estudio sobre las preferencias y actitudes para planificar un plan de negocios para la producción y comercialización de miel de abeja (*Apis mellifera*) y productos apícolas en Puerto Maldonado, madre de dios. Nos gustaría conocer su percepción sobre la comercialización de miel de abeja por medio de la presente encuesta, su participación es al azar y voluntaria. Todas las preguntas son hipotéticas y los datos obtenidos son estrictamente confidenciales. Por favor, tenga en cuenta que no hay respuestas correcta o incorrecta.

1. Sexo
 masculino femenino
2. Edad
 Menor de 18 años
 Entre 19 y 40 años
 Entre 41 y 65 años
 Mayor de 65 años
3. ¿Usted consume miel de abeja?
 Siempre Casi siempre Regular Casi nunca nunca
4. ¿Por qué consume miel?
 Es deliciosa
 Posee propiedades medicinales
 Sustituye el azúcar
 Todas las anteriores
5. ¿En qué lugar Usted frecuentemente compra miel?
 Supermercado
 Feria local
 Negocio del barrio
 Mercado
 Del producto local

Anexo 2: Escenario de encuesta 1

Escenario 1	Opción A	Opción B	Status quo
Envase			
	Vidrio	Polipropileno	Botella reciclada
Rotulado	Con rotulo	sin rotulo	Sin rotulo
Precio	S/.12	S/.10	S/.10
Marca con una (x) elección	()	()	()

Anexo 3: Escenario de encuesta 2

Escenario 2	Opción A	Opción B	Status quo
Envase			
	Vidrio	Polipropileno	Botella reciclada
Rotulado	sin rotulo	con rotulo	Sin rotulo
Precio	S/.12	S/.12	S/.10
Marcar con una (x) elección	()	()	()

Anexo 4:

Tabla 31. Inversión de equipos y materiales

Rubro	Valor unitario (S/.)	Unidades requeridas	Costo total (S/.)
Infraestructura			500.00
Alquiler de terreno por año			500.00
Maquinaria y/o equipos			1480.00
extractor para miel	590	2	1180.00
Tanque decantador	300	1	300.00
Herramientas			7160.00
Ahumadores	35	3	105.00
Overol enterizo blanco	70	3	210.00
Careta con sombrero	35	3	105.00
Trampa de polen	35	10	350.00
Alza	40	10	400.00
Colmena completa	200	10	2000.00
Cuchillo desoperculador	50	3	150.00
Desoperculador al frio tipo trinche	20	4	80.00
Núcleo de abejas con reina	200	10	2000.00
Palanca j universal	15	2	30.00
Rejilla Excluidora	15	10	150.00
Botas blancas	35	3	105.00
Cera estampada	80	6	480.00
Guantes de jebe	25	3	75.00
Mesa desoperculadora	750	1	750.00
Caballote en madera o banco	17	10	170.00
Muebles y enseres			1120.00
Escritorio	500	1	500.00
Mesa	120	2	240.00
sillas	95	4	380.00
Otras inversiones*			1410.00
Total, de la inversión			11670.00

Otras inversiones (licencia de funcionamiento, Talonarios de boletas y facturas, extintor, botiquín, escoba, trapeador, trapeador, baldes, mandiles, gorros, recogedor y gastos de constitución).

Anexo 5:

Tabla 32. Depreciación de equipos y materiales

Rubro	Costo	Unidades	Costo Total	Años de uso (Vida útil)	Depreciación Anual
Maquinaria y/o equipos (S/.)					
Centrifugadora	590.00	2.00	1180.00	5.00	S/. 236.00
Tanque decantador	300.00	1.00	300.00	5.00	S/. 60.00
Herramientas (S/.)					
Ahumadores	35.00	3.00	105.00	5.00	S/. 21.00
Overol enterizo	70.00	3.00	210.00	2.00	S/. 105.00
Careta con sombrero	35.00	3.00	105.00	2.00	S/. 52.50
Cuchillo desoperculador	50.00	3.00	150.00	2.00	S/. 75.00
Desoperculador al frio tipo trinche	20.00	4.00	80.00	2.00	S/. 40.00
Palanca j universal	15.00	2.00	30.00	10.00	S/. 3.00
Rejilla Excludora	15.00	10.00	150.00	5.00	S/. 30.00
Botas blancas	35.00	3.00	105.00	2.00	S/. 52.50
Cera estampada	80.00	10.00	800.00	2.00	S/. 400.00
Guantes de jebe	25.00	3.00	75.00	2.00	S/. 37.50
Caballote en madera o banco	17.00	10.00	170.00	5.00	S/. 34.00
Muebles y enseres (S/.)					
Mesa	120.00	2.00	240.00	2.00	S/. 120.00
sillas	95.00	4.00	380.00	4.00	S/. 95.00
Total, depreciación (S/.)					S/. 1,361.50

Anexo 6:

Tabla 33. Producción y venta proyectada en el horizonte de cinco años

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Miel					
Colmenas	10.00	18.00	26.00	34.00	42.00
Miel producida (Kg)	195.00	351.00	507.00	663.00	819.00
Miel envasada 300g	650.00	1 170.00	1 690.00	2 210.00	2 730.00
Ingresos (S/.)	7 800.00	14 040.00	20 280.00	26 520.00	32 760.00
Polen					
Colmenas	6.00	14.00	22.00	30.00	38.00
Polen producido (kg)	18.00	42.00	66.00	90.00	114.00
Polen envasado 120 mg	150.00	350.00	550.00	750.00	950.00
Ingresos (S/.)	3 300.00	7 700.00	12 100.00	16 500.00	20 900.00
Propóleo					
Colmenas	8.00	16.00	24.00	32.00	40.00
Propóleo envasado 30 ml	200.00	400.00	600.00	800.00	1000.00
Ingresos (S/.)	3 000.00	6 000	9 000	12 000	15 000.00
Total, de ingresos miel, polen y propóleo (S/.)	14 100.00	27 740.00	41 380.00	55 020.00	68 660.00