



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de
investigación previo a la obtención del Título de
Ingenieros de Empresas**

**TEMA: “Creación de una empresa de
comercialización y producción de carne a base de
cáscara de plátano maduro”**

AUTORES:

Doris Patricia Zapata Guerrero

Jorge Israel Barrionuevo Salas

TUTORA: Dra. Mg. Jenny Margoth Gamboa Salinas

AMBATO – ECUADOR

Febrero 2020



APROBACIÓN DEL TUTOR

Dra. Mg. Jenny Margoth Gamboa Salinas

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación **“Creación de una empresa de comercialización y producción de carne a base de cáscara de plátano maduro”** presentado por la señora **Doris Patricia Zapata Guerrero** y el señor **Jorge Israel Barrionuevo Salas** para optar por el título de Ingenieros de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 28 de febrero del 2020



Dra. Mg. Jenny Margoth Gamboa Salinas

C.I.: 1802289320

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Nosotros, **Doris Patricia Zapata Guerrero** y **Jorge Israel Barrionuevo Salas**, declaramos que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingenieros de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



Doris Patricia Zapata Guerrero

C.I.: 1803727260

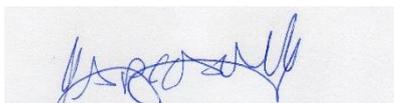


Jorge Israel Barrionuevo Salas

C.I.: 1804811592

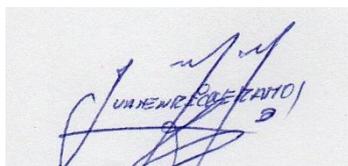
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadoros, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. Mg. Washington Marcelo Gallardo Medina

C.I.: 180341501-5



Ing. Mg. Juan Enrique Ramos Guevara

C.I.: 180308420-9

Ambato, 28 de febrero del 2020

DERECHOS DE AUTOR

Autorizamos a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedemos los derechos en línea patrimoniales de nuestro proyecto con fines de difusión pública, además aprobamos la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando nuestros derechos de autor.



Doris Patricia Zapata Guerrero

C.I.: 1803727260



Jorge Israel Barrionuevo Salas

C.I.: 1804811592

DEDICATORIA

Los autores dedicamos el presente emprendimiento a nuestras familias quienes han sido nuestro pilar para seguir adelante y alcanzar nuestras metas.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Jehová por la salud, la vida y la sabiduría que no ha brindado, a nuestra tutora la doctora Jenny Gamboa por la paciencia y su guía en este reto, a nuestros profesores de la Facultad de Ciencias Administrativas por transmitir su conocimiento y a nuestras familias por su apoyo incondicional.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRAFICOS	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
ABSTRACT	xviii
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Definición del problema de la investigación.....	1
1.2 Análisis del árbol de problemas	6
1.3 Análisis de involucrados	7
CAPÍTULO II	12
DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	12
2.1 Nombre del emprendimiento.....	12
2.2. Localización geográfica	12
2.3 Justificación.....	13
2.4 Objetivos	15
2.4.1 Objetivo general	15
2.4.2 Objetivos Específicos.....	15
2.5 Beneficiarios	15
2.6. Resultados a alcanzar	16
CAPÍTULO III	17
ESTUDIO DE MERCADO	17
3.1. Descripción de producto, características y usos.....	17
3.1.1 Nutrición humana.....	17

3.1.2 Carne vegetal.....	18
3.1.3 Plátano Maduro (Musa balbisiana)	19
3.1.4 Características nutricionales del plátano maduro.....	21
3.1.5 Características de la carne a base de la cáscara de plátano maduro.....	22
3.1.6 Usos de la carne a base de cáscara de plátano maduro	24
3.2. Estudio de la demanda	24
3.2.1 Segmentación del mercado	25
3.2.2 Proyección del Segmento de Mercado.....	25
3.2.3 Población y muestra	26
3.2.4 Análisis e interpretación de las encuestas	28
3.3. Estudio de la demanda en personas.....	38
3.4. Proyección de la demanda en personas	38
3.5. Estudio de la demanda en productos.....	39
3.6. Proyección de la demanda en productos	41
3.7. Estudio de la oferta.....	42
3.8. Proyección de la oferta en personas	42
3.9. Estudio de la oferta en productos	43
3.10. Proyección de la demanda en productos	45
3.11. Demanda potencial insatisfecha.....	46
3.12 Precios.....	47
3.13 Canales de comercialización.....	48
3.14 Estrategias de Comercialización	49
3.15 Análisis FODA.....	50
3.16. Matriz de Perfil de Capacidad Interna	51
3.17 Matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas (POAM)	52
3.18 Ponderación de matrices PCI y POAM.....	53
CAPÍTULO IV	56
ESTUDIO TÉCNICO	56
4.1. Tamaño del Emprendimiento.....	56
4.1.1 Factores determinantes del tamaño	56
4.1.2 Tamaño óptimo	58
4.2 Localización.....	59
4.2.1 Macro localización.....	61

4.2.2 Micro localización.....	61
4.3. Ingeniería del proyecto.....	62
CAPÍTULO V	72
ESTUDIO ORGANIZACIONAL	72
5.1 Aspectos generales.....	72
5.2 Diseño organizacional.....	73
5.2.1. Niveles Jerárquicos.....	73
5.2.2 Misión.....	74
5.2.3 Visión.....	74
5.2.4 Valores.....	74
5.3. Estructura organizativa.....	76
5.4. Estructura funcional.....	76
5.5 Manual de funciones.....	77
CAPÍTULO VI	83
ESTUDIO FINANCIERO	83
6.1 Inversión en activos tangibles.....	83
6.2 Inversión en activos intangibles.....	85
6.3 Inversión en activos circulantes y capital de trabajo.....	86
6.3.1 Activo corriente o circulante.....	86
6.3.2. Pasivo circulante.....	88
6.3.3 Capital de trabajo.....	89
6.4 Resumen de las inversiones.....	89
6.5 Financiamiento.....	90
6.6 Plan de inversiones.....	91
6.7 Presupuesto de costos e ingresos.....	91
6.7.1. Situación financiera actual.....	98
6.7.2 Situación financiera proyectada.....	100
6.7.3 Presupuesto de ingresos.....	100
6.7.4 Estado de resultados.....	101
6.7.5 Flujo de Caja.....	103
6.8 Punto de equilibrio.....	107
6.9 Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos.....	109
6.9.1 Cálculo Tmar1 sin financiamiento.....	109

6.9.2 Cálculo Tmar1 sin financiamiento	110
6.9.3 Cálculo Tmar1 global mixto	110
6.9.4 Cálculo Tmar2 global mixto	110
6.10 Valor presente neto o valor actual neto (VAN)	111
6.11 Indicadores Financieros	112
6.11.1. Índices de solvencia	113
6.11.2 Índice de liquidez	113
6.11.3 Índice de endeudamiento del activo	113
6.11.4. Índice de endeudamiento patrimonial	114
6.12. Tasa beneficio – costo	114
6.13 Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	115
6.14 Tasa interna de retorno (TIR).....	116
6.15 Cuadro de sensibilidad	117
CAPÍTULO VII	118
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
7.1 Conclusiones	118
7.2 Recomendaciones.....	119
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120
ANEXOS	124

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis de involucrados	8
Tabla 2 Composición química y bioquímica del plátano maduro.....	21
Tabla 3 Valor nutricional de la carne a base de cáscara de plátano maduro	23
Tabla 4 Segmentación del mercado	25
Tabla 5 Proyección segmentación del mercado.....	26
Tabla 6 Consumo de carne vegetal	28
Tabla 7 Conocimiento de los beneficios de la carne vegetal	29
Tabla 8 Aceptación del producto	30
Tabla 9 Características deseadas del producto.....	31
Tabla 10 Frecuencia de consumo.....	32
Tabla 11 Preocupación por el cuidado de la salud.....	33
Tabla 12 Tipo de empaque.....	34
Tabla 13 Precio máximo	35
Tabla 14 Lugar de compra	36
Tabla 15 Medio de comunicación.....	37
Tabla 16 Aceptación del producto	38
Tabla 17 Proyección de la demanda en personas.....	38
Tabla 18 Demanda en productos.....	40
Tabla 19 Proyección de la demanda en productos.....	41
Tabla 20 Oferta en personas.....	42
Tabla 21 Proyección de la oferta en personas.....	42
Tabla 22 Demanda en productos.....	44
Tabla 23 Proyección de la oferta en productos	45
Tabla 24 Demanda potencial insatisfecha.....	46
Tabla 25 Proyección del precio.....	47
Tabla 26 Matriz Perfil de capacidad interna (PCI)	51
Tabla 27 Matriz Perfil de Matriz Perfil de capacidad interna (POAM).....	52
Tabla 28 Escala de impacto.....	53
Tabla 29 Ponderación Matriz PCI.....	53
Tabla 30 Ponderación Matriz POAM	54
Tabla 31 Matriz FODA	55

Tabla 32 Tamaño óptimo	58
Tabla 33 Valoración del impacto	60
Tabla 34 Método de puntos ponderados	60
Tabla 35 Producto proceso.....	63
Tabla 36 Materia prima.....	65
Tabla 37 Insumos	66
Tabla 38 Materiales indirectos	66
Tabla 39 Normas ANSI.....	67
Tabla 40 Flujograma vertical	68
Tabla 41 Capacidad de producción	70
Tabla 42 Referencias.....	70
Tabla 43 Niveles jerárquicos de la empresa.....	74
Tabla 44 Matriz axiológica	75
Tabla 45 Manual de funciones gerente general.....	77
Tabla 46 Manual de funciones jefe de producción	77
Tabla 47 Manual de funciones jefe de finanzas	78
Tabla 48 Manual de funciones jefe de ventas	79
Tabla 49 Manual de funciones operarios	80
Tabla 50 Manual de funciones vendedores	81
Tabla 51 Maquinaria y equipo	83
Tabla 52 Equipo de computación.....	84
Tabla 53 Muebles y enseres	84
Tabla 54 Vehículo	84
Tabla 55 Adecuación Infraestructura	84
Tabla 56 Total activos fijos.....	85
Tabla 57 Total activos diferidos.....	85
Tabla 58 Activo circulante	88
Tabla 59 Financiamiento.....	90
Tabla 60 Cuadro comparativo instituciones financieras	90
Tabla 61 Financiamiento.....	91
Tabla 62 Materia prima.....	91
Tabla 63 Insumos	92
Tabla 64 Materiales indirectos	92

Tabla 65 Depreciación	92
Tabla 66 Amortización.....	93
Tabla 67 Mantenimiento	93
Tabla 68 Mano de obra indirecta e indirecta.....	93
Tabla 69 Roles de pago	94
Tabla 70 Obligaciones patronales	94
Tabla 70 Alquiler planta de producción.....	95
Tabla 71 Servicios básicos planta producción	95
Tabla 73 Sueldo gerente general	95
Tabla 74 Suministros de oficina.....	95
Tabla 75 Servicios básicos administración	96
Tabla 76 Gastos administrativos	96
Tabla 77 Sueldo vendedores	96
Tabla 78 Transporte	96
Tabla 79 Gastos de venta	97
Tabla 80 Interés financiero.....	97
Tabla 81 Resumen de costos y gastos	97
Tabla 82 Presupuesto de ingresos	101
Tabla 83 Costos fijos y costos variables	107
Tabla 84 TMAR 1 Global	110
Tabla 85 TMAR 2 Global	110
Tabla 86 Cuadro comparativo de sensibilidad	117

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Deforestación en el Amazonas para el uso del suelo en la ganadería.....	2
Gráfico 2 Clasificación carnes y su relación con el cáncer de acuerdo a la OMS.....	3
Gráfico 3 Problemas asociados a la producción y comercialización de carnes rojas ..	4
Gráfico 4 Ubicación satelital de la planta de producción	12
Gráfico 5 Ubicación externa de la planta de producción	13
Gráfico 6 Beneficiarios directos.....	15
Gráfico 7 Planta de musa balbisiana	19
Gráfico 8 Plátano musa liliopsida en estado maduro	20
Gráfico 9 Carne a base de la cáscara de plátano maduro	22
Gráfico 10 Consumo de carne vegetal	28
Gráfico 11 Conocimiento de los beneficios de la carne vegetal	29
Gráfico 12 Aceptación del producto en el mercado.....	30
Gráfico 13 Características deseadas del producto.....	31
Gráfico 14 Frecuencia de consumo.....	32
Gráfico 15 Preocupación por el cuidado de la salud.....	33
Gráfico 16 Tipo de empaque.....	34
Gráfico 17 Precio máximo	35
Gráfico 18 Lugar de compra	36
Gráfico 19 Medio de comunicación.....	37
Gráfico 20 Proyección de la demanda en personas.....	39
Gráfico 21 Demanda en productos.....	41
Gráfico 24 Proyección de la oferta en personas.....	43
Gráfico 23 Oferta en productos.....	45
Gráfico 24 Demanda potencial Insatisfecha	46
Gráfico 25 Proyección del precio.....	48
Gráfico 26 Canal de distribución indirecto	49
Gráfico 27 DPI Real.....	59
Gráfico 28 Macro localización: Provincia de Tungurahua	61
Gráfico 29 Ubicación satelital de la planta de producción	62
Gráfico 30 Ubicación externa de la planta de producción	62
Gráfico 31 Distribución física planta de producción	71

Gráfico 32 Logotipo empresa.....	72
Gráfico 33 Organigrama estructural.....	76
Gráfico 34 Organigrama funcional	76
Gráfico 35 Punto de equilibrio.....	109

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de emprendimiento trata sobre la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro tipo hamburguesa, el cual presenta una propuesta innovadora en el mercado alimenticio de la ciudad de Ambato, la idea nace de la necesidad de generar una alternativa sana, ambientalmente responsable y financieramente rentable, considerando que actualmente la industria ganadera es una de las que promueven la deforestación y el uso inmensurable de agua y recursos naturales.

La alternativa propuesta es la producción y comercialización de carne a base de la cáscara de plátano maduro que se enfoca en 4 dimensiones: 1. ecológicas: se utiliza menos recursos ya que la materia prima es la cáscara de plátano, se utiliza menos agua, se evita la deforestación, se reduce la emisión de dióxido de carbono, 2. económicos: la carne a base de cáscara de plátano maduro tendrá un precio accesible, contribuye a reducir los niveles de gasto en salud, 3. mayor oferta de carne vegetal, incentiva al mercado al consumo de carne vegetal disponibles en cualquier supermercado, micro mercado o tienda y 4 salud: la cáscara de plátano maduro es un producto con alto potencial de nutrientes, propiedades antiinflamatorias, entre otras propiedades.

Mediante el estudio de mercado se determinó su factibilidad por cuanto se obtuvo una aceptación del 89.82%, y su precio de venta de 0.50 centavos por cada empaque de 150 gramos, el empaquetado será al vacío ya que protege al producto de agentes contaminantes y ayuda a prolongar la vida útil del producto.

El estudio financiero demostró indicadores positivos para los inversionistas, el VAN es positivo, el VAN1 \$11,173.28 y \$10,995.93 en el VAN2, la TIR del presente emprendimiento es 12.44%, mayor a la tasa referencial pasiva del Ecuador que es del 6.03% a octubre del 2019, por lo tanto, hay mayor rentabilidad al invertir en el presente emprendimiento en comparación a depositar el dinero en pólizas de acumulación.

PALABRAS CLAVE: EMPRENDIMIENTO, CARNE, CÁSCARA DE PLÁTANO, PRODUCCIÓN.

ABSTRACT

This entrepreneurship project is about the creation of a company dedicated to the production and marketing of meat based on ripe banana burger peel, which presents an innovative proposal in the food market of the city of Ambato, the idea stems from the need to generate a healthy, environmentally responsible and financially profitable alternative, considering that currently the livestock industry is one of the main industries that promote deforestation and the immeasurable use of water and natural resources.

The proposed alternative is the production and commercialization of meat based on the ripe banana peel, an enterprise that focuses on 4 dimensions: 1. ecological: less resources are used since the raw material is the ripe banana peel, it is used less water, deforestation is avoided, carbon dioxide emission is reduced, 2. economical: meat based on ripe banana peel will have an affordable price, in the long term it helps reduce health spending levels, 3. greater offer of vegetable meat in Ecuador, in this way the market is encouraged to consume vegetable meat at affordable prices and available in any supermarket, micro market or store and 4. health: the ripe banana peel is a product with high potential of nutrients, anti-inflammatory properties, among other properties that will be seen below in the technical description of the final product.

The market feasibility determined the market feasibility because an acceptance by the market of 89.82% was obtained, and a sale price of 0.50 cents was calculated for each package of meat based on 150 grams of ripe banana peel. the packaging will be in a vacuum as it protects the product from pollutants and helps prolong the life of the project.

The financial study developed showed positive indicators for investors, the NPV is positive, through the calculation of NPV1 \$11,173.28 and \$10,995.93 in NPV2, the internal rate of return of this venture is 12.44%, higher than the passive benchmark rate of Ecuador which is from 6.03% as of October 2019, therefore, there is greater profitability when investing in this venture compared to depositing money in accumulation policies.

KEY WORDS: ENTREPRENEURSHIP, MEAT, BANANA HAND, ,
PRODUCTION

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Definición del problema de la investigación

La carne de origen animal es uno de los principales alimentos consumidos a nivel mundial: Brasil, China, Estados Unidos y la Unión Europea lideran la producción y exportación de carne (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2017). Además, durante los últimos años se ha experimentado una tendencia al aumento constante de la producción y consumo de carne en especial de países en vías en desarrollo (SIAP, 2017)

La carne roja principalmente, es uno de los productos base en la alimentación de muchos hogares, sin embargo, para satisfacer la demanda global que se encuentra en 34.6 kilogramos por persona (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2017) se deben utilizar más recursos: suelo y agua. Lo que genera que el impacto ambiental sea mayor, particularmente en América Central y Sudamérica en donde la expansión de la ganadería ha causado la deforestación de las selvas y la contaminación de los ríos para el cultivo de pastizales, para lo cual los ganaderos queman y desbrozan la tierra, esto funciona como un ciclo repetitivo el cual inicia con la deforestación mediante la construcción de carreteras que atraviesan las selvas y bosques, una vez desbrozado los suelos llegan los agricultores o ganaderos sin embargo, el suelo de los bosques es demasiado frágil para sustentar los cultivos a largo plazo, por lo cual los suelos se habrán agotado en tres años convirtiéndose en terrenos estériles, la producción disminuye y los agricultores y ganaderos empiezan a deforestar otros lugares (FAO, 2017). El 70% de los bosques y selvas han desaparecido en el Amazonas brasileño para el cultivo de pastizales y ganadería (Aguirre, Bonilla, & Carrillo, 2015).

Al destruirse los bosques y las selvas el suelo pierde la capacidad de mantener el agua, lo que ocasiona que cuando llueva el agua no sea retenida y se escurra hacia las corrientes y los ríos, perdiendo la capacidad de conservar la humedad tan necesaria para el mantenimiento del ecosistema (FAO, 2017). Otro efecto negativo es el aumento del dióxido de carbono en un 9%, tanto por la deforestación, la tala, la quema de las

selvas y la actividad ganadera principalmente al aumento del gas metano relacionado al digestivo de los rumiantes, que contribuye de forma significativa al aumento de la lluvia ácida.



Gráfico 1 Deforestación en el Amazonas para el uso del suelo en la ganadería.

Fuente: www.bbc.com

La producción de carne a gran escala no solo produce efectos adversos al ecosistema, también lo hace con el ser humano, ya que el consumo excesivo de carne roja aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias, diabetes tipo 2, infecciones, enfermedades renales, enfermedades hepáticas, estos factores aumentan la probabilidad de mortalidad prematura (Petermann, Leiva, & Ana, 2018).

De igual forma según la Organización Mundial de la Salud, (2015) determinó la relación existente entre el consumo de carnes rojas y productos cárnicos con el riesgo de padecer cáncer, especialmente el riesgo de contraer cáncer se incrementa en las dietas ricas en carnes procesadas como salchichas, jamón y carne enlatada.

El riesgo de contraer cáncer por una dieta rica en carnes procesadas se da especialmente porque este tipo de carnes pasan por un proceso de: salazón, curado, fermentación, ahumado, u otros procesos para mejorar su sabor o su conservación, estos ingredientes como el N-nitroso e hidrocarburos aromáticos policíclicos han sido clasificados como cancerígenos (OMS, 2015).

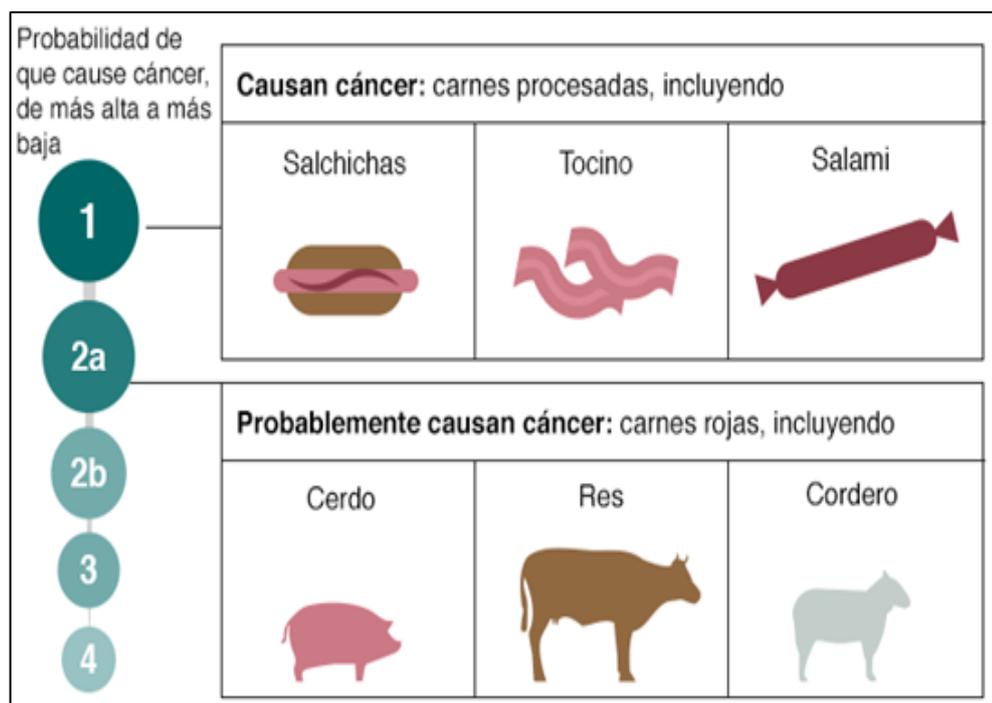


Gráfico 2 Clasificación carnes y su relación con el cáncer de acuerdo a la OMS.
Fuente: www.oms.com

En el gráfico 2 se puede observar la alta probabilidad determinada por la Organización Mundial de la Salud en una dieta caracterizada por el consumo excesivo de carne procesada especialmente los embutidos, por la cantidad de preservantes, saborizantes, aromatizantes, encontrados en altas dosis en este tipo de carnes.

De acuerdo a un estudio realizado por la Universidad de Oxford menciona que en Ecuador se reduciría hasta el 77% de las emisiones del Dióxido de Carbono CO₂ hasta el año 2055 si la población ecuatoriana reemplazara el consumo de carnes rojas y carnes procesadas y derivados de productos lácteos por el consumo de carnes vegetales y productos lácteos vegetales, también el beneficio es económico ya que se ahorraría 412 billones de dólares en gastos asociados a la salud en el país (Alarcón, 2018).

La sociedad ecuatoriana lamentablemente relaciona el consumo de carne vegetariana exclusivamente a los vegetarianos o veganos, cuando en realidad se puede equilibrar la dieta entre el consumo de carnes de origen animal con las de origen vegetal, sin embargo, ante la ausencia de una oferta predominante de carne de origen vegetal en el mercado ecuatoriano se hace difícil que el consumidor pueda adquirir carne vegetal con facilidad de aprovechar de los beneficios nutricionales, en comparación con la carne de origen animal que es posible encontrarlas en cualquier tienda del país (Ortiz, 2017).

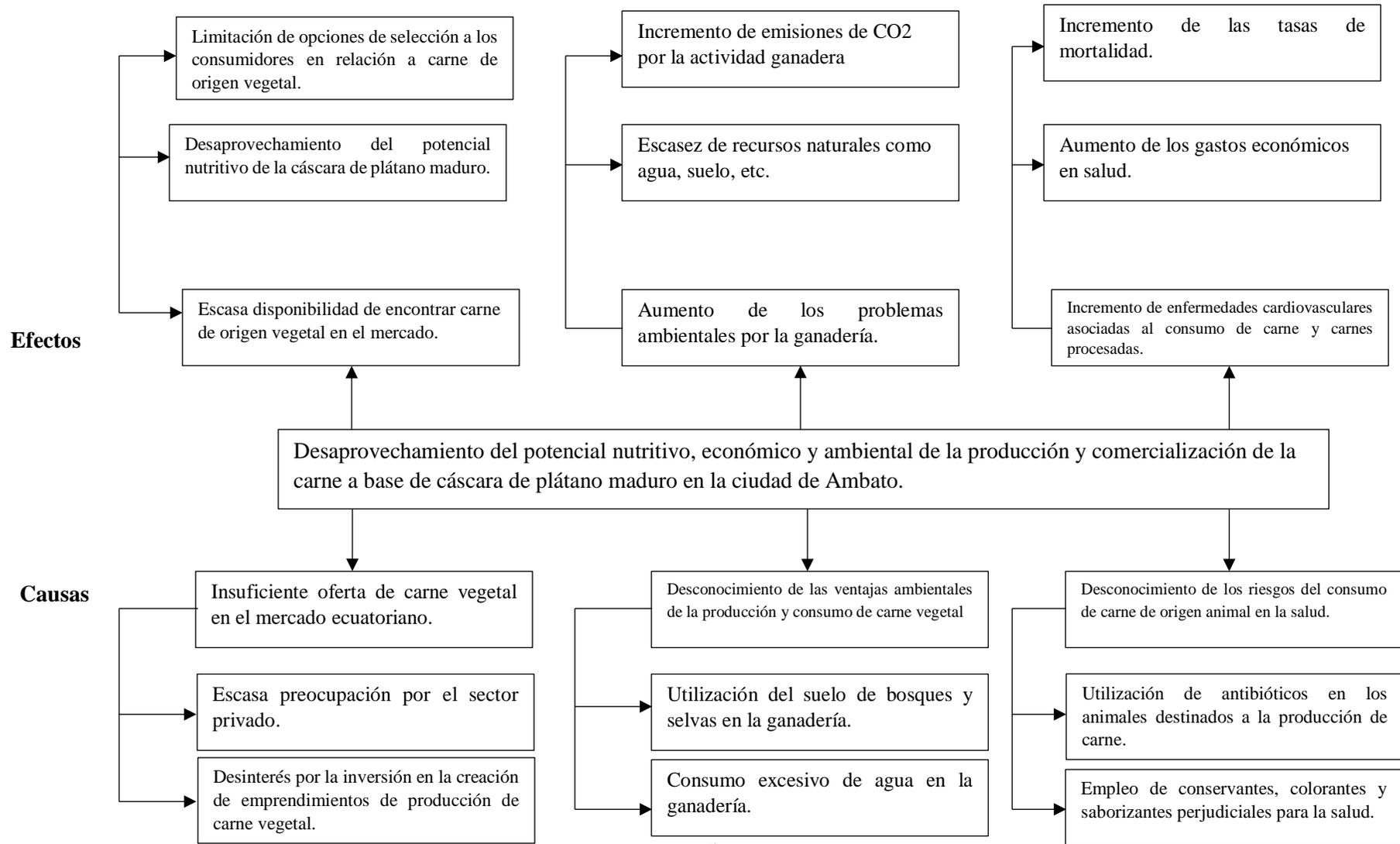


Gráfico 3 Problemas asociados a la producción y comercialización de carnes rojas
Fuente: Revisión literaria

De esta manera como se puede observar en el grafico 3, el problema de la producción y comercialización de carnes de origen vegetal se resume en 4 dimensiones: ambiental, económico, oferta en el mercado ecuatoriano y la salud humana, los principales aspectos considerados son: en la producción de carne de origen animal se utiliza los suelos de bosques y selvas para la cría, el sembrío de pastizales utilizados en la alimentación del ganado, lo que provoca que todos los años aumente la deforestación, la quema, tala de árboles y destrucción de sistemas ecológicos irrecuperable como es el caso de la Amazonía sudamericana.

Además del peligro para la salud que representa las dietas ricas en carne de origen animal y carne procesada relacionadas al apareamiento de cáncer, por el elevado número de componentes de preservantes y aromatizantes incluidos en el procesamiento de carnes animales. Ante los problemas expuestos se determina la necesidad y la factibilidad de la creación de una empresa que produzca y comercialice carne a base de cáscara de plátano maduro en la ciudad de Ambato, además de las necesidades

Árbol de problemas



1.2 Análisis del árbol de problemas

Considerando la actual problemática ambiental, económica y de salud que trae como consecuencia la ganadería y el consumo excesivo de carne y carnes procesadas, se derivan varios factores negativos las cuales se basan en estudios efectuados previamente, entre ellos se puede mencionar las opciones limitadas en relación a la comercialización de carne vegetal, debido a que la producción y comercialización de carne en el Ecuador está fuertemente vinculado a grandes grupos empresariales que controlan todo el proceso y comercialización como por ejemplo: AGROPESA de la Corporación la Favorita (Grijalva, 2018), los cuales no están orientados a la generación de alternativas más ecológicas que las tradicionales para el mercado de alimentos del Ecuador, concentrándose en la producción de carne, lácteos y sus derivados que como se mencionó anteriormente es perjudicial para el medio ambiente y para la salud.

El mercado ecuatoriano al estar saturado de oferta de carne y productos cárnicos procesados de origen animal, brinda pocas opciones que generen una primera experiencia de consumo de carne vegetal y la comparación, lo cual es perjudicial por cuanto los consumidores tienden a desconocer los beneficios nutritivos de consumir carne vegetal, además que el sabor, textura y aroma de la carne vegetal es igual a la carne de origen animal.

Ambientalmente el impacto de la ganadería a gran escala es perjudicial, según (Naranjo, 2017) la ganadería es el principal responsable del cambio climático global. Adicionalmente la actividad ganadera emite el 18% de los gases de efecto invernadero a la biosfera, emplea el 20% de la superficie terrestre, se debe destacar que la actividad ganadera erosiona el suelo, en definitiva la utilización de recursos naturales no renovables son abundantes y los efectos negativos a los ecosistemas son perjudiciales (Cartín & Ortiz, 2018).

Por último, se debe destacar la asociación del consumo de carnes y carnes procesadas al aumento de probabilidad de enfermedades mortales como el cáncer, de acuerdo a la (OMS, 2015) las carnes procesadas con altas cantidades de preservantes y saborizantes generan mayores probabilidades de contraer enfermedades cardiovasculares, cáncer colorrectal, cáncer de páncreas y cáncer de próstata.

Ante los problemas revisados anteriormente, existe la necesidad de promover productos que preserven el medio ambiente, que sean más saludables para los consumidores y a largo plazo se convierta en la primera opción ante los procesos tradicionales de la producción y comercialización de carne de origen animal que ha demostrado ser ineficientes.

La alternativa propuesta es la producción y comercialización de carne a base de la cáscara de plátano maduro, es un emprendimiento que se enfoca en 4 dimensiones:

1. ecológicas: se utiliza menos recursos ya que la materia prima es la cáscara de plátano maduro, se utiliza menos agua, se evita la deforestación, se reduce la emisión de dióxido de carbono,
2. económicos: la carne a base de cáscara de plátano maduro tendrá un precio accesible, a largo plazo contribuye a reducir los niveles de gasto en salud,
3. mayor oferta de carne vegetal en el Ecuador, de esta manera se incentiva al mercado al consumo de carne vegetal a precios accesibles y disponibles en cualquier supermercado, micro mercado o tienda y
4. salud: la cáscara de plátano maduro es un producto con alto potencial de nutrientes, propiedades antiinflamatorias, entre otras propiedades que se verán a continuación en la descripción técnica del producto final.

1.3 Análisis de involucrados

El análisis de involucrados es una herramienta útil para determinar el grupo de interés, es decir aquellas personas en favor o en contra de un proyecto, considerando los intereses de cada grupo para la toma de decisiones (Ferró, 2015). Se considera al grupo de interés del presente emprendimiento tanto a los involucrados externos: gobierno, consumidores, sociedad, organismos de control y grupos internos a los colaboradores de la empresa.

A continuación, se detallan los principales involucrados directos e indirectos que influyen en las decisiones y gestión de la empresa, por lo cual depende de la adecuada comunicación y satisfacción de sus necesidades y expectativas que garanticen el éxito del presente emprendimiento.

Tabla 1 Análisis de involucrados

Grupo	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y normativas
Dueños de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> -Recuperar la inversión inicial -Obtener un margen de rentabilidad aceptable. -Generar fuentes de empleo. -Aportar al mejoramiento del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Índice de desempleo alto en el Ecuador. -Altos índices de contaminación causados por la ganadería. 	<ul style="list-style-type: none"> -Constitución de la República del Ecuador, Capítulo segundo, Derechos del buen vivir Artículo 15.
<p>Consumidores del cantón Ambato.</p> <p>Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2018) el ser humano puede consumir carne en pequeñas raciones a partir de los 6 meses de edad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Acceso a productos saludables. -Precios competitivos. -Variedad de oferta de carnes vegetales. -Productos que cumplan normas de calidad sanitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> -El consumo excesivo de carne de origen animal y carne procesada es perjudicial para la salud. -La oferta de carne vegetal en el mercado ecuatoriano es limitada. 	<ul style="list-style-type: none"> -Constitución de la República del Ecuador, Sección novena Personas usuarias y consumidoras artículo 52. -Ley orgánica de defensa del consumidor, artículos 4 y 6.
Gobierno ecuatoriano	<ul style="list-style-type: none"> -Pago de tributos. -Generación de plazas de empleo. -Control y vigilancia de los estándares de calidad tanto en la producción y comercialización de productos alimenticios. 	<ul style="list-style-type: none"> -Índice de morosidad tributaria en las empresas ecuatorianas. -Tasas altas de desempleo en el Ecuador. 	<ul style="list-style-type: none"> -Constitución de la República del Ecuador, Capítulo segundo, Derechos del buen vivir Artículo 15. -Sección octava Trabajo y seguridad social Artículo 33. -Ley de Reforma

Ministerio de Industrias y Productividad	-Transformar el patrón de especialización industrial, que genere condiciones favorables para el Buen Vivir.	-Dependencia económica del Ecuador a la producción de materias primas sin valor agregado.	-Constitución de la República del Ecuador, Sección sexta Ahorro e inversión, Artículos 338 y 339. - Transformación de la Matriz Productiva.
Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS	-Afiliación al IESS de los trabajadores ecuatoriano. -Cubrir las necesidades de asistencia médica y social a los afiliados.	-Índice de personas que no están afiliadas al IESS. -Explotación laboral.	-Constitución de la República del Ecuador, Sección octava Trabajo y seguridad social Artículo 35.
Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. ARCSA	-Cumplimiento de los estándares de seguridad alimentaria. -Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad; la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal.	-Empresas informales que no cuentan con el Registro Sanitario. -Productos que son comercializados y no cumplen con los estándares de seguridad alimentaria.	- Constitución de la República del Ecuador, artículo 361. Norma Técnica INEN 2561:2010 -Norma técnica INEN 1334-2:2011. -Normativa Técnica sanitaria para alimentos procesados.
Colaboradores	-Acceso a fuentes de trabajo. -Remuneraciones justas. -Oportunidades de desarrollo profesional.	-Índice de desempleo en el Ecuador. -Explotación laboral en el Ecuador.	-Constitución de la República del Ecuador, Título VII Régimen del Buen Vivir, artículos 340 y 341.

Fuente: Revisión bibliográfica.

En el análisis de involucrados se determinan los principales intereses y problemas existentes en relación de la situación actual del Ecuador, se debe considerar que una organización debe respetar las normas y reglamentos que regulan el funcionamiento, para garantizar la viabilidad legal, técnica, ambiental y económica de acuerdo a los intereses de cada organización involucrada interna o externamente.

En relación a las normativas a cumplir, las mayorías están especificadas en la Constitución de la Republica de Ecuador en relación al medio ambiente, la generación de fuentes de empleo, afiliación de los colaboradores a la Seguridad Social, respeto a los derechos laborales, derechos del consumidor, normativas sanitarias, pagos justos al Servicio de Rentas Internas, entre otras.

Los intereses de la creación de la empresa de comercialización y producción de carne a base de la cáscara del plátano maduro están en generar fuentes de empleo, ofrecer al mercado un producto sano y nutritivo, a un precio competitivo, pago de tributos, generando una tasa de rentabilidad satisfactoria y que permite que la empresa se extienda a otras ciudades del Ecuador.

Se debe considerar que el ser humano puede consumir carne en pequeñas raciones a partir de los 6 meses de edad según un informe de la (FAO, 2018) considerando que es vital el hierro proveniente de la carne, sin embargo, la carne vegetal es aún mejor ya que contiene una cantidad mayor de nutrientes.

Considerando que el producto es la carne a base de la cáscara de plátano maduro, un producto con mayores nutrientes y más saludable que la carne animal, el producto está destinado para personas a partir de los 6 meses de edad hasta personas de edad avanzada ya que este tipo de carne no tiene grasas saturadas, químicos, preservantes o ácidos grasos que puedan afectar el organismo de las personas. Por lo tanto, la carne a base de la cáscara de plátano maduro es un producto excepcional en cualquier etapa de vida de las personas.

Materia prima

Plátano (*Musa acuminata*)

El plátano es una fruta excepcional con altos componentes de nutrientes, la pulpa de plátano es una excelente fuente de potasio, el potasio se puede encontrar en un

sinnúmero de alimentos, sin embargo, un solo plátano puede proporcionar hasta el 23% de potasio que se necesita al día (Blasco & Gómez, 2014).

Plátano maduro (musa balbisiana)

El plátano musa balbisiana es considerado como un alimento altamente nutritivo por su valor nutricional, en especial por su alto contenido de carbohidratos, potasio y fósforo, se debe destacar que el potasio es un mineral en el organismo del ser humano importante para controlar el equilibrio electrolitos en el cuerpo, además, sirve para mejorar la función muscular, la transmisión de impulsos nerviosos y el buen funcionamiento del corazón (Casallas, 2019).

El origen de la platanera es el sudeste de Asia, aunque el cultivo comercial se inicia en España, lugar donde continúa produciéndose. Actualmente la producción mundial es de 58 millones de toneladas y los principales países productores son los de Sudamérica, América Central y Asia.

Propiedades de la cáscara de plátano maduro

Aporta potasio, hierro, vitamina B_6 , C, K, manganeso, fibra, biotina y cobre y son antioxidantes, de acuerdo con información del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias de Estados Unidos dicen que su cáscara es comestible porque está llena de nutrientes y beneficios para la salud (Romero, J. 2014 p. 12).

Componentes de la cáscara de plátano maduro

Los principales componentes de la cáscara de plátano son: celulosa (25%), hemicelulosa (15%) y lignina (60%). La cáscara de plátano maduro tiene la capacidad para extraer iones de metales pesados del agua y de los parámetros que intervienen en este proceso. La absorción de la cáscara de plátano se debe en gran parte a la lignina que son polímeros insolubles, presenta un elevado peso molecular, que resulta de la unión de varios ácidos y alcoholes fenilpropílicos (cumarílico, coniferílico y sinapílico). El acoplamiento aleatorio de estos radicales da origen a una estructura tridimensional, polímero amorfo, característico de la lignina (Alvarado, 2014).

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

2.1 Nombre del emprendimiento

“Creación de una empresa de comercialización y producción de Carne a Base de Cáscara de Plátano Maduro.”

2.2. Localización geográfica

País: Ecuador

Región: Sierra centro

Zona: 3

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Parroquia: Santa Rosa

Calles: Monseñor Bernardino Echeverría Ruiz



Gráfico 4 Ubicación satelital de la planta de producción
Fuente: Google mapas



Gráfico 5 Ubicación externa de la planta de producción

Fuente: Google mapas

2.3 Justificación

La creación del presente emprendimiento responde a las necesidades actuales de la situación económica y laboral del Ecuador, por una parte, se pretende la generación de nuevas fuentes de empleo, desarrollo económico, innovación, cuidado del medio ambiente, nuevas tendencias y necesidades del mercado, creación de nuevos productos o servicio, contribución a la necesidad, entre otros beneficios para la sociedad.

El presente emprendimiento nace de la necesidad de generar respuestas que permitan aportar realmente a la preservación del ambiente, mejorar la salud de los consumidores, generar un producto innovador, contribuir al desarrollo local mediante la generación de fuentes de empleo, mediante el establecimiento de un emprendimiento relacionado a la comercialización y producción de carne a base de cáscara de plátano maduro.

Ante la problemática que causa la producción ganadera tradicional a nivel ecológico, económico y el alto potencial de riesgo para la salud, es necesario crear alternativas ecológicas que permitan desarrollar nuevas alternativas que garanticen un producto de calidad, a precio competitivo, que respete las normas de inocuidad y seguridad alimentaria del Ecuador. Todas estas ventajas se reúnen en un producto innovador en el mercado, ya que la carne a base de cáscara de plátano maduro en la actualidad se

constituye como un producto ecológico e innovador que aún no se comercializa en el mercado.

El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 “Toda una Vida” considera la necesidad de mejorar los patrones de alimentación ciudadana alineado a lo que se manifiesta en la Constitución del Ecuador del 2008, en donde se garantiza la alimentación y nutrición de calidad de los ecuatorianos.

En el plan “Toda una Vida”, en la sección Alimentación y Nutrición se determinan los lineamientos para fomentar el acceso a un sistema de alimentación y nutrición. Adicionalmente en este plan se contempla la necesidad de fomentar el empleo digno como un derecho constitucional de todos los ciudadanos ecuatorianos.

De esta forma se alinea los objetivos establecidos en la constitución de la República del Ecuador y el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 en el emprendimiento se considera el fomento a una alimentación nutritiva, la conservación del medio ambiente. Además, en el emprendimiento se combina los conocimientos recibidos a través de cada semestre en la carrera de Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas, en donde se describe desde el planteamiento del problema hasta el estudio financiero. Para el desarrollo del producto se consideró un estudio técnico para la elaboración de la carne, en el cual se consideraron la evaluación de los aportes nutritivos, revisiones de normas técnicas INEN, análisis de PH, análisis de cenizas, y pruebas organolépticas mediante catación del producto final, estos se pueden encontrar en el capítulo IV Estudio Técnico y los resultados de los análisis de laboratorio en la sección de anexos.

Los resultados permitieron determinar que es viable la producción de la carne a base de cáscara de plátano maduro desde el punto de vista técnico y salubridad, adicionalmente mediante la catación del producto se determinó que mediante la adición de saborizantes naturales como:

Cebolla, pimiento rojo y verde, ajo, sal, apio, tomate saborizante de carne, proteína de nuez y harina de trigo el producto final tiene un sabor idéntico a la carne de origen animal, por lo que el consumidor final podrá sin problema consumir la carne vegetal y compartirla con sus amigos o familia.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Creación de una empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato.

2.4.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un estudio de mercado para determinar la factibilidad de la producción y comercialización del producto en el cantón Ambato.
- Elaborar un estudio técnico sobre los factores determinantes en la producción de la carne a base de cáscara de plátano maduro.
- Determinar la estructura organizacional, mediante el diseño de un modelo de gestión considerando todos los puestos necesarios para el adecuado funcionamiento del emprendimiento.

Desarrollar un estudio financiero para determinar la viabilidad financiera mediante la evaluación de los principales indicadores financieros.

2.5 Beneficiarios

En el presente plan de emprendimiento se considera los beneficiarios que tienen relación e influyen con sus decisiones y acciones en la creación de la empresa.

Beneficiarios directos

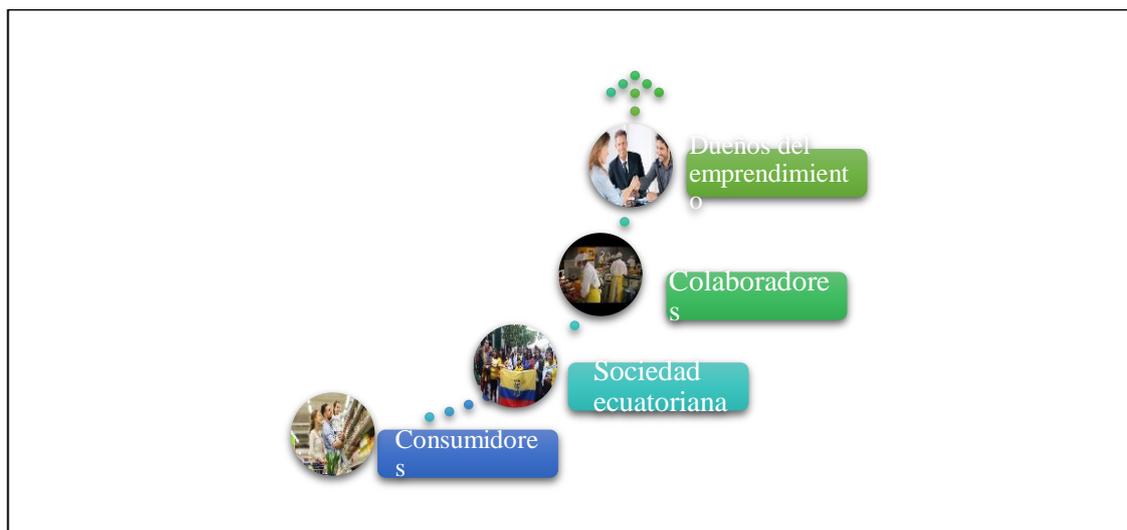


Gráfico 6 Beneficiarios directos
Fuente: Revisión bibliográfica

Dueños del emprendimiento

- Recuperar la inversión inicial realizada en el presente emprendimiento
- Obtener rentabilidad mediante la adecuada gestión financiera de la empresa.
- Generar fuentes de empleo fomentando el crecimiento y desarrollo de la empresa.

Consumidores

- Disponen de mayor oferta de productos alimenticios nutritivos.
- Se fomenta la alimentación sana.
- El producto se comercializará a un precio competitivo.
- El consumo de carne a base de cáscara de plátano permite mejorar la digestión, contribuye a incrementar la memoria.

Sociedad ecuatoriana

- Generación de nuevas oportunidades laborales.
- Generación de impuestos.
- Oferta de productos saludables en el mercado ecuatoriano.
- Se contribuye a reducir las emisiones de dióxido de carbono que ocasiona la actividad ganadera.

Colaboradores

- Se garantizará salarios dignos y competitivos mejorando el estilo de vida de los colaboradores.
- Horarios de trabajo que permitan a los colaboradores compartir tiempo con sus familias.
- Se ofrece oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional dentro de la empresa.

2.6. Resultados a alcanzar

- Se pretende determinar un estudio de mercado que sea útil para determinar el perfil de consumidor de carne vegetal.
- Se generará un estudio técnico sobre los requerimientos de maquinaria, materias primas, y procedimientos necesarios para la obtención de la carne a base de cáscara de plátano maduro.
- Se determinará las principales normativas a seguir.
- Se brindará crecimiento a la región con la creación de un nuevo emprendimiento.

CAPITULO III

ESTUDIO DE MERCADO

3.1. Descripción de producto, características y usos

3.1.1 Nutrición humana

La nutrición humana es un tema de vital importancia a nivel global, organismos especialmente la Organización Mundial de la Salud han dedicado varios estudios para determinar la mejor forma de conformar patrones de nutrición, que sea positiva y permita reducir especialmente en la actualidad se han presentado elevados índices de mortandad causado por la obesidad, problemas del corazón, cáncer, entre otras enfermedades relacionadas a una pésima nutrición y la ingesta inadecuada de alimentos.

La nutrición humana adecuada está compuesto 8 nutrientes esenciales para la supervivencia: proteínas, riboflavina, niacina, vitamina A y C, tiamina, calcio y hierro los cuales se consiguen a partir de una dieta sana y equilibrada mediante la ingesta de productos vegetales y animales (Melvin, 2015).

De acuerdo a la pirámide nutricional, una dieta nutricional equilibrada está compuesta por los siguientes tipos de alimentos de acuerdo a una investigación realizada por (Bolet & Socarr, 2018):

- Cereales integrales: Una dieta equilibrada está compuesta por el 40% a 60% del consumo de cereales integrales en relación al total de alimentos consumidos, los cuales incluye la avena, el arroz integral, entre otros.
- Vegetales: Constituyen el 20% al 30% del total de alimentos consumidos en una nutrición equilibrada.
- Leguminosas: constituyen aproximadamente entre el 5% al 10% del total de la dieta alimenticia, son importantes para proveer proteína de origen vegetal y constituyen una buena fuente de minerales.

Aunque la carne de origen animal, derivados lácteos, grasas, también son consideradas en algunas investigaciones en la base alimenticia, existen investigaciones que asocian

mayores probabilidades de cáncer en una alimentación excesivas en carnes rojas, carnes procesadas, alimentos procesados y grasas saturadas.

Por lo que es recomendable el remplazo de la carne animal por la carne vegetal, especialmente utilizando la cáscara del plátano maduro también conocido científicamente como *musa liliopsida*, según (Blasco & Gómez, 2014) de la cáscara se puede aprovechar algunos beneficios como ayudan al cuerpo a retener componentes como el calcio, nitrógeno y fósforo, poseen propiedades astringentes, antifúngicas y antibióticas.

3.1.2 Carne vegetal

La carne vegetal proporciona una dieta que contiene proteínas similares a la carne animal, es un producto elaborado a base de leguminosas especialmente la soya, sin embargo, existen varias modificaciones que contienen harinas, frutos secos, nueces, entre otros (Pamplona, 2017).

La carne vegetal se define como un producto alimenticio estructuralmente similar a la carne animal pero difieren en la composición de nutrientes, generalmente es consumido por las personas veganos para lograr la satisfacción del consumo de carne, así como para proporcionar nutrición y salud (Menal & Morán, 2016).

Estudios demuestran que la carne vegetal puede remplazar los nutrientes y proteínas encontradas en la carne animal, pero de forma más sana, la proteína es el principal macronutriente en porciones encontradas en la carne vegetal, con un rango de 11 a 22 gramos por porción, además en la dieta diaria de una personas adulta proporciona el 32.6% de los requerimientos de proteínas además proporciona nutrientes importantes con cantidades de fósforo y hierro que cubren hasta el 15% del total de requerimientos necesarios (Menal & Morán, 2016).

Un factor negativo de la carne vegetal es que no cubre con las necesidades diarias que se necesitan de hierro, siendo un factor importante ausente en las carnes vegetarianas, sin embargo, últimamente se han desarrollado complementos alimenticios ricos en hierros que son agregados de forma natural en la carne vegetal, por lo que actualmente riesgo de deficiencia de hierro, porque las carnes también son típicamente ricas en vitamina C, el potenciador más significativo de la absorción de hierro, en relación con

las vitaminas, la carne vegetal aporta una fuente importante de vitaminas del grupo B, particularmente B1, B12, B9 y vitamina E (Malav, Talukder, Gokulakrishnan, & Chand, 2013).

En los últimos años la industria de las carnes vegetales ha desarrollado mejores componentes naturales para que la carne vegana tenga sabor, textura, jugosidad y aroma igual a la carne animal, haciendo difícil distinguir para una persona normal la diferencia entre estos tipos de carne.

La carne a base de cáscara de plátano maduro se convierte en una opción que proporciona las mismas propiedades nutritivas que la carne animal, para lo cual se pretende lograr que se obtenga la misma textura, jugosidad, sabor, aroma y color que la carne animal, siendo además una opción más sana debido a los múltiples beneficios nutricionales.

3.1.3 Plátano Maduro (*Musa balbisiana*)

El plátano maduro conocido científicamente por el nombre *musa balbisiana* es una planta de la familia de la musaceae, originaría de las regiones tropicales del sur de Asia, se ha popularizado su consumo y comercialización de tal forma que es posible encontrar plantaciones de este tipo de plátano en todas las regiones tropicales del mundo (Blasco & Gómez, 2014).

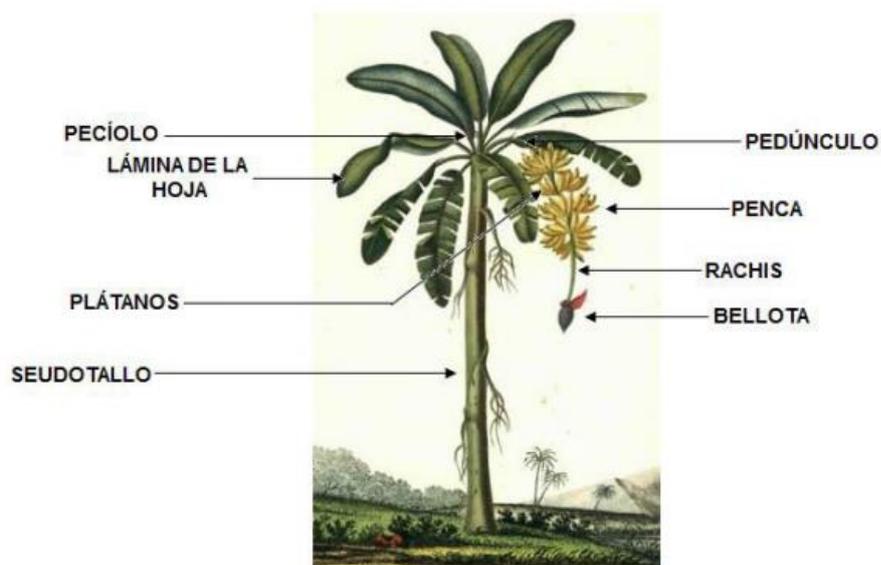


Gráfico 7 Planta de *musa balbisiana*

Fuente: Blasco & Gómez, 2014

La planta del plátano maduro mide aproximadamente en promedio entre 2 a 5 metros, y su altura puede alcanzar 8 metros, los frutos son consideradas bayas falsas sin semillas, están distribuidos en racimos de 30 plátanos en promedio que miden de 20 a 40 centímetros (Blasco & Gómez, 2014).

La producción del plátano maduro en el Ecuador es base de la economía de muchos agricultores del litoral y la amazonia, además es importante en la alimentación diaria de los ecuatorianos, quienes utilizan el plátano maduro para la elaboración de chifles, patacones y bolones cuando este tipo de plátano está verde necesita cocinarse, pero cuando está maduro puede comerse crudo o frito en especial en Ecuador se consume el plátano maduro frito con queso.

El cultivo del plátano maduro se concentra en las zonas de clima cálido, especialmente en el litoral ecuatoriano, en las provincias de Guayas, Manabí, El Oro, Los Ríos, Esmeraldas y Santa Elena, mientras que en la región amazónica es posible encontrar cultivos en menor escala en Pastaza, Morona Santiago, Napo y Orellana. Es considerado de acuerdo con el (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2017) como un producto perteneciente al patrimonio alimentario del Ecuador.

El cultivo del plátano maduro en un inicio estaba dedicado para el consumo familiar, sin embargo, debido a la enorme popularidad que ha tenido este producto en el exterior ha causado que los cultivos se incrementen para responder a las necesidades de la demanda mundial. Ecuador por sus características climáticas y la riqueza de sus suelos se ha convertido en un lugar ideal para el cultivo permanente, por lo cual hace posible encontrar el plátano maduro en cualquier feria agrícola del Ecuador.



Gráfico 8 Plátano musa liliopsida en estado maduro

Fuente: Google Imágenes

3.1.4 Características nutricionales del plátano maduro

El plátano maduro es considerado como un alimento altamente nutritivo por su valor nutricional, en especial por su alto contenido de carbohidratos, potasio y fósforo, se debe destacar que el potasio es un mineral en el organismo del ser humano importante para controlar el equilibrio electrolitos en el cuerpo, además, sirve para mejorar la función muscular, la transmisión de impulsos nerviosos y el buen funcionamiento del corazón (Casallas, 2019).

A continuación, se presenta los componentes químicos y bioquímicos del plátano maduro extraídos por cada 100 gramos de contenido.

Tabla 2 Composición química y bioquímica del plátano maduro por cada 100 gramos

Componentes	Unidades	Contenido
Energía	Kilocalorías	122
Agua	Gramos	65
Proteínas	Gramos	1.3
Lípidos totales	Gramos	0.37
Carbohidratos	Gramos	32
Fibra dietética	Gramos	3.4
Sodio	Miligramos	4.0
Potasio	Miligramos	500
Calcio	Miligramos	3.0
Magnesio	Miligramos	35.0
Fosforo	Miligramos	30.0
Hierro	Miligramos	0.6
Cobre	Miligramos	0.16
Vitamina C	Miligramos	20
Riboflovina	Miligramos	0.05
Niacina	Miligramos	0.7

Fuente: Adaptación a partir de Casallas, 2019

Se observa en la tabla anterior, que el aporte de potasio es el más alto entre los otros componentes con un aporte de 500 miligramos por cada 100 gramos de plátano maduro, el potasio es un mineral valioso para organismo humano, además estudios recientes sobre los beneficios del potasio en los alimentos han demostrado que puede ayudar a disminuir la presión arterial y también reduce el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular (Blasco & Gómez, 2014)

3.1.5 Características de la carne a base de la cáscara de plátano maduro

En base al estudio realizado por Blasco & Gómez, (2014) quien determinó que las propiedades nutritivas de la cáscara de plátano maduro es mejor que la del plátano verde, ya que está compuesta principalmente de fibra dietética, celulosa, lignina y pectina, además la ingesta de la fibra dietética ha presentado varios efectos positivos para la salud ya que contribuye la reducción del colesterol en la sangre y desarrollo de la flora intestinal, facilitando la pérdida de peso y mejoramiento del rendimiento a nivel cerebral.

La propuesta es la producción y comercialización de la carne a base de cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesas), de acuerdo con un estudio realizado por (Pincha, 2018) estableció que el análisis de laboratorio mostró que el pH es de 6.63 que sería un ácido neutro, la proteína de 11.7 % y las cenizas con 2.12 %, en el análisis microbiológico de escherichia coli con < 10 UFC/g y se encuentra dentro de la Norma NTE INEN N° 2 561, demostrando que este tipo de carne vegetal se encuentra dentro de los parámetros establecidos, haciendo un producto apto para el consumo humano.

El producto está compuesto por cáscara de plátano maduro, cebolla colorada y larga, pimiento rojo y verde, ajo, sal, apio, tomate, saborizante de carne, proteína de nuez y harina de trigo que se incorporaron en distintos porcentajes (Pincha, 2018).



Gráfico 9 Carne a base de la cáscara de plátano maduro
Realizado por: Autores

De igual forma durante el proceso de catación de la carne a base de la cáscara de plátano maduro realizado por (Pincha, 2018) demostró que los atributos olor, sabor, textura y aceptabilidad del producto de acuerdo a las pruebas organolépticas, ya que las características de la materia prima son mejores que otros tipos de cáscaras.

De acuerdo a la siguiente tabla, se ha determinado los valores nutricionales de la carne a base de cáscara de plátano maduro por cada 150 gramos.

Tabla 3 Valor nutricional de la carne a base de cáscara de plátano maduro por cada 150 gramos.

Composición	Cantidad
Energía	112.00 kcal
Proteína	1.20 g
Grasa	0.20 g
Carbohidrato	29.60 g
Fibra	0.30 g
Fosforo	37.00 mg
Hierro	0.40 mg
Retinol	82.00 mg
Tiamina	0.06 mg
Riboflavina	0.06 mg
Niacina	0.50 mg
Ácido ascórbico	5.60 mg

Fuente: Pincha, 2018

Considerando los estudios sobre el riesgo potencial del consumo frecuente de carne animal, según (Pino, Cediel, & Hirsch, 2018) la asociación entre el consumo de grasas totales, saturadas provenientes de las carnes animales y carnes procesadas tienden a incrementar el riesgo de contraer diabetes tipo 2, cáncer y problemas cardiovasculares, en relación a las personas que tienen dietas vegetarianas las cuales mostraron un 24% menos mortalidad por cardiopatía coronaria en comparación con las personas que consumen carne animal y carne procesada.

Hay muchas razones para dejar de comer carne de animales, como se lo detalla en el Capítulo I del presente plan de emprendimiento: preservación del medio ambiente; reducción de las emisiones de gas metano, desperdicio de recursos principalmente agua dulce, deforestación de bosques, riesgo potencial de mortalidad por el consumo excesivo de carne animal, grasas, productos alimenticios altos en sal. La industria alimenticia debe buscar y desarrollar alternativas para crear productos sanos, nutritivos y ecológicos en beneficio de mejorar la salud de los consumidores (Suárez, 2010).

3.1.6 Usos de la carne a base de cáscara de plátano maduro

La carne a base de cáscara de plátano maduro tiene una amplia gama de aplicaciones tanto en dietas de personas vegetarianas, veganas y consumidores de carne animal, debido a sus características se hace una excelente opción para utilizarse en los siguientes platos nacionales e internacionales:

- Se puede utilizar en la elaboración de hamburguesas.
- En la preparación de estofados y guisos.
- En la elaboración de bocaditos de sal.
- En la preparación de asados y parrilladas.
- Preparación de platos italianos como espaguetis, lasañas, canelones.
- Preparación de platos ecuatorianos como: secos de carne y churrascos.

3.2. Estudio de la demanda

En el estudio de la demanda y oferta se debe analizar el mercado ya que el éxito o fracaso de una organización depende del comportamiento del mercado, según (Tirole, 2017) el mercado está compuesto por un grupo de compradores y vendedores de un determinado tipo de producto o servicio.

La demanda es la cantidad de un bien o servicio específico que los compradores dentro de un mercado específico desean y pueden comprar a un determinado precio y cantidad. Para la determinación de la demanda se consideró la segmentación del mercado de acuerdo parámetros demográficos y socio gráficos.

3.2.1 Segmentación del mercado

Según Lacalle, (2018) la segmentación de mercado es un conjunto de clientes con características geográficas, socio gráficas, psicológicas y necesidades comunes, es importante realizar una correcta segmentación de mercado con el fin de conocer las necesidades específicas de un determinado mercado.

La segmentación de mercado del presente plan de emprendimiento corresponde a la determinación de las características geográficas y socio graficas de un determinado grupo de clientes los cuales serán considerados dentro de la segmentación de mercado.

Tabla 4 Segmentación del mercado

Variable	Denominación	Dato	Fuente	Año
Geográfica	Tungurahua	504.583	INEC	2010
Geográfica	Ambato	329.856	INEC	2010
Demográfica	Población Económicamente Activa.	159.980	INEC	2010

Fuente: INEC, 2010

Se considera la segmentación geográfica y demográfica desde la provincia de Tungurahua, cantón Ambato y la Población Económicamente Activa (PEA) de la ciudad de Ambato, el INEC define a la PEA por el conjunto de personas que tengan más de 15 años de edad y hayan trabajado al menos una vez al año o están buscando trabajo. Se seleccionó como última variable la PEA del cantón Ambato debido a que el producto está enfocado tanto para personas que sean carnívoras, vegetarianas o veganas, sin embargo, para los cálculos económicos y financieros posteriores se considera este segmentado porque el PEA tiene ingresos económicos y pueden adquirir el producto.

3.2.2 Proyección del Segmento de Mercado

La proyección de la segmentación de mercado se realizó en base al cálculo de la Tasa de Crecimiento Poblacional TCP, según (FLACSO, 2015) corresponde al aumento o disminución de la población durante un año, debido a la migración, nacimientos y defunciones.

La TCP del cantón Ambato de acuerdo con el INEC en el 2010 fue de 1.54%, este porcentaje se utilizó con el fin de proyectar la segmentación del mercado hasta el año 2019, considerando que el último censo poblacional del Ecuador se realizó en el 2010.

Tabla 5 Proyección segmentación del mercado

Año	Mercado objetivo	TCP
2010	159980	1.54%
2011	162444	2464
2012	164945	2502
2013	167485	2540
2014	170065	2579
2015	172684	2619
2016	175343	2659
2017	178043	2700
2018	180785	2742
2019	183569	2784

Fuente: INEC, 2010

De acuerdo a la proyección desde el 2010 que fue el último año en que se realizó el censo poblacional, con una TCP de 1.54%, desde el 2010 con una población del mercado objetivo de 159980 personas, al 2019 son 183569 personas, lo cual fue un incremento de población de 23589 personas.

3.2.3 Población y muestra

Población

La población de acuerdo con Arias, (2016) es el conjunto total de individuos o participantes sobre los cuales se tiene interés en una investigación determinada.

La población del presente emprendimiento corresponde a todas las personas del PEA del cantón Ambato, los cuales fueron proyectados al 2019 con la TCP y representan 183569 personas.

Muestra

Dependiendo el tamaño de la población, en algunos estudios es necesario determinar una muestra representativa, de forma que permita reducir costos, tiempos y recursos en el procesamiento de información.

La muestra es una parte representativa de una población, seleccionar una muestra es importante porque permite extrapolar y por ende generalizar los resultados obtenidos en una investigación (Otzen & Manterola, 2017).

Para el cálculo de la muestra se consideró la utilización de la fórmula de muestras para poblaciones finitas que estén compuestas por menos de 500.000 elementos de estudio.

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{Z^2 P Q + N e^2}$$

En donde:

n: tamaño de la muestra

z: nivel de confianza 1.96

P: probabilidad a favor 50%

Q: probabilidad en contra 50%

N: población de universo (183569 personas)

e: nivel de error 5%

$$n = \frac{1.96^2 0.50 \times 0.50 \times 183569}{1.96^2 0.50 \times 0.50 + 183569 \times 0.05^2}$$

$$n = 383 \text{ personas}$$

Mediante el cálculo se obtuvo un valor correspondiente a una muestra compuesta por 383 personas a los cuales se les aplicó una encuesta en el cantón Ambato que cumplan el perfil de pertenecer a la Población Económicamente Activa (más de 15 años de edad) con el fin de realizar un estudio de mercado para el producto carne a base de cáscara de plátano maduro.

3.2.4 Análisis e interpretación de las encuestas

1. ¿Alguna vez ha consumido carne vegetal?

Tabla 6 Consumo de carne vegetal

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %
Sí	46	12.01
No	337	87.99
TOTAL	383	100.00

Fuente: Encuesta



Gráfico 10 Consumo de carne vegetal

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

De acuerdo con la información recopilada, la pregunta planteada hacía referencia a si la persona encuestada ha comido alguna vez carne vegetal la mayor parte indico que no había consumido, con el 87.99%, solo 46 personas habían consumido carne vegetal.

Se evidencia que la mayor parte no ha tenido una experiencia en el consumo de carne vegetal, por lo cual esto representa una oportunidad para que el producto sea una primera experiencia, por lo tanto, se debe elaborar un producto de similares características que la carne animal para tener una aceptación positiva del producto.

2. ¿Ha escuchado o leído sobre los beneficios de la carne vegetal?

Tabla 7 Conocimiento de los beneficios de la carne vegetal

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %
Sí	281	73.37
No	102	26.63
TOTAL	383	100.00

Fuente: Encuesta

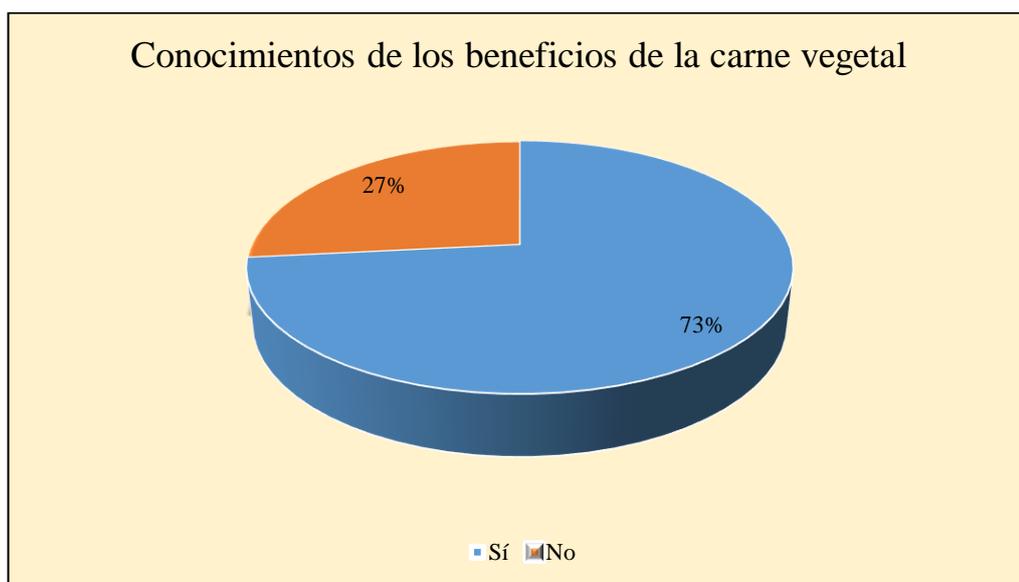


Gráfico 11 Conocimiento de los beneficios de la carne vegetal

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

La pregunta se planteó con el fin de determinar si las personas encuestadas conocen sobre los beneficios del consumo de la carne vegetal, ya sea a través de la lectura en periódicos, revistas sobre salud, radio, televisión o en la internet. La mayor parte de las personas encuestadas con el 73.37% que equivale a 281 personas, indicaron que sí conocen los beneficios del consumo de la carne vegetal, mientras que el 26.63% restante señalaron que no lo conocían.

La mayor parte de los consumidores indicaron que conocen los beneficios del consumo de carne vegetal, por lo tanto, esto representa una oportunidad para el emprendimiento ya que, aunque las personas todavía no han consumido la carne vegetal conocen los beneficios en relación a las propiedades nutritivas frente al consumo de carne vegetal.

3. ¿Si en el cantón Ambato se ofertaría carne a base de la cascará de plátano maduro (tipo hamburguesa) a un precio accesible y bajo normas de calidad sanitaria usted las adquiriría?

Tabla 8 Aceptación del producto

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %
Sí	344	89.82
No	39	10.18
TOTAL	383	100.00

Fuente: Encuesta

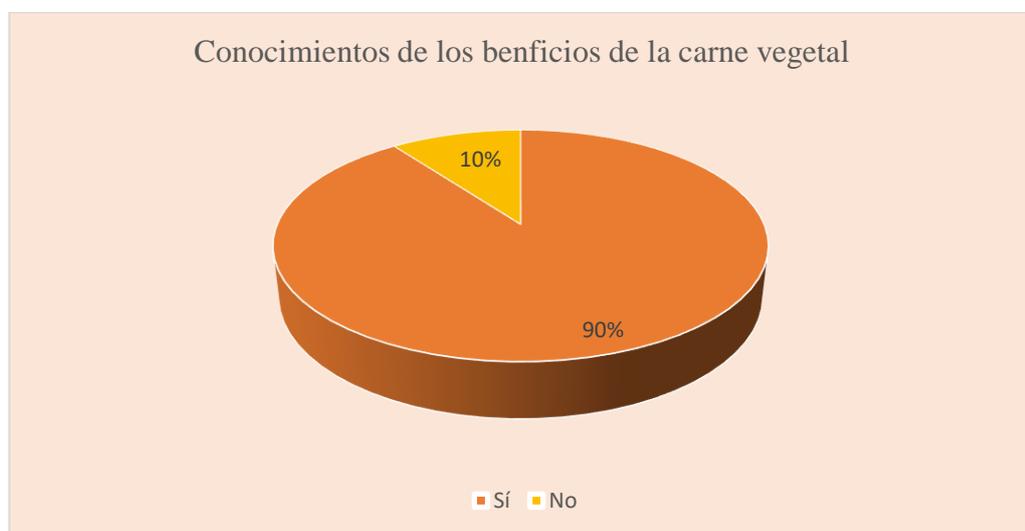


Gráfico 12 Aceptación del producto en el mercado

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

Sobre la pregunta planteada para conocer si las personas encuestadas adquirirían el producto carne a base de cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa) en el cantón de Ambato, los resultados mostraron una respuesta favorable debido a que el 89.92% lo adquirirían, esto equivale a 344 personas, mientras solo el 10.18% restante indico que no lo haría.

El producto tiene una alta aceptación en el mercado del cantón Ambato, desde el enfoque del mercado hay factibilidad debido a que el producto carne a base de cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa) tenga éxito en el mercado si es desarrollado de forma eficiente.

**De aquí en adelante solo se considera las personas que respondieron sí en la pregunta anterior, por cuanto se necesita conocer las necesidades de las personas que sí estarían dispuestos a adquirir el producto.*

4. ¿Cuál es la característica más importante que debe tener la carne a base de cáscara de maduro?

Tabla 9 Características deseadas del producto

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %
Producto sin conservantes químicos	49	14.24
Presentación atractiva	53	15.41
Precio accesible	142	41.28
Disponibilidad en todas las tiendas	68	19.77
Envase práctico	15	4.36
Incluya recetas	17	4.94
TOTAL	344	100.00

Fuente: Encuesta

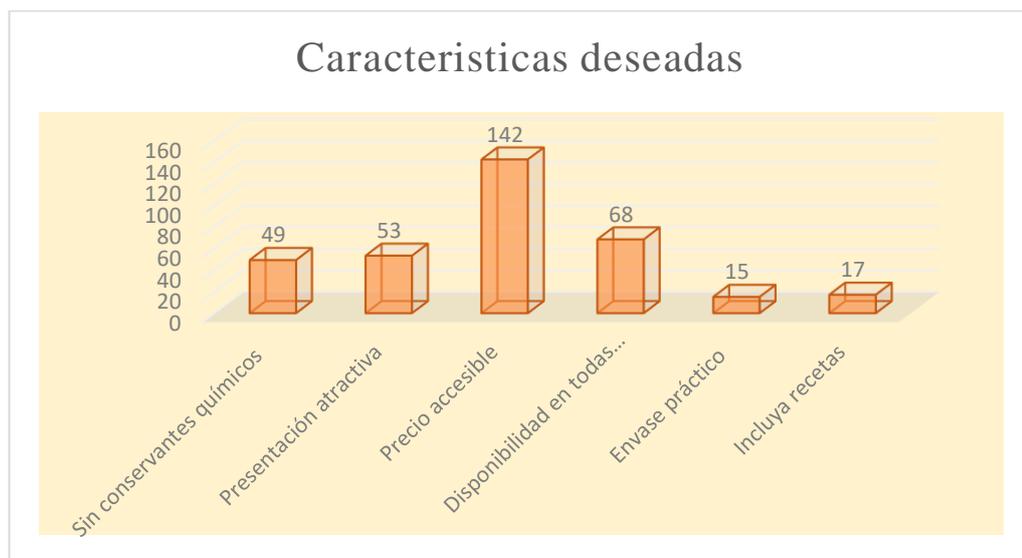


Gráfico 13 Características deseadas del producto

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

Sobre las principales características del producto que son atractivas para el cliente, la más importante fue precio accesible, con 142 personas que representa el 41.28%, la segunda fue disponibilidad en todas las tiendas con el 19.77% y presentación atractiva con el 15.41%.

Se deben considerar el precio accesible como principal característica atractiva para el mercado, para ello en el desarrollo del producto se debe minimizar los costos para poder cumplir con las necesidades de los potenciales clientes.

5. ¿Con que frecuencia adquiriría la carne a base de cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa)?

Tabla 10 Frecuencia de consumo

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %
Todos los días de la semana	57	16.58
Una vez a la semana	233	67.73
Una vez en la quincena	39	11.33
Una vez al mes	15	4.36
TOTAL	344	100,00

Fuente: Encuesta

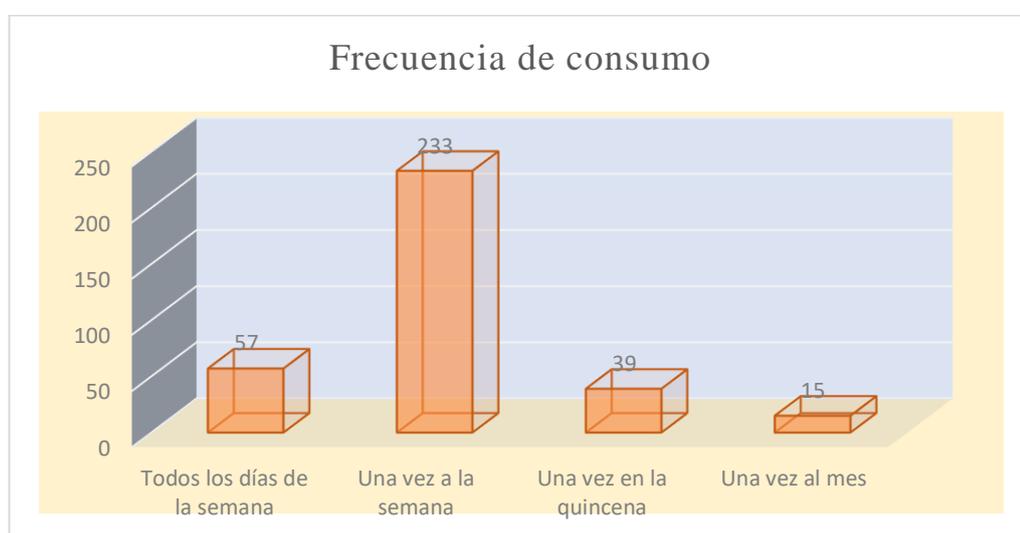


Gráfico 14 Frecuencia de consumo

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

De acuerdo a la información recopilada sobre la frecuencia de consumo, la mayor parte de las personas encuestadas, 67.73% equivalente a 233 personas indicaron que adquirirían el producto al menos una vez por semana, mientras que todos los días el 16.57% que corresponde a 57 personas.

Esta pregunta se estableció para determinar la demanda potencial en productos, de acuerdo al 67,73% de los datos recopilados las personas comprarían al menos 1 vez a la semana, esta información servirá para establecer además la capacidad de producción, costos y gastos proyectados a 5 años.

6. ¿Usted cuida de su salud?

Tabla 11 Preocupación por el cuidado de la salud

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %
Sí	286	83.14
No	58	16.86
TOTAL	344	100.00

Fuente: Encuesta



Gráfico 15 Preocupación por el cuidado de la salud

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

Esta pregunta sirvió para determinar el interés de las personas encuestadas por el cuidado de su salud, 286 personas que corresponde al 83.14% respondieron que sí cuidan de su salud, mientras el 16.86% restante indicaron que no lo hacen.

La pregunta sirvió para conocer más sobre las necesidades de los clientes, es importante establecer campañas de publicidad enfocadas a que el consumo de carne vegetal es más saludable que la carne animal, con el fin de que el producto sea más atractivo en el mercado, aprovechando de las características y beneficios únicos del producto.

7. ¿Qué tipo de envase considera más práctico al momento de adquirir la carne a base de cáscara de plátano maduro?

Tabla 12 Tipo de empaque

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje
Envasado al vacío	307	89.24%
Bandeja hermética	25	7.27%
Celofán recubierto	12	3.49%
TOTAL	344	100%

Fuente: Encuesta

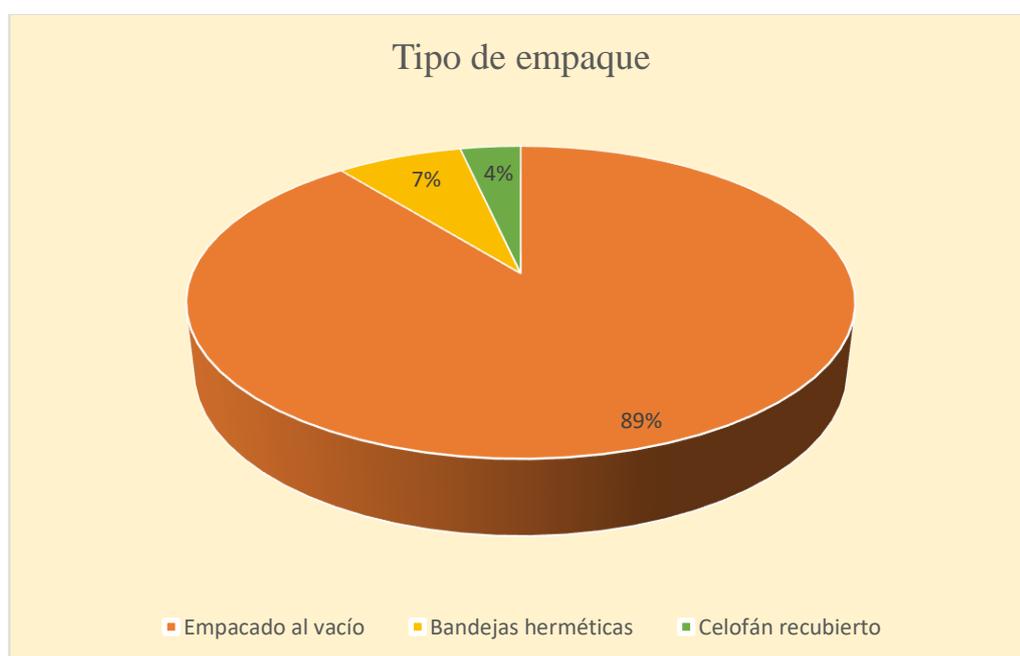


Gráfico 16 Tipo de empaque

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

Con respecto al tipo de envase que prefieren los potenciales clientes, se determinó que el empaquetado al vacío con el 89.24% de aceptación de las personas encuestadas, en segundo lugar, se ubicó las bandejas herméticas con el 7.27% y por ultimo celofán recubierto con el 3.49%.

Se debe considerar para este emprendimiento que el tipo de envase del producto sea el envasado al vacío debido a que permite mantener por más tiempo y sin alterar la textura de la carne a base de cáscara de plátano maduro, además impide la oxidación de la provocada por la entrada de oxígeno y los tiempos de conservación es mayor.

8. ¿Cuál es el precio máximo que estaría dispuesto a pagar por un empaque de carne a base de la cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa)?

Tabla 13 Precio máximo

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %
40 a 60 centavos de dólar	281	81.68
61 a 80 centavos de dólar	57	16.57
81 centavos de dólar a 1 dólar	6	1.74
TOTAL	344	100.00

Fuente: Encuesta

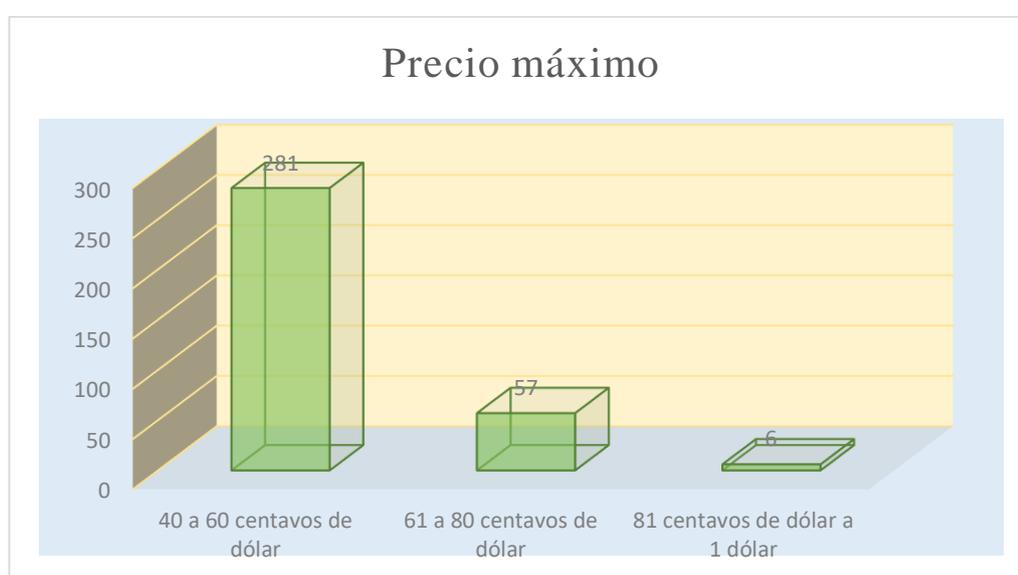


Gráfico 17 Precio máximo

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados el precio máximo que estuvieran dispuestos a pagar los clientes por un empaque de carne a base de la cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa) es 40 a 60 centavos de dólar como precio máximo con 281 personas, en segundo lugar, se ubicó la opción de 61 a 80 centavos de dólar el cual indicaron 57 personas.

Para la determinación de precios se debe ajustar los costos y el margen de rentabilidad para ofertar el producto en un rango de precios de 40 a 60 centavos de dólar, que es el precio máximo que estarían dispuestos a pagar las personas encuestadas por un empaque carne a base de la cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa).

9. ¿En qué lugar le gustaría adquirir este tipo de producto?

Tabla 14 Lugar de compra

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %
Tiendas de barrio	172	50.00
Micromercados	85	24.71
Supermercados	58	16.86
A domicilio	29	8.43
TOTAL	344	100.00

Fuente: Encuesta

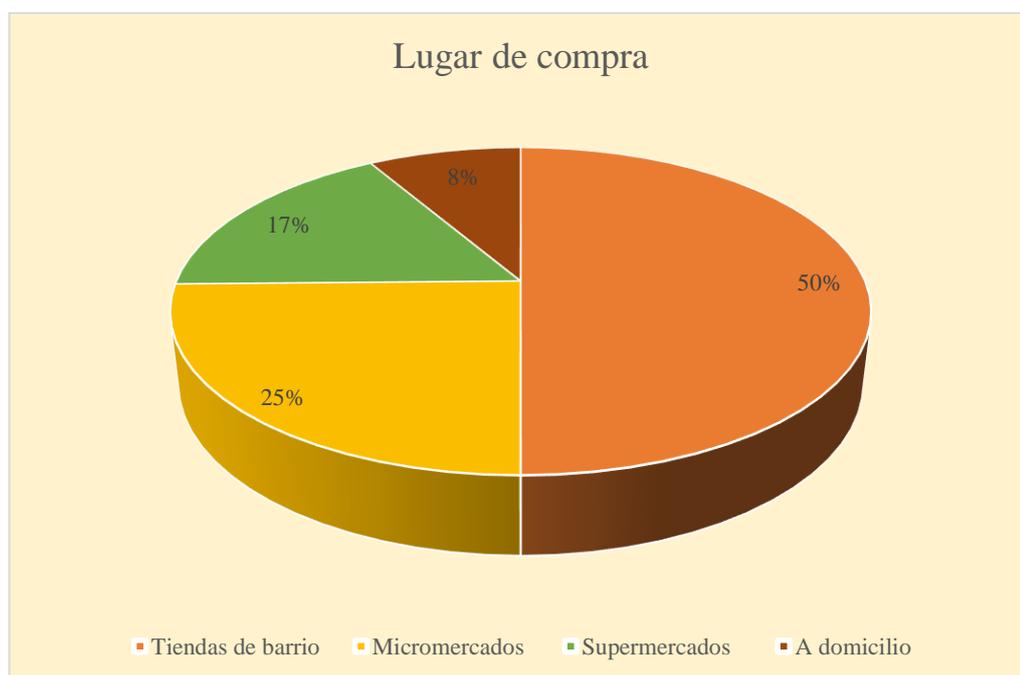


Gráfico 18 Lugar de compra

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

De acuerdo al lugar de compra más idóneo para los potenciales consumidores son las tiendas de barrio ya que el 50% equivalente a 172 personas, el 24.71% mencionó micromercados y 16.86% seleccionó supermercados.

Se debe establecer como principales canales de comercialización del producto medios indirectos a través de tiendas de barrio, especialmente porque son puntos de venta más cercanos a los potenciales clientes, además son más accesibles, seguido de los micromercados y supermercados, considerando que este tipo de canales permiten cubrir una parte importante del mercado del cantón Ambato.

10. ¿A través de qué medio de comunicación le gustaría que se promocioe la empresa?

Tabla 15 Medio de comunicación

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %
Facebook	119	34.59
WhatsApp	112	32.56
YouTube	78	22.67
Periódico	35	10.17
TOTAL	344	100.00

Fuente: Encuesta



Gráfico 19 Medio de comunicación

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación

Los principales medios de comunicación preferidos por los potenciales clientes son: Facebook con una aceptación del 34.59%, WhatsApp con el 32.56% y YouTube con el 22.67%.

Se debe considerar como principales medios de comunicación las redes sociales: Facebook, WhatsApp y YouTube, estos deben ser utilizados para la comunicación de ofertas, promociones y como línea directa para la atención de sugerencias o dudas de los clientes.

3.3. Estudio de la demanda en personas

Para determinar la cantidad correspondiente a la demanda en personas se consideran a todas las personas que respondieron que Sí en la pregunta N.3 ¿Si en el cantón Ambato se ofertaría carne a base de la cascará de plátano maduro a un precio accesible y bajo normas de calidad?

Tabla 16 Aceptación del producto

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje %	Mercado objetivo
Sí	344	89.82	164.882

Fuente: Encuesta

De acuerdo al porcentaje de aceptación del producto en el mercado es del 89.82%, para calcular el mercado objetivo se procedió de la siguiente forma:

183.569 (total de la población) \times 89.82% (obtenido del porcentaje de aceptación del producto) = 164.882 personas que estarían dispuestas a adquirir el producto, por lo tanto, se convierten en la demanda potencial en personas.

3.4. Proyección de la demanda en personas

La proyección de la demanda en personas se realizó en un periodo estimado de 5 años, como vida útil del presente proyecto, tiempo en el cual se realizaron las proyecciones tanto de la demanda, oferta y cálculos financieros.

Para el cálculo de la proyección de la demanda en personas se utilizó la TCP del cantón Ambato, que es del 1.54% según el último censo de población.

Tabla 17 Proyección de la demanda en personas

Año	Demanda en personas	TCP
2019	164.882	1.54%
2020	167.421	2539
2021	169.999	2578
2022	172.617	2618
2023	175.276	2658
2024	177.975	2699

Fuente: Encuesta

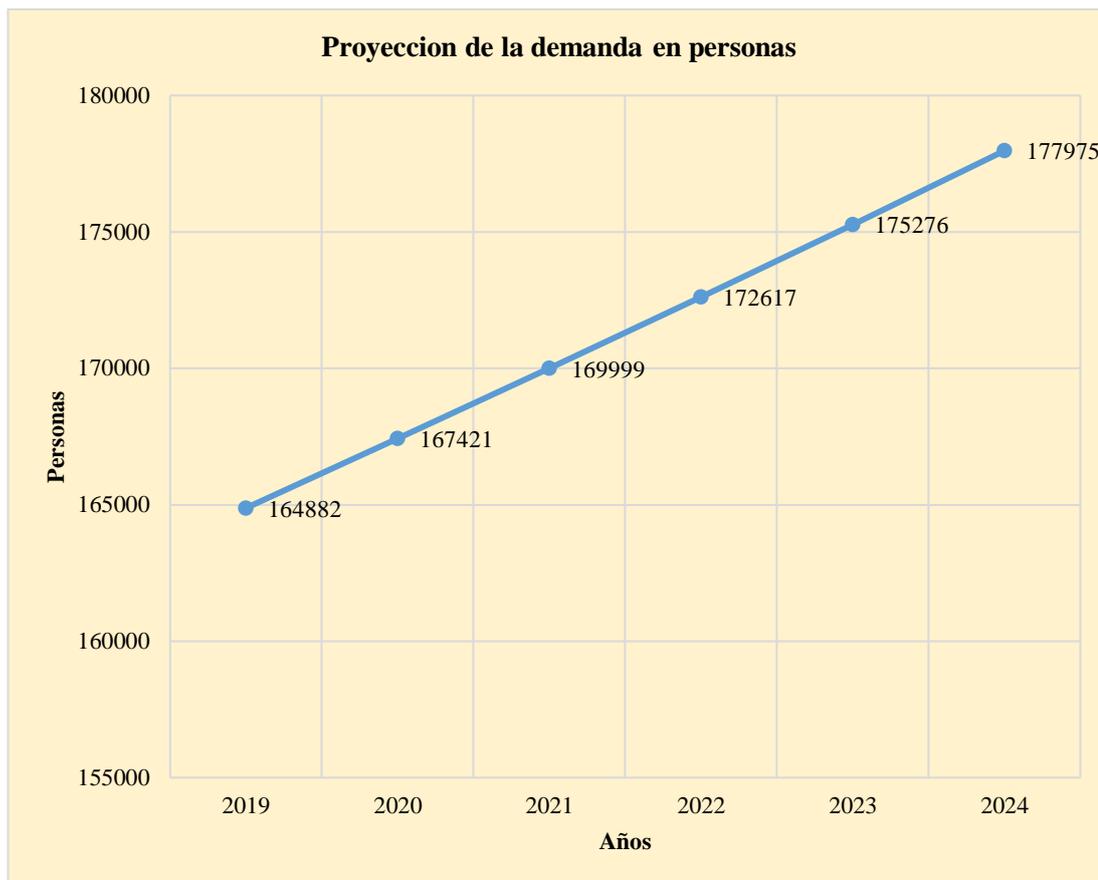


Gráfico 20 Proyección de la demanda en personas
Fuente: Encuesta

De acuerdo a la proyección realizada para los 5 años, se obtuvo que desde el 2019 se tiene una demanda en personas de 164882 con una tasa de crecimiento del 1.54%. Se define que para el año 2024 se tendrá una demanda de 177975 personas, por lo cual se considera un aumento desde el año base de cálculo hasta el último año de proyección de 13093 personas.

3.5. Estudio de la demanda en productos

Para el cálculo de la demanda en productos se utilizó la pregunta N. 5 ¿Con qué frecuencia adquiriría la carne a base de plátano maduro (tipo hamburguesa) ?, considerando una demanda de 164882 personas en el 2019 y las opciones de frecuencia: todos los días, una vez a la semana, una vez en la quincena y una vez mensual.

Tabla 18 Demanda en productos

Demanda	Opción	Porcentaje	Población	Cantidad
164882 personas	Todos los días	16.58%	27337	$27337 \times 360 = 9841320$
	Una vez a la semana	67.73%	111675	$111675 \times 52 = 5807100$
	Una vez en la quincena	11.33%	18681	$18681 \times 26 = 485706$
	Una vez al mes	4.36%	7189	$7189 \times 12 = 86268$
	TOTAL 2019	100%	164882	16220394

Fuente: Encuesta

Explicación:

a) Para el cálculo de la demanda en productos se consideró, la pregunta N.5 de la frecuencia de compra, primero se obtiene la población multiplicando la demanda por cada porcentaje obtenido en mediante la aplicación de la encuesta, para determinar la cantidad, se procede a multiplicar la población por la frecuencia de compra para obtener la demanda en productos de forma anual.

b) Se considera que no existe actualmente un producto de las mismas características en el mercado, por lo tanto, resulta difícil encontrar estadísticas de ventas en el mercado.

Todos los días

27337 población x 360 días del año = 9841320 productos

Semanas

111675 x 52 semanas al año = 5807100 productos

Quincena

18681 x 26 quincena al año = 485706 productos

Meses

7189 x 12 meses al año = 86268 productos

Total al año = $16\ 220.394$ productos al año.

3.6. Proyección de la demanda en productos

Para el cálculo de la demanda en productos se considera de igual forma la tasa de crecimiento poblacional del 1.54% para los 5 años de estudio.

Tabla 19 Proyección de la demanda en productos

Año	Demanda en productos	TCP
2019	16220394	1.54%
2020	16470188	249794
2021	16723829	253641
2022	16981376	257547
2023	17242889	261513
2024	17508429	265540

Fuente: Encuesta



Gráfico 21 Demanda en productos

Fuente: Encuesta

La proyección de la demanda en productos en el 2019 fue de 16220394 productos, para la proyección de utilización la TCP de 1.54% después de 5 años, para el año 2024 será de 17508429 productos.

3.7. Estudio de la oferta

Es la cantidad de bienes y servicios disponibles que se ofertan en mercado determinado bajo condiciones específicas como precio, lugar, forma de compra, entre otras (Tirole, 2017).

La oferta está compuesta por todas las empresas que ofertan productos similares en el mercado, para el cálculo de la oferta en el presente plan de emprendimiento se consideró a las personas que respondieron que no adquirirían el producto en la pregunta N. 3 ¿Si en el cantón Ambato se ofertaría carne a base de la cascará de plátano maduro (tipo hamburguesa) a un precio accesible y bajo normas de calidad?

Tabla 20 Oferta en personas

Opción	Frecuencia muestral	Porcentaje	Mercado objetivo
No	39	10.18%	18.687

Fuente: Encuesta

De acuerdo al porcentaje de las personas que rechazaron al producto obtenido en los resultados la encuesta fue del 10.18%. Se procedió a multiplicar por el total de la población 183.569 personas x 10.18% = 18.687 personas, las cuales no comprarían el producto.

3.8. Proyección de la oferta en personas

La proyección de la oferta en personas corresponde a la estimación o previsión durante el periodo estimado de 5 años. Para el cálculo de la proyección de la oferta en personas se utilizó la TCP del cantón Ambato que es del 1.54% para los 5 años, que durará el proyecto del 2019 al 2024.

Tabla 21 Proyección de la oferta en personas

Año	Oferta en personas	TCP
2019	18687	1.54%
2020	18975	288
2021	19267	292
2022	19564	297
2023	19865	301
2024	20171	306

Fuente: Encuesta

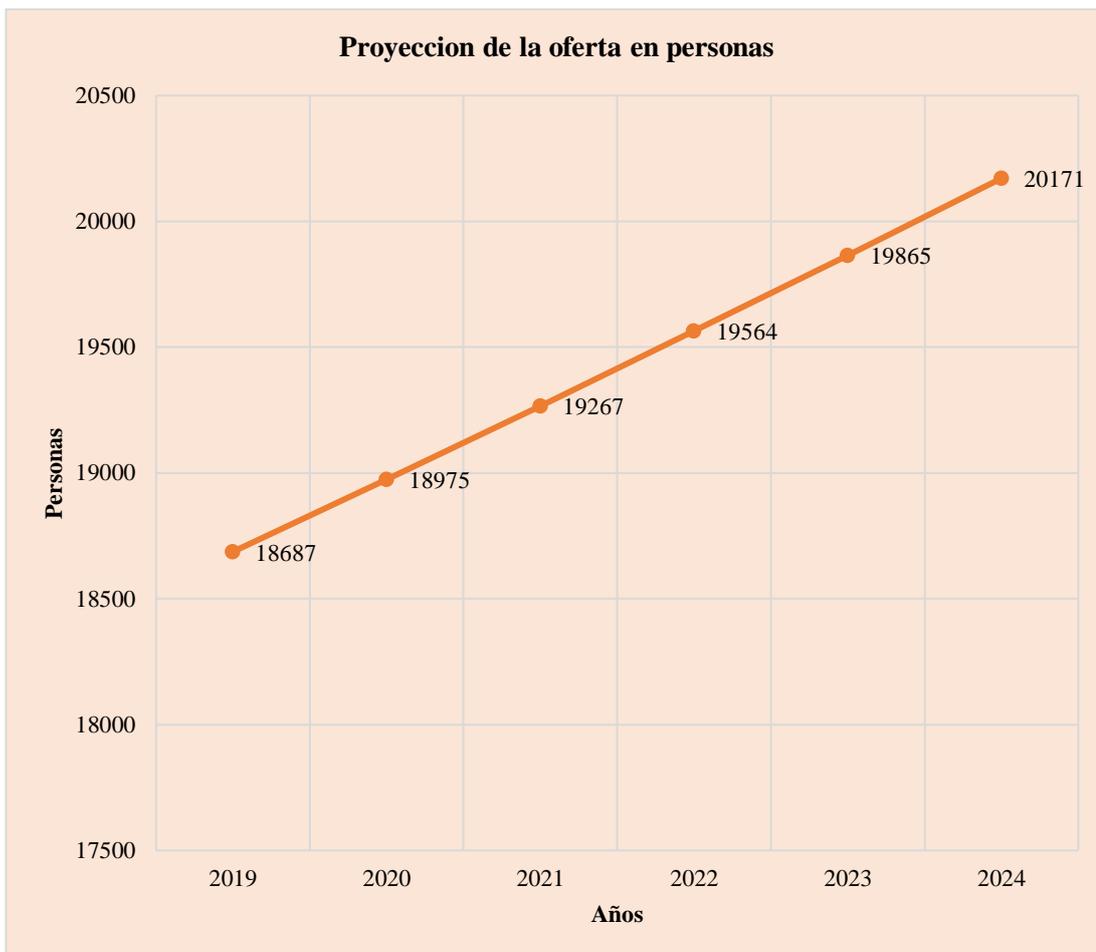


Gráfico 22 Proyección de la oferta en personas
Fuente: Encuesta

De acuerdo a la proyección realizada para los 5 años, desde el año base el 2019 se tiene una oferta en personas de 18687 personas con una tasa de crecimiento TCP del 1.54% se define que para el año 2024 se tendrá una oferta de 20171 personas, por lo cual se considera un aumento en la oferta desde el año base de cálculo hasta el último año de proyección de 1484 personas.

3.9. Estudio de la oferta en productos

De la misma forma que para el cálculo de la demanda en productos, para el cálculo de la oferta en productos se consideró la pregunta N. 5 ¿Con que frecuencia adquiriría la carne a base de plátano maduro?, considerando las personas que respondieron que no fueron 18687 personas.

Tabla 22 Demanda en productos

Oferta	Opción	Porcentaje %	Población	Cantidad
18687 personas	Todos los días	16.58	3098	3098x360=1115280
	Una vez a la semana	67.73	12657	12657x52= 658164
	Una vez en la quincena	11.33	2117	2117x26= 55042
	Una vez al mes	4.36	815	815x12= 9780
	TOTAL 2019	100.00	18687	1838266

Fuente: Encuesta

Para el cálculo de la oferta en productos se consideró, la pregunta la pregunta N.5 de la frecuencia de compra, primero se obtiene la población multiplicando la oferta por cada porcentaje obtenido en mediante la aplicación de la encuesta, para determinar la cantidad, se procede a multiplicar la población por la frecuencia de compra para obtener la oferta en productos.

Todos los días

3098 población x 360 días del año = 1115280 productos

Semanas

12657 x 52 semanas al año = 658164 productos

Quincena

2117 x 26 quincena al año = 55042 productos

Meses

815 x 12 meses al año = 9780 productos

Total al año = 1838266 productos ofertados al año.

3.10. Proyección de la demanda en productos

Para el cálculo de la proyección de la oferta en productos se considera la tasa de crecimiento poblacional del 1.54% para los 5 años de estudio.

Tabla 23 Proyección de la oferta en productos

Año	Oferta en productos	TCP
2019	1838266	1.54%
2020	1866575	28309
2021	1895320	28745
2022	1924508	29188
2023	1954145	29637
2024	1984239	30094

Fuente: Encuesta



Gráfico 23 Oferta en productos

Fuente: Encuesta

La proyección de la oferta en productos en el 2019 fue de 1838266, para la proyección se utilizó la TCP de 1.54% proyectada para 5 años.

3.11. Demanda potencial insatisfecha

Es una cantidad de bienes y servicios que los clientes están dispuestos a adquirir si se cumplen ciertas especificaciones relacionadas al precio, disponibilidad, tiempo de entrega, etc., ya que no existe la oferta suficiente para poder cubrir las necesidades del mercado (Lacalle, 2018).

Para el cálculo de la demanda potencial insatisfecha se consideró la siguiente formula:

Demanda Potencial Insatisfecha: Demanda en productos – Oferta en productos

Tabla 24 Demanda potencial insatisfecha

Año	Demanda en productos	Oferta en productos	DPI
2019	16,220,394	1,838,266	14,382,128
2020	16,470,188	1,866,575	14,603,613
2021	16,723,829	1,895,320	14,828,509
2022	16,981,376	1,924,508	15,056,868
2023	17,242,889	1,954,145	15,288,744
2024	17,508,429	1,984,239	15,524,190

Elaborado por: Autores

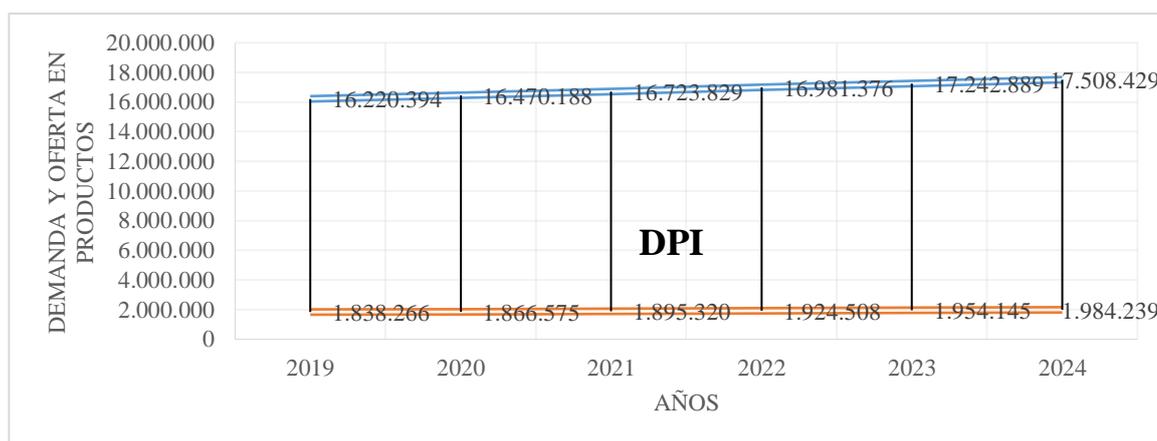


Gráfico 24 Demanda potencial Insatisfecha

Fuente: Encuesta

La demanda potencial insatisfecha para el 2019 será de 14'382,128 productos, obtenidos por el cálculo de demanda en productos menos oferta en productos, se observa que el DPI aumenta cada año hasta el 2024 en donde se obtendrá un DPI de 15'524,190 productos.

3.12 Precios

La fijación adecuada de precios tiene un gran impacto sobre los niveles de aceptación del producto en el mercado, el precio debe ajustarse tanto a la rentabilidad deseada, los costos implicados y la disposición al pago de los clientes potenciales.

El precio se determinó de acuerdo al estudio de mercado, para lo cual se utilizó la pregunta 9 ¿Cuál es el precio máximo que estaría dispuesto a pagar por un empaque de carne a base de la cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa)?

Se seleccionó el precio de mayor aceptación que resultó de 40 a 60 centavos de dólar con el 81.68% de aceptación.

a) Cálculo

Para la proyección de los precios se consideró la inflación actual del Ecuador, según el (Banco Central del Ecuador, 2019) la inflación acumulada para julio del 2019 se ubicó en 0.25%.

Se realiza el promedio entre 0.40 y 0.60 centavos: 50 centavos de dólar

Tabla 25 Proyección del precio

Año	Precio \$	Inflación
2019	0.50	0.25%
2020	0.50	0.001
2021	0.50	0.001
2022	0.50	0.001
2023	0.50	0.001
2024	0.51	0.001

Elaborado por: Autores

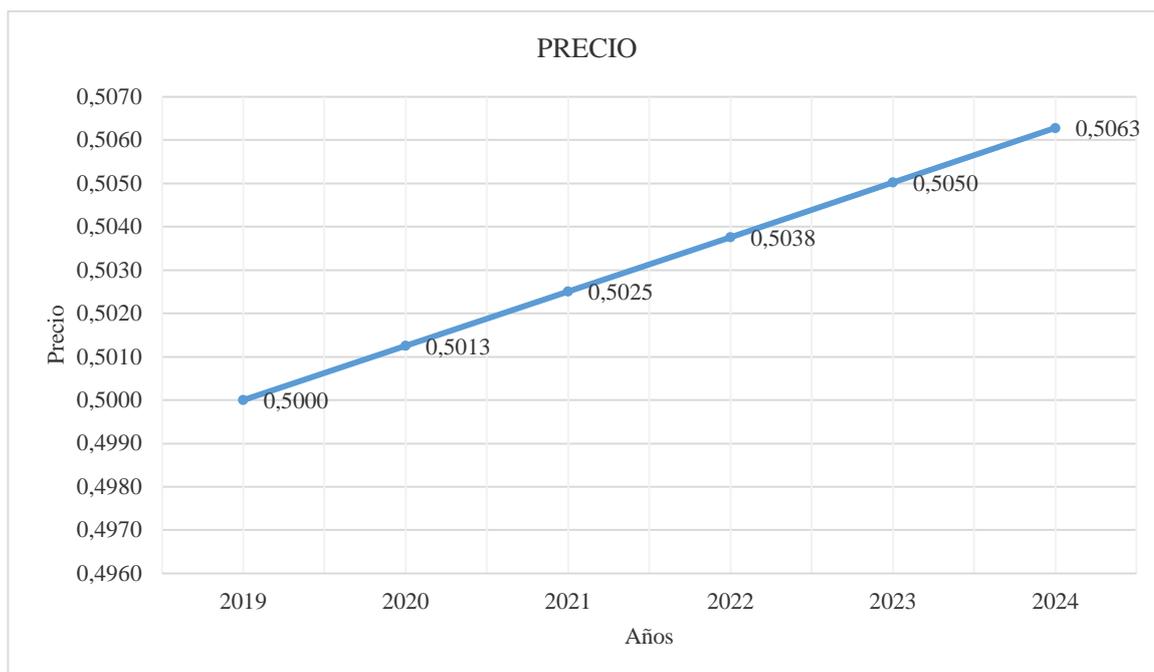


Gráfico 25 Proyección del precio
Elaborado por: Autores

Análisis

Considerando una tasa de inflación acumulada para julio del 2019 según el Banco Central del Ecuador del 0.25%, se proyecta el precio para los 5 años de estudio, que van desde 50 centavos de dólar el cual es un precio competitivo en relación con la carne animal que inclusive es más costosa, se considera que a través de los 5 años los precios no variarían mucho si se mantiene la inflación en el Ecuador, apenas un incremento de 1 centavo de dólar en el año 2024.

3.13 Canales de comercialización

Un canal de distribución es una cadena compuesta por los intermediarios a través de los cuales pasa un bien o servicio hasta que llega al comprador o al consumidor final, los canales de distribución pueden incluir canales directos o indirectos a través de mayoristas, minoristas, distribuidores e también por internet (Cruz, 2014).

El canal de distribución indirecto depende del número de empresas, este puede ser corto o largo y depende del número de intermediarios que participen en el canal hasta llegar al cliente final.

Las ventajas del canal indirecto se centran en que permiten alcanzar una amplia cobertura del producto en el mercado y es más flexible a los cambios de la demanda (Molinillo, 2016).

El canal de distribución del presente emprendimiento se diseñó con el fin de poder cubrir una parte importante del mercado del cantón Ambato, para ello se utilizará el canal de distribución indirecto corto a través de intermediarios: tiendas, micro mercados y supermercados localizadas en las zonas centro, norte y sur.

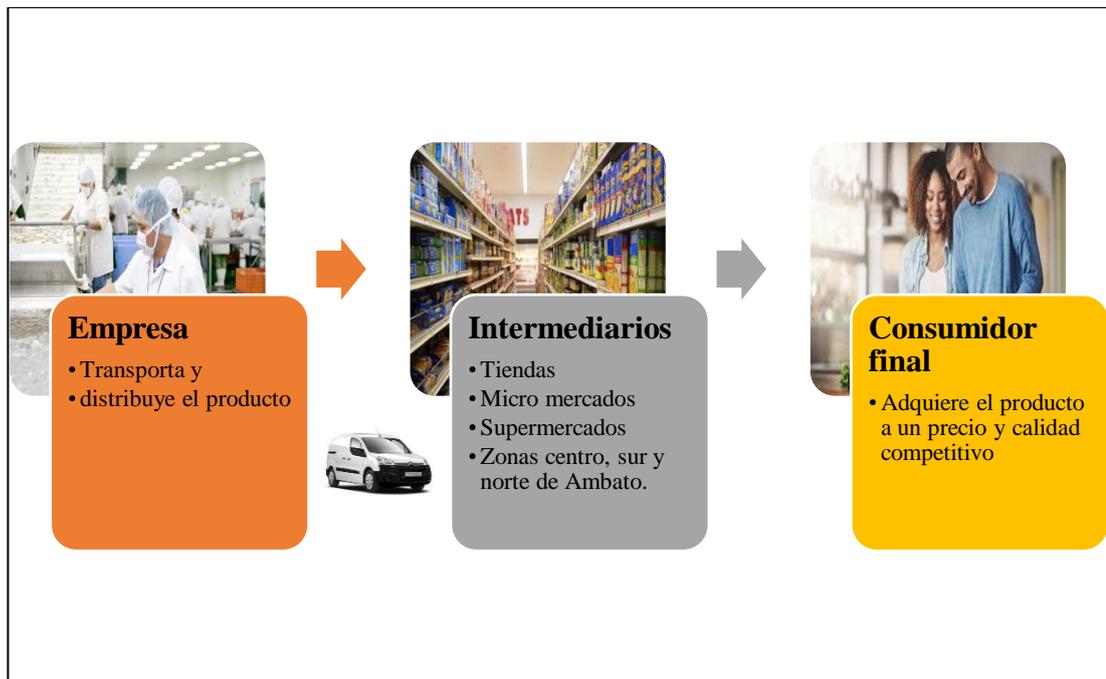


Gráfico 26 Canal de distribución indirecto
Elaboración: Autores.

3.14 Estrategias de Comercialización

La estrategia de comercialización implica diferentes dimensiones relacionadas a la promoción de la imagen empresarial, con el fin de que una empresa tenga un mayor impacto positivo en el mercado y esto permita incrementar el volumen de ventas (Valdes, 2016).

Las acciones que se desarrollan en el presente plan de negocios están focalizadas en promocionar a la empresa y el producto estrella: carne a base de cáscara de plátano maduro en el cantón Ambato mediante el análisis de la situación actual de la empresa por medio del análisis de Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades FODA en el cual se determinan los factores internos y externos.

3.15 Análisis FODA

El análisis FODA es utilizado para evaluar la posición competitiva de una empresa y para desarrollar la planificación estratégica. El análisis FODA evalúa los factores internos y externos, así como el potencial actual y futuro (Turban, Outland, & King, 2017).

El análisis FODA del presente emprendimiento está diseñado para facilitar una visión realista, basada en datos sobre las fortalezas y debilidades de la organización, de forma que sirve como una guía para la elaboración de estrategias.

VARIABLES INTERNAS

Fortalezas

- F1. Implementación de normas de calidad en los procesos operativos.
- F2. Maquinaria y tecnología de punta.
- F3. El producto: carne a base de cáscara de plátano maduro es único e innovador en el mercado
- F4. Infraestructura y transporte adecuado.

Debilidades

- D1. Inexperiencia en el manejo del negocio.
- D2. Capacidad financiera limitada.
- D3. Personal no capacitado ni entrenado.
- D4. Limitada inversión en publicidad y promoción.

VARIABLES EXTERNAS

Oportunidades

- O1. Crecimiento del posicionamiento en el mercado.
- O2. Apoyo gubernamental para la estimulación del consumo de carnes vegetales.
- O3. Expansión a otras ciudades del Ecuador.
- O4. Alianzas estratégicas con los principales supermercados.

Amenazas

- A1. Entrada de nuevos competidores.
- A2. Inestabilidad económica y política del Ecuador.

A3. Cambios en el comportamiento del mercado.

A4. Cambio en los precios de las materias primas.

3.16. Matriz de Perfil de Capacidad Interna

Es el diagnóstico interno de las actividades internas que afectan las capacidades y las restricciones de una organización para alcanzar sus objetivos (Salame, 2015). La matriz de perfil de capacidad interna se realizó en base a las Fortalezas y Oportunidades a las cuales se les asigna una puntuación objetiva de acuerdo al nivel de impacto de cada elemento interno.

Tabla 26 Matriz Perfil de capacidad interna (PCI)

"Empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa)"									
Detalle	Fortalezas			Debilidades			Impacto		
	Alt o	Medi o	Baj o	Alt o	Medi o	Baj o	Alt o	Medi o	Baj o
Directiva									
Implementación de normas de calidad en los procesos operativos	X						X		
Inexperiencia en el manejo del negocio				X			X		
Competitiva									
Maquinaria y tecnología de punta	X						X		
El producto: carne a base de cáscara de plátano maduro es único e innovador en el mercado	X						X		
Infraestructura y transporte adecuado	X						X		
Financiación									
Capacidad financiera limitada					X			X	
Limitada inversión en publicidad y promoción					X			X	
Talento Humano									
Personal no capacitado ni entrenado				X			X		
Suma por columna	4	0	0	2	2	0	6	1	0
Total valor impacto	12	0	0	6	4	0			
F>D	12			10					

Elaboración: Autores.

3.17 Matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas (POAM)

A través de la matriz POAM se evalúa los factores externos de una organización relacionados a las oportunidades y amenazas potenciales de una organización (Salame, 2015). La matriz POAM se realizó en base a las oportunidades y amenazas determinadas en el FODA.

Tabla 27 Matriz Perfil de Matriz Perfil de capacidad interna (POAM)

“Empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa)”									
Detalle	Oportunidades			Amenazas			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Económico									
Crecimiento del posicionamiento en el mercado		X						X	
Expansión a otras ciudades del Ecuador	X						X		
Alianzas estratégicas con los principales supermercados	X						X		
Entrada de nuevos competidores.				X			X		
Inestabilidad económica y política del Ecuador.				X			X		
Cambio en los precios de las materias primas				X			X		
Gubernamental									
Apoyo gubernamental para la estimulación del consumo de carnes vegetales.		X						X	
Social									
Cambios en el comportamiento del mercado				X			X		
Suma por columna	2	2	0	4	0	0	6	2	0
Total valor impacto	6	4	0	12	0	0			
A>O	10			12					

Elaboración: Autores.

3.18 Ponderación de matrices PCI y POAM

Tabla 28 Escala de impacto

Impacto	Puntuación
Alto impacto	4
Medio alto	3
Medio bajo	2
Bajo impacto	1

Fuente: Revisión literaria

Tabla 29 Ponderación Matriz PCI

Fortalezas	Peso factor	Calificación	Ponderación
F1. Implementación de normas de calidad en los procesos operativos.	0.15	4	0.60
F2. Maquinaria y tecnología de punta.	0.10	4	0.40
F3. El producto: carne a base de cáscara de plátano maduro es único e innovador en el mercado	0.15	4	0.60
F4. Infraestructura y transporte adecuado.	0.05	4	0.20
Debilidades	Peso factor	Calificación	Ponderación
D1. Inexperiencia en el manejo del negocio.	0.10	4	0.40
D2. Capacidad financiera limitada.	0.15	3	0.45
D3. Personal no capacitado ni entrenado.	0.20	3	0.60
D4. Limitada inversión en publicidad y promoción.	0.10	3	0.30
TOTAL	1.00		3.55

Elaboración: Autores.

Con un valor total de 3,55 en la matriz ponderación PCI, es el resultado mayor de 3.5 que es el valor promedio de la suma del valor mayor y menor calificación $(4+3/2)$, lo que demuestra la empresa cuenta con más factores relacionados a las fortalezas que las debilidades.

Tabla 30 Ponderación Matriz POAM

Oportunidades	Peso factor	Calificación	Ponderación
O1. Crecimiento del posicionamiento en el mercado.	0.15	4	0.60
O2. Apoyo gubernamental para la estimulación del consumo de carnes vegetales.	0.10	4	0.40
O3. Expansión a otras ciudades del Ecuador.	0.15	4	0.60
O4. Alianzas estratégicas con los principales supermercados.	0.10	4	0.40
Amenazas	Peso factor	Calificación	Ponderación
A1. Entrada de nuevos competidores.	0.15	4	0.60
A2. Inestabilidad económica y política del Ecuador.	0.15	3	0.45
A3. Cambios en el comportamiento del mercado.	0.10	3	0.30
A4. Cambio en los precios de las materias primas.	0.10	3	0.30
TOTAL	1.00		3.65

Elaboración: Autores.

Con un valor total de 3,65 en la matriz ponderación POAM, es el resultado mayor de 3.5 que es el valor promedio de la suma del valor mayor y menor calificación $(4+3/2)$, lo que demuestra la empresa cuenta con más factores relacionados a las oportunidades que las amenazas.

Matriz FODA

Tabla 31 Matriz FODA

	Fortalezas	Debilidades
	<p>F1. Implementación de normas de calidad en los procesos operativos.</p> <p>F2. Maquinaria y tecnología de punta.</p> <p>F3. El producto: carne a base de cáscara de plátano maduro es único e innovador en el mercado</p> <p>F4. Infraestructura y transporte adecuado.</p>	<p>D1. Inexperiencia en el manejo del negocio.</p> <p>D2. Capacidad financiera limitada.</p> <p>D3. Personal no capacitado ni entrenado.</p> <p>D4. Limitada inversión en publicidad y promoción.</p>
Oportunidades	Estrategias F.O	Estrategias D.O
<p>O1. Crecimiento del posicionamiento en el mercado.</p> <p>O2. Apoyo gubernamental para la estimulación del consumo de carnes vegetales.</p> <p>O3. Expansión a otras ciudades del Ecuador.</p> <p>O4. Alianzas estratégicas con los principales supermercados.</p>	<p>F1O3 Diseñar planes de promoción y publicidad para incrementar la posesión en el mercado.</p> <p>F2O4 Crear alianzas estratégicas con supermercados para expandir el producto a otros mercados.</p>	<p>D3O1 Diseñar planes de capacitación y entrenamiento para el personal de producción.</p> <p>D1O1. Mejorar los procesos administrativos para alcanzar la eficiencia.</p>
Amenazas	Estrategias F.A	Estrategias D.A
<p>A1. Entrada de nuevos competidores.</p> <p>A2. Inestabilidad económica y política del Ecuador.</p> <p>A3. Cambios en el comportamiento del mercado.</p> <p>A4. Cambio en los precios de las materias primas.</p>	<p>F3A1 Promocionar el producto, las características y beneficios del consumo del producto.</p> <p>F2A3 Aprovechar de la tecnología para incrementar la eficiencia de los procesos.</p>	<p>D2A3. Solicitar un préstamo destinado a realizar estudios de mercado.</p> <p>D1A4. Realizar un convenio estratégico con proveedores para asegurar el flujo de materias primas.</p>

Elaborado por: Autores

CAPITULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

4.1. Tamaño del Emprendimiento

4.1.1 Factores determinantes del tamaño

Existen condicionantes que los emprendedores deben considerar al momento de determinar el tamaño de una organización, factores financieros, disponibilidad de recursos, endeudamiento, capital inicial, tamaño de la demanda y oferta, estabilidad económica y política entre otros factores, los inversionistas deben evaluar de forma realista y objetiva con el fin de obtener mejores resultados (Ortega, 2017).

Se deben considerar tres factores determinantes para el tamaño de un emprendimiento, la cultura, la financiación y el nivel de riesgo de manera que se analice como estos elementos están interrelacionados con el fin de determinar un análisis sobre el tamaño y su incidencia en la eficiencia de un emprendimiento (Torroba, 2014).

Los factores claves que se consideraron para determinar el tamaño óptimo del presente emprendimiento fueron: demanda potencial insatisfecha, disponibilidad de capital, tecnología, disponibilidad de talento humano en el mercado de trabajo, y capacidad de organización.

a. Demanda potencial insatisfecha

La demanda potencial insatisfecha se calculó en el capítulo relacionado al estudio de mercado en el cual se determinó la demanda en productos menos la oferta en productos. La brecha resultante generó la demanda potencial insatisfecha referente al mercado del cantón Ambato, se obtuvo un margen atractivo en el mercado por cuanto existe una cantidad significativa de personas que estarían dispuestos a adquirir el producto, a un precio y calidad competitiva, en parte este fenómeno se generó porque en la actualidad no hay una amplia oferta de carnes de tipo vegetal, por lo que representa una oportunidad de negocio.

b. Disponibilidad de equipo y tecnología

La disponibilidad de equipo y tecnología es fundamental para el aseguramiento de la calidad del producto final, desde la implementación de los equipos y tecnología a utilizar en el establecimiento de la línea de producción y los procesos de control de calidad.

Se consideró dedicar una parte representativa de la inversión en adquirir maquinarias para la línea de producción con el fin de asegurar la eficiencia, calidad y control sanitario en cada etapa del proceso productivo.

c. Disponibilidad de talento humano en el mercado laboral

El emprendimiento también busca generar fuentes de empleo para las personas locales, considerando los índices elevados de desempleo que sufre actualmente el país, se apuesta por personal tanto femenino y masculino en un rango de edad de 20 a 40 años que estén dispuestos a contribuir en la generación de un producto de calidad, siguiendo los estándares de calidad, para lo cual es importante que dentro del emprendimiento el subsistema de Gestión de Talento Humano estimule la innovación, la comunicación y la construcción de una cultura organizacional positiva.

d. Financiamiento

El financiamiento es uno de los factores claves que determina el tamaño del emprendimiento, al mismo tiempo puede expandir el emprendimiento cuando se tiene el financiamiento adecuado, pero también puede restringir el tamaño de un emprendimiento cuando el financiamiento es limitado.

Para obtener el financiamiento necesario para cubrir la inversión inicial en el presente emprendimiento se consideraron dos fuentes de financiamiento: propio en efectivo y a través de terceros mediante la realización de un préstamo bancario a la institución BANECUADOR, un banco del estado que apoya al emprendimiento y por lo tanto ofrecen tasas activas atractivas y competitivas en el sector financiero ecuatoriano.

e. Organización

Debido a que el emprendimiento se encuentra en etapa inicial se consideró un nivel organizativo básico en relación a la cantidad de personal sin embargo, al ser una organización pequeña se asegura que la planificación, comunicación y el control sea

eficiente de forma en que dentro de la organización se estimule la innovación, participación y se cree un ambiente laboral agradable para el cual el subsistema de Gestión de Talento Humano debe funcionar eficientemente en todas las etapas de selección, contratación y capacitación del personal.

4.1.2 Tamaño óptimo

El tamaño óptimo de un emprendimiento depende de los parámetros previamente establecida en relación al volumen de mercado, capacidad de inversión, y otros factores que afecten al emprendimiento (Castillo, Gamboa, & Castillo, 2019).

De acuerdo a la DPI obtenida en el capítulo 3, se consideró como tamaño óptimo el 3,88959 % como DPI real, debido a que la producción se ajusta a las capacidades de inversión y de infraestructura considerando que es un emprendimiento inicial y la empresa está en un ciclo de vida de introducción.

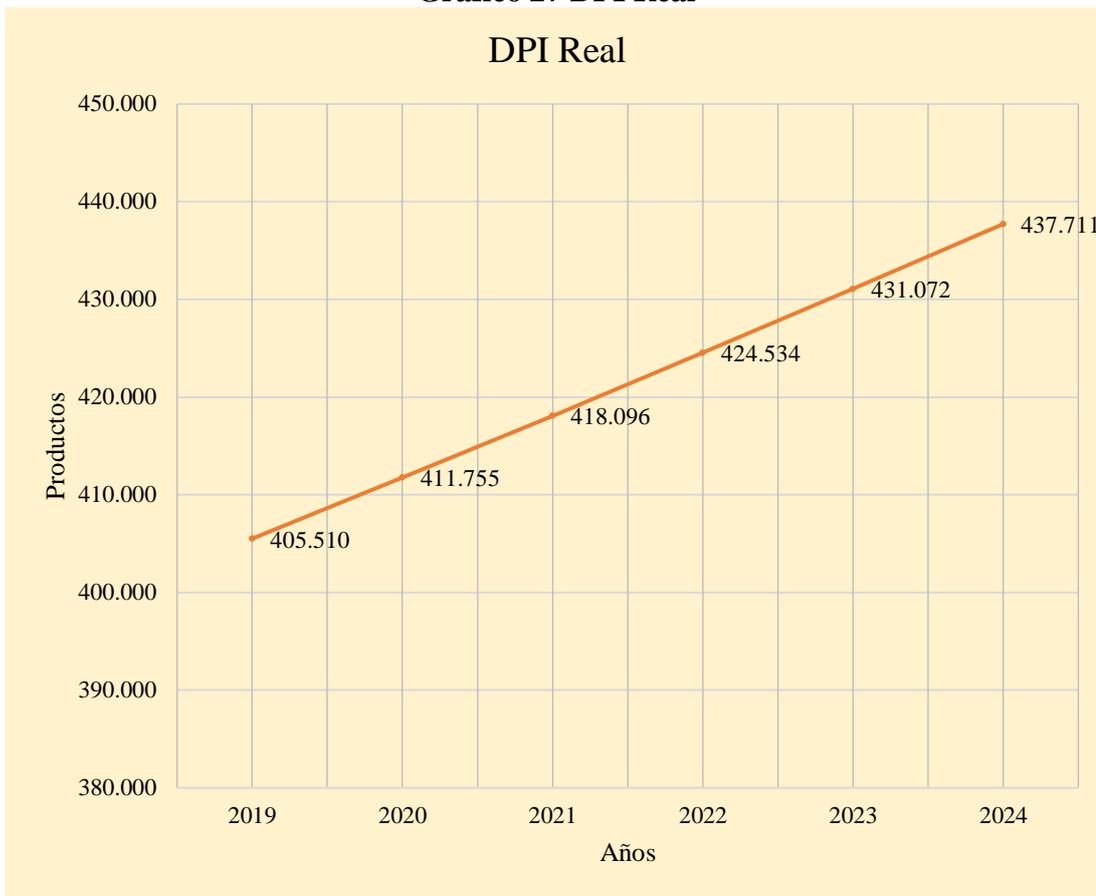
Tabla 32 Tamaño óptimo

Año	DPI	Estimación	DPI Real	Producción diaria	Producción MENSUAL	Producción ANUAL
		%				
2019	14.382.128	2.5	405.510	1622	33792	405.510
2020	14.603.613	2.5	411.755	1647	34313	411.755
2021	14.828.509	2.5	418.096	1672	34841	418.096
2022	15.056.868	2.5	424.534	1698	35378	424.534
2023	15.288.744	2.5	431.072	1724	35923	431.072
2024	15.524.190	2.5	437.711	1751	36476	437.711

Elaborado por: Autores

Se consideran 250 días laborables, ya que existen 11 días feriados y 104 días entre sábados y domingos.

Gráfico 27 DPI Real



Elaborado por: Autores

Considerando una Demanda Potencial Insatisfecha constante, considerando un tamaño óptimo del 3% de la DPI, debido a que este porcentaje es la cantidad óptima que, de acuerdo al nivel de inversión, capacidad de producción y organización que el emprendimiento puede cubrir en el mercado del cantón de Ambato.

4.2 Localización

Para el estudio de la localización se debe considerar la ubicación espacial tanto la macro localización y la micro localización buscando el lugar adecuado que permita incrementar la eficiencia, reducir costos y estar más cerca de los clientes, distribuidores y proveedores (Corrillo & Gutiérrez, 2016).

La localización óptima del presente emprendimiento se realizó e acuerdo a los factores: accesibilidad: calles asfaltadas (necesarias para el transporte), servicios básicos: disponibilidad de agua, electricidad, teléfono, internet, costo de arriendo de planta de producción, iluminación y seguridad.

Tabla 33 Valoración del impacto

Escala	Impacto
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

Elaborado por: Autores

Tabla 34 Método de puntos ponderados

Factores Relevantes	Peso Ponderado asignado	Opción A Huachi el Belén		Opción B Parque industrial Ambato		Opción C Santa Rosa	
Acceso a servicios básicos: agua, luz, teléfono	0.15	1	0.15	3	0.45	2	0.30
Permisos legales	0.10	2	0.20	2	0.20	2	0.20
Precios de arriendo local de producción.	0.20	3	0.60	1	0.20	3	0.60
Proximidad a los clientes	0.05	1	0.05	1	0.05	2	0.10
Vías de acceso	0.10	2	0.20	2	0.20	3	0.30
Disponibilidad de sitios de alquiler	0.15	1	0.15	1	0.15	3	0.45
Disponibilidad de espacio	0.05	3	0.15	3	0.15	3	0.15
Disponibilidad de servicios de transporte público	0.10	3	0.30	3	0.30	2	0.20
Seguridad policial	0.10	1	0.10	2	0.20	2	0.20
Total	1.00		1.90		1.90		2.50

Elaborado por: Autores

Mediante la evaluación de los factores por el método de puntos ponderados, la mejor localización para la planta de producción es la parroquia de Santa Rosa, los factores que más se destacan en el sector son: precios accesibles de los arriendos de las plantas de producción, vías de acceso ya que actualmente las vías de acceso han sido asfaltadas, disponibilidad de sitios de alquiler y disponibilidad de espacio.

4.2.1 Macro localización

Consiste en determinar la ubicación del proyecto, en el país, región y ciudad de la región en donde se ubicara las instalaciones (Corrillo & Gutiérrez, 2016).

País: Ecuador

Región: Sierra

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato



Gráfico 28 Macro localización: Provincia de Tungurahua

Fuente: Google Mapas

4.2.2 Micro localización

Es la determinación del punto exacto en donde se construirá las instalaciones de la empresa dentro de un espacio determinado (Corrillo & Gutiérrez, 2016).

Cantón: Ambato

Parroquia: Santa Rosa

Calles: Monseñor Bernardino Echeverría Ruiz

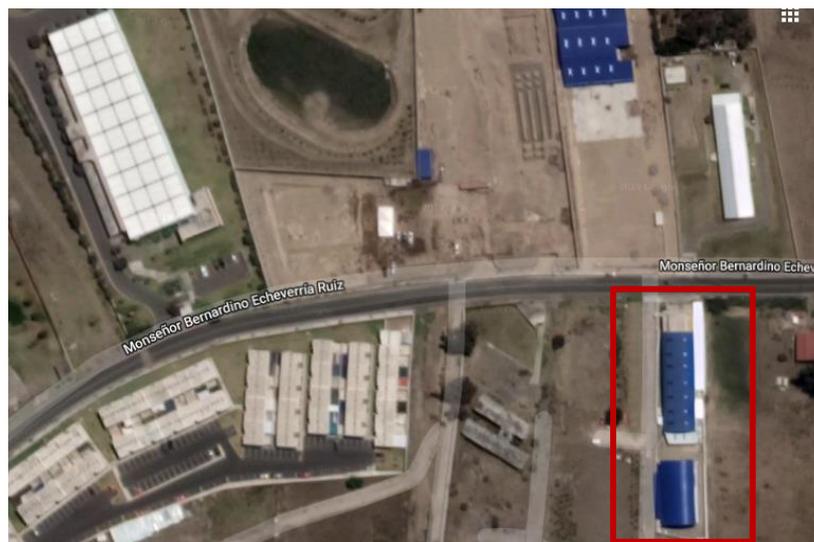


Gráfico 29 Ubicación satelital de la planta de producción
Fuente: Google mapas



Gráfico 30 Ubicación externa de la planta de producción
Fuente: Google mapas

4.3. Ingeniería del proyecto

La ingeniería de proyecto se refiere al cumplimiento de los estándares relacionados a los procesos, actividades de producción, control de la calidad, gestión de materiales, entre otros elementos importantes para el adecuado funcionamiento presente y futuro de un proyecto de inversión (Torres, 2014).

En esta sección se detalla las principales actividades necesarias para cumplir con el proceso de producción de la carne a base de cáscara de plátano maduro, dentro del cual se debe distinguir los siguientes procesos: adquisición de materias primas, producción, control de calidad, empaquetado y almacenamiento.

Tabla 35 Producto proceso

N.	Actividad	Descripción	Tiempo	Recursos
1	Contacto con proveedores (Principal proveedor de la cáscara de plátano maduro es una empresa que fabrica chifles ubicado en la ciudad de Santo Domingo	Solicitar las principales materias primas e insumos necesarias para la producción.	30 minutos	Jefe de producción
2	Adquisición de materias primas e insumos.	Transporte, almacenamiento y pago a proveedores por las materias primas.	30 minutos	Jefe de producción.
3	Selección de materias primas e insumos.	Seleccionar las mejores materias primas e insumos de acuerdo a las necesidades de la producción.	60 minutos	Operarios
4	Lavado y desinfección de la cáscara de plátano bajo la norma NTE INEN 2870:2014.	Se debe lavar y desinfectar la cáscara de plátano con el fin de eliminar cualquier agente contaminante.	60 minutos	Operarios norma NTE INEN 2870:2014. Equipos y maquinarias. Materia prima Insumos
5	Dosificación de materias primas e insumos	Se dosifica la cantidad de materias primas e insumos de acuerdo a la fórmula de preparación de los lotes de producción.	40 minutos	Operarios Norma NTE INEN 2561 Equipo de dosificación.
6	Picado materias primas e insumos.	Picado de materias primas en la máquina trituradora.	3 minutos	Operarios Norma NTE INEN 2561 Maquinaria Materia prima Insumos

7	Cocción	Se procede a cocer la mezcla de las materias primas e insumos.	10 minutos	Operarios Norma NTE INEN 2561 Equipos y maquinarias.
8	Liculado	Se procede a licuar la mezcla cocinada con el fin de tener una pasta homogénea.	10 minutos	Operarios Norma NTE INEN 2561
9	Mezclado	Se procede a mezclar y añadir harina y proteína a la pasta licuada	20 minutos	Operarios Norma NTE INEN 2561 Equipos y maquinarias.
10	Amasado	En el proceso de amasado se forma la textura adecuada de la mezcla anterior	20 minutos	Operarios Norma NTE INEN 2561
11	Moldeado	Se procede a dar una forma homogénea a la carne.	20 minutos	Operarios Norma NTE INEN 2561 Equipos y maquinarias.
12	Control de calidad	El jefe de producción realiza el muestreo para el análisis de calidad por lote con el fin de cumplir los requisitos bromatológicos y microbiológicos INEN 2561.	40 minutos	Jefe de producción Norma NTE INEN 2561 Norma técnica INEN-ISO 2859-1:2009 Equipos y maquinarias.
13	Empaquetado, sellado al vacío y rotulado.	Durante este proceso se procede a empaquetar y sellar al vacío con el fin de evitar la entrada de agentes contaminantes y no se altere las propiedades del producto.	30 minutos	Operarios INEN 022 Equipos y maquinarias
14	Almacenado	Se debe almacenar a una temperatura máxima de 3 grados centígrados.	10 minutos	Operarios Norma NTE INEN 2561 Cuarto frío
15	Transporte y distribución	Se mantiene la cadena de frío con el fin de asegurar que se llegue a las refrigeradores de las tiendas, micro mercados y supermercados	30 minutos	Vendedores Vehículo

Elaborado por: Autores

a. Balance de materiales

Estado inicial del proyecto

Características de insumos y materiales indirectos

- **Materias primas**

Las materias primas son los materiales bases que, a través de procesos como la transformación física, química biológica se crea un nuevo producto con valor agregado para ser comercializado en un determinado mercado (García, 2014).

La materia prima constituye el principal elemento a ser transformado físicamente, en el presente emprendimiento se considera a la cáscara de plátano maduro y demás insumos (proteína de nuez, harina de trigo, cebolla, tomate, pimiento rojo, sal, ajo y conservantes), por cuanto son los materiales que le dan la característica especial al producto final.

El principal proveedor de la cáscara de plátano maduro es una empresa que fabrica chifles y maduros en funda que se encuentra en la ciudad de Santo Domingo.

Tabla 36 Materia prima

Descripción	Productos	Gramos	Gramos totales	Total en libras	Total quintales
Cáscara de plátano maduro	405510	50	20275500	44659,69	447

Elaborado por: Autores

Se considera la utilización de 100 gramos de cáscara de plátano maduro en cada empaque de 150 gramos de carne vegetal.

- **Insumos**

Los insumos son materiales que han sufrido modificaciones previas y son utilizadas como complemento para la creación de nuevos productos, la principal diferencia entre materia prima e insumos es que una materia prima es un producto en bruto mientras que el insumo es un producto ya procesado (Tarapuez, 2014).

Los insumos principales que se utilizaran en la elaboración de la carne vegetal hacen referencia principalmente a aquellos materiales que permiten mejorar el sabor y preservar el producto final.

Tabla 37 Insumos

Descripción	Productos	Gramos	Gramos totales	Total en libras	Total Quintales
Proteína de maíz	405510	14	5677140	12504,71	125
Harina de trigo	405510	13	5271630	11611,52	116
Cebolla colorada	405510	8	3244080	7145,55	71
Tomate	405510	6	2433060	5359,16	54
Pimiento rojo y verde	405510	6	2433060	5359,16	54
Sal	405510	1	405510	893,19	9
Ajo	405510	1	405510	893,19	9
Conservante Benzoato de sodio	405510	1	405510	893,19	11

Elaborado por: Autores

Material indirecto

Los materiales indirectos son aquellos materiales que no son utilizados para la elaboración de un determinado producto, pero son útiles para identificar y transportar fácilmente un producto elaborado como por ejemplo etiquetas, envases, entre otros (Arrendono, 2015).

Los materiales indirectos considerados para el presente emprendimiento son todos aquellos materiales que permiten identificar, transportar y que garantice la integridad del producto final, estos materiales incluyen: bolsas de nylon LDPE (polietileno de baja densidad) coextruido para el empaquetado al vacío, etiquetas.

Tabla 38 Materiales indirectos

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida
Bolsas de nylon LDPE (polietileno de baja densidad) coextruido.	4056	Rollos de 100 bolsas
Etiquetas	4056	Rollos de 100 etiquetas

Elaborado por: Autores

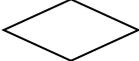
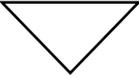
b. Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo es la representación gráfica, ordenada y sistematizada de una serie de actividades que corresponden a un determinado proceso, que sirve para evaluar la secuencia y la estructura de cada actividad (Castillo, 2017).

A continuación, se presente el diagrama de flujo del proceso de producción de la carne a base de cáscara de plátano maduro, considerando cada actividad necesaria para garantizar la elaboración de un producto que cumpla estándares de calidad.

La normativa empleada es a través de las normas ANSI (Instituto Nacional Estadounidense de Estándares) organismo que estableció la siguiente normativa para la elaboración de flujogramas.

Tabla 39 Normas ANSI

Simbología	Representación
	Operación
	Documentación
	Decisión
	Almacenamiento
	Inicio o fin

Fuente: ANSI, 2018

Tabla 40 Flujograma vertical

<p align="center">Empresa productora de carne a base de cáscara de plátano Diagrama de flujo</p>							
N.	Actividad	Tiempo					Observación
1	Contacto con proveedores	30 minutos					Orden de requisición
2	Adquisición de materias primas e insumos.	60 minutos					
3	Selección de materias primas e insumos.	60 minutos					
4	Lavado y desinfección de la cáscara de plátano bajo la norma NTE INEN 2870:2014.	40 minutos					NTE INEN 2870:2014
5	Dosificación de materias primas e insumos	3 minutos					Norma NTE INEN 2561
6	Picado materias primas e insumos.	10 minutos					Norma NTE INEN 2561 Norma NTE INEN 2561
7	Cocción	10 minutos					Norma NTE INEN 2561
8	Licuada	20 minutos					Norma NTE INEN 2561
9	Mezclado	20 minutos					Norma NTE INEN 2561
10	Amasado	20 minutos					Norma NTE INEN 2561

11	Moldeado	40 minutos		•			Norma NTE INEN 2561
12	Control de calidad	30 minutos		•			Norma NTE INEN 2561 INEN-ISO 2859-1:2009
13	Empaquetado, sellado al vacío y rotulado.	10 minutos		•			Norma NTE INEN 2561
14	Almacenado	30 minutos				•	Norma NTE INEN 2561
15	Transporte y distribución	30 minutos		•			

Elaborado por: Autores

c) Período operacional estimado

Es el periodo de tiempo considerado para el análisis y proyección de resultados, también es conocido como horizonte del proyecto, en el cual se estiman entre otros factores los ingresos y costos realizados durante un periodo de tiempo (Meza, 2018).

El horizonte de tiempo del proyecto que se consideró para la realización de proyección de ingresos y gastos, utilización de materias primas, insumos, maquinaria, entre otros elementos fue de 5 años.

d) Capacidad de producción

La capacidad de producción es el volumen que una empresa puede desempeñar de acuerdo a un periodo de tiempo determinado considerando su capacidad instalada y la disponibilidad de recursos (Peña, 2017).

La capacidad de producción del emprendimiento se consideró en base a la Demanda Potencial Insatisfecha Real la cual con un cuenta con un margen amplio, de acuerdo a la capacidad de inversión se consideró cubrir un 2.5% en la ciudad de Ambato.

Tabla 41 Capacidad de producción

Producción diaria	Producción mensual	Producción anual	DPI Real
1622	33792	405.510	2.5%

Elaborado por: Autores

e) Distribución de maquinarias y equipos

Consiste en la óptima ubicación de las maquinarias y equipos de acuerdo a las dimensiones disponibles, la reducción de tiempos en operaciones, la mejor coordinación, el flujo de operaciones, las entradas y salidas de procesos, entre otras situaciones que se deben considerar para mejorar la eficiencia y productividad (Torres, 2014).

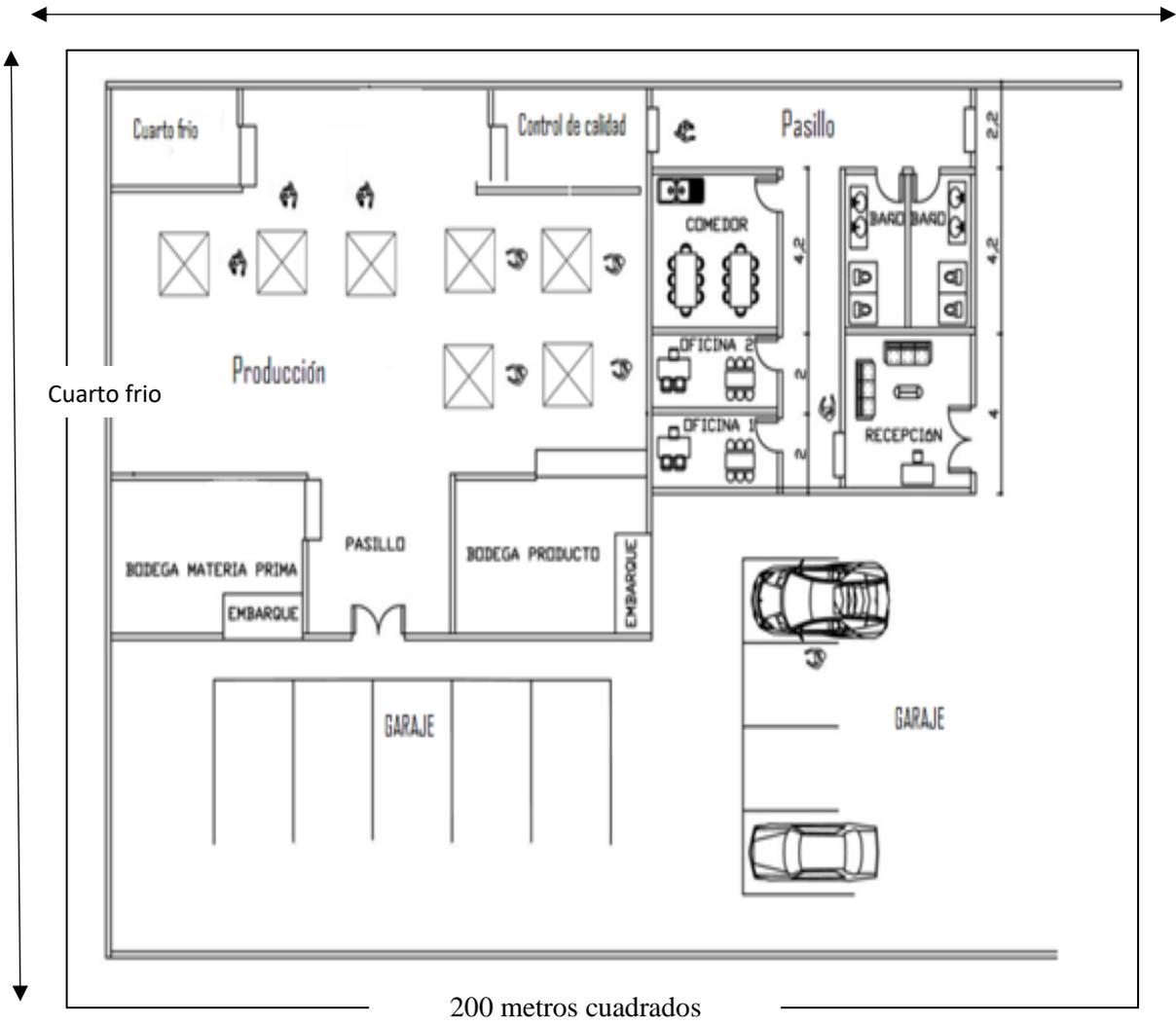
La distribución de la planta que se detalla a continuación considera la colocación adecuada de la maquinaria y equipamientos necesarios para efectuar el proceso de producción.

Tabla 42 Referencias

Gráfico	Referencia
	Baños
	Garaje
	Oficinas
	Maquinaria

Elaborado por: Autores

Gráfico 31 Distribución física planta de producción



200 metros cuadrados

Elaborado por: Autores

CAPÍTULO V

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

5.1 Aspectos generales

La importancia del estudio organizacional radica en determinar la estructura organizativa con el fin de que funcione adecuadamente el presente emprendimiento considerando factores como la cantidad de puestos necesarios, los canales de comunicación, niveles jerárquicos, manuales de funciones.

Se debe considerar el diseño de una estructura organizativa que garantice una adecuada coordinación entre los distintos departamentos, con el fin de generar una cultura organizacional sólida, con objetivos definidos, enfoque en la calidad y el mejoramiento continuo.

Uno de los objetivos principales del presente emprendimiento es crear un producto: carne a base de cáscara de plátano maduro con el fin dar a conocer al mercado un producto sano, nutritivo, que cumple estándares de calidad, a un precio competitivo, además se aporta a reducir el impacto ambiental causado por la industria ganadera a nivel mundial.



Gráfico 32 Logotipo empresa

Elaborado por: Autores

Actividad

Producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro.

Representantes Legales:

Doris Zapata

Israel Salas

Dirección: Santa Rosa, Ambato Ecuador

5.2 Diseño organizacional

5.2.1. Niveles Jerárquicos

Son los distintos niveles en los cuales se dividen los puestos de acuerdo al grado de responsabilidades, autoridad y obligaciones que tiene un determinado puesto dentro de una organización (Tarapuez, 2014).

Considerando que el presente emprendimiento está en fase de desarrollo, los niveles jerárquicos que se distinguirán son nivel ejecutivo y nivel operativo.

Nivel ejecutivo

También conocido como nivel administrativo, está compuesto por puestos que realizan actividades relacionadas a la planificación, dirección, organización y control, además es el responsable del establecimiento y cumplimiento de estrategias a mediano plazo (Torres, 2014).

Nivel operativo

Corresponde a los puestos en donde se ejecutan las principales actividades determinadas por el nivel ejecutivo, el nivel de acción es a corto plazo, se caracteriza porque en los puestos de este nivel se ejecutan actividades relacionadas a la coordinación y operación directa de los procesos necesarios para la creación de bienes (Tarapuez, 2014).

Tabla 43 Niveles jerárquicos de la empresa

Nivel	Puesto
Ejecutivo	Gerente General
Nivel operativo	Jefe de producción Jefe financiero Jefe de ventas Operarios Vendedores

Elaborado por: Autores

5.2.2 Misión

La misión define qué es una organización, por qué existe, su razón de ser, además debe definir quiénes son sus clientes principales, identificar los productos y servicios que produce y describir la ubicación geográfica en la que opera. (Mancheno & Gamboa, 2018)

“Producir y comercializar carne a base de cáscara de plátano maduro en la ciudad de Ambato, bajo estándares estrictos de calidad y a un precio competitivo.”

5.2.3 Visión

Una descripción motivadora de lo que a una organización le gustaría lograr o lograr en el futuro a mediano o largo plazo. Su objetivo es servir como una guía clara para elegir los cursos de acción actuales y futuros (Peña, 2017).

“Ser líder de ventas en el mercado alimenticio de la ciudad de Ambato, cambiando la tendencia hacia el consumo de carne sana, nutritiva y ambientalmente amigable.”

5.2.4 Valores

Las declaraciones de los valores dentro de una organización enumeran los principios que rigen una organización, constituyen la base ética para la construcción de la cultura organizativa (Castillo, Mancheno, Chamorro, & Gamboa, 2019)

Tabla 44 Matriz axiológica

Grupo de interés Valores	Sociedad	Estado	Proveedores	Trabajadores	Clientes
Trabajo en equipo			X	X	X
Comunicación	X	X	X	X	X
Compromiso	X	X	X	X	X
Puntualidad	X	X	X	X	X
Conciencia ambiental	X	X	X	X	X

Elaborado por: Autores

Trabajo en equipo

El trabajo en equipo es esencial en cualquier organización, consiste en el proceso de trabajar en colaboración con un grupo de personas para lograr un objetivo determinado, significa que las personas intentarán cooperar, utilizando sus habilidades individuales y proporcionando retroalimentación constructiva, a pesar de cualquier conflicto personal entre individuos.(De la Cruz, 2014)

Comunicación

La comunicación organizacional se refiere a la capacidad de transmitir información a de manera efectiva a través de canales formales e informales, que ayudarán a facilitar el intercambio de información entre las personas dentro de una empresa (Huetteman, 2019)

Compromiso

Significa trabajar arduamente por cumplir con las expectativas del cliente de acuerdo a lo ofrecido al cliente, considerando el cumplimiento de los plazos de entrega y demás condiciones consideradas (Huetteman, 2019).

Puntualidad

Comprende la capacidad de cumplir y respetar los tiempos establecidos que se han convenido previamente con el cliente, la puntualidad refleja la capacidad de organización de una empresa (Torres, 2014).

Conciencia ambiental

Significa mejorar los procesos productivos e influir en el mercado hacia una tendencia de cuidado y preservación de los recursos naturales que son no renovables (Huetteman, 2019).

5.3. Estructura organizativa

Organigrama estructural

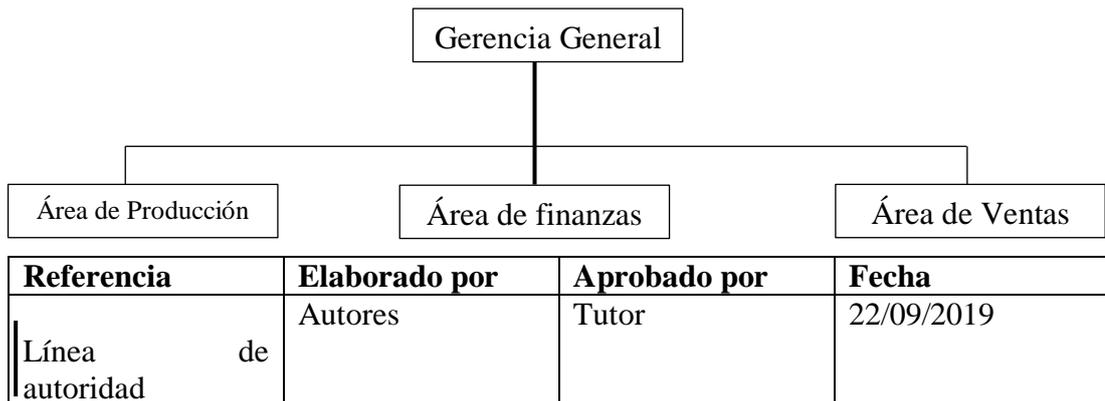


Gráfico 33 Organigrama estructural

Elaborado por: Autores

5.4. Estructura funcional

Organigrama funcional

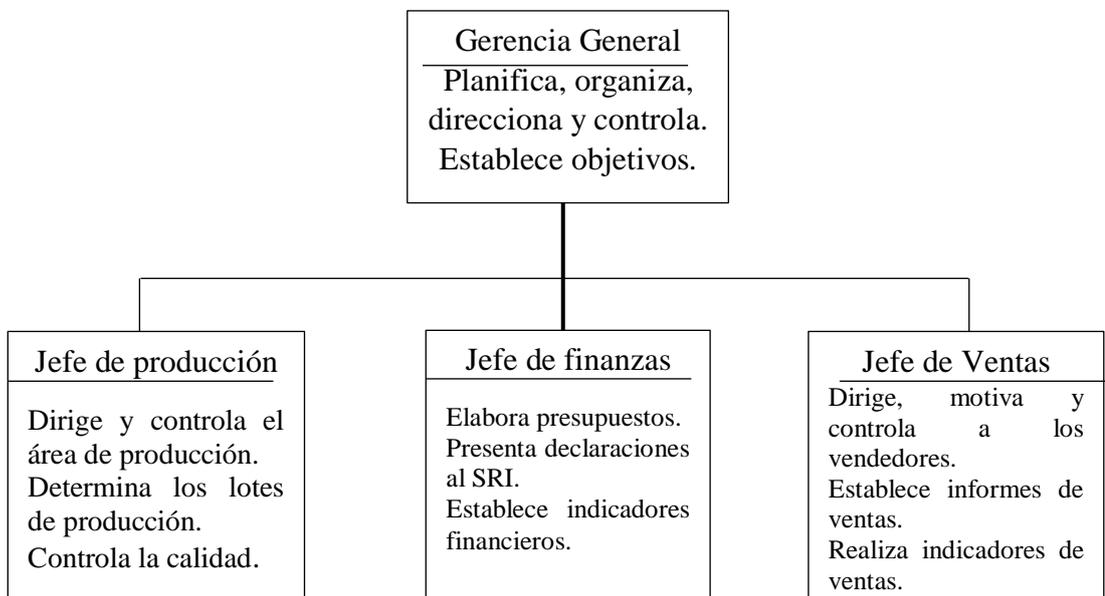


Gráfico 34 Organigrama funcional

Referencia	Elaborado por	Aprobado por	Fecha
Línea de. autoridad	Autores	Tutor	22/09/2019

Elaborado por: Autores

5.5 Manual de funciones

Tabla 45 Manual de funciones gerente general

	Empresa de producción y comercialización	Fecha	28 de febrero de 2020
		Página	1 de 6
	Manual de funciones	Sustituye	
		Página	
		Fecha	
Identificación			
Nombre del puesto:		Gerente General	
Nivel jerárquico		Directivo	
Clave		GG.001	
Ámbito de operación		Administración	
Relación de autoridad			
Jefe inmediato		Ninguno	
Supervisa a		Jefe de producción, jefe de finanzas, jefe de ventas	
Dependencia funcional		Gerencia General	
Propósito del puesto			
Realizar el proceso administrativo con la mayor eficiencia posible, garantizando la gestión adecuada de los recursos y el alcance de los objetivos propuestos.			
Funciones			
1	Determinar la planificación estratégica de la empresa.		
2	Realizar el proceso de Gestión del Talento Humano		
3	Tomar decisiones relacionadas al crecimiento de la empresa.		
4	Seguir y evaluar los indicadores establecidos.		
5	Autorizar el los pagos.		
Comunicación: Descendente			
Especificaciones			
Título profesional	Ingeniero en administración de empresas		
Experiencia	2 años		
Habilidades	Trabajo bajo presión, tomar decisiones, integrar equipos de trabajo, análisis financiero.		
Competencias	Liderazgo, comunicación, educación empresarial, responsabilidad.		
Elaborado por:	Doris Zapata e Israel Salas		
Revisado por:	Doctora Jenny Gamboa		
Autorizo			

Elaborado por: Autores

Tabla 46 Manual de funciones jefe de producción

	Empresa de producción y comercialización	Fecha	28 de febrero de 2020
		Página	2 de 6
	Manual de funciones	Sustituye	
		Página	
		Fecha	
Identificación			
Nombre del puesto:		Jefe de producción	
Nivel jerárquico		Operativo	
Clave		JP.002	
Ámbito de operación		Producción	
Relación de autoridad			
Jefe inmediato		Gerente General	
Supervisa a		Operarios	
Dependencia funcional		Producción	
Propósito del puesto			
Dirige y controla las principales actividades el área de producción, con el fin de generar productos con altos estándares de calidad y a costos competitivos			
Funciones			
1	Determinar la planificación de producción diaria, semanal y mensual.		
2	Asignar tareas al personal de producción.		
3	Gestionar el inventario de materias primas e insumos.		
4	Realizar informes mensuales sobre la situación del área de producción.		
5	Establecer indicadores de producción.		
Comunicación: Ascendente y descendente			
Especificaciones			
Título profesional		Ingeniero en alimentos	
Experiencia		2 años	
Habilidades		Trabajo bajo presión, tomar decisiones, integrar equipos de trabajo.	
Competencias		Comunicación, liderazgo, responsabilidad, conocimientos sobre la industria de alimentos.	
Elaborado por:		Doris Zapata e Israel Salas	
Revisado por:		Doctora Jenny Gamboa	
Autorizo			

Elaborado por: Autores

Tabla 47 Manual de funciones jefe de finanzas

	Empresa de producción y comercialización	Fecha	28 de febrero de 2020
		Página	3 de 6
	Manual de funciones	Sustituye	
		Página	
		Fecha	
Identificación			
Nombre del puesto:		Jefe de finanzas	
Nivel jerárquico		Operativo	
Clave		JF.003	
Ámbito de operación		Área financiera	
Relación de autoridad			
Jefe inmediato		Gerente General	
Supervisa a			
Dependencia funcional		Finanzas	
Propósito del puesto			
Evaluar, controlar y proponer mejoras en relación al área financiera de la empresa con el fin de incrementar la rentabilidad, liquidez y solvencia a corto, mediano y largo plazo.			
Funciones			
1	Determinar presupuestos anuales.		
2	Presentar declaraciones anuales al SRI.		
3	Determinar los principales indicadores financieros		
4	Realizar informes sobre la situación financiera.		
5	Proponer opciones para mejorar la situación financiera de la empresa.		
Comunicación: Ascendente			
Especificaciones			
Título profesional	Ingeniero en finanzas		
Experiencia	2 años		
Habilidades	Trabajo bajo presión, tomar decisiones, análisis matemático.		
Competencias	Visión estratégica, comunicación, ética.		
Elaborado por:	Doris Zapata e Israel Salas		
Revisado por:	Doctora Jenny Gamboa		
Autorizo			

Elaborado por: Autores

Tabla 48 Manual de funciones jefe de ventas

	Empresa de producción y comercialización	Fecha	28 de febrero de 2020
		Página	4 de 6
	Manual de funciones	Sustituye	
		Página	
		Fecha	
Identificación			
Nombre del puesto:		Jefe de ventas	
Nivel jerárquico		Operativo	
Clave		JV.004	
Ámbito de operación		Área ventas	
Relación de autoridad			
Jefe inmediato		Gerente General	
Supervisa a		Vendedores	
Dependencia funcional		Ventas	
Propósito del puesto			
Dirigir y controlar el área de ventas, motivando al personal de ventas con el fin de mantener e incrementar el volumen de ventas.			
Funciones			
1	Asignar clientes y rutas a los vendedores.		
2	Controlar las actividades que realizar los vendedores.		
3	Establecer y controlar los indicadores de ventas.		
4	Realizar informes sobre el área de ventas.		
5	Proponer opciones para incrementar la posición en el mercado.		
Comunicación: Descendente y ascendente			
Especificaciones			
Título profesional	Ingeniero en marketing		
Experiencia	2 años		
Habilidades	Trabajo bajo presión, tomar decisiones, creatividad.		
Competencias	Visión estratégica, comunicación, trabajo en equipo, liderazgo.		
Elaborado por:	Doris Zapata e Israel Salas		
Revisado por:	Doctora Jenny Gamboa		
Autorizo			

Elaborado por: Autores

Tabla 49 Manual de funciones operarios

	Empresa de producción y comercialización	Fecha	28 de febrero de 2020
	Manual de funciones	Página	5 de 6
		Sustituye	
		Página	
		Fecha	
Identificación			
Nombre del puesto:		Operario	
Nivel jerárquico		Operativo	
Clave		OP.005	
Ámbito de operación		Producción	
Relación de autoridad			
Jefe inmediato		Jefe de producción	
Supervisa a		Ninguno	
Dependencia funcional			
Propósito del puesto			
Realizar las actividades operativas con la mayor eficiencia posible, con el fin de producir bajo estándares de calidad y a precios competitivos.			
Funciones			
1	Seleccionar la materias primas e insumos.		
2	Mantenimiento y limpieza de la maquinaria, equipos y el área de producción.		
3	Empaquetado y sellado del producto.		
4	Almacenamiento del producto.		
5	Realizar el registro y monitoreo del inventario de materias primas, insumos, materiales indirectos.		
Comunicación: Ascendente			
Especificaciones			
Título profesional	Bachiller técnico		
Experiencia	1 año en el sector alimenticio.		
Habilidades	Conocimientos sobre la industria alimenticia.		
Competencias	Trabajo en equipo, comunicación, motivación.		
Elaborado por:	Doris Zapata e Israel Salas		
Revisado por:	Doctora Jenny Gamboa		
Autorizo			

Elaborado por: Autores

Tabla 50 Manual de funciones vendedores

	Empresa de producción y comercialización	Fecha	28 de febrero de 2020
		Página	6 de 6
	Manual de funciones	Sustituye	
		Página	
		Fecha	
Identificación			
Nombre del puesto:		Vendedor	
Nivel jerárquico		Operativo	
Clave		OP.005	
Ámbito de operación		Ventas	
Relación de autoridad			
Jefe inmediato		Jefe de ventas	
Supervisa a		Ninguno	
Dependencia funcional			
Propósito del puesto			
Es el principal contacto con los clientes con el fin de determinar sus requerimientos para el transporte y distribución del producto manteniendo la cadena de frío.			
Funciones			
1	Contacto con los clientes.		
2	Registrar pedidos.		
3	Transportar y distribuir el producto de acuerdo a rutas designadas.		
4	Entregar y colocar propaganda del producto.		
5	Registrar cobros de los clientes.		
Comunicación: Ascendente			
Especificaciones			
Título profesional	Bachiller técnico		
Experiencia	1 año en ventas.		
Habilidades	Carisma, facilidad de palabra.		
Competencias	Trabajo en equipo, comunicación, motivación.		
Elaborado por:	Doris Zapata e Israel Salas		
Revisado por:	Doctora Jenny Gamboa		
Autorizo			

Elaborado por: Autores

CAPITULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Inversión en activos tangibles

Activos fijos

El activo fijo representa una propiedad tangible a largo plazo que una empresa posee que se utiliza en las operaciones con el fin de facilitar la creación de productos o servicios (Gamboa, Jordán, & Pérez, 2017).

Los activos fijos que se detallan a continuación serán utilizados en las actividades operativas de producción de carne a base de cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa).

Maquinaria y equipo

Tabla 51 Maquinaria y equipo

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Trituradora de alimentos de acero inoxidable	2	1350.00	2700.00
Licadora industrial	2	500.00	1000.00
Caldero industrial automático de inducción eléctrica.	3	1600.00	4800.00
Mezclador industrial de alimentos	2	1000.00	2000.00
Maquina lavadora industrial de hortalizas	1	3000.00	3000.00
Bascula electrónica con pantalla digital	3	100.00	300.00
Módulo cuarto frio	2	8800.00	17,600.00
Kit laboratorio bromatológico para análisis de alimentos.	1	3000.00	3000.00
Maquina envasado al vacío	2	1500.00	3000.00
Selladora automática	2	1400.00	2800.00
Total			40200.00

Elaborado por: Autores

Tabla 52 Equipo de computación

Descripción	Consumo anual	Valor unitario	Valor total
Computadoras HP todo en uno 1000 gigabytes	5	480.00	2,400.00
Impresora sistema tinta continua EPSON	5	184.00	920.00
Total			3,320.00

Elaborado por: Autores

Tabla 53 Muebles y enseres

Descripción	Consumo anual	Valor unitario	Valor total
Escritorios de oficina	5	200.00	1,000.00
Sillas giratorias	5	100.00	500.00
Anaqueles	5	150.00	750.00
Archivadores	1	350.00	350.00
Total			2,600.00

Elaborado por: Autores

Tabla 54 Vehículo

Descripción	Consumo anual	Valor unitario	Valor total
Mini furgón repartidor Chevrolet N300 2019	1	16139.00	16139.00
Total			16,139.00

Elaborado por: Autores

Tabla 55 Adecuación Infraestructura

Descripción	Consumo anual	Valor unitario	Valor total
Adecuaciones infraestructura planta	1	5000.00	5000.00
Total			5000.00

Elaborado por: Autores

Tabla 56 Total activos fijos

Activos	Valor \$
Maquinaria y equipo	40,200.00
Equipo de computación	3,320.00
Muebles y enseres	2,600.00
Vehículo	16,139.00
Adecuación infraestructura	5000.00
Imprevistos 5%	3,362.95
Total	\$70,621.95

Elaborado por: Autores

Análisis

En relación a la necesidad de activos fijos para el funcionamiento de la planta de producción, la mayor cantidad se concentra en la cuenta maquinaria y equipo con un valor de \$ 40,200.00 y en vehículo \$ 16,139.00 debido a que la empresa se centra en la producción y comercialización.

6.2 Inversión en activos intangibles

Activos diferidos

Los activos diferidos corresponden a aquellos desembolsos que se han realiza por adelantado y aún no se ha consumido (Moreno, 2014). Los activos fijos se consideran a aquellos activos que son intangibles como software, publicidad, gastos de constitución, entre otros.

Tabla 57 Total activos diferidos

Activos	Valor \$
Publicidad y propaganda	5,000.00
Licencia software para industria alimentos ODOO	2,000.00
Gastos de constitución	500.00
Permisos de funcionamiento	1,000.00
Imprevistos 5%	425.00
Total activos diferidos	8,925.00

Elaborado por: Autores

Análisis

En relación a la inversión a activos fijos con un valor de \$ 8925 en relación a todos los activos intangibles, la mayor parte se concentra en la cuenta publicidad y propaganda.

6.3 Inversión en activos circulantes y capital de trabajo

6.3.1 Activo corriente o circulante

Según Baca (2013), desde el punto de vista contable el capital de trabajo se define aritméticamente como la diferencia entre activo corriente y pasivo corriente pero desde el punto de vista práctico está representado por el capital adicional que no sea activo fijo y diferido con la que hay que contar para que empiece a funcionar la empresa es decir hay que financiar la producción antes de recibir los primeros ingresos entre estos tenemos: materia prima, mano de obra, crédito en las primeras ventas y una cierta cantidad para imprevistos.

Tomando en cuenta lo anterior se calculará por las dos formas, pero para los cálculos se tomará en cuenta el punto de vista práctico.

Caja-Bancos

Representa todas las cuentas relacionadas a ingresos, depósitos en efectivo y en cuentas bancarias, cheques, entre otros (Torres, 2014). En relación a la cuenta caja bancos se considera al dinero en efectivo y disponible en la cuenta bancaria de la empresa que puede ser utilizados para emplearlo en pago de imprevistos.

El dinero que se dispondrá en la cuenta corriente BANECUADOR para el uso y pago de costos de producción pagaderos a fin de mes, y el 50% de la provisión de ventas a crédito a 30 días y un 5% de imprevistos.

Caja Bancos=\$8.293,76+\$5.167,96+\$2.573,47

Caja Bancos= \$6.118,75

Inventario

Desde el punto de vista financiero el inventario es todo el valor monetario que una empresa dispone en materias primas, productos semi procesados, productos procesados, para satisfacer las necesidades de producción y la demanda del mercado (Chitale, 2014).

El inventario se considera como la cantidad monetaria de materias primas, insumos y materiales indirectos necesarios para cubrir la producción y demanda.

El cálculo se lo realiza mediante el lote económico en el cual según (Barry & Stair, 2016):

$$\text{Lote economico: } \sqrt{\frac{2xFxU}{CxP}}$$

En dónde:

2: es constante

C: Tasa pasiva referencial (6.03% Banco Central del Ecuador octubre del 2019)

F: Transporte (50 dólares) precio referencial por transporte de materia prima desde Santo Domingo

U: Consumo anual en unidades de materia prima Tabla 36

P: Precio unitario de materia prima Tabla 62

$$\text{Lote economico: } \sqrt{\frac{2x50x475}{0.0603x15}}$$

$$\text{Lote economico: } \sqrt{\frac{47500}{0.9045}}$$

$$\text{Lote economico: } 229.21$$

Inventario= Lote económico x precio unitario

$$\text{Inventario= } 229.21 \times 15 = 3438.08$$

Con respecto a inventarios, se tendrá un valor de \$ 5.167,96 para cubrir la necesidad en relación a la materia prima \$558,25 que es la cáscara de plátano maduro, insumos \$2.581,75 y materiales indirectos \$2027,96.

Cuentas por cobrar

Representa todas las obligaciones a favor de la empresa derivada generalmente del crédito concedido a clientes (Moreno, 2014).

En las cuentas por cobrar se registran todos los valores adeudados a la empresa generados de las ventas a créditos de los clientes, para el cálculo se considera la siguiente formula.

$$Cuentas\ por\ cobrar = \frac{Ventas\ anuales}{360} \times \text{periodo promedio de recuperación}$$

$$Cuentas\ por\ cobrar = \frac{215,732.00}{360} \times 23$$

$$Cuentas\ por\ cobrar = 13782.88$$

Periodo promedio de recuperación

Crédito a 15 y 30 días plazo = $15+30= 22.5= 23$ días

No se tomará en cuenta el valor correspondiente a cuentas por cobrar ya que al inicio no se puede tener esta cuenta

Tabla 58 Activo circulante

Activo circulante	Valor \$
Caja-bancos	\$6.118,75
Inventario	\$ 5.167,96
Cuentas por cobrar	---x---
Total activo corriente	\$11.286,71

Elaborado por: Autores

En relación al activo circulante, se calculó las cuentas caja bancos, inventario y cuentas por cobrar todos estos valores se caracterizan por a los activos que se transforman en efectivo de forma inmediata, en total se calculó un valor necesario de \$11.286,71

6.3.2. Pasivo circulante

Corresponde a todas las obligaciones monetarias a corto plazo que vencen dentro de un año o dentro de un ciclo operativo normal de la empresa frente a terceros, generalmente proveedores (Gamboa, Jordán, & Pérez, 2017). La fórmula fue obtenida de (Baca, 2013).

Para el cálculo del pasivo corriente se toma la tasa circulante del 2,5 valor de referencia del Banco Central, con la finalidad de operar en un punto de equilibrio.

$$Tasa\ circulante = \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente}$$

$$2.5 = \frac{11.286,71}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Pasivo Corriente} = \frac{11.286,71}{2.5} = \$ 4514.68$$

Análisis e interpretación

El valor correspondiente al pasivo corriente de la empresa es de \$ 4514.68 obtenido mediante la ecuación de la tasa circulante. Teóricamente se tendría un pasivo corriente de \$ 4514.68, pero se debe considerar que el proyecto es nuevo por lo tanto no se tiene pasivos corrientes, por lo tanto, se tiene un valor de 0.

6.3.3 Capital de trabajo

El capital de trabajo es el valor utilizado por una empresa para cubrir parte de los activos corrientes, inventarios, y pasivos actuales (Tarapuez, 2014).

Está conformado por el porcentaje cada uno de los rubros del activo circulante con el fin de verificar los cambios que se pueden dar en los mismos y afecten a la solvencia de la empresa (Santiago & Gamboa, 2017).

Capital de trabajo: Activo circulante – Pasivo Circulante (Considerando que de forma práctica el primer año no se tiene pasivo circulante)

Capital de trabajo: 11.286,71 - 0

Capital de trabajo: \$11.286,71

El capital de trabajo del presente emprendimiento será de \$11.286,71.

6.4 Resumen de las inversiones

A continuación, se muestran las principales cuentas necesarias para cubrir la inversión inicial y poder iniciar las operaciones de producción y comercialización.

Inversión inicial = Activo fijo + Activo diferido + Capital de trabajo

Inversión inicial = 67.259,00 + 8.500,00 + 11.286,71

Inversión inicial = \$ 87.045,71

El valor necesario a valor inicial corresponde a \$ 87.045,71 necesarios para cubrir el activo fijo, activo diferido y el capital de trabajo.

6.5 Financiamiento

El financiamiento es el proceso mediante el cual se busca formas cubrir fondos para cubrir actividades productivas, comerciales, entre otras, generalmente dentro del sistema financiero las instituciones financieras, como los bancos, se dedican a proporcionar capital a empresas, consumidores e inversores para ayudarlos a alcanzar sus objetivos (Arrendono, 2015).

Tabla 59 Financiamiento

Proyecto con financiamiento	Valor	% de aporte
Capital propio	17,346.71	19,96
Institución financiera	69,669.00	80,04
Total	87.045,71	100.00

Elaborado por: Autores

Para cubrir el 80,04% de la inversión se recurrirá al sistema financiero para obtener un préstamo que permita cubrir el \$ 69,669.00 necesarios para iniciar las operaciones de producción y comercialización.

Tabla 60 Cuadro comparativo instituciones financieras

Institución	Monto	Tasa de interés activa %	Años plazo	Garantes
Banco del Pacifico	69,669.00	10,50	3	2
Banco del Pichincha	69,669.00	11,30	3	2
BANECUADOR	69,669.00	9.76	5	1

Elaborado por: Autores

La opción que brinda una mejor tasa de interés, además de mayor plazo es BANECUADOR, por lo tanto, se convierte en la mejor opción para realizar el préstamo bancario.

6.6 Plan de inversiones

Consiste en el plan estructurado y detallado de cómo se realizará el desembolso de dinero durante un periodo de tiempo determinado (Caldas, Carrión, & Heras, 2017).

A continuación, se detalla el plan de inversión en el cual se determina la inversión en activos fijo, activo diferido y capital de trabajo.

Tabla 61 Financiamiento

Inversión	Valor USD	Valor %
Activo fijo	67.259,00	77.26
Activo diferido	8.500,00	9.76
Capital de trabajo	11.286,71	12.98
Total inversión	87.045,71	100.00
Financiamiento propio	17,346.71	19,96
Financiamiento institución financiera	69,669.00	80,04
Total financiamiento	87.045,71	100.00

Elaborado por: Autores

6.7 Presupuesto de costos e ingresos

Costos de producción

Son todos los desembolsos de dinero utilizados para financiar las actividades operativas, desde la transformación de la materia prima hasta la obtención del producto final (Castillo, 2017).

Tabla 62 Materia prima

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida	Precio unitario \$	Precio total \$
Cáscara de plátano maduro	447	Quintal	15,00	6.698,95
Total				6.698,95

Elaborado por: Autores

Tabla 63 Insumos

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida	Precio unitario \$	Precio total \$
Proteína de maíz	125	Quintal	23.00	2.875,00
Harina de trigo	116	Quintal	65.00	7.540,00
Cebolla colorada	71	Quintal	120.00	8.520,00
Tomate	54	Quintal	130.00	7.020,00
Pimiento rojo	54	Quintal	30.00	1.620,00
Sal	9	Quintal	15.00	135,00
Ajo	9	Quintal	5.00	675,00
Conservante Benzoato de sodio	11	Quintal	236.00	2.596,00
Total				30.981,00

Elaborado por: Autores

Tabla 64 Materiales indirectos

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida	Precio unitario	Precio total
Bolsas de nylon LDPE (polietileno de baja densidad) coextruido.	4056	Rollos de 100 bolsas	\$6.00	20.279,6
Etiquetas	4056	Rollos de 100 etiquetas	\$1.00	40.55,92
Total				24.335,52

Elaborado por: Autores

Tabla 65 Depreciación

Descripción	Valor	Porcentaje %	Valor depreciación anual \$
Maquinaria y equipo	40,200.00	10	4,020.00
Equipo de computación	3,320.00	33.33	1.106.67
Muebles y enseres	2,600.00	10	260.00
Vehículo	16,139.00	20	3,227.80
Infraestructura	5000.00	5	250.00
Total			8,864.47

Elaborado por: Autores

Tabla 66 Amortización

Descripción	Valor \$	Valor depreciación \$
Publicidad y propaganda	5,000.00	1,000.00
Licencia software para industria alimentos ODOO	2,000.00	400.00
Gastos de constitución	500.00	100.00
Permisos de funcionamiento	1,000.00	200.00
Total		1,700.00

Elaborado por: Autores

Para el cálculo de la amortización se utilizó el método de la línea recta en el cual valor total de cada activo se divide por el número de años de vida útil considerando 5 años para el presente emprendimiento.

Tabla 67 Mantenimiento

Descripción	Consumo anual	Valor unitario \$	Valor total \$
Mantenimiento maquinaria y equipo	1	1000.00	1000.00
Mantenimiento equipo de computación	1	150.00	150.00
Total			1150.00

Elaborado por: Autores

Tabla 68 Mano de obra indirecta e indirecta

Descripción	Cantidad	Valor unitario \$	Valor total \$
Jefe de producción	1	780.73	9,368.80
Operarios	2	1,015.08	12,180.90
Total			21,549.70

Elaborado por: Autores

Rol de pagos

Tabla 69 Roles de pago

CARGO	INGRESOS		TOTAL INGRESOS	DEDUCCIONES		TOTAL DEDUCCIONES	LIQUIDO A RECIBIR
	SUELDO	H.E		9,35% IESS	PRESTAMO		
	PRODUCCIÓN						
Jefe de Industrialización	600.00		600.00	56.10		56.10	543.90
2 Obrero	788.00		788.00	73.68		73.68	714.32
TOTAL MENSUAL	1388.00		1388.00	129.78		129.78	1258.22
						Por 12 meses	15098.66
	ADMINISTRACIÓN						
Gerente	650.00		650.00	60.78		60.78	589.23
Jefe financiero	600.00		600.00	56.10		56.10	543.90
TOTAL MENSUAL	1250.00		1250.00	116.88		116.88	1133.13
						Por 12 meses	13597.50
	VENTAS						
Jefe de Ventas	600.00		600.00	56.10		56.10	543.90
1 Vendedor	394.00		394.00	36.84		36.84	357.16
TOTAL MENSUAL	994.00		994.00	92.94		92.94	901.06
						Por 12 meses	10812.73

Elaborado por: Autores

Tabla 70 Obligaciones patronales

CARGO	OBLIGACIONES PATRONALES							TOTAL DE OBLIGACIONES	TOTAL DE ROL MENSUAL
	11,15% IESS	0,5% SECAP	0,5% ICE	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDO RESERVA	VACACIONES		
Jefe de Industrialización	66.90	3.00	3.00	50.00	32.83	0.00	25.00	180.73	780.73
2 Obrero	87.86	3.94	3.94	65.67	32.83	0.00	32.83	227.08	1015.08
TOTAL MENSUAL	154.76	6.94	6.94	115.67	65.67	0.00	57.83	407.81	1795.81
								Por 12 meses	21549.70
Gerente	72.48	3.25	3.25	54.17	32.83	0.00	27.08	193.06	843.06
Contadora	66.90	3.00	3.00	50.00	32.83	0.00	25.00	180.73	780.73
TOTAL MENSUAL	139.38	6.25	6.25	104.17	65.67	0.00	52.08	373.79	1623.79
								Por 12 meses	19485.50
Jefe de Ventas	66.90	3.00	3.00	50.00	32.83	0.00	25.00	180.73	780.73
1 Vendedor	43.93	1.97	1.97	32.83	32.83	0.00	16.42	129.95	523.95
TOTAL MENSUAL	110.83	4.97	4.97	82.83	65.67	0.00	41.42	310.69	1304.69

Elaborado por: Autores

Tabla 71 Alquiler planta de producción

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Alquiler planta de producción	1	\$1000.00	12,000.00
Total			12,000.00

Elaborado por: Autores

Tabla 72 Servicios básicos planta producción

Descripción	Cantidad anual	Valor unitario mensual	Valor total
Luz eléctrica Kilowatts	5000 Kwh	300.00	3600.00
Agua potable	400 mt3	30.00	360.00
Total			3,960.00

Elaborado por: Autores

Gastos administrativos

Los gastos administrativos están relacionados con el funcionamiento del departamento administrativo como los salarios de los ejecutivos y los gastos asociados con los servicios generales, como la contabilidad y la tecnología de la información, son ejemplos de gastos administrativos (Arrendono, 2015).

Tabla 73 Sueldo gerente general

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Sueldo Gerente General	1	\$843.06	10,116.70
Sueldo Jefe financiero	1	780.73	9,368.80
Total			19,485.50

Elaborado por: Autores

Tabla 74 Suministros de oficina

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Resmas papel bond A4	12	2.50	30.00
Carpetas	12	1.00	12.00
Grapadora	4	5.00	20.00
Esferos	12	0.30	3.60
Tinta para impresora	12	2.50	30.00
Total			95.60

Elaborado por: Autores

Tabla 75 Servicios básicos administración

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Luz eléctrica	20 Kwh	10.00	120.00
Agua potable	5 m3	5.00	60.00
Plan de internet	2 gigas	15.00	180.00
Total			360.00

Elaborado por: Autores

Tabla 76 Gastos administrativos

Descripción	Valor
Sueldo gerente general y jefe financiero	19,485.50
Suministros de oficina	95.60
Servicios básicos administración	360.00
Total	19,941.10

Elaborado por: Autores

Gastos de venta

Representan los requerimientos de efectivo para cubrir los gastos incurridos para el funcionamiento del proceso de transporte y venta de un producto en un determinado mercado (Guerrero & Galindo, 2014).

Tabla 77 Sueldo vendedores

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Jefe de ventas	1	780.73	9,368.80
Vendedor	1	523.95	6,287.45
Total			15,656.25

Elaborado por: Autores

Tabla 78 Transporte

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Galones gasolina extra	50	105.10	1,261.20
Mantenimiento vehículo	12	50.00	600.00
Total			1,861.20

Elaborado por: Autores

Tabla 79 Gastos de venta

Descripción	Valor
Sueldos y salarios	15,656.25
Transporte	1,861.20
Total	17,517.45

Elaborado por: Autores

Gastos financieros

Es cualquier gasto relacionados a los intereses derivados de la obtención de un préstamo bancario (Gamboa, Jordán, & Pérez, 2017).

Tabla 80 Interés financiero

Descripción	Valor
Interés préstamo BANECUADOR 9.76%	6799.00
Total	6799.00

Elaborado por: Autores

Tabla 81 Resumen de costos y gastos

Detalle	Valor
Costos de producción	111.239,64
Gastos administrativos	19,941.10
Gastos de ventas	\$17.517,45
Gastos financieros	6,799.69
Total	\$153.636,69

Elaborado por: Autores

6.7.1. Situación financiera actual

Empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro.

Estado de Situación Inicial Año 0

Activo		Pasivo	
Activo circulante		Pasivo circulante	
Caja/bancos	\$ 87.045,71	Cuentas por cobrar	
Cuentas por cobrar		Total pasivo circulante	\$0,00
Inventario			
Total Activo Circulante	\$ 87.045,71		
Activo tangible		Pasivo a largo plazo	
Maquinaria y equipo		Préstamo Bancario	\$69.669,00
Equipo de cómputo		Total pasivo largo plazo	\$69.669,00
Muebles y enseres		TOTAL PASIVO	\$69.669,00
Vehículos			
Infraestructura			
(-) Depreciación acumulada neta			
Total Activo tangible			
Activo intangible			
Publicidad y propaganda			
Licencia software para industria alimentos			
Gastos de constitución		Patrimonio	
Permisos de funcionamiento			
(-) Amortización acumulada neta		Capital	\$17.376,71
Total Activo Intangible			
TOTAL ACTIVO	\$ 87.045,71	TOTAL PASIVO + PATRI	\$87.045,71

GERENTE

CONTADOR

**Empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de
plátano maduro.**

Estado de Situación Inicial Año 1

Activo		Pasivo	
Activo circulante		Pasivo circulante	
Caja/bancos	\$6.118,75	Cuentas por cobrar	
Cuentas por cobrar			
Inventario	\$ 5.167,96		
Total Activo Circulante	\$ 11.286,71	Total pasivo circulante	\$0,00
Activos Tangible		Pasivo a largo plazo	
Maquinaria y equipo	\$ 40.200,00	Préstamo Bancario	\$69.669,00
Equipo de cómputo	\$ 3.320,00	Total pasivo largo plazo	\$69.669,00
Muebles y enseres	\$ 2.600,00	TOTAL PASIVO	\$69.669,00
Vehículos	\$ 16.139,00		
Infraestructura	\$ 5.000,00		
Total Activo tangible	\$ 67.259,00		
Activo intangible			
Publicidad y propaganda	\$ 5.000,00		
Licencia software para industria alimentos	\$ 2.000,00		
Gastos de constitución	\$ 500,00	Patrimonio	\$17.376,71
Permisos de funcionamiento	\$ 1.000,00	Capital	\$17.376,71
Total Activo Intangible	\$ 8.500,00	resultado del ejercicio	
TOTAL ACTIVO	\$ 87.045,71	TOTAL PASIVO + PATRI	\$87.045,71

GERENTE

CONTADOR

6.7.2 Situación financiera proyectada

Empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro.

Balance General Proyectado

Activo	2020	2021	2022	2023	2024
Activo circulante					
Caja/bancos	\$11.018,14	\$22.054,51	\$34.013,30	\$46.817,03	\$60.377,23
Cuentas por cobrar	\$5.146,93	\$5.146,93	\$5.146,93	\$5.146,93	\$5.146,93
Inventario	\$5.167,96	\$5.167,96	\$5.167,96	\$5.167,96	\$5.167,96
Total Activo Circulante	\$21.333,03	\$32.369,40	\$44.328,19	\$57.131,92	\$70.692,12
Activo tangible					
Maquinaria y equipo	\$40.200,00	\$40.200,00	\$40.200,00	\$40.200,00	\$40.200,00
Equipo de computo	\$3.320,00	\$3.320,00	\$3.320,00	\$3.320,00	\$3.320,00
Muebles y enseres	\$2.600,00	\$2.600,00	\$2.600,00	\$2.600,00	\$2.600,00
Vehículos	\$16.139,00	\$16.139,00	\$16.139,00	\$16.139,00	\$16.139,00
Infraestructura	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00
Total Activo tangible	\$67.259,00	\$67.259,00	\$67.259,00	\$67.259,00	\$67.259,00
Activo intangible					
Publicidad y propaganda	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00
Licencia software para industria alimentos	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00
Gastos de constitución	\$500,00	\$500,00	\$500,00	\$500,00	\$500,00
Permisos de funcionamiento	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00
Total Activo tangible	\$8.500,00	\$8.500,00	\$8.500,00	\$8.500,00	\$8.500,00
TOTAL ACTIVO	\$97.092,03	\$108.128,40	\$120.087,19	\$132.890,92	\$146.451,12
Pasivo					
Pasivo circulante					
cuentas por pagar	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total pasivo circulante	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Pasivo a largo plazo					
Préstamo Bancario	\$58.202,73	\$45.617,36	\$31.803,65	\$16.641,73	\$0,00
Total pasivo largo plazo	\$58.202,73	\$45.617,36	\$31.803,65	\$16.641,73	\$0,00
TOTAL PASIVO	58202,73	\$45.617,36	\$31.803,65	\$16.641,73	\$0,00
PATRIMONIO					
Capital	\$17.376,71	\$17.376,71	\$17.376,71	\$17.376,71	\$17.376,71
Utilidad del ejercicio	\$21.512,59	\$45.134,32	\$70.906,83	\$98.872,47	\$129.074,41
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$97.092,03	\$108.128,39	\$120.087,19	\$132.890,91	\$146.451,12

GERENTE

CONTADOR

6.7.3 Presupuesto de ingresos

Tabla 82 Presupuesto de ingresos

Años	DPI Real	Precio	Ingresos mensuales	Ingresos anuales
2020	405.510	\$0,50	\$16.896,25	\$202.755,00
2021	411.755	\$0,50	\$17.199,35	\$206.392,19
2022	418.096	\$0,50	\$17.507,88	\$210.094,55
2023	424.534	\$0,50	\$17.821,92	\$213.862,99
2024	431.072	\$0,51	\$18.141,62	\$217.699,46

Elaborado por: Autores

Análisis

En relación al presupuesto de ingresos durante los 5 años en que se considera la DPI real proyectado con la tasa de crecimiento poblacional y el precio proyectado con la tasa de inflación del 0.25% proporcionada por el Banco Central del Ecuador.

6.7.4 Estado de resultados

Empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro.

Estado de Resultados año 1

Ventas Netas	\$205.877,35
(-) Costos	\$116.407,60
(=)Utilidad brutas en Ventas	\$89.469,75
(-) Gastos administrativos	\$19.941,10
(-) Gastos financieros	\$18.265,96
(-) Gastos de ventas	\$17.517,45
Total gastos	\$55.724,51
(=) Utilidades neta en operaciones	\$33.745,24
(-) Reparto de utilidades a los trabajadores 15%	\$5.061,79
(=)Utilidad antes de impuestos	\$28.683,45
(-) Impuesto a la Renta 25%	\$7.170,86
(=) Utilidad neta	\$21.512,59

GERENTE

CONTADOR

Empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro.

Estado de Resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Netas	\$205.877,35	\$209.570,48	\$213.329,86	\$217.156,68	\$221.052,14
(-) Costos	\$116.407,60	\$116.698,62	\$116.990,37	\$117.282,84	\$117.576,05
(=)Utilidad brutas en Ventas	\$89.469,75	\$92.871,86	\$96.339,49	\$99.873,84	\$103.476,09
(-) Gastos administrativos	\$19.941,10	\$19.990,95	\$20.040,93	\$20.091,03	\$20.141,26
(-) Gastos financieros	\$18.265,96	\$18.265,96	\$18.265,96	\$18.265,96	\$18.265,96
(-) Gastos de ventas	\$17.517,45	\$17.561,25	\$17.605,15	\$17.649,16	\$17.693,28
Total gastos	\$55.724,51	\$55.818,16	\$55.912,04	\$56.006,15	\$56.100,50
(=) Utilidades neta en operaciones	\$33.745,24	\$37.053,70	\$40.427,46	\$43.867,68	\$47.375,59
(-) Reparto de utilidades a los trabajadores 15%	\$5.061,79	\$5.558,06	\$6.064,12	\$6.580,15	\$7.106,34
(=)Utilidad antes de impuestos	\$28.683,45	\$31.495,65	\$34.363,34	\$37.287,53	\$40.269,25
(-) Impuesto a la Renta 25%	\$7.170,86	\$7.873,91	\$8.590,83	\$9.321,88	\$10.067,31
(=) Utilidad neta	\$21.512,59	\$23.621,74	\$25.772,50	\$27.965,65	\$30.201,94

Elaborado por: Autores

6.7.5 Flujo de Caja

Empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro.

Flujo de Caja año 1

INGRESOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ANO 1	
SALDO INICIAL	11286,71	11035,53	16026,88	21018,23	26009,58	31000,93	35992,28	40983,63	45974,98	50966,33	55957,68	60949,04		
INGRESOS OPERACIONALES														
DIVIDENDOS RECIVIDOS	17376,71													
CRÉDITO PARA INVERSIÓN	69669,00													
VENTAS A CONTADO 40%	6862,58	6862,58	6862,58	6862,58	6862,58	6862,58	6862,58	6862,58	6862,58	6862,58	6862,58	6862,58	82350,96	
COBRO DE CLIENTES A 15 DÍAS	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	61763,16	
COBRO DE CLIENTES A 30 DÍAS		5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	5146,93	56616,23	
TOTAL INGRESOS	87045,71	23296,22	28191,97	33183,32	38174,67	43166,02	48157,37	53148,72	58140,07	63131,42	68122,77	73114,12	78105,48	200730,35
	FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES PRODUCCION													
COSTOS DE OPERACIÓN	8293,76	8293,76	8293,76	8293,76	8293,76	8293,76	8293,76	8293,76	8293,76	8293,76	8293,76	8293,76	9443,76	100675,18
MATERIA PRIMA	558,25	558,25	558,25	558,25	558,25	558,25	558,25	558,25	558,25	558,25	558,25	558,25	558,25	6698,95
INSUMOS	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	2581,75	30981,00
MATERIALES INDIRECTOS	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	2027,96	24335,52
MANTENIMIENTO													1150,00	1150,00
MANO DE OBRA INDIRECTA E INDIRECTA	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	1795,81	21549,70
ALQUILER PLANTA DE PRODUCCIÓN	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	12000,00
SERVICIOS BÁSICOS	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00	3960,00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	1749,39	1653,79	1653,79	19941,10										
SUELDOS ADMINISTRATIVOS	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	1623,79	19485,50
SUMINISTROS DE OFICINA	95,60													95,60
SERVICIOS BÁSICOS	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	360,00
GASTOS DE VENTA	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	1459,79	17517,45

SUELDOS Y SALARIOS	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	1304,69	15656,25
TRANSPORTE	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	1861,20
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSION														
COSTOS DE INVERSIÓN	75759,00	0	75759											
ACTIVOS FIJOS	67259,00													67259
ACTIVOS DIFERIDOS	8500,00													8500
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO														
GASTOS FINANCIEROS	757,75	9092,94												
INTERESES PAGADOS	566,64	566,64	566,64	566,64	566,64	566,64	566,64	566,64	566,64	566,64	566,64	566,64	566,64	6799,69
CAPITAL	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	191,10	2293,25
TOTAL EGRESOS	75759,00	12260,69	12165,09	13315,09	134965,98									
SALDO DEL PERIODO	11286,71	11035,53	16026,88	21018,23	26009,58	31000,93	35992,28	40983,63	45974,98	50966,33	55957,68	60949,04	64790,39	

GERENTE

CONTADOR

Empresa de producción y comercialización de carne a base de cáscara de plátano maduro.

Flujo de Caja Proyectado

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Inicial		\$ 55.617,37	\$ 100.449,86	\$ 145.881,02	\$ 191.720,93
INGRESOS OPERACIONALES					
Dividendos recibidos	17376,71				
Crédito para inversión	69669,00				
Ventas a contado 40%	\$ 82.350,96	\$ 82.556,84	\$ 82.763,23	\$ 82.970,14	\$ 83.177,56
Cobro de clientes a 15 días	\$ 61.763,16	\$ 61.917,57	\$ 62.072,36	\$ 62.227,54	\$ 62.383,11
Cobro de clientes a 30 días	\$ 56.616,23	\$ 56.757,77	\$ 56.899,67	\$ 57.041,91	\$ 57.184,52
TOTAL INGRESOS	\$ 287.776,06	\$ 256.849,55	\$ 302.185,11	\$ 348.120,62	\$ 394.466,12
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES PRODUCCION					
COSTOS DE OPERACIÓN	100675,18	\$ 100.675,18	\$ 100.675,18	\$ 100.675,18	\$ 99.525,18
Materia prima	\$6.698,95	\$ 6.698,95	\$ 6.698,95	\$ 6.698,95	\$ 6.698,95
Insumos	\$30.981,00	\$ 30.981,00	\$ 30.981,00	\$ 30.981,00	\$ 30.981,00
Materiales indirectos	\$24.335,52	\$ 24.335,52	\$ 24.335,52	\$ 24.335,52	\$ 24.335,52
Mantenimiento	1150,00	\$ 1.150,00	\$ 1.150,00	\$ 1.150,00	
Mano de obra indirecta e indirecta	\$21.549,70	\$ 21.549,70	\$ 21.549,70	\$ 21.549,70	\$ 21.549,70
Alquiler planta de producción	\$12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00

Servicios básicos	3960,00	\$ 3.960,00	\$ 3.960,00	\$ 3.960,00	\$ 3.960,00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	19941,10	\$ 19.941,10	\$ 19.845,50	\$ 19.941,10	\$ 19.941,10
Sueldos Administrativos	19485,50	\$ 19.485,50	\$ 19.485,50	\$ 19.485,50	\$ 19.485,50
Suministros de oficina	95,60	\$ 95,60	\$ 95,60	\$ 95,60	\$ 95,60
Servicios básicos	360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00
GASTOS DE VENTA	\$ 17.517,45				
Sueldos y salarios	15656,25	\$ 15.656,25	\$ 15.656,25	\$ 15.656,25	\$ 15.656,25
Transporte	1861,20	\$ 1.861,20	\$ 1.861,20	\$ 1.861,20	\$ 1.861,20
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE INVERSION					
Costos de inversión	\$ 75.759,00				
Activos Fijos	\$ 67.259,00				
Activos Diferidos	\$ 8.500,00				
FLUJO DE EFECTIVO EN ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO					
GASTOS FINANCIEROS	18265,96	\$18.265,96	\$18.265,96	\$18.265,96	\$18.265,96
Intereses pagados	6799,69	\$5.680,59	\$ 4.452,25	\$ 3.104,04	\$ 1.624,23
capital	11466,27	\$ 12.585,37	\$ 13.813,71	\$ 15.161,92	\$ 16.641,73
TOTAL EGRESOS	\$ 232.158,69	\$ 156.399,69	\$ 156.304,09	\$ 156.399,69	\$ 155.249,69
SALDO DEL PERIODO	\$ 55.617,37	\$ 100.449,86	\$ 145.881,02	\$ 191.720,93	\$ 239.216,43

6.8 Punto de equilibrio

El análisis de punto de equilibrio implica el cálculo del margen de seguridad en función de los ingresos recaudados y los costos asociados, analizando diferentes niveles de precios relacionados con varios niveles de demanda, una empresa utiliza un análisis de equilibrio para determinar qué nivel de ventas son necesarios para cubrir los costos fijos totales (Moreno, 2014).

Tabla 83 Costos fijos y costos variables

Detalle	Costos fijos		Costos variables	
	Costos	Valor	Costo	Valor
Costos de producción	Mano de obra directa e indirecta	21,549.70	Materia prima	6.698,95
	Gastos depreciación y amortización	10,564.47	Insumos	30.981,00
	Mantenimiento	1150.00	Materiales indirectos	24.335,52
	Alquiler planta de producción	12,000.00		
			Servicios básicos planta de producción	3,960.00
Gastos administrativos	Sueldo gerente general	19,485.50	Suministros de oficina	95.60
			Servicios básicos administración	360.00
Gastos de venta	Sueldos y salarios	15,656.25	Transporte	1,861.20
Gastos financieros	Interés préstamo	6799.69		
	Total costos fijos	76.641,15	Total gastos variables	68.292,27

Elaborado por: Autores

Punto de equilibrio en unidades monetarias

El punto de equilibrio en unidades monetarias se obtiene por:

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

En donde:

PE: Punto de equilibrio

CF: Costos fijos

CV: Costos Variables

V: Ventas

$$PE = \frac{76.641,15}{1 - \frac{68.292,27}{202.755,00}}$$

$$PE = \$115,566.42$$

Análisis

El punto de equilibrio en unidades monetarias del emprendimiento se alcanza en nivel de ventas de \$ 115,566.42 en el cual la empresa no gana ni pierde dinero en la inversión.

Punto de equilibrio en unidades de producción

$$PE = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

En donde:

PE: Punto de equilibrio

CF: Costos fijos

CVU: Costos Variables Unitario = $68.292,27/405.510 = 0.16$

PVU: Precio de venta unitario

$$PE = \frac{76.641,15}{0.50 - 0.16} = 225415$$

PE= 225415 empaques de carne a base de cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa).

Análisis

Para alcanzar el punto de equilibrio en unidades se necesita vender 264260 empaques de carne a base de cáscara de plátano maduro (tipo hamburguesa) de 150 gramos a un precio de \$ 0.50.

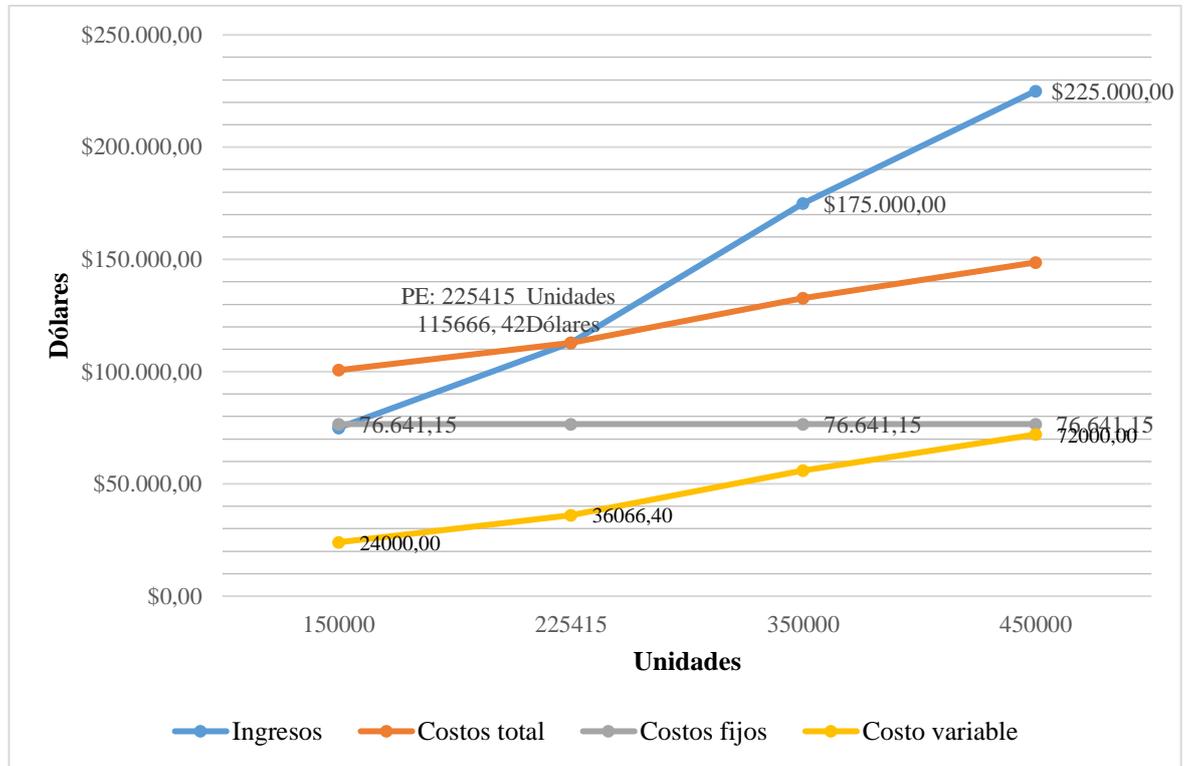


Gráfico 35 Punto de equilibrio

Elaborado por: Autores

6.9 Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos

La tasa de descuento se refiere a la tasa de interés utilizada en los descuentos análisis de flujo de caja para determinar el valor presente de los flujos de caja futuros (Meza, 2016).

6.9.1 Cálculo Tmar1 sin financiamiento

$$Tmar1 = i + f$$

En donde:

Tmar: Tasa mínima aceptable de rendimiento

i: premio al riesgo: riesgo país 717 puntos - 7,17% para agosto 2019 según el Banco Central del Ecuador

f: Inflación 0,25% inflación acumulada para julio del 2019 Banco Central del Ecuador

$$Tmar1 = i + f$$

$$Tmar1 = 0.0717 + 0.0025$$

$$Tmar1 = 0.0742 = 7.42\%$$

6.9.1 Cálculo Tmar1 sin financiamiento

$$Tmar2 = i + f (2)$$

$$Tmar2 = 0.0717 + 0.0025(2)$$

$$Tmar2 = 0.0717 + 0.0050$$

$$Tmar2 = 0.0767 = 7.67\%$$

6.9.3 Cálculo Tmar1 global mixto

Tabla 84 TMAR 1 Global

Proyecto con financiamiento	Monto	% de aportación de las fuentes	TMAR Anual	Ponderación
Capital propio	17,346.71	0.1996	0.0742	0.0148
Inversión financiera	69,669.00	0.8004	0.0976	0.0781
Total	87.045,71	1.0000	0.1718	0.0929
Porcentaje				9.29%

Elaborado por: Autores

6.9.4 Cálculo Tmar2 global mixto

Tabla 85 TMAR 2 Global

Proyecto con financiamiento	Monto	% de aportación de las fuentes	TMAR Anual	Ponderación
Capital propio	17,346.71	0.1996	0.0767	0.0153
Inversión financiera	69,669.00	0.8004	0.0976	0.0781
Total	87.045,71	1.0000	0.1743	0.0934
Porcentaje				9.34%

Elaborado por: Autores

Análisis

Para el cálculo del TMAR global mixto 1 y 2, se realizaron en base a los valores porcentuales de la Tmar 1 y 2 sin financiamiento, se considera el aporte del capital propio que fue del 19.96% y la inversión financiera del 80,04% con un porcentaje de la tasa de interés activa obtenida del préstamo bancario del 9.76% mediante préstamo al BANECUADOR. El TMAR global mixto 1 es de 9.29% y el TMAR global mixto 2 es de 9.34%

6.10 Valor presente neto o valor actual neto (VAN)

El valor presente neto también conocido como VAN es la diferencia entre el valor presente de las entradas de efectivo y el valor presente de las salidas de efectivo durante un período de tiempo, el VAN se utiliza en el presupuesto de capital y la planificación de inversiones para analizar la rentabilidad de una inversión (Tarapuez, 2014).

Regla de decisión

$VAN > 0$ La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida

Regla de decisión: El proyecto puede aceptarse

$VAN < 0$ La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida

Regla de decisión: El proyecto debería rechazarse

$$VAN = -\text{Inversion Inicial} + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -87.045,71 + \frac{21.512,59}{(1+0.0929)^1} + \frac{23.621,74}{(1+0.0929)^2} + \frac{25.772,50}{(1+0.0929)^3} + \frac{27.965,65}{(1+0.0929)^4} + \frac{30.201,94}{(1+0.0929)^5}$$

$$VAN1 = 11,173.28$$

Análisis

El valor obtenido del VAN 1 es de \$ 11,173.28 que se generó de la inversión inicial menos los flujos netos de efectivo con una tasa de rendimiento considerada del 9.29% obtenida del cálculo del TMAR1 global.

La regla de decisión es con un VAN 1 positivo, el presente emprendimiento es factible.

VAN 2

$$VAN = -\text{Inversion Inicial} + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = -87.045,71 + \frac{21.512,59}{(1+0.0934)^1} + \frac{23.621,74}{(1+0.0934)^2} + \frac{25.772,50}{(1+0.0934)^3} + \frac{27.965,65}{(1+0.0934)^4} + \frac{30.201,94}{(1+0.0934)^5}$$

$$\mathbf{VAN2= 10,995.93}$$

Análisis

El valor obtenido del VAN 2 es de \$ 10,995.93 que se generó de la inversión inicial menos los flujos netos de efectivo con una tasa de rendimiento considerada del 9.34% obtenida del cálculo del TMAR2 global.

La regla de decisión es con un VAN 2 positivo, el presente emprendimiento es factible.

6.11 Indicadores Financieros

Los indicadores financieros son un conjunto de mediciones cuantificables utilizadas para medir el rendimiento financiero general a corto, mediano y largo plazo de una empresa, ayudan específicamente a determinar los logros estratégicos, financieros y operativos de una empresa (Parmenter, 2019).

6.11.1. Índices de solvencia

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}}$$

$$\text{Solvencia} = 97.092,03/58202,73$$

$$\text{Solvencia} = 1.67$$

Análisis

De acuerdo al indicador de solvencia el emprendimiento está en la capacidad de pagar 1.67 por cada dólar proveniente de acreedores, este fue obtenido de la división del activo total para el pasivo total.

6.11.2 Índice de liquidez

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

$$\text{Liquidez corriente: } 21.333,03/4514.68 = 4.72$$

Análisis

Según el índice de liquidez la empresa está en la capacidad de respaldar sus obligaciones a corto plazo en una razón de 4.72 por cada dólar. (Para efectos del cálculo del índice de liquidez se considera lo realizado en la fórmula del pasivo corriente)

6.11.3 Índice de endeudamiento del activo

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} \times 100$$

$$\text{Endeudamiento} = \frac{58202,73}{97.092,03} \times 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 59.95\%$$

El índice de endeudamiento no es tan alto debido a que es un emprendimiento inicial para el cual se recurrió a un préstamo en BANECUADOR a 5 años plazo, sin embargo, considerando, que los flujos de caja son positivos se podrá cubrir sin problema los intereses y capital del préstamo solicitado.

6.11.4. Índice de endeudamiento patrimonial

$$\text{Endeudamiento patrimonial} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}} \times 100$$

$$\text{Endeudamiento patrimonial} = \frac{58202,73}{38889,30}$$

$$\text{Endeudamiento patrimonial} = 1.49\%$$

Análisis

Mide el grado de dependencia entre propietarios y acreedores de la empresa. Sirve para indicar la capacidad de créditos y saber si los propietarios o los acreedores son los que financian mayoritariamente a la empresa. En el presente emprendimiento fue de 1.49% por lo tanto los acreedores no financian mayoritariamente la empresa.

6.12. Tasa beneficio – costo

Regla de decisión

B/C > 1 = Proyecto aceptable

B/C = 0 = Proyecto postergado

B/C < 0 = Proyecto no Aceptable

$$\text{R B/C} = \frac{\sum \text{Ingresos brutos}}{\sum \text{Costos totales del proyecto}}$$

$$\text{R B/C} = \frac{1.066.986,51}{864.516,85}$$

$$\text{R B/C} 1.23$$

Análisis

Se obtuvo una relación Beneficio/Costo de 1.23 por cada dólar invertido, cifra obtenida mediante la división de los ingresos brutos totales dividido para la suma total de los costos (producción, administración, y financieros).

6.13 Periodo de recuperación de la inversión (PRI)

El período de recuperación se refiere a la cantidad de tiempo que lleva recuperar el costo de una inversión, es el período de tiempo que una inversión alcanza un punto de equilibrio. La conveniencia de una inversión está directamente relacionada con su período de recuperación, periodos de recuperación más cortos significan inversiones más atractivas (Caldas, Carrión, & Heras, 2017).

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{87.045,71}{\frac{129.074,41}{5}} = 3.37$$

3 años

0.37 x 12 meses= 4.44= 4 meses

0.44 x 30 días= 13 días

El periodo de recuperación de la inversión del emprendimiento es de 3 años, 4 meses y 13 días, calculado de la división de la inversión inicial para el total de los flujos netos de efectivo y los 5 años de vida útil del proyecto.

6.14 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de rendimiento también conocida como TIR, es una medida utilizada para estimar la rentabilidad de las inversiones potenciales, la tasa interna de rendimiento es una tasa de descuento que hace que el valor presente neto de todos los flujos de efectivo de un proyecto en particular sea igual a cero (Guerrero & Galindo, 2014) .

Regla de decisión

TIR = > TMAR Se acepta

TIR = TMAR Es indiferente

TIR =< Se descarta

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

$$TIR = 0.0929 + (0.0934 - 0.0929) \frac{11,173.28}{11,173.28 - 10,995.93}$$

$$TIR = 0.0929 + (0.0005) \frac{11,173.28}{177.35}$$

$$TIR = 0.0929 + (0.0005)63.00$$

$$TIR = 0.0929 + 0.0315$$

$$TIR = 0.1244 \times 100 = 12.44\%$$

Análisis

Mediante el cálculo de la TIR fue de 12.44% comparado con la TMAR global 1 del 0.0929%, y del TMAR global 2 del 0.0934%, la TIR del emprendimiento es mayor a la tasa pasiva referencial, por lo tanto, se acepta invertir en el presente emprendimiento.

6.15 Cuadro de sensibilidad

Tabla 86 Cuadro comparativo de sensibilidad

Variaciones	Escenario optimista	Valor	Escenario real	Escenario pesimista	Valor
Valor Actual Neto 1	20%	13407.94	11,173.28	-20%	8938.63
Valor Actual Neto 2	20%	13195.12	10,995.93	-20%	8796.74
Tasa Interna De Retorno	20%	14.93%	12.44%	-20%	9.95%
Relación Beneficio/Costo	20%	1.48	1.23	-20%	0.98
Período Interno de Recuperación	20%	2.70	3.37	-20%	4.04
		2 años	3 años		4 años
		8 meses	0 meses		4 meses
		12 días	29 días		2 días

Elaborado por: Autores

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- En la actualidad uno de los factores que mayor impacto negativo causa al medio ambiente es la actividad ganadera, ejemplo de ello es el último incendio causado en los bosques del Amazonas para dar paso al cultivo de pasto y cría de ganado, por lo cual, es importante ofrecer alternativas que ayuden a resolver este problema, mediante la carne a base de la cáscara de plátano maduro se ofrece alternativa más nutritiva, debido a que la cáscara de plátano maduro es un excelente fuente de proteínas, lípidos, fibra y no contiene grasa.
- En relación al estudio de mercado, el producto carne a base de la cáscara de plátano maduro demostró tener una amplia aceptación en el mercado de la ciudad de Ambato, con un porcentaje de aceptación del 89.82% de acuerdo a las personas que respondieron a la encuesta, la cual conto con una muestra de 383 participantes que pertenecían a la PEA del cantón Ambato, el precio de venta por un empaque de 150 gramos se determinó en 0.50 centavos.
- Para el estudio técnico se determinó cubrir el 3% de la demanda potencial insatisfecha, se diseñaron los siguientes procesos: contacto con proveedores, el principal proveedor de la cáscara de plátano maduro es una empresa productora de chifles ubicada en la ciudad de Santo Domingo, adquisición de materias primas e insumos, selección de materias primas e insumos, lavado y desinfección de la cáscara de plátano maduro, dosificación de materias primas e insumos, picado materias primas e insumos, cocción, picado, mezclad, amasado, moldeado, control de calidad, empaquetado, sellado al vacío y rotulado, almacenado a una temperatura de hasta 4 grados centígrados, transporte y distribución, la planta de producción y las oficinas administrativas estarán ubicadas en la parroquia de Santa Rosa, la planta será alquilada, adicionalmente se utilizara un vehículo de reparto equipado que garantice el

mantenimiento de la cadena de frío del producto de hasta 4 grados centígrados, se seguirá normas de calidad INEN.

- Debido a que es un emprendimiento inicial, se consideró reducir los puestos de trabajo creado, considerando dos niveles jerárquicos principales: ejecutivo y operativo, para el adecuado funcionamiento de la empresa se consideraron los siguientes puestos: Gerente General, Jefe de producción, Jefe financiero, Jefe de ventas, operarios y vendedores.
- El estudio financiero desarrollado demostró indicadores positivos para los inversionistas, el VAN es positivo, mediante el cálculo del VAN 11,173.28 y 10,995.93 en el VAN 2, la tasa interna de retorno del presente emprendimiento es 12.44%, mayor a la tasa referencial pasiva del Ecuador que es del 6.03% a octubre del 2019, por lo tanto hay mayor rentabilidad al invertir en el presente emprendimiento en comparación a depositar el dinero en pólizas de acumulación del Banco en donde puede obtener como referencia un máximo del 6.03%.

7.2 Recomendaciones

- Invertir en estos tipos de emprendimientos que son ambientalmente y económicamente sostenibles, debido a que el medio ambiente necesita de productores y consumidores ambientalmente responsables y conscientes de que, si no se cambia el estilo de vida actual, las consecuencias pueden ser irreversibles.
- Adicionalmente se pueden realizar otras líneas de productos en relación a diferentes tipos de carne de origen vegetal como: salchichas, mortadelas, jamón, entre otros, con el fin de ofrecer nuevas alternativas dentro de un mercado en el que actualmente existe poca oferta de carne vegetal.
- Se recomienda periódicamente evaluar los distintos indicadores financieros debido a que el contexto externo siempre está en constante cambio, la economía, política, el comportamiento del consumidor, la tecnología cambia constantemente, por lo tanto, se debe prever cambios de forma anticipada, para estar preparados y saber adaptarse a las necesidades del mercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre, J., Bonilla, J., & Carrillo, F. (2015). Alternativas para ganadería ante el cambio climático en nayarit. *Abanico veterinario*, 28-37.

Alarcón, I. (2018). *El Comercio* . Obtenido de El vegetarianismo reduciría 77% de CO2 en Ecuador: <https://www.elcomercio.com/tendencias/vegetarianismo-reduccion-emision-gasesinvernadero-ecuador.html>

Arias, J. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 201-206.

Arrendono, M. (2015). *Contabilidad y Análisis de Costos*. México D.F.: Grupo Editorial Patria.

Baca, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (Séptima edición ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.

Banco Central del Ecuador. (2019). *Ecuador: reporte mensual de inflación: julio 2019*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201907.pdf>

Barry, M. H., & Stair, M. (2016). *Metodos cuantitativos para los negocios*. México D.F.: Pearson educación.

Blasco, G., & Gómez, F. (2014). Propiedades funcionales del plátano (*Musa sp*). *Revista Médica - Universidad Veracruzana*, 22-26.

Bolet, M., & Socarr, M. (2018). Alimentación adecuada para mejorar la salud y evitar enfermedades crónicas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 321-329 .

Caldas, M., Carrión, R., & Heras, A. (2017). *Plan de inversiones y plan de financiación* . Madrid: EDITEX.

Cartín, A., & Ortiz, P. (2018). Ventajas y desventajas del cultivo de carne in vitro: perspectivas desde la seguridad alimentaria. *Rev. Med. Vet.*, 135-144. doi:<http://dx.doi.org/10.19052/mv.5179>

Casallas, L. (2019). *EVALUACIÓN DEL ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DEL BANANO COMÚN (Musa sapientum l) TRANSFORMADO POR ACCIÓN DE LA LEVADURA Candida guilliermondii*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Castillo, C. F. (2017). *Sistema de administración de operaciones para el sector frutícola del cantón Cevallos provincia de Tungurahua*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25764/1/365%20o.e..pdf>

Castillo, C., Gamboa, J., & Castillo, D. (2019). Aproximación del modelo CAGE para la internacionalización de los productos textiles del Ecuador. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, 9-37. doi:<https://doi.org/10.32719/25506641.2019.5.1>

- Castillo, C., Mancheno, M., Chamorro, D., & Gamboa, J. (2019). Felicidade no trabalho na geração dos Millennials, novos desafios para os administradores/Happiness at work in the Millennial generation, new challenges for managers. *Brazilian Journal of Development*, 5(9), 14571-14582.
- Chitale, A. (2014). *Materials management a supply chain perspective: text and cases*. Delhi: PHI Learning .
- Corrillo, F., & Gutiérrez, M. (2016). Estudio de localización de un proyecto. *Revista Ventana Científica*, 7(11).
- Cruz, I. (2014). *Canales de distribución*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- De la Cruz, I. (2014). *Comunicación efectiva y trabajo en equipo*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- FAO. (2017). *Ganadería y deforestación*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-a0262s.pdf>
- FAO. (2018). La alimentación de los niños de más de seis meses. Obtenido de <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/008/y5740s/y5740s11.pdf>
- Ferró, P. (2015). Participación de la población en la elaboración de proyectos de inversión pública: un análisis según el grado de ruralidad para las provincias de Puno y el Collao, 2012- Perú. *Comunicación*, 16-27.
- FLACSO. (2015). *Transformaciones demográficas y proceso de urbanización en Ecuador* . Quito : Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales .
- Gamboa, J., Jordán, J., & Pérez, M. d. (2017). *Aplicación Básica de la Contabilidad Comercial*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Consejo Editorial Universitario.
- García, M. (2014). *Preparación de materias primas*. Málaga: IC editorial.
- Grijalva, E. (2018). *La gestión de proveedores como estrategia clave para el modelo de compras de supermaxi: reabastecimiento continuo de inventarios*. Machala.
- Guerrero, J. C., & Galindo, . F. (2014). *Contabilidad para Administradores*. México D.F.: Grupo Editorial Patria .
- Huetteman, L. (2019). *El Tesoro de los Valores Corporativos: Cinco claves para el éxito organizacional Liderazgo centrado en valores*. Booklocker.com.
- Lacalle, G. (2018). *Operaciones administrativas de compraventa* . Madrid: Editorial EDITEX.
- Malav, O., Talukder, S., Gokulakrishnan, P., & Chand, S. (2013). Meat analogue: A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1241-1245.
- Mancheno, M., & Gamboa, J. (2018). El branding como herramienta para el posicionamiento en la industria cosmética. *Universidad y Sociedad*, 82-88.
- Melvin, W. (2015). *Nutrición para la salud la condición física y el deporte* . Barcelona: Editorial Paidotribo.

- Menal, S., & Morán, M. (2016). Nutritional composition of common vegetarian food portions. *Nutrición Hospitalaria*, 386-394.
- Meza, J. d. (2016). *Evaluación financiera de proyectos*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Meza, J. d. (2018). *Evaluación financiera de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2017). El Plátano: Producto nativo de América . *Patrimonio alimentario*.
- Molinillo, S. (2016). *Distribución comercial aplicada*. Madrid: Editorial ESIC.
- Moreno, J. A. (2014). *Contabilidad de la Estructura Financiera de la Empresa*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria.
- Naranjo, J. (2017). Producción de alimentos de origen animal y cambio climático. *CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*.
- OMS. (Octubre de 2015). *Carcinogenicidad del consumo de carne roja y de la carne procesada*. Obtenido de <https://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/es/>
- OMS. (2015). La OMS relaciona el consumo de carnes rojas y carnes procesadas con el cáncer. *Eurocarne*. Obtenido de http://www.eurocarne.com/boletin/aecoc_prueba_2016/images/24010.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2017). *PERSPECTIVAS AGRÍCOLAS*. OCDE/FAO/UACH.
- Ortega, R. (2017). *Factores Determinantes de la Estructura*. Madrid: Editorial ESIC.
- Ortiz, P. (2017). *Propuesta de elaboración de platos de cocina de autor con base en diez variedades de carne vegetariana*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*.
- Pamplona, J. (2017). *¡Disfrútalos!* Madrid: Editorial SAFELIZ S.L.
- Parmenter, D. (2019). *Key Performance Indicators (KPI) Fourth Edition: Developing, Implementing*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Peña, C. (2017). *Planificación de ventas y operaciones*. Madrid: Marge Books.
- Petermann, F., Leiva, & Ana. (2018). Consumo de carnes rojas y su asociación con mortalidad. *Revista chilena de nutrición*, 293-295. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v45n3/0717-7518-rchnut-45-03-0293.pdf>
- Pincha, A. (2018). *Aprovechamiento de la cáscara de plátano macho maduro (musa liliopsida) para la elaboración de carne vegetal*. Ambato: Instituto Tecnológico Superior “Luis A. Martínez” .
- Pino, Á., Cediell, G., & Hirsch, S. (2018). Ingesta de alimentos de origen animal versus origen vegetal y riesgo cardiovascular. *Revista chilena de nutrición* .

- Salame, H. A. (2015). *La Planeación y el desarrollo de productos*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Santiago, N., & Gamboa, J. (2017). *Gestión Financiera Empresarial*. Ambato: CONSEJO EDITORIAL UNIVERSITARIO UTA. Obtenido de <http://revistas.uta.edu.ec/Books/libros%202017/LIBRO%205%20GESTION%20F.%20OK.pdf>
- SIAP. (2017). *Agri-food Panorama. Bovine Meat*. México.
- Suárez, N. (2010). La salud como resultado del consumo. *Revista Cubana de Salud Pública*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000400006
- Tarapuez, E. (2014). *Diccionario para Emprendedores*. Bogotá: Editorial Fussion Creativa.
- Tirole, J. (2017). *La economía del bien común*. House Grupo Editorial.
- Torres, Z. (2014). *Administración de Proyectos*. México D.F.: Grupo Editorial Patria .
- Torroba, L. (2014). *Factores clave en el desarrollo del emprendimiento*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Turban, E., Outland, J., & King, D. (2017). *Electronic Commerce 2018: A Managerial and Social Networks*. Springer: Cham.
- Valdes, D. (2016). *Como le hago para vender mas : mercadotecnia en 6 pasos*. México D.F.: Editorial LIMUSA .

ANEXOS

Anexo 1

Simulador crédito bancario



Detalle Simulación de Crédito

Tipo	PYME		
Destino	Activo Fijo	Tasa Nominal(%)	9.76
Sector Económico	N/A	Tasa Efectiva(%)	9.76
Facilidad	Pequeña y Mediana	Monto(USD)	69,669.00
Tipo Amortización	Empresa	Plazo(Años)	5
Forma de Pago	Cuota Fija Anual	Fecha Simulación	2019-10-01

Recuerda: Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	69669.00			
1	58202.73	11466.27	6799.69	18265.96
2	45617.36	12585.37	5680.59	18265.96
3	31803.65	13813.71	4452.25	18265.96
4	16641.73	15161.92	3104.04	18265.96
5	0.00	16641.73	1624.23	18265.96

Anexo 2

Análisis de laboratorio muestra de carne a base de cáscara de plátano maduro.

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO						
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERIA EN ALIMENTOS						
LABORATORIO DE CONTROL Y ANALISIS DE ALIMENTOS						
Dir: Av. Los Chasquis y Rio Payamino, Huachi, Telf.: 2 400987 ext. 5517, e-mail: laconal@uta.edu.ec						
Ambato-Ecuador						
Nº: OX 1310-11						
CERTIFICADO DE ANALISIS DE LABORATORIO						
Certificado No:18-258						R01-5.10 08
Solicitud Nº: 18-258			Pág.: 1 de 1			
Fecha recepción: 16 de noviembre de 2018			Fecha de ejecución de ensayos: 19 al 20 de noviembre de 2018			
Información del cliente:						
Empresa:			C.I./RUC: 1803856283			
Representante: Alex Mauricio Pincha Gualpa			TIF: 2415278			
Dirección: Simón Bolívar			Email: apincha.itslam@gmail.com			
Ciudad: Ambato						
Descripción de las muestras:						
Producto: Carne vegetal			Peso: 200g			
Marca comercial: n/a			Tipo de envase: funda plástica			
Lote: n/a			No de muestras: una			
F. Elb.: n/a			F. Exp.: n/a			
Conservación: Ambiente:			Refrigeración: X		Congelación:	
					Almac. en Lab: 7 días	
Cierres seguridad: Ninguno: X			Intactos:		Rotos:	
					Muestreo por el cliente: 16 de noviembre de 2018	
RESULTADOS OBTENIDOS						
Muestras	Código del laboratorio	Código cliente	Ensayos solicitados / Técnica	Métodos utilizados	Unidades	Resultados
Carne vegetal	25818577	Ninguno	E. Coli,	PE01-5.4-MB AOAC R.I.: 110402. Ed	UFC/g	<10
			Compact Dry	20, 2016		
			*Proteína, Kjeldhal	AOAC Ed 20, 2016 2001.11	%(Nx6.25)	11,7
Conds. Ambientales: 21,3 °C; 60%HR						
Nota: Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE						
						
			Ing. Gladys Risueño Directora de Calidad			
Autorización para transferencia electrónica de resultados: Si						
Fecha de emisión del certificado: 21 de noviembre de 2018						
<small>Nota: Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida. El Laboratorio no es responsable por el uso incorrecto de este certificado. No es un documento negociable. Sólo se permite su reproducción sin fines de lucro y haciendo referencia a la fuente.</small>						
<small>"La información que se está enviando es confidencial, exclusivamente para su destinatario, y no puede ser vinculante. Si usted no es el destinatario de esta información recomendamos eliminarla inmediatamente. La distribución o copia del mismo está prohibida y será sancionada según el proceso legal pertinente."</small>						

Anexo 3

Ventajas del uso de bolsas de nylon LDPE para empaques al vacío

Bolsas de Nylon / LDPE para Empaques al Vacío

POLIETILENO BAJA Y ALTA DENSIDAD
POLIPROPILENO BIO ORIENTADO
POLIPROPILENO MONO ORIENTADO
ETIQUETAS LAMINADAS DE BOPP
PVC TERMOENCOGIBLE
PVC TIPO TWIST
EMPAQUES LAMINADOS
BOLSAS 3 SELLOS
BOLSAS CON ZIPPER
BOLSAS CON DOYPACK
BOLSAS CON VÁLVULAS
BOLSAS RETORTABLES
BOLSAS PARA EMPAQUES AL VACÍO
MANGAS DE NYLON TERMOENCOGIBLE
PALLET PLAST



Nuestras bolsas de Nylon coextruido/ LDPE para empaques al vacío han sido especialmente diseñadas para ser utilizadas como empaque de alta barrera en procesos de empaquetado al vacío, utilizadas ampliamente en la industria alimenticia, hoteles, restaurantes, etc. Que lo usan como una excelente alternativa para empaquetar sus productos.

VENTAJAS

- Previene el crecimiento de microorganismos bacterias y hongos.
- Amplio stock de medidas
- Variedad de espesor: 70,80,100 y 120 micrones
- Permite impresiones
- Conservar las propiedades de los productos empaquetados por varios meses

Anexo 4

Proformas

Precio máquina trituradora

← → ↻ spanish.alibaba.com/product-detail/stainless-steel-industrial-food-crusher-60155134048.html?spm=a2700.8699010.normalList.64.4f287304kZh39V

Aplicaciones YouTube alex <https://uspdigital.u...> SRI en Línea - Inicio Traductor de Google Conjugación drink [...] Certificación: Entrar... ELC S

Categorías ▾ | Listo para nave Exhibiciones comerciales Servicios ▾ Vender en Alibaba ▾ Ayuda ▾ Obte

Casa > Todas las industrias > Maquinaria > Maquinaria de comida y bebidas > Otra maquinaria procesadora de alimentos (154941497) [Suscribirse a Comercio alerta](#)



福瑞机械
FURU MACHINERY

De acero inoxidable Industrial de alimentos Crusher

FOB Referencia Precio: [Consiga El Último Precio](#)

\$1.350,00 1 Set/s Muestra de la trituradora de alimentos industriales está disponible. (Pedido mínimo)

Garantía comercial Para proteger sus pedidos del pago a la entrega

Pago: **VISA** **Online Bank Payment** **T/T** **Pay Later** **WesternUnion** **WU**

Logística de Alibaba.com · Soluciones de inspección · Vista de producción

Ver imagen más grande



Precio licuadora industrial

 Global trade starts here. Productos NEW Buscar Iniciar sesión Unirse de forma gratu...

Categorías Listo para nave Exhibiciones comerciales Servicios Vender en Alibaba Ayuda Ot



Ver imagen más grande

#SUPERSEPTEMBER Mezclador comercial/Industrial máquina licuadora/polvo de especias mezclador de cinta

FOB Referencia Precio: [Consiga El Último Precio](#)

\$500,00 Unidad | 1 Unidad/es (Pedido mínimo)

Pago: This supplier also supports L/C,T/T payments for offline orders.

Precio caldero industrial a inducción eléctrica



Ver imagen más grande

#SUPERSEPTEMBER Inclinación tipo de calefacción eléctrica industrial caldero olla de cocina

FOB Referencia Precio: [Consiga El Último Precio](#)

\$1.600,00

Número de Mod...

Garantía comercial Para proteger sus pedidos del pago a la entrega

Pago:       

Logística de Alibaba.com Soluciones de inspección Vista de producción

Precio mezcladora industrial

Casa > Todas las industrias > Maquinaria > Maquinaria y equipo químico > Equipo mezclador (154890106) [Suscribirse a Comercio alerta](#)



#SUPERSEPTEMBER Mezclador de polvo/alimentos secos sanitarios de acero inoxidable, mezclador industrial de alimentos

FOB Referencia Precio: [Consiga El Último Precio](#)

\$1.000,00 | 1 Set/s Batidora industrial (Pedido mínimo)

Número de Mod...

Lead Time:

Cantidad(Set/s)	1 - 5	>5
Hora del Est.(días)	30	Negociable

Garantía comercial Para proteger sus pedidos del pago a la entrega

Pago: [VISA](#) [Online Bank Payment](#) [T/T](#) [Pay Later](#) [WesternUnion](#) [WU](#) [Boleto](#)

Logística de Alibaba.com · Soluciones de inspección · Vista de producción

Maquina lavadora de hortalizas industrial



Products ▾

Buscar

[Iniciar sesión](#)
[Unirse de forma grat...](#)

☰ Categorías ▾
Listo para nave
Exhibiciones comerciales
Servicios ▾
Vender en Alibaba ▾
Ayuda ▾



#SUPERSEPTEMBER Precio bajo frutas y hortalizas industrial de fabricación de máquina de lavado de precios/lavadora a presión

FOB Referencia Precio: [Consiga El Último Precio](#)

\$3.000,00 | 1 Unidad/es (Pedido mínimo)

Bascula electrónica

Alibaba.com Global trade starts here

Productos ▾ Buscar por palabra clave  

 Iniciar sesión
Unirse de forma gratu...

☰ Categorías ▾ | Listo para nave | Exhibiciones comerciales | Servicios ▾ | Vender en Alibaba ▾ | Ayuda ▾

Casa > Todas las industrias > Herramientas > Instrumentos de prueba > Balanzas (154020184)  [Suscribirse a Comercio alerta](#)



Marca: Mettler Toledo BBA231-3A electrónica logística pantalla LED LCD plataforma de pesaje peso escala de banco

FOB Referencia Precio: [Consiga El Último Precio](#)

\$100,00 / Unidad | 1 Unidad/es (Pedido mínimo)

Tipo:

Pago:   [Online Bank Payment](#) [T/T](#) [Pay Later](#) [WesternUnion WU](#) 

Equipo de control de calidad alimentos

Alibaba.com Global trade starts here

Productos ▾ Buscar por palabra clave  

 Iniciar sesión
Unirse de forma gratu... M

☰ Categorías ▾ | Listo para nave | Exhibiciones comerciales | Servicios ▾ | Vender en Alibaba ▾ | Ayuda ▾ | Obte

Casa > Todas las industrias > Salud y medicina > Dispositivos médicos > Instrumentos de análisis clínicos (154450338)  [Suscribirse a Comercio alerta](#)



#SUPERSEPTEMBER BIOBASE Analizador de grasa para laboratorio/

FOB Referencia Precio: [Consiga El Último Precio](#)

\$ 3000,00 / Unidad | 1 Unidad/es (Pedido mínimo)

Lead Time:

Cantidad(es)	1 - 7	>7
Hora del Est.(días)	15	Negociable

 **Garantía comercial** Para proteger sus pedidos del pago a la entrega

Pago:   [Online Bank Payment](#) [T/T](#) [Pay Later](#) [WesternUnion WU](#) 

Logística de Alibaba.com | Soluciones de inspección

Maquina empaquetado al vacío

Alibaba.com Global trade starts here™

Productos ▾ Buscar por palabra clave NEW

Iniciar sesión Unirse de forma gratu... Mer

Categorías ▾ | Listo para nave Exhibiciones comerciales Servicios ▾ Vender en Alibaba ▾ Ayuda ▾ Obtene

Casa > Todas las industrias > Maquinaria > Máquina de empaquetado > Máquinas de envasado al vacío (154276980) [Suscribirse a Comercio alerta](#)



#SUPERSEPTEMBER DZ-600/2 SBskin máquina de envasado al vacío sellador para caviar

1 - 4 es	5 - 9 es	10 - 19 es	>=20 es
\$1.500,00	\$1.380,00	\$1.300,00	\$1.190,00

Potencia:

Número de Mod...

Lead Time:

Cantidad(es)	1 - 1	2 - 5	6 - 20	>20
Hora del Est.(días)	3	5	10	Negociable

Garantía comercial Para proteger sus pedidos del pago a la entrega

Pago: [VISA](#) [Online Bank Payment](#) [T/T](#) [Pay Later](#) [WesternUnion](#) [WU](#) [iStock](#) [Bosch](#) ▾

Maquina selladora automática

spanish.alibaba.com/product-detail/COSINE-automatic-plastic-cup-sealing-machine-60556050871.html?spm=a2700.galleryofferlist.normalList.30.11ac

Aplicaciones YouTube alex https://uspdigital.u... SRI en Línea - Inicio Traductor de Google Conjugacion drink |... Certificación: Entrar... ELC

Categorías ▾ | Listo para nave Exhibiciones comerciales Servicios ▾ Vender en Alibaba ▾ Ayuda ▾ Ob

Casa > Todas las industrias > Maquinaria > Máquina de empaquetado > Máquinas de sellado (153772526) [Suscribirse a Comercio alerta](#)



Cosine intelligent technology (Shanghai) Co.,Ltd. [Ver imagen más grande](#)

Coseno taza plástica automática máquina de sellado, jalea calor sellador K320

FOB Referencia Precio: [Consiga El Último Precio](#)

\$1.400,00 1 Set/s Semi-automática máquina de sellado
(Pedido mínimo)

Potencia:

Número de Mod...

Lead Time:

Cantidad(Set/s)	1 - 10	>10
Hora del Est.(días)	35	Negociable

Garantía comercial Para proteger sus pedidos del pago a la entrega

Pago: [VISA](#) [Online Bank Payment](#) [T/T](#) [Pay Later](#) [WesternUnion](#) [WU](#) [iStock](#) [Bosch](#) ▾

Computadora

Volver al listado | Computación > Computadoras y Servidores Compartir | Vender uno igual



Nuevo - 50 vendidos ♥

Computador Todo En Uno Hp 1000gb + 4gb Ram All In One Aio

U\$S 480

🔍 Pago a acordar con el vendedor
Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de crédito.
[Más información](#)

🔍 Entrega a acordar con el vendedor
Quito, Pichincha (Quito)
[Ver costos de envío](#)

Cantidad: 1 Unidad ▾ (949 disponibles)

[Activar Windows](#)
Ver [Comprar](#) para activar Windows.

Impreso sistema de tinta continua



Nuevo - 747 vendidos ♥

Epson L3150-I4150 Sistema Original Incluye Iva Wifi

U\$S 184

🔍 Pago a acordar con el vendedor
Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de crédito.
[Más información](#)

🔍 Entrega a acordar con el vendedor
Quito, Pichincha (Quito)
[Ver costos de envío](#)

Precio furgón

Inicio > Autos > Chevrolet > N300 > Pichincha > Quito

Chevrolet N300

2019 | 8432 Kms. - Quito

★★★★★  Ver las 5 opiniones del modelo

Paga tu Chevrolet manejando con **Uber**

\$16.139
Fijo

 1001carros.Com

 ENVIAR WHATSAPP

QUIERO QUE ME CONTACTEN

VER TELÉFONO



 Añadir este auto a favoritos

 **Por tu seguridad**
No hagas transferencias o adelantos de dinero sin ver el vehículo.
Ten cuidado con vendedores que dicen estar en el extranjero, o que evaden información.

[Reportar anuncio](#)

Activar Windows

Anexo 5

Norma INEN 2870-2014



Quito – Ecuador

**NORMA
TÉCNICA
ECUATORIANA**

NTE INEN-ISO 2870

Primera edición
2014-01

**AGENTES DE SUPERFICIE. DETERGENTES. DETERMINACIÓN DE
LA MATERIA ACTIVA ANIÓNICA HIDROLIZABLE Y NO
HIDROLIZABLE EN MEDIO ÁCIDO (ISO 2870:2009, IDT)**

SURFACE ACTIVE AGENTS. DETERGENTS. DETERMINATION OF ANIONIC-ACTIVE
MATTER HYDROLYSABLE AND NON-HYDROLYSABLE UNDER ACID CONDITIONS (ISO
2870:2009, IDT)

Correspondencia:

Esta Norma Técnica Ecuatoriana es una traducción idéntica de la Norma Internacional
ISO 2870:2009

Normas INEN 2561:2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

Quito - Ecuador

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA

NTE INEN 2 561:2010

BOCADITOS DE PRODUCTOS VEGETALES. REQUISITOS.

Primera Edición

SNACKS. REQUIREMENTS.

First Edition

DESCRIPCIÓN: Tecnología de los alimentos, hortalizas y productos derivados, bocaditos, requisitos.
AL: 02.02-408
CDU: 649.2
CEU: 3116
ICS: 67.080.20