

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



## FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL.

### ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y MARKETING

“Estudio de Factibilidad para la Comercialización de cuy empacado al vacío desde la Asociación de Productores Los Andes de la provincia del Carchi para el cantón Tulcán”

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Ingeniero en  
Administración de Empresas y Marketing

AUTOR: Byron Marcelo Puetate Meneses

ASESOR: Msc. Ramiro Urresta

TULCÁN - ECUADOR

AÑO: 2016

## CERTIFICADO

Certifico que el estudiante Byron Marcelo Puetate Meneses con número de cédula 040148535-4 ha elaborado bajo mi dirección la sustentación de grado titulada: “Estudio de Factibilidad para la Comercialización de cuy empacado al vacío desde la Asociación de Productores Los Andes de la provincia del Carchi para el cantón Tulcán.”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el reglamento de Grado del Título a Obtener, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

-----  
Tulcán, 17 de junio del 2016  
Mcs. Ramiro Urresta

## **AUTORÍA DE TRABAJO.**

La presente tesis constituye requisito previo para la obtención del título de Ingeniero en Administración de Empresas y Marketing de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración Y Economía

Yo, Byron Marcelo Puetate Meneses con cédula de identidad número 040148535-4 declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

-----  
Tulcán, 17 de junio del 2016  
Byron Marcelo Puetate Meneses  
040148535-4

## **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO.**

Yo, Byron Marcelo Puetate Meneses, declaro ser autor del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaramos conocer y aceptar la resolución del Consejo de Investigación de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi de fecha 21 de junio del 2012 que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través o con el apoyo financiero, académico o institucional de la Universidad”.

-----  
Tulcán, 17 de junio del 2016  
Byron Marcelo Puetate Meneses  
040148535-4

## **AGRADECIMIENTO**

A la finalización de este trabajo que con mucho esfuerzo llego a su fin, quiero demostrar mi gratitud:

A mis padres quienes me han dado la vida, gracias por esa paciencia, su amor y tiempo que me han permitido llegar a cumplir una de mis metas, la cual me hace sentir contento porque estoy respondiendo al gran esfuerzo que han hecho por mí.

A mi asesor el Msc. Ramiro Urresta, y a todos mis profesores de aula quienes influyeron de manera directa a lo largo de mi carrera con ardua dedicación que ayudaron a orientarme por el camino del conocimiento desarrollando en mi valores personales y profesionales que me servirán en el duro camino de la vida. Un agradecimiento profundo al Magister Luis Viveros y al Magister Jairo Chávez por aportar con sus conocimientos para la culminación de este trabajo.

A todas personas que de una u otra manera ayudaron a la finalización de este trabajo.

## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a:

**Dios**, ese ser que me ha regalado el don máspreciado como es la vida, el mismo que me ha demostrado su inmenso amor, porque fue mi compañero en todo momento, en cada paso que he dado él ha estado para ser mi fuerte y darme la sabiduría, fortaleza y bendiciones tanto en mi vida estudiantil como en la elaboración de este trabajo.

**A mis padres**, quienes han inculcado desde mi niñez esa sed de superación en todo momento. Siendo mi apoyo a lo largo de mi vida y depositando toda su confianza en mí, sin dudar en ningún momento de mis capacidades para afrontar cualquiera de los retos que se me presentaban, sin duda son un gran ejemplo a seguir por su lucha diaria que me hace sentir orgulloso de ellos.

**A mi esposa e hija**, quienes han estado a mi lado brindándome su amor incondicional, han sido uno de los pilares fundamentales para la culminación de este trabajo, por su apoyo constante e ilimitado fuente de calma, comprensión, consejos y alegrías en todo momento; gracias por el apoyo moral recibido en todo este tiempo.

**A mi hermano**, por su cariño, afecto y apoyo, necesarios para la culminación de este trabajo.

**A mis amigos**, de manera especial a Pablo, con quien compartimos una gran amistad y que paso a paso fuimos formándonos, tanto como personas y profesionales.

# ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO .....	ii
AUTORÍA DE TRABAJO .....	iii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	2
EL PROBLEMA .....	2
1.1 PLANTEAMIENTO.....	2
1.2 FORMULACIÓN .....	3
1.3 DELIMITACIÓN .....	3
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	3
1.5 OBJETIVOS .....	4
1.5.1 Objetivo General.....	4
1.5.2 Objetivos Específicos .....	4
CAPÍTULO II .....	5
MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	5
2.1.1. Antecedente Número 1.....	5
2.1.2. Antecedente Número 2.....	6
2.1.3. Antecedente Número 3.....	8
2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	11
2.3. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA .....	15
2.4. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.....	16
2.4.1. Demanda .....	18
2.4.2. Comercialización .....	20
2.4.3. Estudio De Factibilidad.....	23
2.5. VOCABULARIO TÉCNICO.....	28

2.5.2.	Canal de comercialización .....	28
2.5.3.	Comercialización .....	28
2.5.4.	Demanda Insatisfecha.....	28
2.5.5.	Estudio de Factibilidad .....	29
2.6.	IDEA A DEFENDER .....	32
2.7.	VARIABLES .....	32
CAPÍTULO III .....		33
MARCO METODOLÓGICO .....		33
3.1.	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
3.2.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
3.3.1.	Población .....	34
3.3.2.	Muestra .....	35
3.4.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	37
3.5.	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	39
3.6.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	40
3.7.	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN ....	41
3.8.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	42
3.9.	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	59
3.9.2.	Verificación de Idea a Defender.....	67
CAPÍTULO IV.....		70
4.1.	CONCLUSIONES.....	70
4.2.	RECOMENDACIONES .....	71
CAPÍTULO V.....		72
PROPUESTA.....		72
5.1.	TÍTULO. ....	72
5.2.	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	72
5.3.	JUSTIFICACIÓN .....	72
5.4.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	73
5.4.1.	Objetivo General.....	73
5.4.2.	Objetivos Específicos .....	73
5.5.	MODELO OPERATIVO DE LA PROPUESTA.....	74
5.5.1.	Estudio Técnico-Operativo.....	74
5.5.2.	Estudio Organizacional.....	116



5.5.3. Estudio Económico Financiero.....	124
5.5.4. Análisis de Impactos.....	144
5.7. RECOMENDACIONES.....	150
CAPÍTULO VI.....	151
6.1. BIBLIOGRAFÍA.....	151
CAPÍTULO VII.....	154
7.1. ANEXOS.....	154

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Delimitación del problema.....	3
Tabla 2 Fundamentación Legal.....	12
Tabla 3 Conceptos y funciones de la distribución .....	20
Tabla 4 Fortalezas y Debilidades de los canales de distribución.....	22
Tabla 5 Tipos de intermediarios.....	22
Tabla 6 Promedio de personas por hogar .....	34
Tabla 7 Proyección de los hogares.....	35
Tabla 8 Cálculo de la muestra .....	36
Tabla 9 Operacionalización de las variables .....	37
Tabla 10 Lugares de aplicación de la encuesta .....	39
Tabla 11 Estratificación de la muestra .....	40
Tabla 12 Datos Generales de personas encuestadas: Edad .....	42
Tabla 13 Datos Generales de personas encuestadas: Género.....	43
Tabla 14 Datos Generales de personas encuestadas: Instrucción.....	44
Tabla 15 Tipo de carne incluida en el menú.....	45
Tabla 16 Beneficios de la carne de cuy .....	46
Tabla 17 Forma de compra de la carne de cuy.....	47
Tabla 18 Gustos y preferencias de la carne de cuy .....	48
Tabla 19 Condiciones de no consumo de la carne de cuy .....	49
Tabla 20 Lugar de compra.....	50
Tabla 21 Valoración de atributos de la carne de cuy.....	51
Tabla 22 Frecuencia de consumo.....	52
Tabla 23 Aceptación del producto.....	53
Tabla 24 Presentación del producto .....	54
Tabla 25 Lugar de comercialización.....	55
Tabla 26 Medio de comunicación del producto .....	56
Tabla 27 Medio de comunicación de conveniencia .....	57
Tabla 28 Precio del producto .....	58
Tabla 29 Características de la carne de cuy .....	60
Tabla 30 Consumo por hogar .....	64
Tabla 31 Demanda Actual .....	64
Tabla 32 Proyección de la Demanda .....	65
Tabla 33 Oferta Actual y proyectada.....	66
Tabla 34 Precio Actual.....	67
Tabla 35 Proyección del precio.....	67
Tabla 36 Demanda Insatisfecha Actual y proyectada .....	69
Tabla 37 Proveedor de materia prima.....	75
Tabla 38 Demanda insatisfecha.....	77
Tabla 39 Porcentaje de participación en la demanda insatisfecha .....	78
Tabla 40 Volumen de producción .....	78
Tabla 41 Selección de maquinaria y equipo.....	80
Tabla 42 Factores críticos de localización .....	82
Tabla 43 Descripción de la macro localización .....	83
Tabla 44 Micro localización.....	84
Tabla 45 Ficha N° 1 Proceso de Negociación con el cliente .....	85
Tabla 46 Ficha N° 2 Proceso de Producción Elaborado por: Byron Puetate .....	86
Tabla 47 Ficha N°3 Proceso de Distribución del producto .....	87
Tabla 48 Inversión Inicial .....	88

Tabla 49 Características físico químicas del cuy.....	89
Tabla 50 Características de mesa inoxidable.....	94
Tabla 51 Características de Olla de aluminio.....	95
Tabla 52 Características de Cocina industrial.....	95
Tabla 53 Características de Balanza digital electrónica.....	96
Tabla 54 Características de Empacadora.....	97
Tabla 55 Características de Congelador.....	98
Tabla 56 Cálculo de maquinaria y equipo.....	100
Tabla 57 Requerimientos de maquinaria y equipos.....	101
Tabla 58 Utensilios de trabajo.....	101
Tabla 59 Requerimiento de materia prima directa.....	102
Tabla 60 Requerimiento de materia prima indirecta.....	102
Tabla 61 Requerimiento de Mano de Obra.....	103
Tabla 63 Distribución de la planta.....	104
Tabla 63 Costo del terreno.....	106
Tabla 64 Costo construcción.....	106
Tabla 65 Programa de producción anual.....	107
Tabla 66 Programa de producción.....	107
Tabla 67 Proveedores de Maquinaria y equipos.....	108
Tabla 68 Componente Nutritivo de la carne de cuy.....	109
Tabla 69 Presupuesto Estrategia Producto.....	111
Tabla 70 Presupuesto Estrategia Precio.....	112
Tabla 71 Presupuesto Estrategias de Canales de Distribución.....	113
Tabla 72 Presupuesto de Publicidad.....	114
Tabla 73 Presupuesto anual de marketing.....	114
Tabla 74 Diseño de puestos.....	119
Tabla 75 Activos Fijos: Construcción civil, terreno.....	124
Tabla 76 Activos Fijos: Muebles de oficina.....	125
Tabla 77 Activos Fijos: Equipos de oficina.....	125
Tabla 78 Activos Fijos; Maquinaria y equipos.....	126
Tabla 79 Activos Fijos: Utensilios para la producción.....	126
Tabla 80 Resumen Activos Fijos.....	127
Tabla 81 Gastos de Constitución.....	127
Tabla 82 Amortización de activos diferidos.....	128
Tabla 83 Ciclo de caja.....	128
Tabla 84 Costos de Producción.....	129
Tabla 85 Proyección gastos operativos.....	130
Tabla 86 Capital de Trabajo.....	130
Tabla 87 Inversión Inicial.....	131
Tabla 88 Fuentes de financiamiento.....	131
Tabla 89 Amortización de la deuda.....	132
Tabla 90 Tabla de amortización.....	132
Tabla 91 Depreciación de activos.....	133
Tabla 92 Proyección de los costos de producción.....	133
Tabla 93 Proyección gastos operativos.....	134
Tabla 94 Porcentaje de demanda cubierta.....	134
Tabla 95 Precio proyectado.....	135
Tabla 96 Ventas.....	135
Tabla 97 Balance de Situación Inicial.....	136
Tabla 98 Estado de Resultados.....	137
Tabla 99 Punto de equilibrio.....	139

Tabla 100 Cálculo de los flujos netos de efectivo.....	140
Tabla 101 Cálculo del costo de capital promedio ponderado .....	141
Tabla 102 Cálculo del Valor Actual Neto (VAN) .....	142
Tabla 103 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR).....	143
Tabla 104 Cálculo del Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) .....	144
Tabla 105 Criterios de evaluación de impactos.....	144
Tabla 106 Evaluación de impacto económico .....	145
Tabla 107 Evaluación de impacto social .....	146
Tabla 108 Evaluación de impacto ambiental.....	147
Tabla 109 Evaluación General de impactos.....	148
Tabla 1 Promedio de personas por hogar .....	169
Tabla 2 Proyección de los hogares.....	169
Tabla 3 Cálculo de la muestra .....	170
Tabla 4 Demanda Insatisfecha Actual y proyectada .....	171
Tabla 5 Ficha N°3 Proceso de Comercialización del producto.....	173
Tabla 6 Inversión Inicial .....	174
Tabla 7 Cálculo de los flujos netos de efectivo .....	176
Tabla 8 Cálculo del costo de capital promedio ponderado.....	176
Tabla 9 Resultados de la Evaluación Financiera.....	177

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fundamentación científica .....	17
Figura 2 Fundamentación científica: La demanda.....	18
Figura 3 Fundamentación científica .....	21
Figura 4 Datos Generales de personas encuestadas: Edad .....	42
Figura 5 Datos Generales de personas encuestadas: Género.....	43
Figura 6 Datos Generales de personas encuestadas: Instrucción .....	44
Figura 7 Tipo de carne incluida en el menú .....	45
Figura 8 Beneficios de la carne de cuy .....	46
Figura 9 Forma de compra .....	47
Figura 10 Gustos y preferencias .....	48
Figura 11 Condiciones de no consumo de la carne de cuy .....	49
Figura 12 Lugar de Compra.....	50
Figura 13 Valoración de atributos de la carne de cuy .....	51
Figura 14 Frecuencia de compra .....	52
Figura 15 Aceptación del producto .....	53
Figura 16 Presentación del producto .....	54
Figura 17 Lugar de Comercialización.....	55
Figura 18 Medio de Comunicación .....	56
Figura 19 Conveniencia del medio de comunicación .....	57
Figura 20 Precio del producto.....	58
Figura 21 Valor Nutritivo de la carne de cuy .....	60
Figura 22 Modelo de la propuesta .....	74
Figura 23 Ubicación de la empresa .....	81
Figura 24 Micro localización del proyecto .....	84
Figura 25 Recepción de la materia prima .....	90
Figura 26 Sacrificio, inmovilización y aturdimiento .....	90
Figura 27 Pelado y abertura .....	91
Figura 28 Eviscerado y lavado.....	91
Figura 29 Oreado.....	92
Figura 30 Empacado .....	92
Figura 31 Flujograma del proceso de empacado .....	93
Figura 32 Maquinaria y equipos: mesa de acero inoxidable.....	94
Figura 33 Maquinaria y equipos: ollas de aluminio.....	95
Figura 34 Maquinaria y equipos: balanza digital electrónica .....	96
Figura 35 Maquinaria y equipos: Empacadora semiautomática .....	97
Figura 36 Maquinaria y equipos: congelador .....	97
Figura 37 Marca y logotipo .....	99
Figura 38 Plano de la planta .....	105
Figura 39 Presentación del producto Entero y en piezas .....	110
Figura 40 Organigrama estructural .....	118

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 Formato de Encuesta.....	154
Anexo N° 2 Ficha de Observación .....	157
Anexo N° 3 Autorización para Realizar Encuestas en Mercados de Tulcán.....	158
Anexo N° 4 Proforma Muebles de Oficina .....	159
Anexo N° 5 Proforma Equipos de Oficina .....	160
Anexo N° 6 Proforma Maquinarias y equipo .....	161
Anexo N° 7 Tasa de Interés Banco Nacional de Fomento.....	163
Anexo N° 8 Proforma plásticos .....	164
Anexo N° 9 Proforma Internet.....	165
Anexo N° 10 Artículo Científico.....	166

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente tesis se fundamenta en la necesidad de emprender un negocio de producción y comercialización de cuy empacado al vacío en la ciudad de Tulcán, promoviendo de esta manera mejorar la capacidad de producción de los pequeños productores de la Asociación Los Andes, y la generación de fuentes de ingresos en la parroquia del mismo nombre.

Las bondades nutritivas que tiene este producto, no han sido difundidas de una manera efectiva en el mercado, lo que se convierte en una oportunidad de comercializar en las plazas y supermercados de la localidad buscando posicionar el producto en el mercado. Su bajo contenido de grasa y su buen sabor, son las ventajas competitivas que se demuestran en este estudio en comparación con otros similares.

Se demuestra la factibilidad económica - financiera y puesta en marcha del proyecto a través de los resultados que se obtienen en el estudio de mercado, el análisis técnico y organizacional, convirtiéndose en las herramientas técnicas para la toma de decisiones de inversión.

La inversión en esta empresa asciende a \$44587 dólares, los cuales se financian el 30% con recursos propios y el 70% a través del BNF, a una tasa de interés del 11,20% y un plazo de 5 años. El VAN obtenido es \$10139 y una TIR de 22%; mientras que el análisis costo beneficio determina un ingreso de \$1,23 unidades monetarias por cada dólar de inversión y un período de recuperación de la inversión de 3 años, 10 días

Con todo lo expuesto, se logra demostrar la factibilidad de la inversión.

## **ABSTRACT**

This study is based on the need to start up a business for the production and commercialization of air-packed guinea pig in the city of Tulcan, hereby promoting the improvement of the production capacity of the members of Los Andes Association of Small Holders and to generate sources of income in the parish of Los Andes.

The nutritional benefits of this product have not been promoted effectively on the market as yet. These benefits could become a business opportunity for the markets and supermarkets of the area, while being positioned on the market. Its low fat content and good flavor are its competitive values, in comparison with other similar products. These values are highlighted in this study.

The study shows the economic and financial feasibility of this product and the putting in motion of the product by means of the obtained results in the market study and the technological and organizational analysis, becoming thereby the technical tools for the making of investment decisions.

The investment in this company ascends to \$44 587, of which 30% is financed with personal resources and 70% by the BNF (Banco Nacional de Fomento) at an interest rate of 11.20% with a five-year term. The obtained Net Present Value (NPV) is \$10 139 and an internal Return Rate (IRR) of 22%; while the cost/benefit analysis determines an income of \$1,23 monetary units for every invested dollar and an investment recuperation period of 3 years, 10 days.

All the presented data shows the viability of the business.



## INTRODUCCIÓN

La producción y crianza de cuyes o también llamado robayo, en el Ecuador se ha manifestado como una forma de generación de recursos y alimentación especialmente en las zonas rurales del país; sin embargo, no se ha logrado dar un valor agregado que le permita aprovechar los positivos incrementos de producción.

El alto nivel nutritivo y bajo contenido en grasas que tiene este animal, no ha sido potencializado como una alternativa de satisfacer un mercado cada vez más propenso a enfermedades cardiovasculares y de obesidad a nivel nacional y mundial.

Bajo esta contextualización se propone este estudio, que busca contribuir al desarrollo socioeconómico de los pequeños productores de la Asociación Los Andes, de la parroquia del mismo nombre, ubicada en el Cantón Bolívar, provincia del Carchi; mediante la comercialización de carne de cuy empacada al vacío en las plazas y supermercados de la ciudad de Tulcán.

Se promueve de esta manera ofrecer al mercado un producto de calidad, como resultado de procesos dinámicos, si viene cierto poco tecnificados, pero con la garantía de higiene y asepsia en su producción. Se resalta en su comercialización las bondades nutritivas, como fuente de proteínas en la alimentación y una preparación rápida de esta carne tan apetecida en la localidad.

La factibilidad de invertir en este negocio queda demostrada en la planificación, ejecución y control de los estudios de mercado, técnico – organizacional y económico financiero, en los cuales se detalla técnicamente los resultados obtenidos y su incidencia en la favorable decisión que se pueda dar a la puesta en marcha de este proyecto.

Se debe tomar muy en cuenta los resultados del estudio económico financiero donde se determina la factibilidad de la inversión.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 PLANTEAMIENTO

En la provincia del Carchi las dos principales actividades económicas son: el comercio y la agricultura debido a su ubicación fronteriza y sus tierras fértiles ubicadas en las diversas zonas geográficas que posee la provincia. La presencia de ganado vacuno, porcino, ovino y caballar es parte importante de la actividad económica (Carchi, 2015); sin embargo, no se refleja con tanta fuerza la crianza de animales menores como conejos y cuyes que ayuden a dinamizar la economía local.

En la parroquia Los Andes, cantón Bolívar- provincia del Carchi , existe en marcha un proyecto denominado “Diversificación Productiva en los Predios de las Familias de la Asociación de Productores Agropecuarios Los Andes”, en donde se han contemplado la crianza de animales menores como el cuy, con el fin de diversificar la producción de dicha asociación, ya que al momento tienen desconocimiento sobre la óptima comercialización de sus productos dando lugar a un problema en el momento de distribuirlos en el mercado.

La asociación en la actualidad comercializa el cuy en el mercado de animales en la ciudad de San Gabriel ofertándolos vivos (en pie), donde el intermediario aprovecha su poder de negociación imponiendo precios dejando a los productores con mínima ganancia de su trabajo, creando encarecimiento del producto en el momento de llegar al consumidor final. Por estas razones existe la necesidad de darle un valor agregado a la carne de cuy, mediante el empackado al vacío para buscar nuevos canales de comercialización.

Se puede observar que en los comercios que expenden alimentos en la ciudad de Tulcán no hay a disposición carne de cuy empackada al vacío,

disminuyendo la oportunidad para los consumidores finales de llevar a su mesa un alimento de buena calidad con valores nutricionales muy aceptables.

## 1.2 FORMULACIÓN

Por lo tanto, el problema de investigación se lo define de la siguiente manera:

Los procesos de Comercialización de la carne de cuy en la Asociación de Productores Los Andes de la provincia del Carchi, genera una demanda insatisfecha en la ciudad de Tulcán

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Demanda Insatisfecha

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Procesos de Comercialización de la carne de cuy

## 1.3 DELIMITACIÓN

Tabla 1 Delimitación del problema

<b>Objeto</b>	Demanda Insatisfecha (cuy empacado al vacío)
<b>Sujeto</b>	Comercialización de la Asociación de Productores Los Andes
<b>Tiempo</b>	Noviembre 2015 – Mayo 2016
<b>Espacio</b>	Ciudad de Tulcán
<b>Personas</b>	Consumidores de carne de cuy

Elaborado por: Byron Puetate

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

Es importante la investigación ya que rescata el tema de la crianza y demanda de los cuyes, existiendo el plato típico del cuy asado, siendo este una tradición ecuatoriana.

Según (Zumarraga, 2011) la aceptación del cuy es a nivel nacional pero más se da en las provincias del Carchi, Imbabura, Tungurahua, Chimborazo, Pichincha y Azogues, tomando en cuenta esta demanda en el mercado impulsa a la oferta para que tenga una mejor presentación, siendo esta la

oportunidad para la Asociación de Productores Los Andes de innovar el producto con un valor agregado a la carne de cuy empacándola al vacío.

El propósito de esta investigación es determinar los mecanismos o herramientas para poder ingresar al mercado local la carne de cuy empacada al vacío, realizando un análisis sobre la demanda de dicho producto en los mercados locales e identificar las posibles equivocaciones que estén presentes dentro de la comercialización actual del producto, como por ejemplo: transporte, almacenamiento y distribución oportuna, brindando una perspectiva general sobre los parámetros que se pueden considerar para mejorar este tema de investigación.

La disminución de intermediarios en la cadena de distribución será un impacto positivo para la Asociación de Productores Los Andes ya que podrán negociar y distribuir su producto directamente a los consumidores finales logrando incrementar sus ingresos económicos y a su vez posicionar el producto de buena calidad y con un precio razonable.

## **1.5 OBJETIVOS**

### 1.5.1 Objetivo General

Diseñar un estudio de factibilidad para la comercialización de cuy empacado al vacío para la Asociación de Productores los Andes, con la finalidad de satisfacer la demanda insatisfecha en la ciudad de Tulcán.

### 1.5.2 Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente los procesos de Comercialización de la carne de cuy en la Asociación de Productores Los Andes de la provincia del Carchi, y la demanda insatisfecha en la ciudad de Tulcán
- Diagnosticar la situación del mercado-oportunidad de la carne de cuy en la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi.
- Realizar el estudio técnico, la evaluación económica financiera y el análisis de impactos para la comercialización de cuy empacado al vacío.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

##### 2.1.1. Antecedente Número 1

- **Nombre:** Diagnóstico para la implementación de una planta de faenamiento de carne de cuy empacada al vacío para pequeños productores de la Parroquia Pastocalle del Cantón Latacunga, durante el primer semestre del 2011.
- **Autor(es):** Ing. José Gabriel Camacho v.
- **Año:** 2011
- **Link:** <http://www.dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/617>
- **Objetivos:**

##### **Objetivos General:**

Realizar un diagnóstico para la implementación de una planta de faenamiento de carne de cuy empacada al vacío para pequeños productores de la parroquia Pastocalle del cantón Latacunga, durante el primer semestre del 2011

##### **Objetivos Específicos:**

- Se determinó las condiciones técnicas y disponibilidad de producción de cuy para el faenamiento y empacado al vacío.
- Se identificó la demanda de carne de cuy en los diferentes canales de comercialización de la ciudad de Latacunga.
- Se estableció la cantidad y calidad de cuyes faenados que se consume mensualmente en un segmento de la ciudad de Latacunga.
- Se estableció una propuesta para la implementación de una planta de faenamiento de carne de cuy empacada al vacío.

## Conclusiones

1. De esta manera se concluye que continuamente se dispondrá de cuyes para proveer a una planta de faenamiento, teniendo como pilar fundamental una crianza de cuyes enfocada a consolidarse como una producción en base a aspectos técnicos de manejo, alimentación y mejoramiento genético.
2. El tema comercialización es uno de los de mayor importancia dentro de la producción, porque en ello se sustenta el éxito no solo económico sino socio organizativo, lo que repercute en el desarrollo de los productores.
3. Los productores son muy vulnerables en el mercado, no están familiarizados con el manejo técnico, únicamente toman en cuenta la edad del animal en pie y no consideran costos de producción y otros factores. El transporte generalmente lo hacen en lonas, lo cual desmejora totalmente la presentación de los cuyes, ya que llegan al lugar de venta mojados y sucios, debido a las orinas y excretas que realizan durante el transporte, siendo fácil presa de los intermediarios, quienes con su experiencia utilizan artimañas y el productor no tiene muchas alternativas para obtener un mejor precio y la venta lo realizan al mejor postor.
4. Al ser la carne de cuy rica en proteínas, calorías y carbohidratos se debe iniciar una campaña de posicionamiento que permita a los potenciales clientes conocer las bondades de esta carne, las normas sanitarias que se aplicaron para su beneficio, con el fin de promover el consumo (Camacho, 2011)

### 2.1.2. Antecedente Número 2

- **Nombre:** Proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de carne de cuy en el Cantón Pedro Moncayo en la Parroquia Tabacundo
- **Autor(es):** Ibelia Soledad Cuzco Sánchez
- **Año:** 2012
- **Link:** <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/2093>

- **Objetivos:**

### **Objetivo General**

La finalidad del estudio de mercado es demostrar que existe un número considerable de consumidores de la carne de cuy que se ofrecerá, de manera que se justifique la constitución de la empresa y se lleve a cabo este proyecto.

### **Objetivos Específicos**

- Identificación del producto que se va a ofrecer.
- Determinación del mercado objetivo, el segmento, nicho en el que se va enfocar el proyecto.
- Establecer el nivel de demanda y oferta tanto presente como futura.
- Determinación de la demanda insatisfecha de manera que se pueda conocer el segmento sobre el que se debe trabajar.
- Determinar el porcentaje de demanda insatisfecha que se tomara para la comercialización de la carne de cuy.
- Establecer medios de distribución de la información que se proporcionará a los potenciales clientes.
- Diseñar la producción del producto.

### **Conclusiones:**

- El consumo de carne de cuy cada vez es mayor debido a los nutrientes que posee y a su sabor, por lo cual es criado en distintas partes del país y de distintas maneras.
- Según los estudios que se realizó los cuyes son de agrado para muchas personas por su sabor y sus proteínas, por lo que se ha definido que sería un muy buen negocio ya que tendríamos una muy buena acogida de la carne de cuy en el mercado.
- Una producción tecnificada atrae más a los consumidores, ya que se sienten más seguros de consumir una carne de calidad sin peligro de contraer alguna enfermedad.

- Para el análisis de la demanda y su proyección se utilizó el consumo de los habitantes de la parroquia de Tabacundo a partir de los 15 años de edad.
- La Producción y Comercialización de carne de cuy, es importante ya que ayudará a incrementar las fuentes de empleo en esta Parroquia Tabacundo, lo que ayudará a disminuir la migración del campesino a las grandes ciudades y al desarrollo de las comunidades.
- Los distintos grupos de oposición existente en el país tales como vegetariano, hindúes, budistas, protectores de animales no consumirán el producto por sus distintas creencias.
- El poseer un programa de producción constante que sea diario, semanal, mensual y anual, hace que siempre se tenga que ofrecer al mercado, sin desperdiciar los insumos ni la capacidad instalada que se posee.
- Se intenta entrar a un mercado con un producto de calidad con precios accesibles a los consumidores y que no afecte a la empresa.
- El valor actual neto (V.A.N) es de \$ 18211,10; mayor a cero lo que significa que el proyecto es rentable y se debe asignar los recursos necesarios para la implementación del mismo.
- No solo se debe tomar en cuenta los beneficios económicos sino también los sociales, ya que con la puesta en marcha de la empresa se crearán fuentes de trabajo para la población de la parroquia de Tabacundo.
- La protección de medio ambiente es de vital importancia, por lo cual con la implementación de pozas para la lombricultura reducirá el impacto ambiental y generará compós necesario para el cultivo del forraje.
- Finalmente se puede decir que el proyecto es viable, pues cuenta con las condiciones de mercado, técnicas, organizacionales y financieras necesarias para su adecuada ejecución. (Sánchez, 2012)

### 2.1.3. Antecedente Número 3

- **Nombre:** Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de cuyes a través de la Asociatividad de



los pequeños productores de la Parroquia Rural Ascázubi del Cantón Cayambe, provincia de pichincha

- **Autor(es):** Martha Lucía Amaguaña Lema
- **Año:** 2012
- **Link:** <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/826>
- **Objetivos:**

### **Objetivo General**

Crear una empresa de producción y comercialización de cuyes en la parroquia Ascázubi para potenciar la capacidad productiva de un sector rural pobre de la población y generar empleo que permita mejorar su nivel de ingresos y alcanzar un desarrollo sostenible en el tiempo.

### **Objetivos Específicos**

- Realizar el estudio de mercado para cuantificar la demanda insatisfecha y proyectarla al futuro, incluyéndose también el análisis de marketing estratégico. En el estudio técnico del proyecto se determinará la mejor localización para la unidad productiva, a nivel macro y micro, con el propósito de minimizar costos y maximizar las utilidades y rentabilidad. Después, el estudio del tamaño permitirá definir la capacidad productiva requerida para alcanzar una óptima producción y cubrir un segmento de demanda insatisfecha. Luego, se abordará el estudio de la ingeniería del proyecto para conocer los diversos materiales, instrumentos técnicos y procesos, sus costos y adecuada utilización para implementar la infraestructura física de la unidad productiva.
- Realizar el análisis del componente económico que comprende el estudio financiero del proyecto: inversiones, financiamiento, gastos, costos e ingresos, para estimar la rentabilidad de la producción de cuyes en Ascázubi. Se abordará el análisis de las inversiones, que son el total de recursos necesarios para implementar un proyecto en dos fases: montaje o construcción y funcionamiento, y el análisis de los componentes del activo circulante o capital de trabajo que permitirá el funcionamiento permanente de esta unidad productiva. Además, se

definirá el punto de nivelación a través de la clasificación de costos fijos y costos variables. Y se encontrará el precio de equilibrio.

- Evaluar o juzgar la validez de la inversión en la producción de cuyes en Ascázubi mediante la aplicación del criterio costo-beneficio el cual incluye los indicadores conocidos: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).

### **Conclusiones:**

- La crianza de cuyes es una fuente de ingresos de muchas personas pobres de zonas rurales, principalmente de la Sierra ecuatoriana. Existen dos sistemas de crianza, la crianza familiar o casera, que no es aconsejable porque no facilita alcanzar buenos niveles de productividad, y la crianza tecnificada que implica el uso de métodos y técnicas que ayudan a incrementar la producción de cuyes.
- La crianza tecnificada de cuyes y la comercialización directa son, en conjunto, la alternativa viable para mejorar el nivel de ingresos de los productores de la parroquia rural Ascázubi.
- La conformación de una asociación productiva que integre a todos los productores de cuy de la parroquia rural Ascázubi que tienen el deseo de superación, es la mejor opción para fortalecer las ventajas que poseen, consolidar recursos y trabajar en equipo.
- Existe una buena aceptación de la carne de cuy en el mercado por su valor nutritivo, baja cantidad de grasa y por su sabor, sin embargo, la costumbre de consumir esta carne no se ha difundido ampliamente.
- Existe una demanda insatisfecha de 269.765 cuyes asados y 370.704 cuyes faenados, dando un total de 640.469 cuyes. En 2011, la Asociación Míster Cuy Ascázubi tiene la capacidad de cubrir esta demanda en un 1,35%. Para los cinco años siguientes de vida útil del proyecto se ha programado una tasa promedio de crecimiento de la producción de 5% anual, básicamente por el incremento de socios. El precio máximo de un cuy grande asado en los establecimientos de los principales competidores es \$ 15 y el precio mínimo es \$ 12. El precio de un cuy faenado, sin vísceras, es \$ 9,00. En concordancia con la

estrategia planteada se establece un precio de \$ 13 por un cuy asado, y un precio de \$ 9,00, por un cuy faenado con vísceras, para la favorable introducción y aceptación del producto de “Míster Cuy Ascázubi”.

- Los indicadores financieros, en conjunto, muestran que el proyecto es viable, puesto que el VAN obtenido de \$ 28.944,21 es un resultado positivo aceptable, y la TIR de 39,69% refleja la rentabilidad del proyecto, indica el tiempo de repago de los miembros de la asociación que es de dos años y medio, la tasa máxima de interés de 39,69% que se debe pagar para financiar este proyecto y por ser la TIR mayor al costo de oportunidad de los inversionistas, el proyecto es conveniente. La relación costo beneficio es mayor a uno, lo que indica que, por cada dólar invertido, los inversionistas obtendrán una ganancia de 26 centavos. (Lema, 2012)

Los antecedentes antes mencionados tienen como finalidad reforzar temas muy importantes dentro de esta investigación tales como: el faenamiento de carne de cuy empacada al vacío, procedimientos que ayudarán a mejorar los procesos de manipulación de alimentos, herramientas o tratamientos básicos y necesarios para garantizar el producto de calidad. También se toma en cuenta como antecedentes, la creación de una empresa de producción y comercialización de cuyes, usando la asociatividad de los productores, aprovechando herramientas legales para organizar a los pequeños y medianos productores en una sola asociación y fortalecer sus conocimientos referentes a como ingresar su producto en los mercados utilizando canales de distribuciones óptimos.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

El proyecto de investigación se sustenta en la Constitución de la República del Ecuador, Plan Nacional del Buen Vivir, Código Orgánico De La Producción, Ley de Economía Popular Y Solidaria, Ley Orgánica de Regulación y Control del poder de mercado y otros organismos que sustentan la indagación de este proyecto.

Tabla 2 Fundamentación Legal

FUNDAMEN TACIÓN LEGAL	ARTÍCULO	COMENTARIO
<p><b>Constitución de la República del Ecuador</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 13</b> “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales”</li> <li>• <b>Artículo 281- Numerales 1, 7, 10</b> “1. Impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria 7. Precautelar que los animales destinados a la alimentación humana estén sanos y sean criados en un entorno saludable. 10. Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como las de comercializaciones y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos.”</li> <li>• <b>Artículo 319</b> “El Estado promoverá las formas de producción que aseguren el buen vivir de la población y desincentivará aquellas que atenten contra sus derechos o los de la naturaleza; alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional.”</li> </ul>	<p>El marco legal vigente en el país promueve fomentar el acceso a la producción y comercialización de alimentos desde sector rural hacia las ciudades, asegurando un alimento de calidad para quienes lo consumen. Así mismo se busca dinamizar los mercados internos garantizando un trabajo digno, con una producción nacional impulsando la elaboración de la carne de cuy empacado al vacío.</p>
<p><b>Ministerio de salud pública del Ecuador.</b></p> <p><b>Derechos y obligaciones del consumidor</b></p>	<p><b>Art. 42 (32).</b> El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a los servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.</p> <p><b>Art. 45. (359)</b> de la Constitución Política de la República, dispone que el Estado organizará un Sistema Nacional de Salud, que se integrará con las entidades públicas, autónomas, privadas y comunitarias del sector, el mismo que funcionará de manera descentralizada, desconcentrada y participativa</p> <p><b>Art 92 (52).</b> De la Constitución Política de la República dispone que la ley establecerá los mecanismos de control de calidad, los procedimientos de defensa del consumidor, la reparación e indemnización por</p>	<p>La ley regula la seguridad alimenticia por medio del MSP, que garantiza un producto saludable de calidad para el bienestar del consumidor final. También normaliza los derechos y obligaciones que tiene el consumidor para no tener inconvenientes con los mismos.</p>

	<p>deficiencias, daños y mala calidad de bienes y servicios y por la interrupción de los servicios públicos no ocasionados por catástrofes, caso fortuito o fuerza mayor, y las sanciones por la violación de estos derechos.</p> <p><b>Art. 4 Derechos del consumidor.</b> 4 Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, calidad, condiciones de contratación y demás aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pudieren prestar;</p> <p>5. Derecho a un trato transparente, equitativo y no discriminatorio o abusivo por parte de los proveedores de bienes o servicios, especialmente en lo referido a las condiciones óptimas de calidad, cantidad, precio, peso y medida</p>	
<p><b>Plan Nacional del Buen Vivir (2013 - 2017)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objetivo 3</b> “Mejorar la calidad de vida de la población.”</li> <li>• <b>Objetivo 8.</b> “Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.”</li> <li>• <b>Objetivo 10.</b> “Impulsar la transformación de la matriz productiva.”</li> <li>• <b>Política 10.1.</b> “Diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional”</li> <li>• <b>Política 10.4.</b> “Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, fomentar la inclusión y redistribuir los factores y recursos de la producción en el sector agropecuario, acuícola y pesquero”</li> <li>• <b>Política 10.5.</b> “Fortalecer la economía popular y solidaria – EPS–, y las micro, pequeñas y medianas empresas –Mipymes– en la estructura productiva”</li> </ul>	<p>Este plan busca transformar la producción y comercialización con productos que tengan el valor agregado, como es la carne de cuy empacado al vacío, mejorando la calidad de vida de las familias de la Asociación, protegiendo las condiciones individuales y colectivas y por ende fomentar la distribución de la riqueza en el sector agropecuario de la provincia del Carchi, creando pequeñas empresas que dinamizan la economía del país.</p>
<p><b>Código Orgánico De La Producción</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 2</b> “Actividad Productiva. - Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado.”</li> <li>• <b>Artículo 4 – literal a, b</b> “a. Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente; b. Democratizar el acceso a los factores de producción, con especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de los actores de la economía</li> </ul>	<p>El Código Orgánico de la producción regula todo tipo de actividad productiva fomentando la producción y comercialización nacional de una forma lícita. Además, se encarga de vigilar el comercio justo, con productos de excelente calidad para el consumidor final, transformando el producto y dándole un valor agregado, disminuyendo los intermediarios para</p>

	<p>popular y solidaria”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 64</b> “Garantías. - La autoridad reguladora financiera establecerá un régimen especial de garantías para el financiamiento privado y público de las MIPYMES, y para el desarrollo de iniciativas de capital de riesgo, tanto públicas como privadas”</li> </ul>	<p>obtener una mejor rentabilidad económica.</p>
<b>Agenda Zonal, Zona 1</b>	<p>“Desarrollar de manera sustentable el sector agropecuario y pesquero fomentando los encadenamientos productivos articulados a la economía popular y solidaria de la zona.”</p>	<p>Se enfoca a la comercialización de productos con valor agregado los mismos que forman parte de la economía popular y solidaria, apoyando al sector campesino de los sectores rurales de la provincia.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 2 – literal a</b> “a. Las Unidades Socioeconómicas Populares, tales como, los emprendimientos unipersonales, familiares, vecinales, las micro unidades productivas, los trabajadores a domicilio, los comerciantes minoristas, los talleres y pequeños negocios, entre otros, dedicados a la producción de bienes y servicios destinados al autoconsumo o a su venta en el mercado, con el fin de, mediante el autoempleo, generar ingresos para su auto subsistencia”</li> </ul>	<p>La Ley de economía popular y solidaria regula las prácticas económicas de proyectos de emprendimiento como es el de la Asociación de productores Los Andes dedicados a la producción y comercialización de la carne de cuy empacado al vacío, ya que por ser una asociación que cultiva de forma libre sus tierras se fundamenta en esta ley para orientar las acciones al buen vivir, sin necesidad de intermediarios.</p>
<b>Ley orgánica de regulación y control del poder de mercado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Artículo 4 – Numerales 3, 4 y 5</b> “Lineamientos para la regulación y principios para la aplicación. - “En concordancia con la Constitución de la República y el ordenamiento jurídico vigente, los siguientes lineamientos se aplicarán para la regulación y formulación de política pública en la materia de esta Ley: 3. El reconocimiento de la heterogeneidad estructural de la economía ecuatoriana y de las diferentes formas de organización económica, incluyendo las organizaciones populares y solidarias 4. El fomento de la desconcentración económica, a efecto de evitar prácticas monopólicas y oligopólicas privadas contrarias al interés general, buscando la eficiencia en los mercados 5. El derecho a desarrollar actividades económicas y la libre concurrencia de los operadores económicos al mercado.”</li> </ul>	<p>Mediante esta ley se regula y protege a los consumidores, empresarios, pequeños y medianos productores con el derecho de desarrollar actividades económicas disminuyendo la intermediación y promoviendo la inversión a La Asociación de Productores Los Andes, ofertando producto de buena calidad al consumidor final.</p>

Elaborado por: Byron Puetate.

### **2.3. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

En lo que respecta a la investigación de la comercialización de carne de cuy empacada al vacío, se fundamenta en cuatro aspectos:

El primero, lo que respecta a lo epistemológico, donde se habla de la comercialización, se basa bajo el criterio de uno de los representantes del marketing como es Philip Kotler, quien manifiesta que los consumidores preferirán los productos que ofrecen la mejor calidad, el mejor desempeño, rendimiento y que posee características diferenciadoras a través de la innovación y creatividad (Kotler, 2012). Utilizando estos principios técnicos sobre el comportamiento de los consumidores en el mercado se puede decir que el producto cumplirá con las expectativas de dichos consumidores ya que la carne de cuy empacada al vacío aún no ha sido ofertada en las plazas de la ciudad de Tulcán.

La investigación que se va a realizar apunta al desarrollo del conocimiento gracias a la innovación y creatividad que se desea aplicar para la venta de la carne de cuy. La metodología en la cual se fundamentará ésta investigación es la propuesta por Baca Urbina, el mismo que propone que la metodología se adaptará dependiendo el tipo de proyecto (Baca, 2013).

El segundo, lo que respecta a lo axiológico, en la investigación que se desea aplicar se basará en valores como responsabilidad, respeto, honestidad, disciplina y veracidad al momento de interactuar con los miembros de la Asociación de Productores Agropecuarios Los Andes, así como también reflejar una postura neutral en el período de recolección de información por medio de encuestas o entrevistas a la ciudadanía tulcaneña, para no desviar o distorsionar la información a favor o en contra de la investigación.

El tercero, en lo praxiológico, es hablar de uno de los principales representantes del marketing como es Philip Kotler cuando habla sobre el “proceso mediante el cual las empresas crean valor para los clientes y establecen relaciones sólidas con ellos obteniendo a cambio el valor de los clientes” (Armstrong, 2008), aquí se logra establecer que la investigación apunta hacia lo que propone Kotler, ya que se trata de dar un valor agregado a la carne de cuy, mediante el empaque al vacío; en la actualidad este

concepto tiene mucho que ver debido que los consumidores ya no solo buscan productos comunes y corrientes sino que tengan un valor adicional que sea apreciado por los consumidores y satisfagan de mejor manera las necesidades; bajo este contexto es necesario considerar otro factor determinante en la decisión del consumidor, como es la variable precios, en donde el mismo Kotler propone que “El precio es la cantidad de dinero que el consumidor paga por el valor percibido de un bien o servicio” (Amstrong, 2013), así también podemos analizar como en la investigación se propone darle ese valor agregado a un producto en este caso la carne de cuy se debe tomar muy en cuenta el precio que el consumidor estaría dispuesto a pagar, pero como dice Kotler los consumidores pagarían por valor percibido que vean a un producto, así se determina que la investigación tiene sinergia con los criterios de este autor, por lo tanto según como lo manifiesta puede ser aplicable en la investigación y en el entorno donde se desea realizarla.

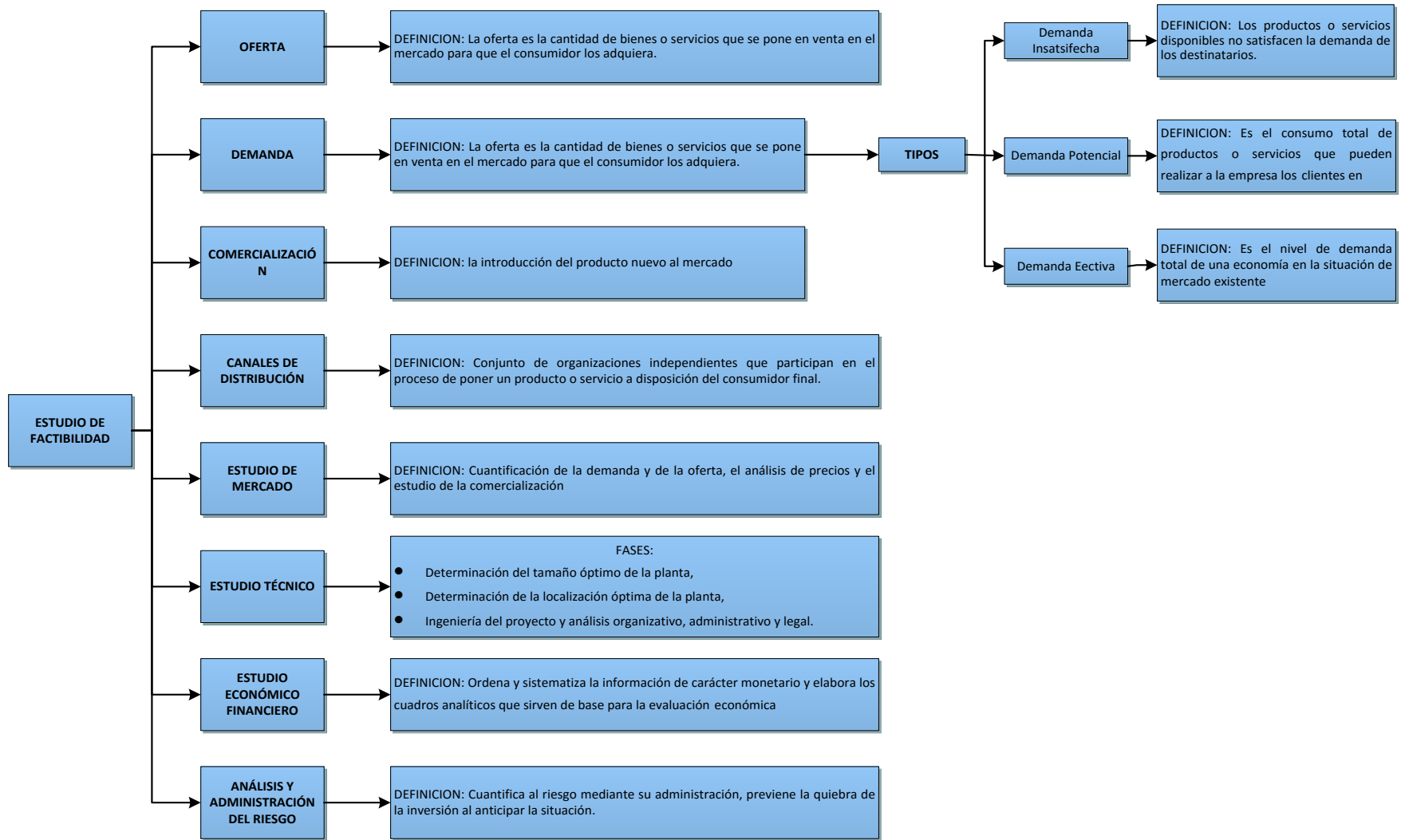
En lo que respecta a la metodología de formulación y evaluación de proyecto se tomara como referencia a Baca Urbina, debido a que en el proceso de formación universitaria se consideró y analizo los criterios de este autor, y, sobre todo, los métodos para la formulación de proyectos que éste utiliza, se ajustan a la investigación; siendo este un estudio de factibilidad, dando mecanismos y herramientas útiles para el desarrollo del mismo. Por lo tanto, se ha lo ha tomado como referente de para la realización del estudio

## **2.4. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA**

Para la realización de la fundamentación científica y una mejor comprensión de las variables que son parte de la investigación, se ha realizado un cuadro donde tendrá el papel de un mapa para lograr una mejor comprensión de todos los diferentes conceptos que se vayan a topar en la investigación.



Figura 1 Fundamentación científica

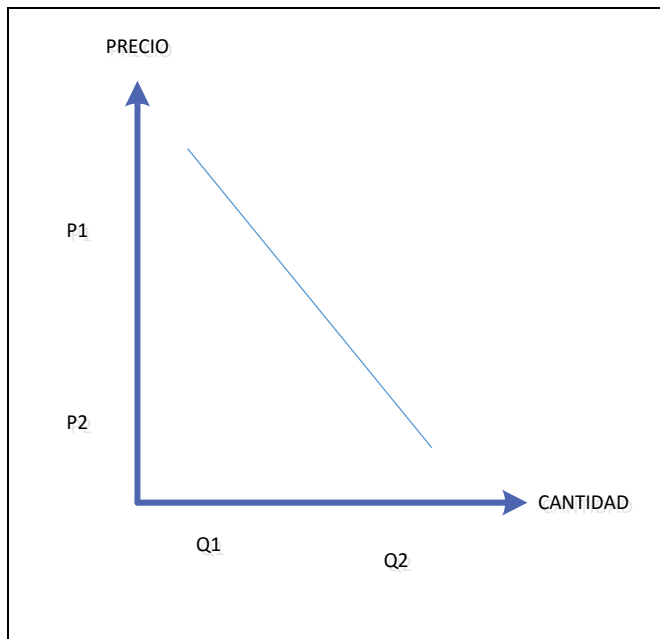


Elaborado por: Byron Puetate

### 2.4.1. Demanda

Según (Robert Pindyck, 2001) La demanda son los consumidores que están dispuestos a comprar un bien o servicio a un precio determinado que depende de un conjunto de variables como la renta y los precios de otros bienes. Para este proyecto los posibles consumidores o demandantes del cuy ya preparado están en distintas provincias del país, entre estas la provincia del Carchi en donde se consume cuy asado al carbón; una vez identificado el lugar donde se va a analizar el comportamiento del consumidor al momento de presentarles la carne de cuy empacada al vacío aun precio accesible, poniendo así en consideración un producto con innovación a la manera tradicional con que ellos consiguen en la actualidad dicho producto en el mercado.

Figura 2 Fundamentación científica: La demanda



Fuente: (Robert Pindyck, 2001, pág. 24)

Ramírez (2006, pág. 11), dentro de la demanda existen varios factores que influyen en el comportamiento del consumidor, uno de los más importantes a la hora de demandar un producto es el nivel adquisitivo de la persona, pero también afectarán variables tales como productos sustitutos, los gustos y las preferencias, la publicidad y el crédito, la temporada y la moda.

El comprador tiene mayor tendencia a demandar productos de menor precio, según Robert Pindyck (2001) indica que “la cantidad demandada de un bien por parte de los consumidores depende de su precio”. (pág. 23).

En efecto, el precio se considera un factor determinante en las decisiones de consumo, en tal virtud es necesario fijar el precio de venta del cuy empacado al vacío, de acuerdo a la restricción presupuestaria del demandante en la ciudad de Tulcán.

#### 2.4.1.1. Tipos de demanda

En los tipos de demanda existe una gran variedad, pero para la investigación se tomará en cuenta las que más se ajusten a ella, para ello se cita tres tipos de demanda según como muestra (Laime, 2013), siendo estas: Demanda Potencial, Demanda Insatisfecha y Demanda Efectiva.

**Demanda Potencial:** Es aquel conjunto de posibles usuarios o consumidores que tienen las características del segmento al cual va dirigido el proyecto. Para esta investigación los consumidores de carne de cuy están ubicados en varias provincias de país.

**Demanda Insatisfecha:** Es aquella parte de usuarios o consumidores que no es atendida por el mercado, ya sea porque no está disponible, o porque el usuario está inconforme con el bien o servicio disponible en el mercado. En este caso la ausencia de la carne de cuy empacada al vacío crea desconformidad en el consumidor final.

**Demanda Efectiva:** Son los que tienen intención y capacidad de compra, y es parte de la demanda insatisfecha, que puede ser atendida por el proyecto.

En tal virtud, este tipo de demandas son las que más se ajustan a la investigación que se desea realizar, por lo tanto, se torna importante identificar las características y necesidades de las mismas.

## 2.4.2. Comercialización

Una vez identificado las necesidades del mercado, el bien o servicio, producido necesita ser distribuido a la población, en este sentido, “La comercialización es un factor importante de información y de modernización de los procesos productivos de acuerdo con las características de la demanda proveniente de los consumidores” (Costarricense, 1999, pág. 31). Se entiende este concepto, como buscar los medios y canales necesarios e innovadores para hacer llegar los productos al consumidor. Así también (Philip Kotler, 2008) la define como la introducción del producto nuevo al mercado (pág. 247), es así que la empresa puede tomar una decisión de ampliar su variedad de productos con el fin de satisfacer de mejor manera las necesidades de todos sus clientes y consumidores.

### 2.4.2.1. Concepto y Funciones de la Distribución

Para (Mera, 2010) “la distribución es el instrumento de marketing que relaciona la producción con el consumo, el instrumento que transfiere los productos/servicios desde el fabricante al consumidor o cliente final.” (pág. 90). Efectivamente la distribución del bien o servicio en el momento y lugar oportuno, se constituye en un instrumento estratégico para la satisfacción de los gustos y preferencias del cliente.

Tabla 3 Conceptos y funciones de la distribución

<b>Transportar</b>	Traslada físicamente los productos del lugar de fabricación al lugar de consumo.
<b>Diversificar</b>	Creación del surtido, de manera que un consumidor puede encontrar en un punto de venta variedad de bienes.
<b>Fraccionar</b>	Adecuación de la cantidad producida a las cantidades demandadas. Transformación de los lotes de fabricación en unidades de consumo.
<b>Almacenar</b>	Actividad que asegura el enlace entre el momento de fabricación y el momento de compra. Puede realizarla el fabricante o empresas ajenas.
<b>Servicios</b>	Los intermediarios van añadiendo servicios a los

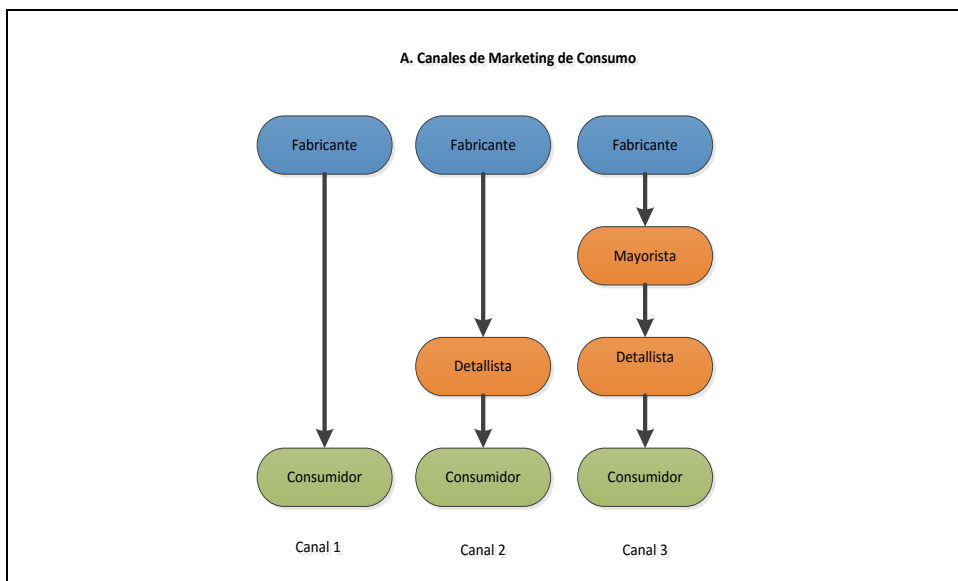
	productos distribuidos, como el mantenimiento, el servicio técnico, la entrega, etc.
<b>Financiación</b>	Los intermediarios proporcionan, frecuentemente, créditos al siguiente distribuidor en la cadena o al consumidor final.

Fuente: (Mera, 2010, pág. 90)

#### 2.4.2.2. Canales de Distribución

Como lo menciona Philip Kotler (2012, pág. 300), los canales de distribución son: “Conjunto de organizaciones independientes que participan en el proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor final o de un usuario industrial”. Para entender de manera sencilla a que se refieren los canales de distribución diremos que son aquellos que sirven para hacer llegar el producto desde los fabricantes hacia los consumidores.

Figura 3 Fundamentación científica



Fuente: (Philip Kotler, 2008, pág. 303)

En la figura se refiere a los canales de consumo, muestra en el canal 1 lo que se conoce como Canal Directo que según (Philip Kotler, 2008) “no tiene niveles de intermediarios, este canal consiste en una compañía que vende directamente a los consumidores” (pág. 302), es decir, que la fábrica mismo se encarga de hacer llegar el producto hacia sus consumidores sin la necesidad de otras personas como son los intermediarios. Pero así mismo

se observa en los canales 2 y 3 que se maneja por lo menos un intermediario lo que se conoce como Canal Indirecto.

#### 2.4.2.3. Tipos de Canales y sus Puntos Fuerte y Débiles

Tabla 4 Fortalezas y Debilidades de los canales de distribución

	<b>PUNTOS FUERTES</b>	<b>PUNTOS DÉBILES</b>
<b>CANAL DIRECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control total.</li> <li>• Contacto con el cliente.</li> <li>• Sensible al mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor inversión.</li> <li>• Administración costosa.</li> <li>• Pérdida de control.</li> </ul>
<b>CANAL INDIRECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplia cobertura.</li> <li>• Financiación compartida.</li> <li>• Mayor especialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor promoción.</li> <li>• Menor control.</li> <li>• Menor margen.</li> </ul>

Fuente: (Mera, 2010, pág. 92)

Tomando en cuenta los puntos fuertes y débiles de los canales mencionados anteriormente, lo más correcto es utilizar el canal directo, ya que es fundamental que la asociación pueda crear relación directa con el cliente, logrando así tener mejor control del canal de distribución y estableciendo una relación reditual a largo plazo con el cliente.

#### 2.4.2.4. Tipos de Intermediarios

Según (Mera, 2010, pág. 92) “los intermediarios se sitúan entre el fabricante y el minorista o detallista, y que nunca venden al consumidor final”, es decir los intermediarios son aquellos que acopian un determinado producto para luego venderlo en menores cantidades a minoristas o mayoristas.

Tabla 5 Tipos de intermediarios

<b>Los Mayoristas</b>	Según (Mera, 2010, pág. 92) “son los intermediarios que se sitúan entre el fabricante y el minorista o detallista, y que nunca venden al consumidor final”, es decir son aquellos que acopian un determinado producto para luego
-----------------------	--

	venderlo en menores cantidades a minoristas o a otros mayoristas.
<b>Los Minoristas</b>	(Mera, 2010, pág. 93) “son los que median entre el fabricante o el mayorista cuando existe, o incluso otro minorista, y el consumidor final. Tratan de añadir servicios intangibles que enriquecen el producto”

Elaborado por: Byron Puetate

### 2.4.3. Estudio De Factibilidad

Según indica (Cajigas, 2004), se entiende por Estudio de Factibilidad el éxito o el fracaso que tenga una idea de negocio, radica en el hecho de minimizar el riesgo de la inversión y juntamente a ello conocer la profundidad y amplitud, sobre el portafolio de productos a ofrecer, es común esperar por parte de los inversores disponer de un análisis completo y detallado, capaz de responder al menos interrogantes y expectativas con respecto a la idea de negocio (pág. 44)

#### 2.4.3.1. Estudio de Mercado

Según (Baca, 2013), “consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y de la oferta, el análisis de precios y el estudio de la comercialización” (pág. 7). Siendo así, para esta investigación se determinará qué porcentaje de personas en la ciudad de Tulcán estarían dispuestos a consumir carne de cuy empacada al vacío y por otra parte la Asociación de Productores Agropecuarios Los Andes establecerá que capacidad tiene para cubrir dicha necesidad, tomando en cuenta factores muy sensibles como el precio del producto en el mercado, como también los procesos de comercialización que ayudaran a disminuir costos y mejorar tiempos.

##### 2.4.3.1.1. Fases del Estudio De Mercado

Para tener una orientación científica de las fases del estudio de mercado, el presente estudio está basado en lo que propone (Baca, 2013),

A continuación, se detallan estas fases:

- Definición del producto
- Análisis de la demanda
- Análisis de datos de fuentes primarias (Aplicación de encuestas)
  - Encuesta aplicada para cuantificar el consumo
  - Análisis de los resultados de las encuestas
  - Cálculo del consumo a partir de los resultados de las encuestas
- Análisis de la demanda con fuentes secundarias
- Proyecciones de la demanda
- Análisis de la oferta
  - Análisis histórico de la oferta total
  - Proyección de la oferta nacional del producto
  - Proyección de la oferta total en el mercado
- Proyección de la demanda potencial insatisfecha
- Análisis de precios
  - Proyección de los precios
- Estudio de comercialización del producto
- Conclusiones generales del estudio de mercado

Utilizando estas herramientas se logra identificar claramente la oferta, la demanda y precios dentro del mercado, con esos resultados se logra mirar el comportamiento de los clientes y la competencia, permitiendo así determinar si existe demanda insatisfecha dentro del mismo.

#### 2.4.3.2. Estudio Técnico

Para (Baca, 2013, pág. 7) “El estudio técnico puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal” al analizar e interpretar estos aspectos, se define un apropiado proceso de producción con la optimización y eficiencia en el uso y manejo de los recursos.

##### 2.4.3.2.1. Fases del Estudio Técnico

De la misma manera, se ha elegido lo que propone (Baca, 2013) que se muestra a continuación:



- Localización óptima de la planta
- Determinación de la capacidad instalada óptima de la planta
- Descripción del proceso productivo
- Optimización del proceso productivo y de la capacidad de producción de la planta
- Selección de maquinaria
- Cálculo de la mano de obra necesaria
- Justificación de la cantidad de equipo comprado
- Pruebas de control de calidad
- Mantenimiento que se aplicará por la empresa
- Determinación de las áreas de trabajo necesarias
- Distribución de planta
- Organigrama de la empresa (organización del recurso humano)
- Aspectos legales de la empresa
- Conclusiones del estudio técnico

Es necesario que la asociación este organizada de manera íntegra, cumpliendo con todos los parámetros legales. La infraestructura debe basarse en normas que garantice una debida distribución para una producción de calidad, también se puede determinar el número de personas necesarias para el debido funcionamiento de dicha asociación y la localización óptima de la planta será, para disminuir tiempo y costos dentro del canal de distribución.

#### 2.4.3.3. Estudio Económico

Según (Baca, 2013) “Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.” (pág. 8). En este estudio se define la estructura económica y financiera del proyecto, los ingresos, los costos y los gastos en que incurre la operatividad de la planta comercializadora de cuy empacado al vacío, a fin de establecer la factibilidad de la inversión en el proyecto.

#### 2.4.3.3.1. Fases del Estudio Económico

Como base para la investigación se ha seleccionado de la misma manera las fases que propone (Baca, 2013) en donde daremos a conocer a continuación:

- Costos de producción
- Presupuesto de costos de producción
- Consumo de agua
- Combustibles
- Mantenimiento
- Costo de control de calidad
- Cargos de depreciación
- Presupuesto de costos de producción
- Presupuesto de gastos de administración
- Presupuesto de gastos de venta
- Costos totales de producción
- Costo total de operación de la empresa
- Inversión inicial en activo fijo y diferido
- Terreno y obra civil
- Activo diferido
- Depreciación y amortización
- Determinación de la TMAR de la empresa y de la inflación considerada
- Determinación del capital de trabajo
- Pasivo circulante
- Financiamiento de la inversión
- Determinación del punto de equilibrio o producción mínima económica
- Determinación de los ingresos por ventas sin inflación
- Balance general inicial
- Determinación del estado de resultados pro-forma
- Estado de resultados sin inflación, sin financiamiento y con producción constante
- Estado de resultados con inflación, sin financiamiento y con producción constante

- Estado de resultados con inflación, con financiamiento y con producción constante
- Posición financiera inicial de la empresa
- Cronograma de inversiones

Utilizando una variedad de herramientas contables se podrá determinar entre muchas cosas, que tipo de inversión económica se necesitará para poner en marcha este proyecto y en qué tiempo se obtendrá o no ganancias de dicha inversión, una vez que se haya cumplido con todas las normas y procedimientos básicos contables.

#### 2.4.3.4. Evaluación Financiera

Según (Baca, 2013) “con métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, anota sus limitaciones de aplicación y los compara con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, y muestra la aplicación práctica de ambos” (pág. 8). Se valora en este aspecto la viabilidad financiera del proyecto, considerando los diferentes costos de oportunidad en el mercado.

##### 2.4.3.4.1. Fases de la Evaluación Financiera

Baca Urbina (Baca, 2013), manifiesta, que las ratios de evaluación financiera son varios, y se indican a continuación:

- Cálculo del VPN y la TIR con producción constante, sin inflación, sin financiamiento
- Cálculo del VPN y la TIR con producción constante, con inflación, sin financiamiento
- Cálculo del VPN y la TIR con producción constante, con inflación, con financiamiento
- Cálculo del VPN y la TIR con producción variable, sin inflación, con financiamiento
- Desarrollo de estrategias de introducción al mercado con base en la rentabilidad obtenida
- Conclusiones de la evaluación económica

En el cálculo del Valor Presente Neto (VPN), se analiza si hay o no rentabilidad en el proyecto, como también, en el cálculo para la Tasa Interna de Retorno (TIR), se determina si dicho proyecto es factible o no.

#### 2.4.3.5. Análisis y Administración del Riesgo

Lo último de un Estudio de Factibilidad es el Análisis y Administración del Riesgo que según (Baca, 2013) “enfoque analítico-administrativo, porque no sólo cuantifica al riesgo, sino que, mediante su administración, previene la quiebra de la inversión al anticipar la situación para evitarla” (pág. 9)

## **2.5. VOCABULARIO TÉCNICO**

### 2.5.1. Acidez y Capacidad Tampón (pH)

Es susceptible a la alteración microbiana que a las producidas por mohos y levaduras. Las carnes resisten a cambios bruscos de pH, las proteínas de la carne contribuyen a la obtención de esta capacidad. El efecto inhibitor de un determinado pH depende en primer lugar del tipo de ácido (láctico o cítrico) y de otros parámetros que influyen en el crecimiento microbiano como: temperatura, nutrientes, aw y pO<sub>2</sub> durante el almacenamiento.

### 2.5.2. Canal de comercialización

Se entiende por canal de comercialización a las personas o empresas que manejan un producto o productos para realizar la distribución del mismo desde la planta productora, hacia el consumidor final.

### 2.5.3. Comercialización

La comercialización constituye el conjunto de acciones que se realizan para hacer llegar el producto en las mejores condiciones desde la empresa hasta los clientes o consumidores.

### 2.5.4. Demanda Insatisfecha

Se entiende por demanda insatisfecha, a una parte del mercado que no ha sido atendida, ya sea por falta o por la inconformidad del producto/servicio que se encuentran en el mercado para satisfacer la necesidad.

#### 2.5.5. Estudio de Factibilidad

Se entiende por estudio de factibilidad al análisis que se haga a una idea de negocio, que gracias a un análisis exhaustivo y contando con la información suficiente a lo que se refiere a la idea misma se podrá determinar si esta es viable o no es su ejecución.

#### 2.5.6. Humedad (aW)

La disponibilidad de agua en un alimento es el agua que se encuentra libre en el mismo y es necesaria para que las bacterias se multipliquen. Esta agua "no comprometido" con ningún nutriente recibe el nombre de actividad de agua (aw). y se indica con un número que va desde 0 hasta 1. Cuanto más cercano a cero es ese valor, menos disponible está el agua para las bacterias y mayor tiempo durará el alimento sin deteriorarse. La mayoría de los alimentos frescos tienen valores de actividad de agua cercanos a 1. La actividad de agua mínima para que suceda una alteración es de 0.91 para bacterias, 0.88 para levaduras y 0.80 para mohos. Por la cantidad de agua contenida en las carnes puede existir una alteración significativa acortando el tiempo de vida útil.

#### 2.5.7. Refrigeración

La refrigeración demora el crecimiento de bacterias psicótrofas y evita el crecimiento de la mayor parte de los patógenos de los alimentos. A temperaturas de 5 °C se observa una fase de latencia, su duración depende de su temperatura de almacenamiento y viene a ser de unas 24h a 5 °C y de 2-3 días a 0 °C en la cual se aprecia una caída inicial del número de bacterias viables que se debe, probablemente, a la muerte o lesión de muchos tipos de bacterias a estas bajas temperaturas.

A medida que la temperatura se aproxima a 0 °C el crecimiento bacteriano es mucho más lento y cada vez son menos los tipos que pueden crecer. Por lo tanto, el periodo previo a la aparición de los primeros signos de alteración y la producción de olores anormales y limo se alarga. El tiempo máximo de conservación de la carne es de unos 30 días, dependiendo del número de

gérmenes presentes, de la temperatura y de la humedad relativa, para pollo es de 1 a 4 semanas. Los microorganismos que plantean problemas en el almacenamiento de las carnes refrigeradas son bacterias psicotróficas principalmente del género *Pseudomonas*, si bien las de los géneros *Alcaligenes*, *Micrococcus*, *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Flavobacterium* y *Proteus* y ciertas levaduras y mohos pueden crecer a temperaturas bajas.

Es el método más sencillo de modificar la atmósfera en el interior de un envase. Como ya se ha señalado supone únicamente la eliminación del aire y el sellado del envase, pero en el caso de tejidos animales y vegetales, la baja permeabilidad de las películas y la respiración tisular y microbiana determinan que al cabo de cierto tiempo el oxígeno residual sea sustituido por CO<sub>2</sub>. En el caso de la carne existe lo que se conoce como envasado al vacío "segunda piel". En éste, el material de envasado se retrae por efecto del calor adaptándose al contorno del producto. De esta forma se evitan las bolsas de aire y arrugas, incrementándose la vida útil y mejorando notablemente su presentación.

En carne envasada al vacío, la flora dominante está constituida por: *Lactobacillus*, *Carnobacterium*, *Leuconostoc*, también pueden multiplicarse *Brochothrix thermosphacta* y enterobacterias.

#### 2.5.8. Temperatura de almacenamiento

La variedad de microorganismos responsables de alteración en los alimentos puede crecer a temperaturas comprendidas entre -10 a 80°C, tomando en cuenta que cada uno de ellos tiene su propia temperatura de crecimiento (mínima, óptima y máxima). Las diferencias en la micro flora establecida como resultado en la conservación de alimentos pueden tener consecuencias en la bioquímica del proceso alterativo. En la carne refrigerada las bacterias psicrófilas reducen la acidez por sus acciones proteolíticas, mientras a temperaturas más altas predominan las bacterias esporuladas.

#### 2.5.9. Tratamiento térmico

El calor es uno de los tratamientos más importantes aplicados a los alimentos para una mejor eficacia y moderna tecnología en lo que se refiere a inocuidad para el consumidor. Las células que intervienen en este tratamiento muestran mayor sensibilidad a las condiciones externas desfavorables, sensibilidad que aumenta cuando el tratamiento recibido fue más importante.

#### 2.5.10. Velocidad de crecimiento

Es definido bajo condiciones óptimas de desarrollo. Existen tres parámetros que determinan la amplitud total del crecimiento de microorganismos: fase de latencia, velocidad de crecimiento logarítmico y el número total de células formadas, estos parámetros, a su vez, supuesta condiciones extrínsecas e intrínsecas óptimas.

#### 2.5.11. Vida útil de un alimento

La vida útil o caducidad de un alimento puede definirse como “el periodo de tiempo, después de la elaboración y/o envasado y bajo determinadas condiciones de almacenamiento, en el que el alimento sigue siendo seguro y apropiado para su consumo” es decir, que durante ese tiempo debe conservar tanto sus características físico-químicas, microbiológicas y sensoriales, así como sus características nutricionales y funcionales.

Esencialmente, la vida útil de un alimento depende de cuatro factores principales a saber: la formulación, procesado, empaque y condiciones del almacenamiento. Sin embargo, si las condiciones posteriores de manipulación no son las correctas, entonces la vida útil de los mismos puede limitarse a un periodo menor que del cual haya sido establecido. Todos los cuatro factores son críticos pero su importancia relativa depende de cuan perecedero es el alimento.

Es importante definir que la velocidad a que transcurren las reacciones bioquímicas en los alimentos aumentan con la temperatura. El rango de temperaturas absolutas en el almacenamiento de los productos alimenticios

es pequeño y la mejor manera de relacionar la vida útil de los alimentos con la temperatura de almacenamiento es representar el logaritmo en función del inverso de la temperatura absoluta (representación de Arrhenius) o de la propia temperatura de almacenamiento. El estudio de la vida útil tiene como objetivo evaluar el comportamiento de los productos en desarrollo y tradicionales a los que se les ha hecho algún cambio en la receta o en el proceso, durante un tiempo determinado y a diferentes temperaturas la cual se puede definir como el período de tiempo durante el cual el producto almacenado no se percibe significativamente distinto al producto inicial o recién elaborado para la evaluación de los productos se utilizan técnicas de evaluación sensorial, análisis físicos; químicos y microbiológicos.

## **2.6. IDEA A DEFENDER**

A través del desarrollo de un Estudio de Factibilidad se podrá demostrar la viabilidad de comercializar carne de cuy empacada al vacío desde la Asociación de Productores los Andes de la Provincia del Carchi, para cubrir la demanda insatisfecha en la ciudad de Tulcán.

## **2.7. VARIABLES**

2.7.1. Variable Dependiente:

Demanda Insatisfecha

2.7.2. Variable Independiente:

Procesos de Comercialización de la carne de cuy



## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Para lo que respecta el proceso de investigación se hablará de una modalidad mixta, la misma que se maneja en sentido cuantitativo y cualitativo. Según como lo muestra (Díaz, 2002) los Métodos Inductivos se asocian a lo que es la investigación cualitativa, en cambio el Método Deductivo está asociado a la investigación cuantitativa.

El objetivo de la utilización de este método de investigación, es analizar el comportamiento del consumidor ante la carne de cuy empacada al vacío y el impacto que esta genere en el mismo. En lo que respecta la investigación cuantitativa se realizará cálculos matemáticos y estadísticos, con el fin de determinar cuántos podrían llegar a ser consumidores de nuestro producto y la cantidad que demanden.

#### 3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se da a conocer los tipos de investigación que se utilizaran:

- **Investigación Bibliográfica**, este tipo de investigación se aplicará en el desarrollo de la investigación con el fin de cumplir el primer objetivo de la misma, porque se recolectará la mayor información correspondiente a la investigación y así también se ha realizado los respectivos análisis y depuración de la información recolectada apoyados en libros, revistas y páginas web con el fin de obtener la mayor información que ayude al desarrollo de la investigación como tal.
- **Investigación Exploratoria**, Este tipo de investigación se la realizará al momento de leer los antecedentes investigativos hallados e indagar para entender el problema que se desea investigar, de la misma manera se la realizará al aplicar una entrevista a las personas que conforman la asociación, con el fin de recolectar información actual tanto de la asociación como del producto, que en este caso son los cuyes. Así

mismo se revisará y analizará todas las fuentes bibliográficas que colaboren a un sustento mayor a la investigación a realizarse.

- **Investigación de Campo**, esta investigación se aplicará al momento de realizar la observación de la competencia directa o indirecta, así como también los posibles canales de comercialización, igualmente la aplicación de las encuestas hacia los consumidores del producto.
- **Investigación Descriptiva**, esta investigación busca detallar los procesos de comercialización del cuy empacada al vacío desde de la Asociación de Productores los Andes hacia la ciudad de Tulcán.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.3.1. Población

En lo que respecta a la población de estudio, primero se procede a definirla según (Sampieri, 1997) “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (pág. 169).

Para la investigación se obtendrá primero la población de oferta, siendo esta la Asociación de Productores Los Andes, conformada por 23 personas quienes por tratarse de un número pequeño de integrantes se procederá a realizar un censo, mas no se obtendrá muestra con el fin de obtener la información necesaria que requiera la investigación.

En lo que respecta la población de demanda se tomará en cuenta al casco urbano de la ciudad de Tulcán, segmentándolas por familias según los datos del INEC (2010), el promedio de personas por hogar a nivel nacional es de 3,62. En lo que respecta al casco urbano de Tulcán se tiene los siguientes datos:

Tabla 6 Promedio de personas por hogar

Total de Personas	Total de Hogares	Promedio de Personas por Hogar
59 534	16 449	3,62

Fuente: INEC (2010)  
Elaborado por: Byron Puetate

La razón de trabajar con el promedio de personas por hogar como la población de estudio, es porque el producto es de consumo familiar, pues este lo compra un solo integrante de la familia para todos.

Para dar a conocer el crecimiento poblacional hasta el año 2015 se realizará una proyección de acuerdo al índice de crecimiento poblacional de INEC, siendo este el 1,46% anual.

Para la proyección se ha utilizado la fórmula del monto:

$$M = c (1 + i)^n$$

$$M = 16449(1 + 1,46\%)^1$$

Tabla 7 Proyección de los hogares

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Total de Hogares</b>	16449	16689	16933	17180	17431	17685

Elaborado por: Byron Puetate

Por lo tanto, para este año el total de hogares serán **17 685**

### 3.3.2. Muestra

Según (Ross, 2005) “la muestra es un subconjunto de la población que será estudiada en detalle” en tal virtud, se procede al cálculo de la misma.

La fórmula para el cálculo de la muestra se la realizará con la fórmula para datos globales, siendo la siguiente:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + z^2 * p * q}$$

De donde:

Tabla 8 Cálculo de la muestra

<b>N</b>	17 685	<b>Número de familias totales</b>
<b>z</b>	1,96	<b>Nivel de confianza</b> , es decir, que porcentaje de la información sea cierta, 95% de confianza.
<b>e</b>	5%	<b>Error muestral</b> , es el porcentaje de error aceptable
<b>p</b>	0,70	<b>Porcentaje de Aceptación</b> , para p se ha calculado gracias a las 20 encuestas piloto realizadas, en donde se midió el nivel de aceptación del producto
<b>q</b>	0,30	<b>Porcentaje de Negación</b> , se utilizó la misma metodología anterior, pero se escoge el dato en donde el producto no tiene aceptación
<b>n</b>	317	<b>Número de encuestas a realizarse</b>

Elaborado por: Byron Puetate

## Desarrollo

$$MUESTRA = \frac{1,96^2 * 0,70 * 0,30 * 17\ 685}{(0,05^2 * (17\ 685 - 1)) + 1,96^2 * 0,70 * 0,30}$$

$$MUESTRA = \frac{14267,1262}{44,98144}$$

$$MUESTRA = 317,159001$$

$$MUESTRA = 317$$

Serán encuestadas 317 familias tulcaneñas, con la finalidad de identificar su comportamiento a la hora de adquirir ciertos productos en el mercado.

### 3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 9 Operacionalización de las variables

Idea A Defender	Variables	Descripción de la variable	Índices	Indicadores	Ítems	Técnica	Informante	
Determinar que los procesos de comercialización de la carne de cuy desde la Asociación de Agricultores los Andes de la Provincia del Carchi, podrá cubrir la demanda insatisfecha en la ciudad de Tulcán.	<b>Variable Dependiente:</b> Demanda Insatisfecha	Se entiende por demanda insatisfecha, a una parte del mercado que no ha sido atendida, ya sea por falta del producto/servicio para satisfacer la necesidad o por la inconformidad de los productos/servicios que ya se encuentran en el mercado	<b>Producto</b>	Calidad	¿Está satisfecho con la calidad del producto?	Entrevista	Asociación de Productores Los Andes Consumidor Final	
				Presentación	¿Cuál sería la forma de recibirlo el cuy (entero o partes)?	Encuesta	Consumidor Final	
				Características físicas	¿Tiene usted preferencia por alguna raza de cuy?	Encuesta	Consumidor Final Asociación de Productores Los Andes	
				Empaque	¿Cree usted que el envase al vacío es la mejor opción para el producto?	Entrevista	Asociación de Productores Los Andes	
						Encuesta	Consumidor Final	
				Características nutricionales	¿Estaría dispuesto (a) incluir al cuy empacado al vacío para su menú diario conociendo sus beneficios?	Encuesta	Consumidor Final	
	Higiene	¿Cómo considera la higiene del producto?	Encuesta Entrevista	Consumidor Final Asociación de Productores Los Andes				
				<b>Demanda</b>	Cantidad a demandar	¿Cuál es la cantidad que demandaría de cuy?	Encuesta	Consumidor Final
					Frecuencia de demanda	¿Cada qué tiempo compra cuy para su consumo?	Encuesta	Consumidor Final
					Forma de compra	¿El cuy que usted compra tiene algún empaque?	Encuesta	Consumidor Final
				<b>Oferta</b>	Numero de	¿Actualmente ofertan este tipo de	Observación	Locales de la ciudad

<p><b>Variable Independiente:</b> Procesos de Comercialización de la carne de cuy</p>	<p><b>Comercialización.</b> - compra y/o venta de bienes y servicios, la cual se puede dar a nivel local, nacional y/o internacional.</p> <p><b>PROCESOS BÁSICOS DE COMERCIALIZACIÓN</b></p> <p>Una de las decisiones que debe tomar el gestor de marketing es como comunicar a los consumidores la existencia de un producto, sus bondades y beneficios, los cambios e innovaciones del producto o, simplemente, como recordarles su existencia para atraer su intención de compra.</p> <p>Para esto existen cuatro procesos o herramientas: La publicidad. La promoción de ventas. Las ventas personales. Las relaciones públicas.</p>		oferentes	producto en Tulcán (carne de cuy empacada al vacío)?	ión	de Tulcán
			Competencia directa	¿Existe competencia directa para este producto?	Observación	Locales de la ciudad de Tulcán
			Competencia indirecta	¿Existe competencia indirecta para este producto?	Observación	Locales de la ciudad de Tulcán
			Localización de oferentes	¿Cuáles son los puntos de venta de este producto?	Observación	Locales de la ciudad de Tulcán
		<b>Distribución</b>	Canales de distribución	¿Cuál es el canal de distribución más que actualmente utiliza?	Encuesta	Asociación de Productores Los Andes
			Preferencia de selección del canal	¿Cómo elegiría que le entregaran el producto?	Encuesta	Consumidor Final
		<b>Precio</b>	Fijación de precios	¿Utiliza usted alguna política o método de fijación de precios?	Observación	Locales de la ciudad de Tulcán
			Porcentaje de utilidad	¿Sabe usted cual es la utilidad que percibe de su producto?	Entrevista	Asociación de Productores Los Andes Locales de la ciudad de Tulcán
			Identificación de otros costos	¿Tiene claro usted al momento de identificar sus costos?	Entrevista	Asociación de Productores Los Andes
		<b>Ventas</b>	Publicidad	¿Utiliza usted algún medio de comunicación para dar a conocer su producto?	Entrevista	Asociación de Productores Los Andes
			Descuentos	¿Utiliza usted alguna política de descuento?	Entrevista	Asociación de Productores Los Andes

Fuente: <http://procesosbasicosdecomercializacion.blogspot.com/2009/12/procesos-basicos-de-comercializacion>

Elaborado por: Byron Puetate

### 3.5. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para alcanzar los objetivos planteados dentro de esta investigación se procedió de la siguiente manera: Primer paso, se obtuvo información científica existente en libros y librerías virtuales, así como también en manuales y revistas para dilucidar la investigación a realizarse. Como segundo paso se procedió a entrevistar a quienes conforman la Asociación de Productores los Andes de la Provincia del Carchi, con el fin de diagnosticar su realidad actual, con lo cual se pudo recolectar información relevante para el desarrollo investigativo. Tercer paso, se utilizó fichas de observación lo cual ayudó a identificar la existencia del producto en el mercado. Y por último se realizó un número determinado de encuestas mismas que fueron realizadas en lugares estratégicos de la ciudad de Tulcán, tomando en cuenta a personas jefes de hogar quienes serían aquellos que adquieran el producto.

Para aplicar dichas encuestas fue necesario identificar los lugares de mayor afluencia de personas y obviamente donde se comercializan variedades de productos son los mercados; se identificó cuatro plazas dentro del casco urbano de la ciudad de Tulcán, mercado San Miguel, plaza del Buen Vivir, mercado Isidro Ayora y supermercado Aki, los cuales están ubicados al norte, centro y sur de la ciudad

Tabla 10 Lugares de aplicación de la encuesta

LUGAR COMERCIAL	CLIENTES
Supermercado Akí	87
Mercado Central	350
Mercado San Miguel	250
Mercado Eloy Alfaro	200
<b>TOTAL</b>	<b>887</b>

Elaborado por: Byron Puetate

Tabla 11 Estratificación de la muestra

<b>Mercado Central</b>				<b>Encuestas</b>
Total encuestas	887	100%	39%	125
Cientes del lugar	350			
<b>Mercado San Miguel</b>				<b>Encuestas</b>
Total encuestas	887	100%	28%	90
Cientes del lugar	250			
<b>Mercado Eloy Alfaro</b>				<b>Encuestas</b>
Total encuestas	887	100%	23%	71
Cientes del lugar	200			
<b>Supermercado Akí</b>				<b>Encuestas</b>
Total encuestas	887	100%	10%	31
Cientes del lugar	87			
<b>Total encuestas</b>				<b>317</b>

Elaborado por: Byron Puetate

El total de número de encuestas realizadas fueron 317, las mismas que se aplicó utilizando un proceso de estratificación de la muestra según el número de clientes que cada uno de los lugares seleccionados atienden de manera diaria. Luego se usó una regla de tres simple para calcular que porcentaje de encuestas se realizaría en cada plaza, dando como resultado final que la mayoría de encuestas se las realizaría en el mercado central con un 39%, es decir, 125 encuestas debido a la mayor afluencia de personas y entre el mercado San Miguel e Isidro Ayora 90 y 71 encuestas respectivamente y 31 encuestas en el supermercado Aki.

### 3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En lo que respecta al procesamiento de la información recabada, se procedió a ingresar la información al sistema informático spps para su posterior tabulación, obteniendo como resultados tablas de frecuencia y de contingencia; así también gráficos y cuadros estadísticos en el software Microsoft Excel que se consideran pertinentes para explicar de mejor manera el comportamiento del consumidor final.



### 3.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Los métodos y las técnicas que se han tomado en cuenta son:

**Método Inductivo Deductivo:** El mismo que se utilizó para poder segmentar la población determinando una muestra de la misma, logrando así direccionar la investigación de tal manera que se pueda estudiar y comprender el comportamiento del consumidor final frente al producto.

#### **Técnicas:**

- **Encuesta.** Utilizando la operacionalización de las variables de este tema, se logró realizar un cuestionario que permitió determinar el comportamiento de la demanda del producto y el diagnóstico del mercado.
- **Entrevista.** Se realizó a los 23 miembros de la Asociación de Productores los Andes, con la finalidad de recopilar datos relevantes y necesarios para conocer su entorno real sobre la forma de comercialización del producto.
- **Observación.** Se utilizó en observación de la oferta en este caso posibles competencias, además sirvió para identificar las ventajas y desventajas de las mismas en relación a la Asociación sujeta a nuestro estudio.

#### **Instrumentos:**

- **Cuestionario.** Se utilizó preguntas estructuradas, ordenadas y lógicas que permitió obtener información necesaria para saber los gustos y preferencias que tienen los consumidores hacia la carne de cuy.
- **Ficha de Observación.** Se registró información con respecto a la oferta y puntos de venta especializados en la venta de la carne de cuy.
- **Guía de entrevista.** Elaborada con contenidos básicos, sobre las cuales aborda las temáticas de proceso de la crianza del cuy, como también ayuda tener una visión sobre el mercado actual y la comercialización de carne de cuy desde la Asociación de Productores los Andes.

### 3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### Datos Generales:

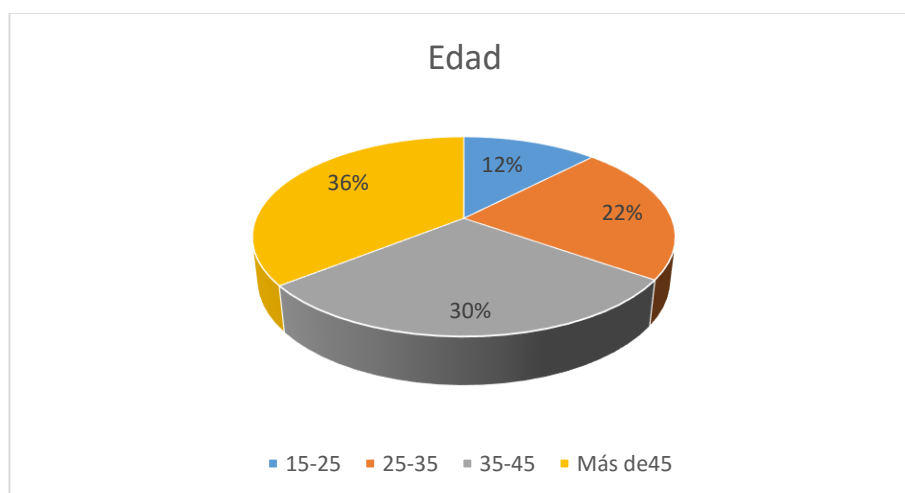
##### ANÁLISIS DE LA EDAD ENCUESTADA

Tabla 12 Datos Generales de personas encuestadas: Edad

Edad				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>15-25</b>	39	12,3	12,3	12,3
<b>25-35</b>	71	22,4	22,4	34,7
<b>35-45</b>	94	29,7	29,7	64,4
<b>Más de45</b>	113	35,6	35,6	100,0
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 4 Datos Generales de personas encuestadas: Edad



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

En lo que corresponde a la edad en las personas encuestadas, se observa que la mayoría se encuentra en el rango más de 45 años, y no muy distante están las personas en el rango 35-45 años, lo cual corresponde a una población que si podría consumir el producto ya que forman parte del grupo de la Población Económicamente Activa.

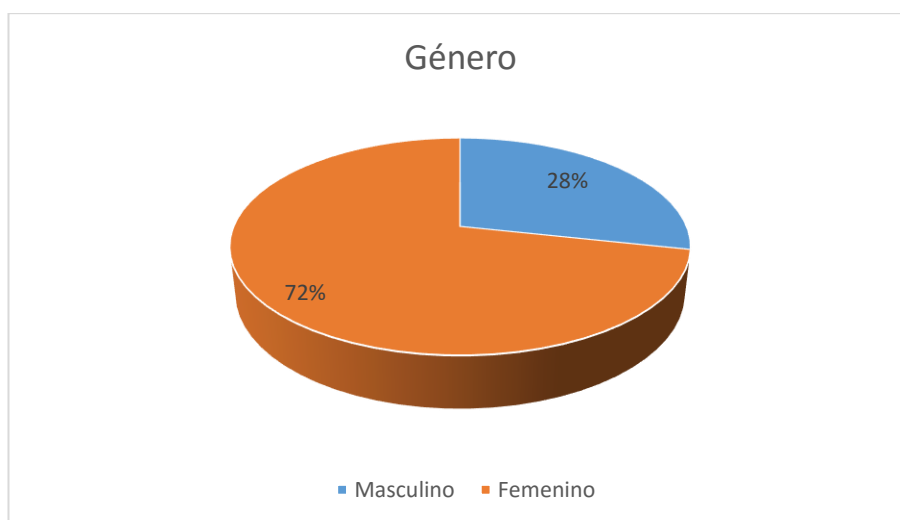
## ANÁLISIS DE GÉNERO DE POBLACIÓN ENCUESTADA

Tabla 13 Datos Generales de personas encuestadas: Género

Género				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Masculino</b>	90	28,4	28,4	28,4
<b>Femenino</b>	227	71,6	71,6	100,0
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 5 Datos Generales de personas encuestadas: Género



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

En la mayoría de las personas encuestadas se encuentra un amplio número del género femenino, ya que son ellas quienes en su mayoría suelen realizar las compras y están al pendiente del menú diario para sus familias; en efecto se constituyen el mercado objetivo de la investigación.

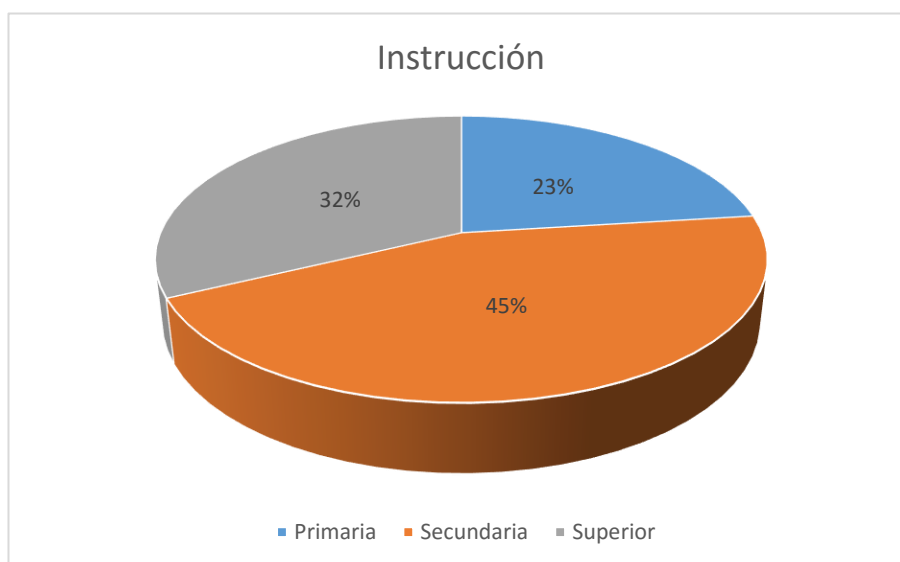
## ANÁLISIS DEL NIVEL DE EDUCACIÓN DE POBLACIÓN ENCUESTADA

Tabla 14 Datos Generales de personas encuestadas: Instrucción

Instrucción				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Primaria</b>	73	23,0	23,0	23,0
<b>Secundaria</b>	142	44,8	44,8	67,8
<b>Superior</b>	102	32,2	32,2	100,0
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 6 Datos Generales de personas encuestadas: Instrucción



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Se establece, que en las personas encuestadas la mayoría tienen como instrucción educativa hasta la secundaria, pero no con mucha diferencia seguida por una instrucción de nivel superior, lo que demuestra que las personas pueden ser exigentes al momento de una compra de un producto.

## Preguntas

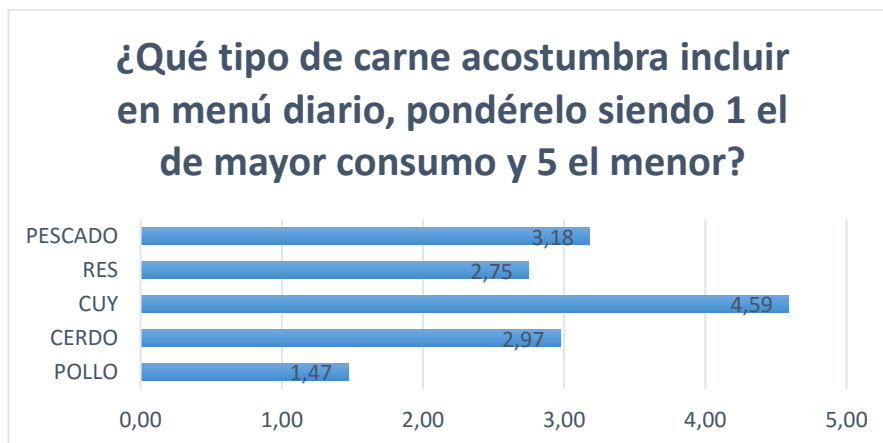
**Pregunta 1: ¿Qué tipo de carne acostumbra incluir en menú diario, pónérello siendo 1 el de mayor consumo y 5 el menor?**

Tabla 15 Tipo de carne incluida en el menú

¿Qué tipo de carne acostumbra incluir en menú diario, pónérello siendo 1 el de mayor consumo y 5 el menor?						
Media						
Lugar Comercial	POLLO	CERDO	CUY	RES	PESCADO	
Mercado San Miguel	1,52	3,13	4,67	2,58	3,10	
Mercado Central	1,50	2,97	4,52	2,88	3,13	
Mercado Eloy Alfaro	1,17	2,80	4,63	2,44	3,83	
Supermercado Akí	1,87	2,94	4,58	3,45	2,16	
<b>Total</b>	<b>1,47</b>	<b>2,97</b>	<b>4,59</b>	<b>2,75</b>	<b>3,18</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 7 Tipo de carne incluida en el menú



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

En las encuestas realizadas se tomó en cuenta el tipo de carne que acostumbran incluir en su menú diario, siendo el pollo una de las primeras opciones del consumidor encuestado puede ser por razones de fácil acceso, precio y facilidad de preparación, así mismo resalta como segunda y tercera

opción la carne de res y cerdo respectivamente que en nuestro entorno son muy utilizadas en el menú.

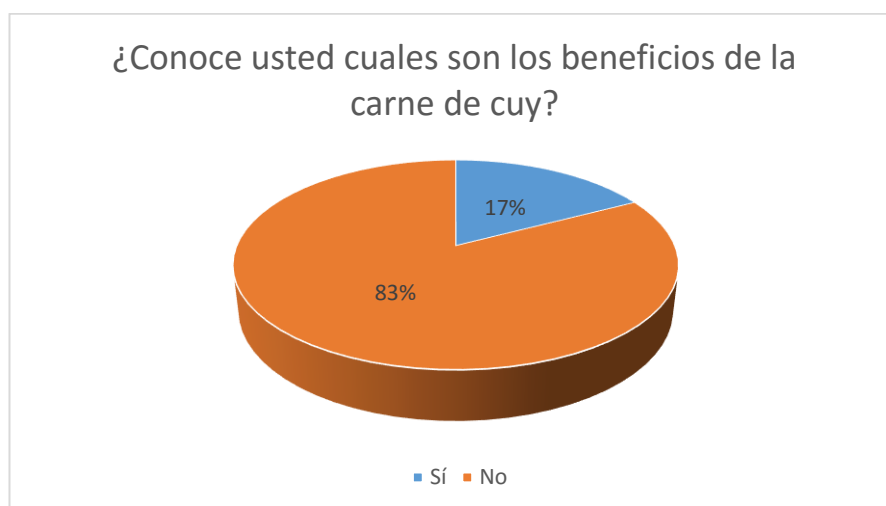
**Pregunta 2: ¿Conoce usted cuales son los beneficios de la carne de cuy?**

Tabla 16 Beneficios de la carne de cuy

¿Conoce usted cuales son los beneficios de la carne de cuy?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Sí</b>	55	17,4	17,4	17,4
<b>No</b>	262	82,6	82,6	100,0
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 8 Beneficios de la carne de cuy



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Cuando a las personas encuestadas se les preguntó si tenían conocimiento de los beneficios nutricionales de la carne de cuy ellos en una gran mayoría respondieron negativamente, es por esta razón que se compensa la pregunta anterior porque no es muy elegida a la hora del menú diario la carne de cuy, es debido al desconocimiento que las personas tienen de los beneficios nutricionales que esta tiene.

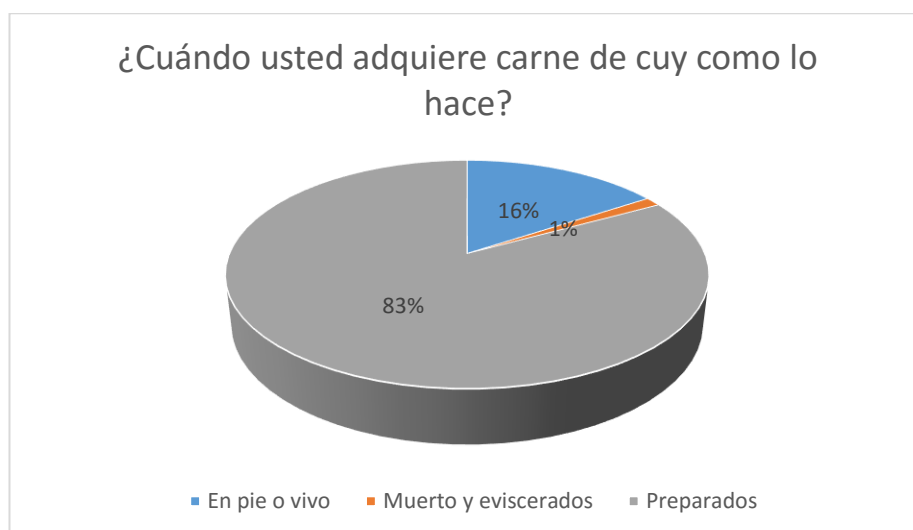
### Pregunta 3: ¿Cuándo usted adquiere carne de cuy como lo hace?

Tabla 17 Forma de compra de la carne de cuy

¿Cuándo usted adquiere carne de cuy como lo hace?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	<b>En pie o vivo</b>	50	15,8	15,8	15,8
	<b>Muerto y eviscerados</b>	4	1,3	1,3	17,0
	<b>Preparados</b>	263	83,0	83,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 9 Forma de compra



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Con esta pregunta se quiso constatar en las personas de la ciudad de Tulcán como adquieren la carne de cuy, y según los resultados se evidencia que la gran mayoría prefieren consumir la carne de cuy de una manera ya preparada dependiendo de los gustos y preferencias de los consumidores.

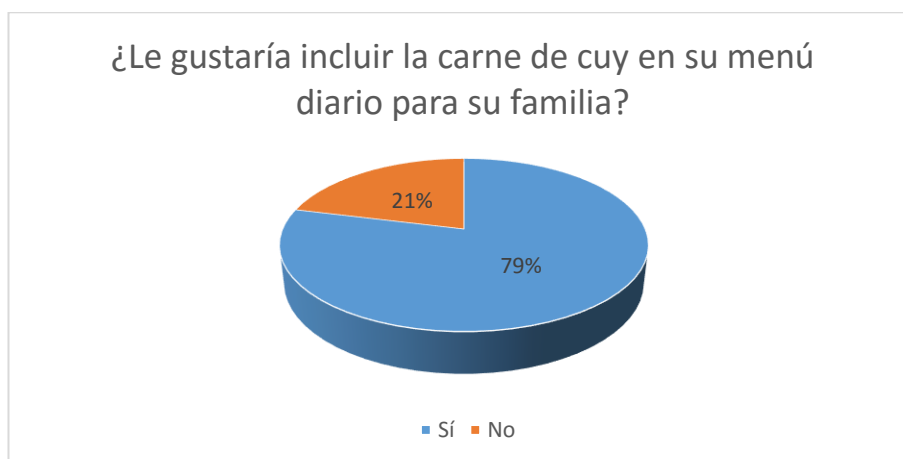
**Pregunta 4: ¿Le gustaría incluir la carne de cuy en su menú diario para su familia?**

Tabla 18 Gustos y preferencias de la carne de cuy

<b>¿Le gustaría incluir la carne de cuy en su menú diario para su familia?</b>				
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Sí</b>	250	78,9	78,9	78,9
<b>No</b>	67	21,1	21,1	100,0
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 10 Gustos y preferencias



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

La realidad de la carne de cuy es que es regular en el menú diario de las familias ya que no se la encuentra con facilidad y su precio es elevado lo cual hace difícil acceso para el consumo en las familias; sin embargo se observa que pese a las dificultades las personas si desean adquirir la carne de cuy debido a sus ventajas nutricionales y su sabor, por ende, se puede promover una cultura de consumo de la carne de cuy.



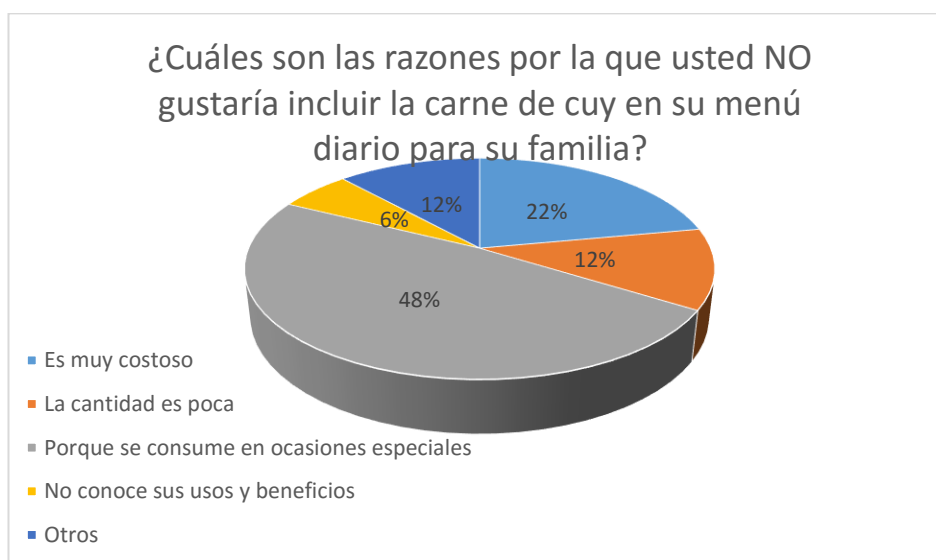
**Pregunta 5: ¿Cuáles son las razones por la que usted NO gustaría incluir la carne de cuy en su menú diario para su familia?**

Tabla 19 Condiciones de no consumo de la carne de cuy

<b>¿Cuáles son las razones por la que usted NO gustaría incluir la carne de cuy en su menú diario para su familia?</b>			
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>
<b>Es muy costoso</b>	15	22,1	22,1
<b>La cantidad es poca</b>	8	11,8	11,8
<b>Porque se consume en ocasiones especiales</b>	33	48,5	48,5
<b>No conoce sus usos y beneficios</b>	4	5,9	5,9
<b>Otros</b>	8	11,8	11,8
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 11 Condiciones de no consumo de la carne de cuy



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Se intenta saber cuáles son las razones del por qué las personas no consumen la carne de cuy con mayor frecuencia, y los resultados arrojan que los momentos de consumo son solo en ocasiones especiales, así se puede fundamentar que se trata de la cultura de nuestro entorno que dicha carne de la utiliza como plato fuerte en diferentes actos sociales o familiares que se den.

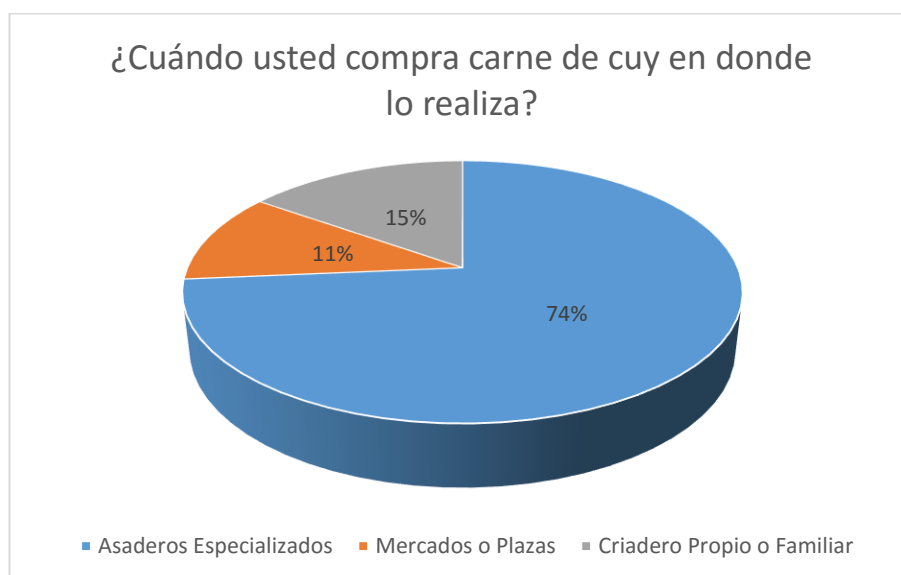
### Pregunta 6: ¿Cuándo usted compra carne de cuy en donde lo realiza?

Tabla 20 Lugar de compra

¿Cuándo usted compra carne de cuy en donde lo realiza?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Asaderos Especializados</b>	184	73,6	73,6	73,6
<b>Mercados o Plazas</b>	28	11,2	11,2	84,8
<b>Criadero Propio o Familiar</b>	38	15,2	15,2	100,0
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 12 Lugar de Compra



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

En lo que corresponde a como actualmente las personas adquieren la carne de cuy, la mayoría de estas lo realiza en asaderos especializados, dando a entender que el producto que ellos adquieren ya tiene un proceso de preparación, que en nuestro entorno lo más común es encontrar al cuy preparado al carbón.

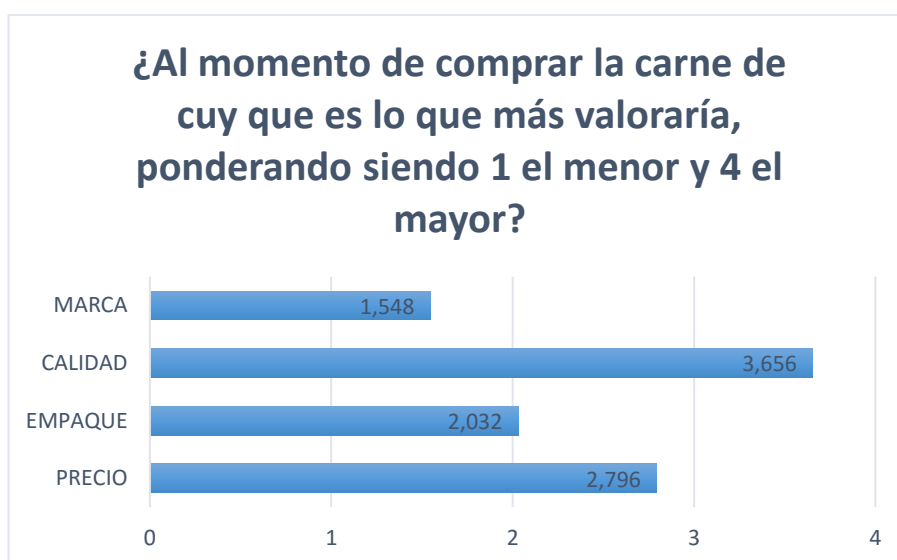
**Pregunta 7: ¿Al momento de comprar la carne de cuy que es lo que más valoraría, ponderando siendo 1 el menor y 4 el mayor?**

Tabla 21 Valoración de atributos de la carne de cuy

<b>¿Al momento de comprar la carne de cuy que es lo que más valoraría, ponderando siendo 1 el menor y 4 el mayor?</b>				
<b>Media</b>				
<b>Lugar Comercial</b>	<b>PRECIO</b>	<b>EMPAQUE</b>	<b>CALIDAD</b>	<b>MARCA</b>
<b>Mercado San Miguel</b>	2,72	1,83	3,77	1,68
<b>Mercado Central</b>	2,51	2,20	3,68	1,67
<b>Mercado Eloy Alfaro</b>	3,29	2,02	3,48	1,27
<b>Supermercado Akí</b>	3,00	1,93	3,67	1,40
<b>Total</b>	<b>2,80</b>	<b>2,03</b>	<b>3,66</b>	<b>1,55</b>

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 13 Valoración de atributos de la carne de cuy



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Al hacer un análisis de los resultados obtenidos, se determina que las personas al momento de realizar la compra de carne de cuy lo que más valorarían es la calidad del producto y al encontrarnos en una zona de frontera el precio juega un papel importante ya que las personas se vuelven susceptibles a este factor.

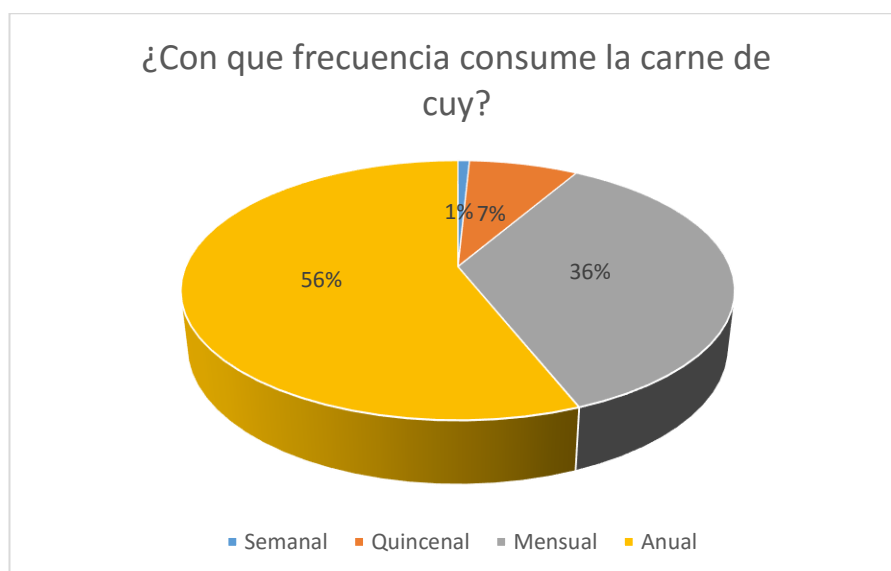
### Pregunta 8: ¿Con que frecuencia consume la carne de cuy?

Tabla 22 Frecuencia de consumo

¿Con que frecuencia consume la carne de cuy?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Semanal</b>	2	1	,8	,8
<b>Quincenal</b>	19	8	7,6	8,4
<b>Mensual</b>	89	36	35,6	44,0
<b>Anual</b>	140	56	56,0	100,0
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 14 Frecuencia de compra



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Se observa que las personas de la ciudad de Tulcán si consumen la carne de cuy, la frecuencia en que la mayoría demandan este producto es anual seguido de un grupo considerable de personas que lo hacen de manera mensual, dando a entender que existe consumo permanente de este producto y con buenas probabilidades de mejorar la demanda cuando dicho producto esté disponible en el mercado.

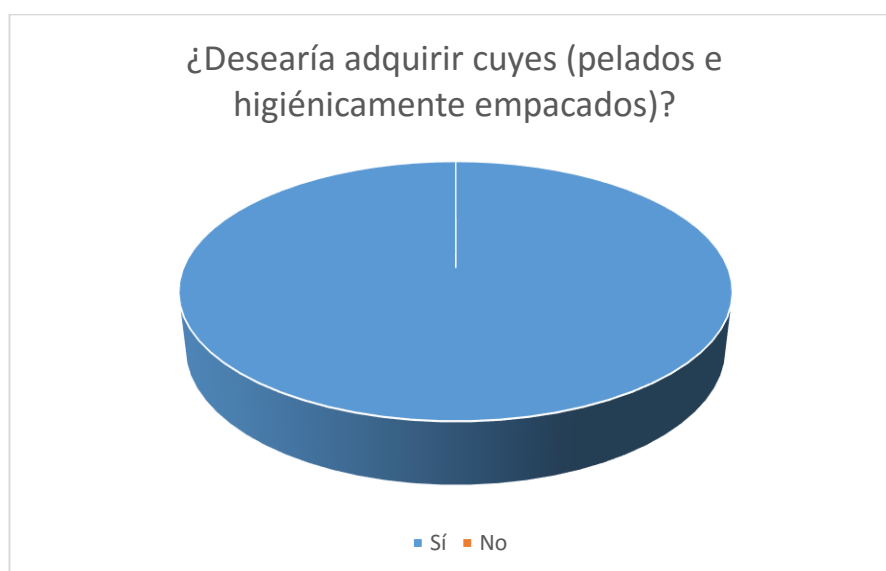
**Pregunta 9: ¿Desearía adquirir cuyes (pelados e higiénicamente empacados)?**

Tabla 23 Aceptación del producto

<b>¿Desearía adquirir cuyes (pelados e higiénicamente empacados)?</b>				
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Sí</b>	250	100,0	100,0	100,0
<b>No</b>	0	0,0		
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 15 Aceptación del producto



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Las personas en la actualidad desean adquirir sus productos con calidad e higiene, es por esta razón que todas las personas encuestadas fueron contundentes al contestar esta pregunta, al estar en un mundo globalizado las personas son más exigentes al momento de la compra y facilistas para la preparación del producto y mejor aún si se trata de un producto con altos valores nutricionales; en efecto la facilidad y rapidez con que se pueda preparar los alimentos es un factor condicionante para los clientes.

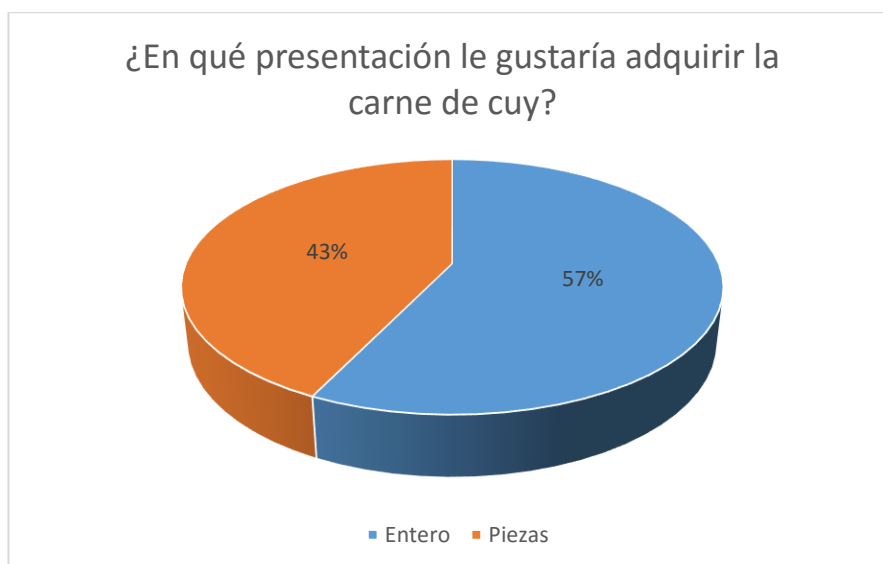
### Pregunta 10: ¿En qué presentación le gustaría adquirir la carne de cuy?

Tabla 24 Presentación del producto

¿En qué presentación le gustaría adquirir la carne de cuy?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Entero</b>	143	57,2	57,2	57,2
<b>Piezas</b>	107	42,8	42,8	100,0
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 16 Presentación del producto



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

A la hora de adquirir el producto, las personas lo prefieren entero debido a la facilidad que existe al momento de prepararlo, por lo tanto sería esta la presentación más adecuada, pero así mismo existe un grupo considerable que desearía adquirir en piezas o porciones para acceder de manera más fácil al producto y mejor si se trata en porciones correctas.

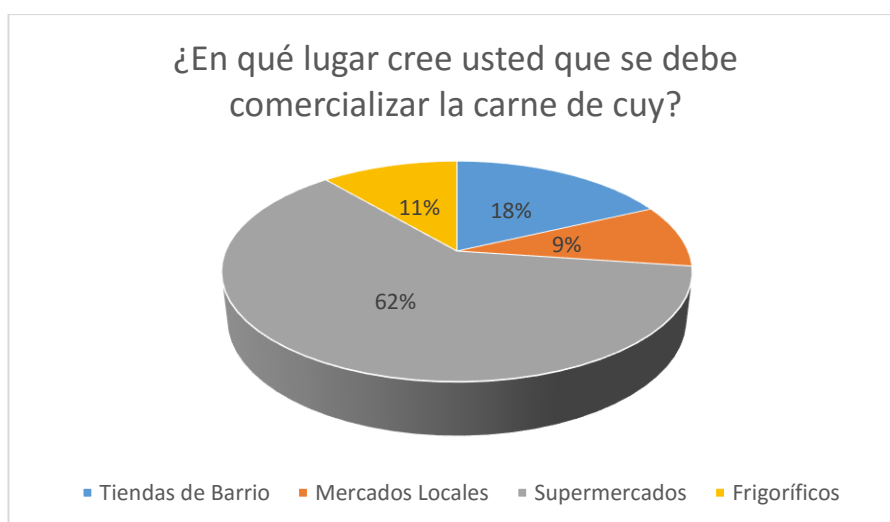
**Pregunta 11: ¿En qué lugar cree usted que se debe comercializar la carne de cuy?**

Tabla 25 Lugar de comercialización

<b>¿En qué lugar cree usted que se debe comercializar la carne de cuy?</b>				
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Tiendas de Barrio</b>	45	18,0	18,0	18,0
<b>Mercados Locales</b>	23	9,2	9,2	27,2
<b>Supermercados</b>	154	61,6	61,6	88,8
<b>Frigoríficos</b>	28	11,2	11,2	100,0
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 17 Lugar de Comercialización



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

El lugar donde se comercialice el producto es de mucha importancia y como lo demuestran los resultados las personas han optado por los supermercados ya que estos establecimientos ofrecen mayor higiene y productos de calidad que están acordes con la economía del entorno y más aun con los productos cárnicos.

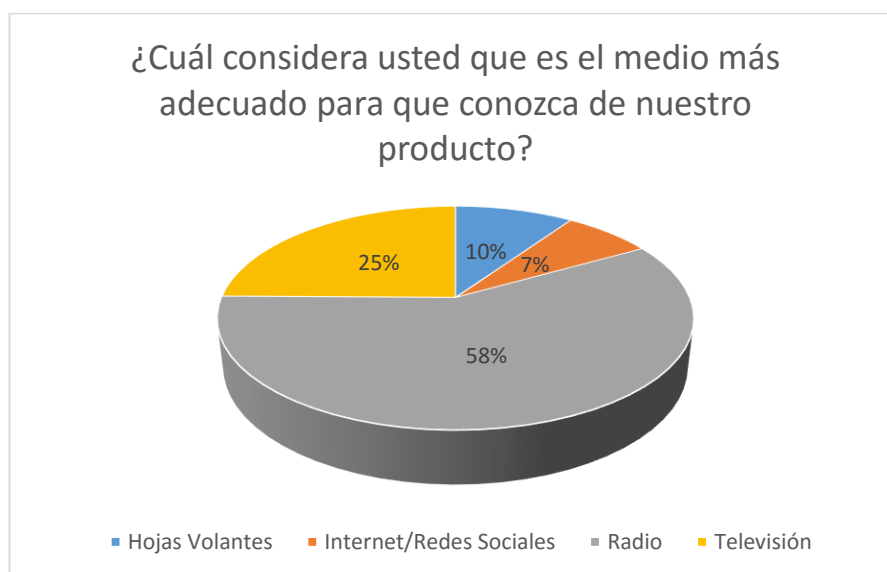
**Pregunta 12: ¿Cuál considera usted que es el medio más adecuado para que conozca de nuestro producto?**

Tabla 26 Medio de comunicación del producto

¿Cuál considera usted que es el medio más adecuado para que conozca de nuestro producto?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Hojas Volantes</b>	24	9,6	9,6	9,6
<b>Internet/Redes Sociales</b>	18	7,2	7,2	16,8
<b>Radio</b>	146	58,4	58,4	75,2
<b>Televisión</b>	62	24,8	24,8	100,0
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 18 Medio de Comunicación



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Las personas al momento de elegir el medio por el cual quieren ser informados del producto, supieron decir que el más adecuado es el medio radial (radio), ya que es de fácil y rápido acceso a la información; en tal razón, este instrumento es de gran alcance y aceptación en la sociedad.

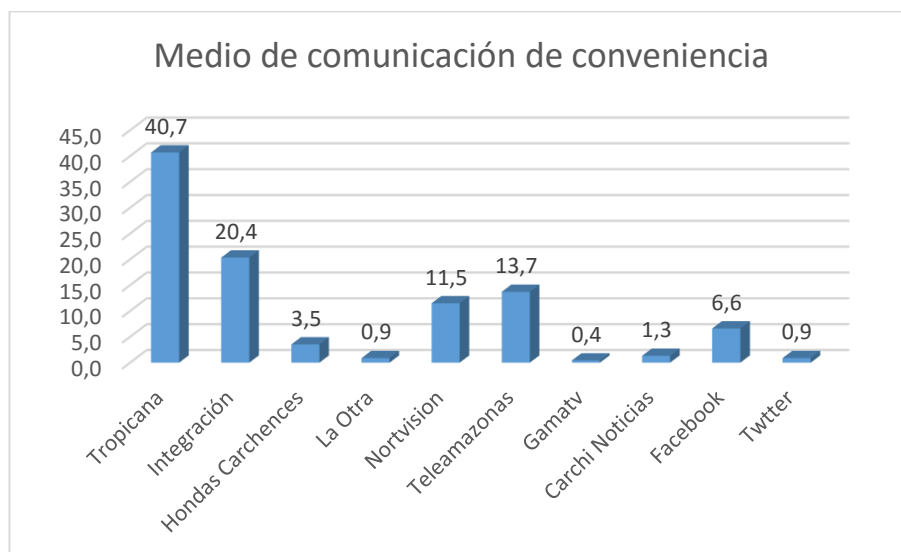


Tabla 27 Medio de comunicación de conveniencia

Medio de comunicación de conveniencia				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Tropicana</b>	92	40,7	40,7	40,7
<b>Integración</b>	46	20,4	20,4	61,1
<b>Hondas Carchenses</b>	8	3,5	3,5	64,6
<b>La Otra</b>	2	0,9	0,9	65,5
<b>Nortvision</b>	26	11,5	11,5	77,0
<b>Teleamazonas</b>	31	13,7	13,7	90,7
<b>Gama tv</b>	1	0,4	0,4	91,2
<b>Carchi Noticias</b>	3	1,3	1,3	92,5
<b>Facebook</b>	15	6,6	6,6	99,1
<b>Twttter</b>	2	0,9	0,9	100,0
<b>Total</b>	<b>226</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 19 Conveniencia del medio de comunicación



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

El medio de comunicación radial que las personas eligen diariamente o el que más sintonizan es la radio local Tropicana, así mismo en lo que respecta a los medios televisivos el canal que más observaban los encuestados fue Teleamazonas. Por lo tanto, es un buen indicio para saber dónde concentrar

los esfuerzos de publicidad debido a la gran aceptación que tienen estos medios en la ciudadanía.

**Pregunta 13: ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por este producto?**

Tabla 28 Precio del producto

¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por este producto?				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>De 5 a 10 dólares</b>	167	67,1	67,1	67,1
<b>De 10 a 15 dólares</b>	77	30,9	30,9	98,0
<b>Más de 15 dólares</b>	5	2,0	2,0	100,0
<b>Total</b>	<b>249</b>	<b>78,5</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Figura 20 Precio del producto



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

En lo que respecta al precio del producto en la sociedad siempre ha sido un tema muy sensible, por eso los encuestados se fijan en que los precios sean asequibles al momento de adquirir un producto, no siendo esta la excepción la mayoría de personas estarían dispuestas a pagar hasta 10 dólares por el producto y un grupo menor hasta 15 dólares.

## **3.9. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### 3.9.1. Estudio de Mercado

El estudio de mercado proporciona información que sirve de apoyo para la toma de decisiones en la generación de nuevos emprendimientos.

#### 3.9.1.1. Objetivos Del Estudio De Mercado

En el estudio de mercado se puede demostrar técnicamente que el producto tiene o no una demanda para poder comercializarlo, también se logra determinar un precio adecuado para los clientes y consumidores, tomando en cuenta su comportamiento a la hora de tener productos cárnicos a su disponibilidad utilizando los canales de distribución más adecuados

#### 3.9.1.2. Fuentes De Información

##### **Primaria**

Constituyen las 317 encuestas en el casco urbano de la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi; esto para establecer la demanda dentro de la investigación. Por otro lado, la oferta se la obtendrá, mediante entrevista aplicada a la Asociación de Productores Los Andes de la provincia del Carchi.

##### **Secundaria**

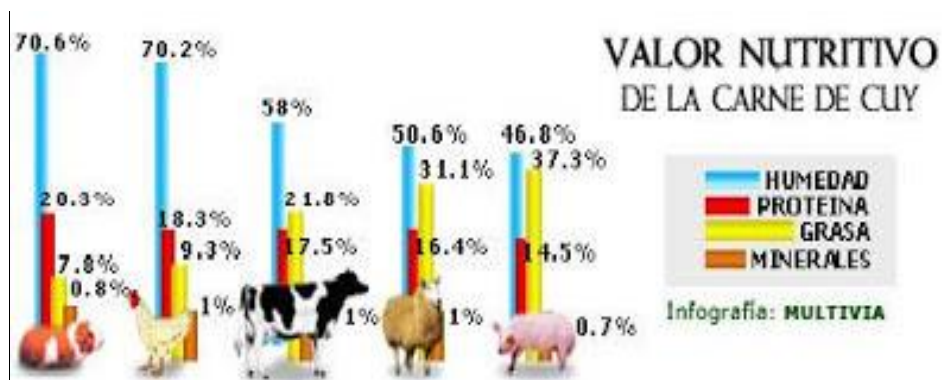
Datos informativos y estudios ya existentes, pero que son muy relevantes sobre el tema, libros, revistas, sitios web, etc., son herramientas que servirán para dilucidar mejor esta investigación.

#### 3.9.1.3. El Producto

El proyecto que se desea demostrar es la factibilidad de comercializar la carne de cuy empacada al vacío desde la Asociación de Productores los Andes de la provincia del Carchi, hacia la ciudad de Tulcán, gracias al estudio de mercado se obtendrán los resultados de quienes serán los posibles clientes y consumidores.

La carne de cuy se caracteriza por ser una carne rica en proteínas (21%), y a la vez pobre en grasas (7%), ofreciendo una serie de beneficios nutricionales para quien lo consume. Su bajo contenido en grasas lo hace atractivo a las personas que padecen de obesidad y enfermedades cardiovasculares.

Figura 21 Valor Nutritivo de la carne de cuy



Fuente: Investigación Bibliográfica  
Elaborado por: Byron Puetate

La carne de cuy responde a la exigencia del consumidor actual por aquellos productos de mínimo aporte calórico y bajo contenido graso, como consecuencia es una magnífica oportunidad de disponer un producto altamente nutritivo y así garantizar al consumidor una vida más saludable y de esa forma no ser alcanzados por esta epidemia silenciosa llamada obesidad que día a día cobra víctimas en todo el mundo.

Tabla 29 Características de la carne de cuy

<b>Cuy</b>		Nombre común:	Cobaya, cobayo, cuy, conejillo de indias
		Nombre científico:	Cavia porcellus
		Reino:	Animalia
		Filo:	Chordata
		Clase:	Mamalia
		Género:	Cavia
		Orden:	Rodentia
		Sub Orden	Hystricomorpha
		Familia:	Caviidae

<b>Información general</b>	Es un pequeño mamífero del orden de los roedores originarios de países sud americanos donde su crianza está extendida a lo largo de la cordillera de los Andes, desde Venezuela hasta Chile. También es conocido con el nombre de conejillos de Indias, son los cobayas domésticos o salvajes. Las especies salvajes viven en madrigueras y, a veces, entre vegetación densa.
<b>Alimentación y reproducción</b>	Su dieta consiste en materia vegetal. La mayoría crían una vez al año, aunque hay una especie que lo hace varias veces si las condiciones ambientales son favorables. La camada suele estar formada por 2 ó 4 crías que nacen en un avanzado estado de desarrollo, pues son capaces de alimentarse por ellas mismas desde el día siguiente a su nacimiento
<b>Tamaño y peso</b>	Tiene el cuerpo compacto y mide entre 20 y 40 centímetros. El pelo de algunas especies es largo y la textura puede ser áspera o suave.
<b>Color</b>	El color puede ser blanco, negro o leonado; también los hay de pelaje con rayas o manchas de colores oscuros sobre fondo blanco.
<b>Importancia económica y alimentaria</b>	El cuy por su rápida reproducción y por su crianza económica, ofrece las mejores perspectivas para contribuir a elevar el estándar de vida de la población con el consumo de carne en la alimentación
<b>Ciclo Estral</b>	Corresponde al intervalo de tiempo entre la aparición de un celo y el siguiente. Su duración es muy variable y oscila entre los 13 y 20 días. Cada 16 días promedio. <b>El celo</b> es donde la hembra acepta al macho que varía de 27 a 31 horas. La manifestación de celo se presenta inmediatamente después del parto a las dos o tres horas de este, una evidencia para notar el celo es cuando las hembras intentan montar a otras. <b>Ovulación y fecundación</b> ocurre generalmente a las 10 horas de iniciado el celo y es el momento óptimo en que la hembra se encuentra apta para la fecundación que dará origen al huevo o cigote, que a su vez dará lugar al feto, que cumplido el periodo de gestación dará un nuevo ser o cría. <b>Periodo de gestación</b> , Tiene una duración promedio de 67 días; aunque se han registrado periodos que varían de 42 a 72 días. La buena alimentación, calidad genética y un buen manejo, influyen en el tamaño de la camada.
<b>Propiedades nutritivas</b>	Propiedades nutritivas del cuy.

Nutrientes	Unidad	Etapa		
		Gestación	Lactancia	Crecimiento
Proteínas	(%)	18	18 a 23	13 a 17
ED <sup>1</sup>	(kcal/kg)	2.800	3.000	2.800
Fibra	(%)	8 a 17	8 a 17	10
Calcio	(%)	1,4	1,4	0,8 a 1,0
Fósforo	(%)	0,8	0,8	0,4 a 0,7
Magnesio	(%)	0,1 a 0,3	0,1 a 0,3	0,1 a 0,3
Potasio	(%)	0,5 a 1,4	0,5 a 1,4	0,5 a 1,4
Vitamina C	(mg)	200	200	200

Como alimento, la carne de cuy es una valiosa fuente de proteínas, muy superior a otras carnes, tiene ventajas incomparables como alimento, cubierto en su composición sustancias vitales para el ser humano, adicionalmente a sus ventajas proteicas. La carne del cuy es altamente nutritivo, altamente digestible, cero colesterol y delicioso; tiene alta presencia de sustancias esenciales para el ser humano el AA y el DHA, cabe resaltar que dichas sustancias el Ácido graso ARAQUIDONICO (AA) y Ácido graso DOCOSAHEXAENOICO(DHA) no existe en otras carnes, estas sustancias son importantes para el desarrollo de NEURONAS (especialmente cerebrales), Membranas Celulares (protección contra agentes externos) y forman el Cuerpo de los espermatozoides.

Fuente: Investigación Bibliográfica

Elaborado por: Byron Puetate

#### 3.9.1.4. Canales De Distribución

Actualmente la Asociación de Productores Los Andes de la provincia del Carchi, comercializan cuyes o ejemplares mismos que son vendidos vivos o en pie en la feria de animales de la ciudad de San Gabriel, ahora bien, la mayoría de estos cuyes son adquiridos por intermediarios, los cuales perjudican a los productores ya que son ellos quienes establecen los términos de negociación, situación que desencadena un encarecimiento del producto para el consumidor final.

Los asociados manifiestan que una de las alternativas para tratar de eliminar la intermediación misma, que por varios años han venido perjudicándolos, es la de comercializar el producto directamente con el consumidor final. Para esto se debe establecer claramente una cadena de distribución para minimizar tiempos de entrega del producto y también optimizar costos al

consumidor final, con estos valores agregados se logra así ofertar un producto de calidad; sin embargo, no se ha logrado concretar estas estrategias, ya que no se han buscado establecer diálogos de comercialización fuera de la parroquia Los Andes.

En lo que respecta a los sitios donde los consumidores adquieren sus productos cárnicos son los supermercados, la ubicación, calidad, precio, higiene y otras condiciones más, son razones que ayudan positivamente al momento que el consumidor quiere adquirir el producto. Por eso los supermercados se han convertido en los intermediarios de la distribución de productos cárnicos, entre ellos y en menor medida la carne de cuy. Es en este punto donde se promueve la creación de una empresa comercializadora de la carne de cuy que se encargue de entregar el producto en puntos más específicos que no implique excesivo aumento del precio al consumidor final, esto es: tiendas, frigoríficos, restaurantes, entre otros.

En la ciudad de Tulcán, objeto de estudio de este proyecto, según la investigación realizada se determina que no existe una empresa dedicada a comercializar la carne de cuy, a pesar de que existen algunas pequeñas productoras de carácter familiar de cuy vivo o en pie, específicamente en las zonas rurales.

#### 3.9.1.5. Análisis De La Demanda

La demanda representa la cantidad de un producto que el consumidor adquiere de acuerdo a los posibles precios que se encuentran en el mercado, y son adquiridos por el público con la finalidad de satisfacer sus necesidades y deseos.

##### 3.9.1.5.1. Demanda Actual

La población que se toma en cuenta para este cálculo es específicamente las que residen en el casco urbano de la ciudad de Tulcán, en donde habitan 59534 personas, los mismos que forman 16449 familias, dado que el

promedio de personas que conforman una familia son de 4 miembros aproximadamente.

Tabla 30 Consumo por hogar

<b>Datos</b>	
Población	59534
Total Hogares	16449
Consumo	79%

Fuente (INEC 2010) e Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

El 79% son personas que consumen la carne de cuy en la ciudad de Tulcán según las encuestas realizadas, esto da como resultado que 12.995 familias demandan este producto. La frecuencia de compra de la carne de cuy se detalla así:

Tabla 31 Demanda Actual

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>NÚMERO DE CONSUMIDORES</b>	<b>CONSUMO PORCENTUAL DE ENCUESTADOS</b>	<b>SEMANAS</b>	<b>MESES</b>	<b>AÑO</b>
Consumo semanal	12995	1%	4	12	6238
Consumo quincenal	12995	8%	2	12	24950
Consumo mensual	12995	36%		12	56138
Consumo Anual	12995	55%			7147
<b>Demanda Anual</b>					<b>94474</b>

Elaborado por: Byron Puetate

La demanda actual es de 94.474 unidades anualmente.

### 3.9.1.5.2. Proyección de la Demanda

La demanda actual es proyectada utilizando la tasa de crecimiento poblacional conjunta dada por el último Censo Poblacional (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016) del 1,46%.



Tabla 32 Proyección de la Demanda

Proyección de la Demanda					
Consumidores		94474		Tasa de crecimiento	1,46%
Año		Población	Índice de proyección	Proyección	
2016	1	94474	$(1,0146)^1$	95853	
2017	2	94474	$(1,0146)^2$	97253	
2018	3	94474	$(1,0146)^3$	98673	
2019	4	94474	$(1,0146)^4$	100113	
2020	5	94474	$(1,0146)^5$	101575	

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de la provincia del Carchi

Elaborado por: Byron Puetate.

### 3.9.1.6. Análisis De La Oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que se pone en venta en el mercado para que el consumidor los adquiera a un precio determinado. Aquí se toma en cuenta los productos que se encuentran ya en el mercado, en este caso la carne de cuy se la oferta de dos maneras, vivos o en pie y la otra es de manera preparada.

#### 3.9.1.6.1. Oferta actual y proyectada

Para obtener la información de la oferta se procedió a la visita de locales que expenden esta carne, la cual dio una oferta actual anual de 6 240 unidades, la misma que para su proyección se ha utilizado el índice promedio anual de crecimiento real de la industria de carne y pescado en el Ecuador, el mismo que según el BCE es de 3,7%. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015) Se muestra los siguientes datos:

Tabla 33 Oferta Actual y proyectada

Años	Actual 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Factor de crecimiento
Oferta Actual y Proyectada	6240	6471	6710	6959	7216	7483	1,037

Elaborado por: Byron Puetate

### 3.9.1.7. Precio Actual y Proyección

El precio es la cantidad de unidades monetaria a la cual los productores de cuy empacado al vacío están dispuestos a vender y los demandantes a adquirir. Hay que considerar que en la investigación de mercado el 22% de los encuestados no incluyen la carne de cuy en el menú diario por ser muy costosa; por lo tanto, el precio es uno de los factores que condicionan el consumo de este producto.

Así mismo se determina que no existen organizaciones que oferten la carne de cuy empacada al vacío, por lo que no se puede tomar como referencia para fijar el precio.

Según la entrevista realizada a los productores de la Asociación Los Andes y observaciones realizadas en otros estudios, se determina que el costo de la materia prima, es decir el cuy vivo de 1200 kg y 1300kg. Se encuentra entre \$6,00 a \$7,00 dólares. (Maigua, 2013)

Mientras que el precio de venta de cuy asado y faenado oscila entre \$15,00 y \$10,00 dólares respectivamente. (Lema, 2012)

Bajo estas consideraciones el precio que se fija al producto es de \$10,50; el mismo que considera el promedio entre el costo de materia prima y el precio de venta que manejan restaurantes de comida típica y asaderos.

Según el Banco Central del Ecuador (Banco Central del Ecuador, 2015), se determina la inflación promedio de los últimos 5 años 4,1 %; indicador que

se lo considera como factor de crecimiento del precio para los próximos 5 años.

Tabla 34 Precio Actual

<b>Precio 2015</b>	10,50
<b>Inflación Promedio</b>	4,1%

Fuente: Investigación Bibliográfica

A continuación, se determina la proyección del precio por cada unidad de cuy empacado al vacío.

Tabla 35 Proyección del precio

<b>Proyección del precio</b>							
	<b>Actual 2015</b>	<b>Año 2016</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>	<b>Factor de crecimiento</b>
Año	0	1	2	3	4	5	1,041
Precio	10,5	10,93	11,38	11,85	12,33	12,84	

Elaborado por: Byron Puetate

Para la proyección se utiliza la tasa de inflación y el dato del precio se lo ha tomado el menor de acuerdo a la aplicación de la encuesta.

### 3.9.2. Verificación de Idea a Defender

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010), se estima que el número de familias en la ciudad de Tulcán, a las cuales está dirigido el producto son de 17.685, con un promedio de 4 personas cada una; el rango de edad de las personas encuestadas es de 35 años en adelante, donde prevalece el género femenino (72%), considerando que son las amas de casa quienes suelen realizar las compras del menú diario.

En la **pregunta N° 4**, el 79% de los encuestados manifiestan que si les gustaría incluir en el menú diario para su familia la carne de cuy, se demuestra de esta manera la posibilidad de promover una cultura de consumo de este producto; si se relaciona con la **pregunta N° 9**, que tiene que ver con la presentación del producto, se observa que lo desean adquirir

pelados e higiénicamente empacados, considerando la facilidad y rapidez para preparar el menú familiar; y según la **pregunta N° 10**, lo prefieren entero a la hora de adquirir el producto.

En los que respecta al lugar de compra del producto, la **pregunta N° 6**, tiene como resultados que el 74% de la población lo realiza en asaderos especializados, dando a entender que el producto que ellos adquieren ya tiene un proceso de preparación, que en nuestro entorno lo más común es encontrar al cuy preparado al carbón.

La **pregunta N°8**, determina la frecuencia de compra, siendo anual y mensualmente las mayores opciones de compra que tiene las familias de la ciudad de Tulcán, en este sentido, existe consumo permanente de este producto, especialmente en ocasiones especiales sociales o familiares, y con buenas probabilidades de mejorar la demanda cuando dicho producto esté disponible en el mercado.

Según la **pregunta N° 11**, el lugar de compra del cuy entero y empacado higiénicamente sería en los supermercados, plazas y frigoríficos de la ciudad, cuyo precio de compra, según la **pregunta N° 13**, el 67% de la población prefiere de \$5 a \$15 dólares, con mayor ponderación al promedio.

A través de estos resultados obtenidos en la investigación de campo se logró validar la idea a defender, consolidando la factibilidad de comercializar el cuy empacado al vacío en la ciudad de Tulcán, demostrando que existe una demanda insatisfecha.

#### 3.9.2.1. Demanda Insatisfecha actual y proyectada

Se la obtiene de la diferencia entre la oferta y demanda proyectada, esto significa:

Tabla 36 Demanda Insatisfecha Actual y proyectada

<b>Años</b>	<b>Actual 2015</b>	<b>Año 2016</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>	<b>Factor de crecimiento</b>
<b>Oferta</b>	6240	6471	6710	6959	7216	7483	1,037
<b>Demanda</b>	94474	95853	97253	98673	100113	101575	1,0146
<b>Demanda Insatisfecha</b>	<b>88234</b>	<b>89382</b>	<b>90542</b>	<b>91714</b>	<b>92897</b>	<b>94092</b>	

Elaborado por; Byron Puetate

La oferta existente no ha logrado introducir un producto con valor agregado referente a la carne de cuy, por lo que se observa una demanda insatisfecha motivadora en el mercado de este producto.

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. CONCLUSIONES

Se logró conocer al mercado el cual se desea llegar, es así que gracias a los gustos y preferencias de las personas se constata la aceptación del producto en el mercado de la ciudad de Tulcán, ya que existe la demanda para la comercialización de la carne de cuy empacada al vacío.

Se menciona también que al tratarse de un producto nutritivo, saludable, bajo en grasas y proteínico, pues en la actualidad encaja a la perfección debido a que las personas buscan productos saludables, con calidad e higiene y su valor nutricional afecte de manera positiva para quienes lo consuman.

Así mismo se logra constatar que según el estudio de campo que se realizó arroja que el 79% de la población del mercado objetivo, es decir el número de los hogares de la ciudad de Tulcán serían los posibles consumidores del producto.

El lugar donde las personas desearían adquirir el producto que según los resultados demuestran que el supermercado, tiendas, frigoríficos y plazas es el lugar donde las personas desean adquirir sus productos ya que estos los ofertan con calidad y asepsia.

Los atributos que valoran los posibles consumidores del producto son la calidad, seguido del precio, el empaque y por último la marca.

Se determina que los posibles consumidores del producto estarán dispuestos hacer la compra en cuanto estuviere en el mercado.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

La comercialización de la carne de cuy empacada al vacío para la ciudad de Tulcán se muestra factible por la aceptación que tiene el producto en el mercado objetivo, sería aconsejable tomar en cuenta para poner en práctica el proyecto.

Es recomendable dar el valor agregado a la carne de cuy con el fin de superar las expectativas de todos los consumidores y así mejorar los ingresos de los productores de la Asociación Los Andes de la provincia del Carchi.

Se recomienda fomentar nuevas formas de industrializar la carne de cuy en la localidad, para lo cual es necesario determinar la viabilidad técnica, administrativa y financiera de la producción de cuy empacado al vacío y su comercialización en la ciudad de Tulcán.

Desarrollar estrategias de marketing con mensajes claros y oportunos que lleguen al mercado objetivo y potencial, para introducir el producto al mercado, en tal razón se recomienda diseñar planes mercadológicos para su comercialización.

Se recomienda impulsar procesos productivos dinámicos que generen espacios socioeconómicos sostenibles y sustentables en la zona, especialmente para los integrantes de la Asociación de productores Los Andes, de esta manera se promueven fuentes de empleo y el mejoramiento de la calidad de vida de estas familias.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1. TITULO.**

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y ANÁLISIS DE IMPACTOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE CUY EMPACADO AL VACÍO EN LA CIUDAD DE TULCÁN”

#### **5.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

Después de haber realizado la investigación de campo se puede observar que la carne de cuy obtiene un 79% de aceptación en el mercado de la ciudad de Tulcán, lo cual resulta ser halagador y motivante para la elaboración de este proyecto.

En la provincia del Carchi existe la crianza de animales específicamente la de cuyes, pero no hay empresas que se dediquen a industrializar o dar el valor agregado a este tipo de productos o similares para los consumidores, pese a la facilidad de acceso a la materia prima.

Constatando así la oportunidad de comercializar la carne de cuy en la ciudad de Tulcán, el fácil acceso a la materia prima y la calidad del producto son factores que contribuyen a consolidar la idea de este emprendimiento, para de esta manera coadyuvar a la Asociación de Productores Los Andes en el mejorando la calidad de vida y dinamizando su economía.

#### **5.3. JUSTIFICACIÓN**

La presente propuesta tiene como finalidad, establecer la factibilidad para la comercialización de carne de cuy empacada al vacío en la Ciudad de Tulcán, para la Asociación de Productores Agropecuarios Los Andes. Actualmente la asociación ha iniciado un proyecto de crianza de cuyes, donde se hace necesario un estudio que permita establecer los factores



determinantes del mercado para la comercialización y así obtener una utilidad que mejore el ingreso y la calidad de vida de los socios.

Como fuente de información primaria se realizó una entrevista a los productores de la asociación para determinar los niveles de producción y costos que se incurren en la crianza de cuyes; y se realizó la aplicación de las encuestas a los consumidores de la carne de cuy de la ciudad de Tulcán para determinar aspectos importantes relacionados con producto, precio, plaza y promoción.

Además, en el documento se evidencia el estudio técnico que comprende la localización, tamaño de la planta y la ingeniería del producto, los requerimientos para el funcionamiento de la empresa como mano de obra, maquinaria y equipo, materias primas tanto directas como indirectas.

Para determinar la viabilidad del proyecto se ha realizado el estudio financiero, tomando en cuenta todos los requerimientos mencionados en el estudio técnico y de mercado

## **5.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

### 5.4.1. Objetivo General

Realizar el estudio técnico, la evaluación económica financiera y el análisis de impactos para la comercialización de cuy empacado al vacío.

### 5.4.2. Objetivos Específicos

- Realizar el Estudio Técnico para la producción de cuy empacado al vacío y su comercialización en la ciudad de Tulcán.
- Realizar el Estudio Económico financiero para determinar la viabilidad de la inversión y rendimiento financiero.
- Realizar el Análisis de Impactos con el fin de evaluar los beneficios y perjuicios generados por el proyecto.

## 5.5. MODELO OPERATIVO DE LA PROPUESTA

El modelo contempla la ejecución de los siguientes estudios:

Figura 22 Modelo de la propuesta



Elaborado por: Byron Puetate.

### 5.5.1. Estudio Técnico-Operativo

#### 5.5.1.1. Antecedentes

Actualmente en la Asociación de Productores los Andes se está iniciando con la cría de animales menores como son los cuyes o cobayos. Los productores en una entrevista realizada supieron manifestar que se les ha brindado una sola capacitación por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP), por esta situación, la crianza de los mismos se la viene realizando empíricamente y no se ha pensado en darle un valor agregado a los mismos.

La forma de comercializar los cobayos en la actualidad es en pie o vivos, en el mercado de animales de la ciudad de San Gabriel como también a los intermediarios, dado las circunstancias poco técnicas de cómo se maneja la comercialización por los asociados, no se conoce cuál es el destino final de su producto, bajo este contexto, para mejorar o erradicar esta realidad es necesario crear una cadena de distribución para la eliminación de los intermediarios y de esa manera llegar con su producto de forma más directa al consumidor final.

#### 5.5.1.2. Tamaño de la empresa

Para Baca Urbina (2013, pág. 100) el tamaño óptimo de la planta “es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima

rentabilidad económica” (pág. 95), en otras palabras, el tamaño de una empresa se la determina según las necesidades del mercado y la disponibilidad de materia prima existente, para lo cual el proceso productivo y las distintas etapas de comercialización son factores condicionantes del tamaño de la organización, considerando la optimización del uso de los recursos.

#### 5.5.1.2.1. Factores que afectan el tamaño

##### 5.5.1.2.1.1. Proveedores

Al hablar de los proveedores en la investigación es hablar de La Asociación de Productores Agropecuarios Los Andes, que se encuentra ubicada en la parroquia del mismo nombre, su sede, es en las oficinas de la Tenencia Política. Esta asociación toma vida jurídica el 11 de abril del 2012 tras un grande y arduo trabajo de los socios con la finalidad de buscar un nuevo horizonte de oportunidades para los pequeños productores, dado que al ser un ente asociado y jurídico existe mayor apoyo por parte de los organismos del estado. Está conformado por 23 socios, de los cuales 17 son hombres y 6 mujeres.

Tabla 37 Proveedor de materia prima

<b>% Procedencia de los cuyes</b>	<b>Oferta mensual actual</b>	<b>Precios Reales de compraventa en el mercado</b>	<b>Costos de Producción de la Asociación Los Andes</b>	<b>Precio establecido por la Asociación</b>
100 % Asociación Los Andes	1200	5,50 -7 usd	4,10 -4,30	5,50 usd

Fuente: Entrevista realizada a los productores de la Asociación Los Andes (2016)

Elaborado por: Byron Puetate

El nivel de producción de cuyes vivos en la Asociación Los Andes permite cubrir aproximadamente el 15% de la demanda insatisfecha (88234 cuyes al mes) a un precio de \$5,50 usd.

#### 5.5.1.2.1.2. Tecnología

En la actualidad la tecnología es un factor muy importante para realizar procesos de industrialización, contribuye a la optimización de recursos para quienes decidan utilizarla haciendo a una empresa más eficaz y eficiente, actualmente el acceso a la tecnología no es limitado, debido al proceso de globalización en el cual se desenvuelven la pequeñas y grandes empresas. Pese a que la Asociación de Productores los Andes tiene limitaciones económicas si existe la predisposición para adquirir maquinaria con tecnología con el fin de mejorar la comercialización su producto sino también el de dar un valor agregado y así mejorar la calidad de vida de todos sus asociados.

#### 5.5.1.2.1.3. Financiamiento

En lo que respecta al financiamiento actualmente el gobierno promueve la transformación de la matriz productiva, y no es la excepción esta investigación, la misma que está dando un valor agregado a un producto de consumo masivo, impulsando de esta manera la producción no tradicional en la zona. Por lo tanto, el financiamiento para la inversión en este tipo de emprendimientos se torna más fácil en las instituciones estatales como es el Banco Nacional de Fomento, MIPRO, pro ecuador, CFN, entre otros.

Para dilucidar mejor este proceso de financiamiento del proyecto se tomó en cuenta el BNF que es una de las entidades financieras que otorga préstamos para proyectos productivos menores a USD 1'500.000,00 dólares americanos, y a una tasa de interés del 11,20%.

#### 5.5.1.3. Tamaño de Planta

Al momento de realizar el análisis de la oportunidad y la demanda del cuy empacado al vacío, el estudio de mercado indica una demanda bastante atractiva dentro de la ciudad de Tulcán para la comercialización de este producto.

En este sentido, por ser una empresa nueva en el mercado, se pretende cubrir el 15% de la demanda insatisfecha, criterio que es fundamentado en lo que manifiesta (Baca, 2013, pág. 108): “Cuando la demanda es claramente superior al tamaño propuesto éste debe ser tal que sólo cubra un bajo porcentaje de la primera, no más del 10%, siempre y cuando haya mercado libre”. Sin embargo, se ha identificado que no existe mayor competencia en el sector, y sobretodo el monto de la inversión no es muy alto, debido a que sus procesos son todavía artesanales y muy poco tecnificados; por lo tanto, se propone satisfacer el 15% de la demanda insatisfecha.

#### 5.5.1.3.1. Demanda insatisfecha y Proyección

Según el estudio de mercado se obtuvieron los siguientes datos correspondientes a la demanda insatisfecha:

$$\text{Demanda Insatisfecha} = \text{Oferta} - \text{Demanda}$$

Tabla 38 Demanda insatisfecha

<b>Años</b>	<b>Actual 2015</b>	<b>Año 2016</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>	<b>Factor de crecimiento</b>
<b>Oferta</b>	6240	6471	6710	6959	7216	7483	1,037
<b>Demanda</b>	94474	95853	97253	98673	100113	101575	1,46%
<b>Demanda Insatisfecha</b>	<b>88234</b>	<b>89382</b>	<b>90542</b>	<b>91714</b>	<b>92897</b>	<b>94092</b>	

Elaborado por: Byron Puetate

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla anterior, se logra identificar la existencia de una demanda insatisfecha de 88 234 unidades de carne de cuy. Dentro de los cinco años siguientes el proyecto se vuelve atractivo debido a la existencia de demanda insatisfecha

A continuación, se indica el nivel de participación del proyecto en la demanda insatisfecha.

Tabla 39 Porcentaje de participación en la demanda insatisfecha

<b>Años</b>	<b>Actual 2015</b>	<b>Año 2016</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>
<b>Demanda Insatisfecha</b>	88.234	89382	90542	91714	92897	94092
<b>Participación 15%</b>	13235	13407	13581	13757	13935	14114

Elaborado por: Byron Puetate

La vida útil estimada es de 5 años, a partir del estudio de mercado realizado.

Para la presente investigación se propone cubrir el 15% de la demanda insatisfecha la cual corresponde 13407 unidades de cuy empacado al vacío en el primer año de ejecución del proyecto.

#### 5.5.1.3.2. Volumen de Producción

Uno de los objetivos que se ha propuesto en este proyecto es de cubrir un 15% del mercado de cuy empacado al vacío, se puede mencionar que es posible alcanzar este objetivo debido a que no se identificaron oferentes en el mercado y se determina un número aceptable de clientes.

Tabla 40 Volumen de producción

<b>Años</b>	<b>Actual</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Demanda Insatisfecha</b>	88.234	89382	90542	91714	92897	94092
<b>Participación 15%</b>	13235	13407	13581	13757	13935	14114

Elaborado por: Byron Puetate

En efecto la participación del proyecto en la demanda insatisfecha oscila entre 13.235 y 14114 unidades de cuy empacado al vacío en los próximos 5 años de vida útil.

#### 5.5.1.3.3. Tamaño de planta de faenamiento

La planta de producción y comercializadora de cuy empacado al vacío pretende contar con procesos poco tecnificados, sobresaliendo la producción artesanal, en un turno de 8 horas diarias, 20 días al mes.

#### 5.5.1.3.4. Capacidad de la maquinaria

Tal como se dijo anteriormente, la tecnología que se necesita para la producción de cuy empacado al vacío es sencilla, en este sentido los insumos necesarios también son fáciles de conseguir.

#### 5.5.1.3.5. Maquinaria y equipo

Para la determinación de la capacidad instalada óptima de la planta, se consideran algunos factores que limitan su tamaño, en función de la demanda insatisfecha de carne de cuy empacado al vacío. En efecto al tratarse de una microempresa, la tecnología a utilizar es sencilla y no demanda de altos estándares tecnológicos.

A continuación, se determina la capacidad de producción mensual mínima que debería tener el proyecto para satisfacer la demanda.

$$Capacidad = \frac{Número\ de\ Unidades}{Tiempo}$$

$$Capacidad\ Mensual = \frac{13235\ cuyes}{12\ meses}$$

$$Capacidad\ Mensual = 1103\ cuyes$$

La capacidad mínima de producción mensual que debería tener la planta es de 1.103 unidades.

#### 5.5.1.3.5.1. Selección de la maquinaria y tecnología

La maquinaria y tecnología que facilita las operaciones de transformación de la materia prima en el producto terminado es:

Tabla 41 Selección de maquinaria y equipo

PROVEEDOR	TIPO DE MAQUINARIA	FUNCIONAMIENTO
INOXIDABLES MT  Equipos y maquinaria industrial  Quito – Ecuador  <a href="http://www.inoxidablesmt.com.ec">http://www.inoxidablesmt.com.ec</a>  (593 2) 2807875  Aceitunos N68-105 y Av. Eloy Alaro	Mesa de Acero inoxidable 304 AISI	Para el manejo y clasificación del producto, es de acero inoxidable.
	Ollas de aluminio para lavado y escaldado.	Tanque metálico donde se realiza el lavado por inmersión, su forma es cilíndrica para evitar la acumulación de suciedad en las esquinas.
	Cocina Industrial de 3 quemadores	Es de aluminio y permite el escaldado del producto para facilitar el pelaje
	Balanza Digital Electrónica.	Permite evaluar el peso del producto.
	Empacadora al vacío semiautomática	Empaca y sella el producto al vacío a fin de evitar el efecto oxidante que se ejerce en contacto del producto con el aire.
	Congelador	Sirve para el almacenamiento final del producto a temperaturas que oscilan entre 3 – 4°C

Fuente: Investigación

Elaborado por: Byron Puetate

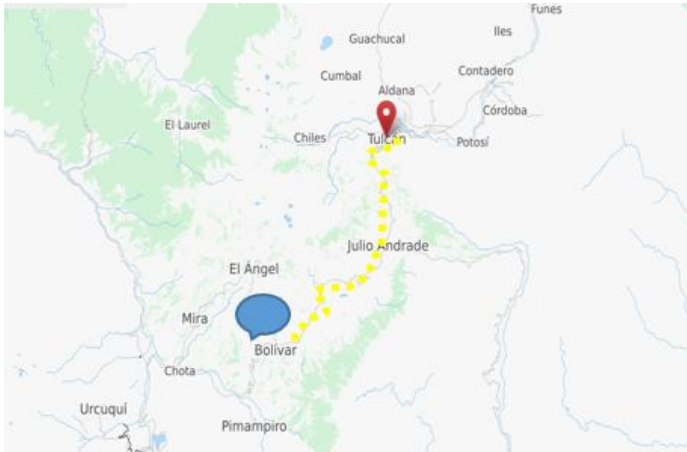
#### 5.5.1.4. Localización de la empresa

En esta etapa se determina la ubicación geográfica del proyecto, buscando minimizar costos y ampliar los márgenes de rentabilidad.

En el siguiente mapa se detalla la ubicación de la Asociación de Productores Los Andes, quienes son los proveedores de la materia prima (cuy vivo o en pie); y la ubicación de la empresa comercializadora de cuy empacada al vacío.



Figura 23 Ubicación de la empresa



Fuente: worldmapfinder.com  
Elaborado por: Byron Puetate



Ubicación de la empresa comercializadora de cuy empacado al vacío.



Es el traslado que se tendrá que realizar, desde Bolívar hasta Tulcán tiempo estimado 1 hora, tipo de carretera: de primer orden.



Corresponde al cantón Bolívar, lugar de origen de la materia prima (cuy vivo).

En el mapa se visualiza la ubicación geográfica y el traslado de la materia prima desde los criaderos de la Asociación de Productores los Andes en Bolívar – Carchi, hasta la ciudad de Tulcán donde estará ubicada la empresa que se encarga de la producción y comercialización del cuy empacado al vacío.

El cantón Tulcán es la capital de la provincia del Carchi, está ubicado en el extremo norte del territorio nacional y provincial, asentado en el límite fronterizo entre Ecuador y Colombia, está situado a 2957msnm, temperatura promedio de 11,5°C, Latitud 00° 49N y Longitud 77° 42 'W", y una precipitación media anual de 835mm. (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Carchi, 2011).

#### 5.5.1.4.1. Factores de localización

Son elementos que orientan la decisión de ubicar la empresa en el lugar más idóneo, de tal manera que se pueda obtener una ventaja competitiva en el mercado.

Para la óptima localización de la empresa se aplicó el método de factores ponderados debido a su fácil manejo, de esta manera se puede garantizar técnicamente la optimización de recursos para dicha empresa.

Tabla 42 Factores críticos de localización

FACTORES CRÍTICOS PARA LA LOCALIZACIÓN	PONDERACION	TULCAN		LOS ANDES	
		PUNTAJE 0-10	TOTAL	PUNTAJE 0-10	TOTAL
Disponibilidad de materia prima	30%	3	0,9	9	2,7
Mercado consumidor	30%	8	2,4	2	0,6
Cercanía a mercados extranjeros	20%	9	1,8	5	1
Suministros de energía y servicios básicos	10%	9	0,9	7	0,7
Disponibilidad de mano de obra	10%	9	0,9	9	0,9
<b>TOTALES</b>	<b>100%</b>		<b>6,9</b>		<b>5,9</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

La valoración total de cada opción, se calcula sumando las ponderaciones individuales o parciales según su importancia relativa

Tomando en cuenta los dos factores principales que influyen para la localización de la empresa, se ha considerado la cercanía al mercado de consumo ya que es primordial minimizar tiempos y distancia con el consumidor debido a sus exigencias, como también la disponibilidad de materias primas para la planta; es más conveniente llevar la materia desde la parroquia los Andes por que el costo de transporte es más económico que llevar el producto al consumidor final. Pues si bien es cierto, la disponibilidad

de servicios básicos y la mano de obra en los dos sectores es accesible y no implica problema a la hora de acceder a los mismos.

#### 5.5.1.4.2. Macro localización

La macro localización corresponde al escenario global donde se ubica la empresa. Esto es:

Tabla 43 Descripción de la macro localización

Descripción	Ubicación
<b>Continente</b>	América del Sur
<b>País</b>	Ecuador
<b>Región</b>	Sierra
<b>Zona</b>	Uno
<b>Provincia</b>	Carchi
<b>Cantón</b>	Tulcán

Fuente: worldmapfinder.com  
Elaborado por: Byron Puetate

El Cantón Tulcán es el lugar donde se ubica la empresa productora y comercializadora de cuy empacado al vacío.

#### 5.5.1.4.3. Micro localización

Es fundamental identificar el lugar específico donde se ubicará la empresa tomando en cuenta la disponibilidad de los siguientes factores:

- ✓ Terreno
- ✓ Cercanía al cliente
- ✓ Mano de obra
- ✓ Servicios básicos
- ✓ Disponibilidad de materia prima y
- ✓ Vías de primer orden las mismas que facilitan el traslado de materia prima hasta la empresa y de la empresa hasta los clientes.

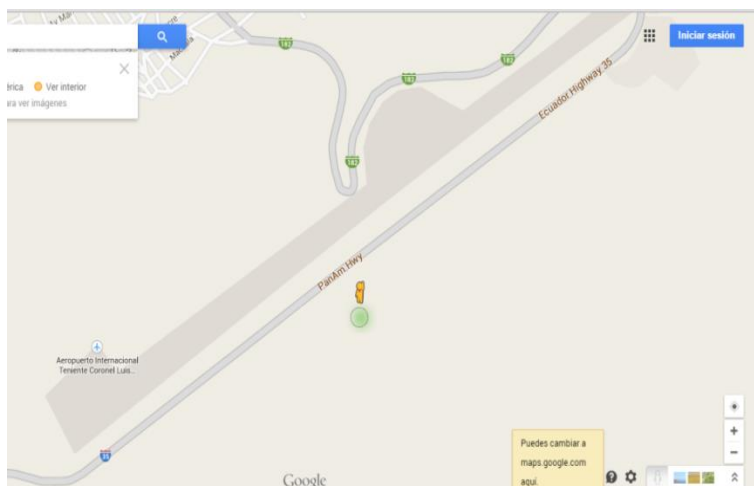
Tabla 44 Micro localización

Descripción	Ubicación
<b>Cantón</b>	Tucán
<b>Sector</b>	Norte
<b>Parroquia</b>	Gonzales Suarez
<b>Calle</b>	Panamericana km 7

Fuente: worldmapfinder.com

Elaborado por: Byron Puetate

Figura 24 Micro localización del proyecto



Fuente: worldmapfinder.com

Elaborado por: Byron Puetate

La empresa se ubica en la avenida panamericana Km7, ubicada en la parte oriental del cantón Tulcán, tal como se indica en la gráfica anterior. Se seleccionó este lugar ya que según la ordenanza municipal todas las fábricas o industrias deben estar fuera del casco urbano por motivos de contaminación de ruidos y así mismo facilita el acceso a camiones de carga pesada los mismos que transportaran la materia prima para la preparación del producto.

#### 5.5.1.5. Ingeniería del proyecto

En este apartado se define lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta, en la misma se desarrollan tres tipos de procesos: De negociación con el proveedor, de producción y finaliza con el proceso de comercialización con el cliente. Se establecen fichas de procesos y funciones:

Tabla 45 Ficha N° 1 Proceso de Negociación con el cliente

<b>APA</b>	<b>NEGOCIACIÓN CLIENTE</b>	<b>Código:</b>	<b>P-001</b>	
		<b>Versión:</b>	<b>0</b>	
		<b>Páginas:</b>	<b>1</b>	
<b>Responsable:</b>	Gerente			
<b>Objetivo:</b>	Realizar negociaciones con los diferentes clientes de los mercados de la ciudad			
<b>Alcance:</b>	Desde el momento que se contacta con el cliente hasta finalizar con las condiciones del contrato			
<b>1.DETALLE</b>				
<b>Responsable</b>	<b>Detalle</b>	<b>Documento</b>		
Gerente	1. Realizar contacto con los clientes por medio de vía telefónica	Nota de pedido		
Gerente/Cliente	2. Realizan acuerdos de negociación vía internet, vía	Contrato		
Gerente/Cliente	3. Elaboración contrato y acuerdos de las negociaciones			
Gerente	4. Envía correo electrónico y pone en consideración contra	Correo electrónico confirmado		
Gerente	5. Conforme legaliza y envía escaneado el contrato por correo	Recibo		
Cliente	6. Respetivos pagos de los clientes a los vendedores.			
<pre> graph TD     Start([NEGOCIACIÓN CLIENTE]) --&gt; Contact[/CONTACTO TEL (TELÉFONO/ CORREO ELECTRÓNICO)/]     Contact --&gt; Decision{ESTABLECE CONDICIONES NEGOCIO}     Decision -- NO --&gt; Contact     Decision -- SI --&gt; Create[CREA CONTRATO]     Create --&gt; Legal[LEGALIZACIÓN CONTRATO]     Legal --&gt; End([FIN])     Correo((CORREO ELECTRÓNICO)) --&gt; Legal     </pre>				
<b>MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO</b>				
<b>INDICADOR</b>	<b>FORMA DE CÁLCULO</b>	<b>ESTANDAR</b>	<b>PERIODICIDAD DE CÁLC</b>	<b>RESPONSABLE</b>
METAS DE CLIENTE	Número de negociaciones cumplidos	100%	Mensual	Gerente
NÚMERO DE CLIENTE NUEVOS	Número de clientes	2	Trimestral	Gerente
<b>DETERMINACIÓN DE RECURSOS RELACIONADA CON EL PROCESO</b>				
<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>		
Gerente	Teléfono / Computador	Adecuado		
<b>REVISADO</b>		<b>APROBADO</b>	<b>FECHA</b>	
Gerente		Gerente	DIA. MES. AÑO	

Elaborado por: Byron Puetate

Tabla 46 Ficha N° 2 Proceso de Producción

<b>APA</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>Código:</b>	<b>P-001</b>	
		<b>Versión:</b>	<b>0</b>	
		<b>Páginas:</b>	<b>1</b>	
<b>Responsable:</b>		Gerente		
<b>Objetivo:</b>		Optimizar tiempo y recursos dentro del proceso de producción		
<b>Alcance:</b>		Desde el momento se receipta la materia prima hasta llegar al empackado al vacío del cuy		
<b>1.DETALLE</b>				
<b>Responsable</b>	<b>Detalle</b>	<b>Documento</b>		
Operador 1	1. Recepción del producto (cuy)	Nota de pedido		
Operador 2	2. Selección del cuy según su edad (4 – 5 meses)	Contrato		
Operador 1	3. Control de calidad cumple con la edad prom	Correo electrónico confirm		
Operador 1	4. Sacrificio, inmovilización / aturdimiento al animal			
Operador 2	5. Pelado, abertura del cuy			
Operador 2	6. Eviserado y lavado del cuy			
Operador 1	7. Manejo de desperdicios			
Operador 2	8. Peso, oreado refrigerado del cuy	Recibo		
Operador1	9. Empacado del cuy al vacío.			
	10. Almacenado			
<b>MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO</b>				
<b>INDICADOR</b>	<b>FORMA DE CÁLCULO</b>	<b>ESTANDAR/</b>	<b>PERIODICIDAD DE CÁLC</b>	<b>RESPONSABLE</b>
RECEPCIÓN	Tiempo de selección cuy	100%	Mensual	Secretaria / Contadora
CONTROL DE CALIDAD	Cantidad de desperdicio	2	Semanal	Secretaria / Contadora
<b>DETERMINACIÓN DE RECURSOS RELACIONADA CON EL PROCESO</b>				
<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>EQUIPO PARA SALUBRIDAD Y PROD</b>	<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>		
Operador 1 y 2	Gorro para cabello, mascarilla, guates de latex, chaqueta y pantalón, herramientas para proceso de producción	Protección / Salubridad del personal /		
<b>REVISADO</b>		<b>APROBADO</b>	<b>FECHA</b>	
Gerente		Gerente	DIA. MES. AÑO	

Elaborado por: Byron Puetate

Tabla 47 Ficha N°3 Proceso de Distribución del producto

<b>APA</b>	<b>DISTRIBUCIÓN</b>	<b>Código:</b>	<b>P-003</b>
		<b>Versión:</b>	<b>0</b>
		<b>Páginas:</b>	<b>1</b>
<b>Responsable:</b>	Operador 1		
<b>Objetivo:</b>	Receptar producto y entregar al cliente		
<b>Alcance:</b>	Recepción del producto en el vehículo, traslado y entrega del producto al cliente		
<b>1.DETALLE</b>			
<b>Responsable</b>	<b>Detalle</b>	<b>Documento</b>	
Operador 1	1. Recepción del producto (cuy) en el vehículo	Registro en tarjeta	
Operador 1	2. Traslado del producto a los mercado de Tulcán (clientes )		
Operador 1	3. Entrega del producto en el lugar de destino		
Operador 1	4. Control de calidad revisión del producto por parte del cliente		
Operador 1	5. Devolución o pago por producto		
		Registro en tarjeta	
		Registro en tarjeta	
<pre> graph TD     Start([DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO]) --&gt; Step1[RECEPCION DEL PRODUCTO EN EL VEHICULO]     Step1 --&gt; Step2[TRASLADO DEL PRODUCTO A LOS MECADOS DE TULCÁN]     Step2 --&gt; Step3[ENTREGA DEL PRODUCTO]     Step3 --&gt; Step4[MERCADOS DE TULCÁN Y SUPERMERCADO AKI]     Step4 --&gt; Decision{CONTROL DE CALIDAD POR EL CLIENTE (CALIDAD / PESO)}     Decision -- SI --&gt; Step5[PAGO POR EL PRODUCTO]     Decision -- NO --&gt; Step1     Step5 --&gt; End([FIN])     </pre>			
<b>MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>FORMA DE CÁLCULO</b>	<b>ESTANDAR</b>	<b>PERIODICIDAD DE CÁLC</b>
TRASLADO	Tiempo de traslado del producto hasta cliente	100%	Semanal
DEVOLUCIÓN	Cantidad de producto devuelto	0	Semanal
<b>DETERMINACIÓN DE RECURSOS RELACIONADA CON EL PROCESO</b>			
<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>EQUIPO PARA SALUBRIDAD Y PROD</b>	<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>	
Operador 1 y 2	Camioneta con refrigeración	Temperatura para el producto 0 a -2	
<b>REVISADO</b>		<b>APROBADO</b>	<b>FECHA</b>
Gerente		Gerente	DIA. MES. AÑO



Elaborado por: Byron Puetate.

### 5.5.1.5.1. Diseño del producto

#### 5.5.1.5.1.1. Estructura

Los insumos que se necesitan para empacar la carne de cuy son los siguientes:

Tabla 48 Inversión Inicial

<b>Componentes:</b>	
Cuy pelado y eviscerado	
Bolsas Transparentes para empaque al vacío.	
Cuy empacado al vacío	

Fuente: Investigación bibliográfica  
Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.1.5.1.2. Características físico-químicas

No se ha encontrado especificaciones para la carne cuy, en su defecto se toma como referencia especificaciones que se han dado para la carne de ave.



Tabla 49 Características físico químicas del cuy

PARAMETRO	VALOR %	DESCRIPCIÓN
pH	5.9 – 6.6	Representa el contenido ácido que tiene la carne, en este sentido, el peso y la edad del animal incide en el nivel de grasa.
Humedad	71	El agua se considera el nutriente más esencial en la vida del animal, por lo tanto se convierte en el componente químico más abundante de la carne. En el tejido graso no hay humedad.
Proteína	21 – 23	Son un conjunto de aminoácidos que protegen al animal de enfermedades infecciosas y ayuda a la digestión de sustancias nutritivas.

Fuente: Investigación bibliográfica  
Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.1.6. Descripción del proceso del cuy empacado al vacío

La calidad del producto faenado depende de las normas técnicas y sanitarias adoptadas, para ello es necesario cumplir con los siguientes criterios.

- Equipo, materiales e instrumentos limpios y desinfectados
- El personal encargado del proceso productivo debe contar con la indumentaria adecuada; esto es mandil, guantes, mascarilla y gorro.
- Equipos y utensilios en perfectas condiciones de funcionamiento

##### 5.5.1.6.1. Recepción del producto (cuy) y selección

La materia prima (cuy vivo en pie) llega desde las Asociación de productores Los Andes, son ubicados en canastillas de plástico con capacidad para 10 animales y transportados al área de recepción de los animales para su selección. El peso aproximado sugerido es de 1.200 gramos aproximadamente y la edad entre 4 -5 meses; en caso de no cumplir con las especificaciones dadas, los animales son devueltos a los productores de la

Asociación. El tiempo requerido en el pesaje es aproximadamente de 1 minuto en promedio por cada animal.

Figura 25 Recepción de la materia prima



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.6.2. Sacrificio, inmovilización y aturdimiento

El sacrificio se los realiza por descabelle, es decir apretando la cabeza contra su pecho, con relativa fuerza, hasta causar el rompimiento del cuello del cuy. Posteriormente se deja desangrar al animal y se procede a extraer los ojos, con el fin de obtener un cuy integro sin ningún corte. El tiempo promedio es de 1 minuto por cada cuy.

Figura 26 Sacrificio, inmovilización y aturdimiento



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.6.3. Pelado y Abertura del cuy

Terminado el proceso de desangrado, se baña al animal en la olla con agua caliente (limpia y potable) y una temperatura aproximada de 60 a 80°C, durante 15 segundos aproximadamente; se procede a sacar totalmente el pelo del animal sobre la mesa de aluminio en no más de 30 segundos para evitar que se vuelva a pegar al cuerpo del cuy.

Figura 27 Pelado y abertura



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.6.4. Eviscerado y Lavado

Se realiza un corte transversal sobre el abdomen del animal con un cuchillo bien afilado, con ayuda de las manos y haciendo presión hacia abajo se extrae las vísceras del animal, especialmente y con mucho cuidado la vesícula (hiel). A continuación, se realiza el lavado con abundante agua, teniendo cuidado de que el ano del animal quede limpio para que no se generen malos olores y se provoque deterioro de la calidad del producto.

Figura 28 Eviscerado y lavado



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.6.5. Oreado

El oreado es el proceso de secado del animal, el mismo que no será mayor a treinta minutos a una temperatura aproximada de 60°C. Se realiza este proceso colgando el animal para mayor facilidad.

Figura 29 Oreado



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.6.6. Empacado al vacío

El animal seco es colocado en las bandejas conforme el diseño de presentación establecido y se colocan las fundas cubriendo el producto. El paso siguiente es el etiquetado, en el cual se informa las bondades nutritivas del producto, logotipo, slogan y más información de carácter general. Se prevé 3,5 minutos para esta operación.

Figura 30 Empacado



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Byron Puetate

### 5.5.1.6.7. Almacenamiento

Una vez que se realiza el empaquetado y etiquetado del producto, se traslada el producto al equipo de refrigeración, a una temperatura entre 0 y - 5 °C. Se recomienda el sistema de producción bajo pedido para que la permanencia en almacenamiento sea relativamente corta, se sugiere vender lo más rápido posible, o se congela para una conservación más larga.

### 5.5.1.7. Flujo grama del proceso de empackado al vacío

Figura 31 Flujograma del proceso de empackado



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.8. Descripción de la maquinaria y equipos

La materia prima (cuy) al ser un animal pequeño, no necesita de equipos sofisticados para el proceso de faenamiento. En este sentido la maquinaria y equipos se describen a continuación.

- **Mesa de Acero inoxidable 304 AISI.**

Contribuye al manejo y clasificación del producto, considerando el tamaño y peso del cuy. Es necesario para el proceso de corte, pelado, eviscerado, y eliminación de desperdicios.

Figura 32 Maquinaria y equipos: mesa de acero inoxidable



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Tabla 50 Características de mesa inoxidable

Capacidad	50 kg.
Elaborada	Acero inoxidable
Dimensión	200 x 75 cm.
Costos	\$220,00

Fuente: INOXIDABLES MT (2016)  
Elaborado por: Byron Puetate

- **Ollas de aluminio.**

Son de forma cilíndrica y se las emplea en el escaldado, pelado, afeitado y lavado del producto.

Figura 33 Maquinaria y equipos: ollas de aluminio



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Tabla 51 Características de Olla de aluminio

<b>Capacidad</b>	25kg
<b>Elaborada</b>	Acero inoxidable
<b>Dimensión</b>	510*450mm.
<b>Costos</b>	\$ 35,00 c/u
<b>Calentamiento</b>	Agua - Vapor

Fuente: INOXIDABLES MT (2016)  
Elaborado por: Byron Puetate

- **Cocina Industrial**

Para el proceso de pelado se necesita calentar el animal en agua caliente, a una temperatura aproximada de 60 a 80 °C, para facilitar su pelado, una vez que haya sido aturdido y desangrado.

Tabla 52 Características de Cocina industrial

<b>Capacidad</b>	3 quemadores
<b>Elaborada</b>	Acero inoxidable
<b>Dimensión</b>	310*150 cm.
<b>Costos</b>	\$ 359,99 c/u
<b>Calentamiento</b>	Agua - Vapor

Fuente: INOXIDABLES MT (2016)  
Elaborado por: Byron Puetate

- **Balanza Digital Electrónica.**

Se prevé que la materia prima (Cuy vivo o en pie) llegara a la planta desde la Asociación Los Andes, ubicada en la ciudad de Bolívar, provincia del Carchi;

el producto es pesado al ingreso y finalización del proceso de faenamiento para llevar un control de calidad y el empaclado respectivo.

Figura 34 Maquinaria y equipos: balanza digital electrónica



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Tabla 53 Características de Balanza digital electrónica

Capacidad	30 kg.
Elaborada	Plato de acero inoxidable
Operación	Batería recargable interna 6V-4Ah. Adaptador de voltaje AC/DC
Dimensión	32*15 cms.
Costos	\$69,50

Fuente: INOXIDABLES MT (2016)  
Elaborado por: Byron Puetate

- **Empacadora al vacío semiautomática**

Una vez terminado el proceso de faenamiento el cual debe ser empacado inmediatamente evitando el contacto con el medio ambiente, puesto que éste acelera el proceso de descomposición y oxidación del producto.



Figura 35 Maquinaria y equipos: Empacadora semiautomática



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Tabla 54 Características de Empacadora

<b>Capacidad</b>	80 empaques/hora.
<b>Elaborada</b>	Acero inoxidable
<b>Dimensión</b>	710*800*695 mm.
<b>Costos</b>	\$ 1750,00
<b>Aplicaciones</b>	Empaque y sellado al vacío.
<b>Tamaño de bandeja</b>	Min. 130 x 90x10 mm

Fuente: INOXIDABLES MT (2016)  
Elaborado por: Byron Puetate

- **Congelador**

Se utiliza un congelador para mantener las características nutricionales del producto final, la cual deberá mantenerse siempre limpia y en perfecto estado de funcionamiento.

Figura 36 Maquinaria y equipos: congelador



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

Tabla 55 Características de Congelador

<b>Capacidad</b>	150 kg
<b>Elaborada</b>	Acero inoxidable
<b>Costos</b>	\$ 3.750,00 c/u

Fuente: INOXIDABLES MT (2016)

Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.9. Marca y logotipo

##### 5.5.1.9.1. Marca

Lo que corresponde la marca nuestros productos llamara **APROAN CUY EMPACADO AL VACÍO** que corresponderá a las iniciales de la Asociación de Productores los Andes y el contenido del producto, es así que estamos generando la imagen de la procedencia del mismo para el comprador sienta una mayor seguridad y así vayamos generando esa imagen que el producto necesita.

Lo que corresponde al nombre no se lo hace de manera corta con el fin de que el consumidor sepa de qué se trata el producto.

En lo que respecta al eslogan se ha optado por **“Deléitate de lo saludable”**, que hace referencia a lo sano que es el consumo de la carne de cuy y así como también a la higiene y asepsia que presenta el producto

##### 5.5.1.9.1.1. Tipo de marca

En lo que respecta al tipo de marca se ha optado por una marca netamente Alfabética, además de esta corroborando al nombre se utiliza una imagen de un cuy vivo que simboliza la calidad de los ejemplares al utilizados para la fabricación del producto como tal.

##### 5.5.1.9.1.2. Logotipo

Se muestra una de las mejores razas de cuy y se lo hace de forma muy formal y seria ya que el mercado a cuál va dirigido lo caracteriza así porque como nos mostraba en el estudio de mercado la seriedad demuestra calidad e higiene en el contenido, también se utiliza principalmente tres colores:

**El azul**, que es un color que se utiliza según en la psicología del logo para hacer denotar la limpieza ya sea esta en lo personal, hogar o industrial.

**El amarillo** que simboliza la luz del sol, que representa la inteligencia y la energía, el propósito de este color es que sea llamativo y que provoque la sensación de querer probar o adquirir el producto.

**El blanco** que significa la pureza, asociándolo al producto en lo que respecta la frescura y la limpieza.

Figura 37 Marca y logotipo



Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.1.10. Requerimientos de maquinaria y equipos

Tal como se dijo anteriormente, para la producción de la carne de cuy empacada al vacío no se necesitará de un alto grado de industrialización; en tal sentido, el equipo de producción necesario es el siguiente:

A decir de Anaya, J. (2007) la operatividad de la empresa depende de la maquinaria a disposición, su procedimiento matemático es:

$$\text{Número de maquinaria} = \frac{Q_t}{C_{\text{real}}}$$

$Q_t = \text{Cantidad total a producir}$

$\text{Capacidad Real} = \text{Tasa real} * H$

$\text{Tasa Real} = \text{Tasa regular} * \text{tasa de utilización}$

$\text{Tasa regular} = \text{Capacidad nominal de la máquina}$

*Tasa de utilización*

$= 100\% - \text{Porcentaje de horas que la máquina no es utilizada}$

Bajo estas consideraciones se determina que las máquinas son utilizadas al 70% de su capacidad máxima, se explica esta situación porque el proceso es en mayor parte artesanal; así mismo debido a que la demanda diaria de cuyes no es tan amplia, 7 cuyes por hora aproximadamente.

Tabla 56 Cálculo de maquinaria y equipo

Descripción	Tasa Regular und/h	Tasa de utilización	Tasa Real	Horas trabajadas al año	Capacidad Real (und/año)	Unidades de cuy empacado a producir/año	Número de maquinaria
Mesa de Acero inoxidable	5	70%	3,5	1920	6720	14618	2,18 = 2
Ollas de aluminio	6	70%	4,2	1920	8064	14618	1,81 = 2
Cocina industrial 3 quemadores	6	70%	4,2	1920	8064	14618	1,81 = 2
Balanza digital electrónica	30	70%	21	1920	40320	14618	0,36 = 1
Empacadora al vacío semiautomática	80	70%	56	1920	107520	14618	0,14 = 1
Congelador	80	70%	56	1920	107520	13407	0,12 = 1

Elaborado por: Byron Puetate

De esta manera se determina el número de máquinas requeridas en cada etapa del proceso de producción, en efecto aquellas máquinas que superan

a 1, significa que se necesitan al menos 2; mientras que el resultado menor a 1 significa que se necesita una sola maquinaria.

Tabla 57 Requerimientos de maquinaria y equipos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Mesa de acero inoxidable	2	450	900
Ollas de Aluminio	2	35	70
Cocina Industrial de 3 quemadores	2	359,99	720
Balanza Digital Electrónica	1	130	130
Empacadora al vacío semiautomática	1	1750	1750
Congelador	1	3750	3750
<b>TOTAL</b>			<b>7320</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.1.10.1. Utensilios de trabajo

El equipo de producción es de acuerdo a la utilización del bloque de producción de la carne de cuy.

Tabla 58 Utensilios de trabajo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Bandejas de acero inoxidable	10	5	50
Fundas para empaquetado 1200mts.	5	25	125
Canastillas Plásticas	10	3	30
Tijeras para carne	10	3,5	35
Cuchillos	10	3	30
<b>TOTAL</b>			<b>270</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.1.11. Requerimiento de Materia Prima

##### 5.5.1.11.1. Materia Prima Directa

La materia directa está dada por los cuyes vivos adquiridos a la Asociación de Productores los Andes

Tabla 59 Requerimiento de materia prima directa

<b>Materiales / Insumos</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total Anual</b>
Cuy vivo o en pie	13235	5,5	72793
<b>Total</b>			<b>72793</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

##### 5.5.1.11.1.1. Materia Prima Indirecta

La materia prima indirecta está dada por bandejas de icopor, plástico adhesivo y etiquetas.

Tabla 60 Requerimiento de materia prima indirecta

<b>Materiales / Insumos</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total Anual</b>
Bandejas de icopor	13235	0,025	331
Plásticos (fundas de polietileno)	13235	0,03	397
Etiquetas	13235	0,05	662
<b>Total</b>			<b>1390</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

### 5.5.1.12. Requerimiento de Mano de Obra Directa e Indirecta

La mano de obra está determinada por el proceso de producción a ser utilizado y la gestión administrativa – comercial.

Tabla 61 Requerimiento de Mano de Obra

	CARGO	SUELDO	TOTAL INGRESOS	DESCUENTOS LEGALES		LIQUIDO A RECIBIR	RECARGOS LEGALES					COSTO TOTAL	
				AP. PERSONAL 9,35%	TOTAL DSCTOS		AP. PATRONAL 11,15%	13 SUELDO	14 SUELDO	VACACIONES	TOTAL SOBRESUELDOS		
MOI	JEFE DE PRODUCCIÓN	500	550	51,425	51,425	<b>499</b>	61,325	45,83	29,5	14,17	<b>151</b>	<b>649</b>	
MOD	OPERARIO 1	354	354	33,10	33,10	<b>321</b>	39,47	29,5	29,5	14,17	<b>113</b>	<b>434</b>	
	OPERARIO 2	354	354	33,099	33,099	<b>321</b>	39,471	29,5	29,5	14,17	<b>113</b>	<b>434</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>1141</b>						<b>800</b>	<b>1517</b>

Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.13. Diseño de planta

La planta se encuentra distribuida de la siguiente manera:

- Área Administrativa,
- Área de producción, y
- Área de servicios generales y de apoyo

**Área administrativa.** Área destinada para las actividades de gestión administrativa, producción y comercialización.

**Área de Producción.** Es el espacio dedicado al proceso de faena miento del animal, comprenden actividades de selección, sacrificio, lavado, eviscerado, secado, empacado, congelamiento y almacenamiento del producto, bajo un sistema de flujo continuo.

**Área de servicios generales y de apoyo.** Se constituye este espacio para, estacionamiento, zona de embarque y desembarque, servicios higiénicos y vestidores para garantizar las condiciones necesarias tanto para las personas, como para los vehículos que tengan que acceder a la planta.

##### 5.5.1.13.1. Distribución de la planta

A continuación, se indica gráficamente su distribución:

Tabla 62 Distribución de la planta

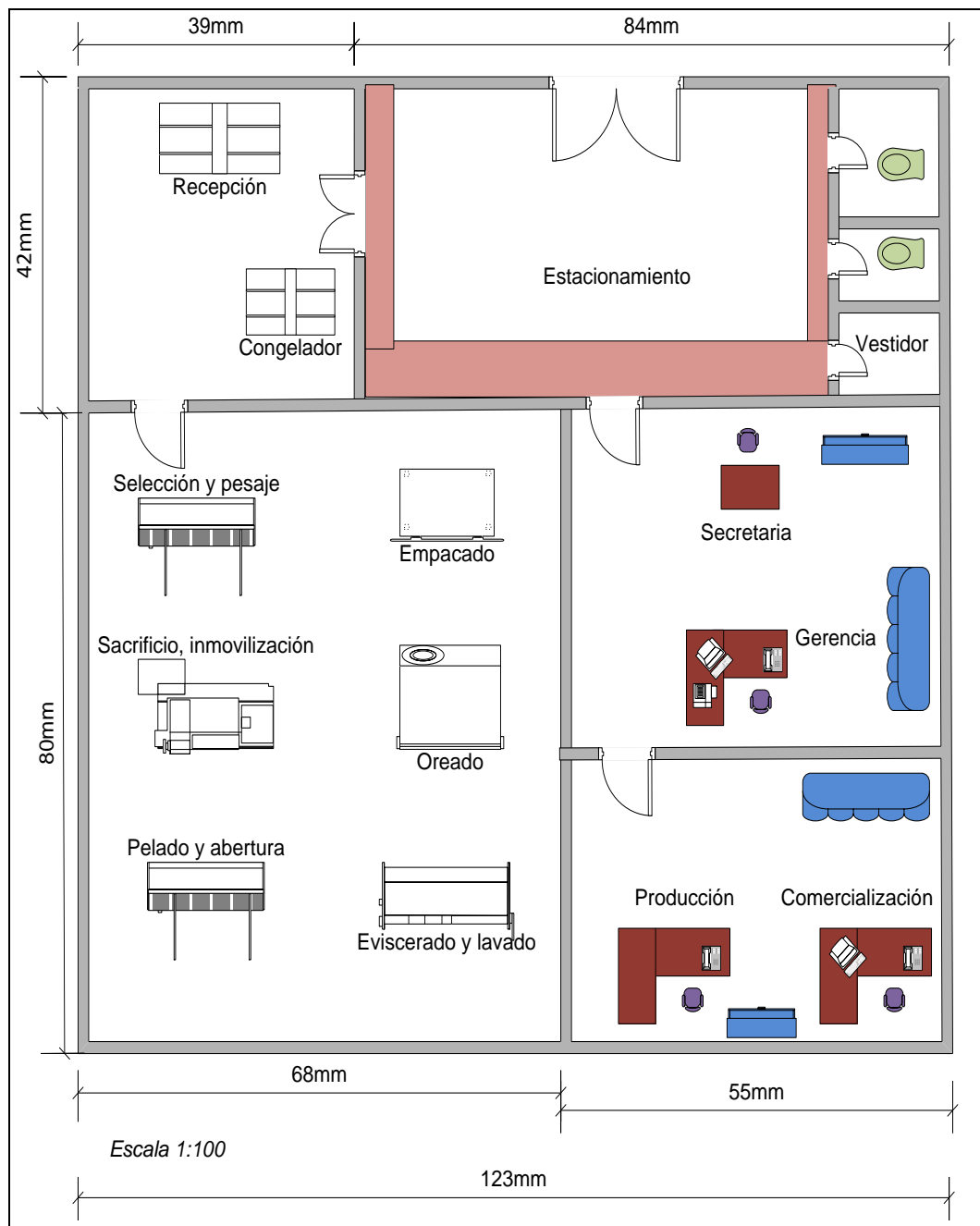
NÚMERO	ÁREA	REQUERIMIENTOS M <sup>2</sup>
1	Administrativa	44
2	Producción	54,4
3	Servicios Generales y de Apoyo	51,6
<b>Total</b>		<b>150,0</b>

Elaborado por: Byron Puetate.



En efecto la planta cuenta con una infraestructura de 150 m<sup>2</sup>; de los cuales: la planta administrativa y de producción está constituida de hormigón armado; mientras que las áreas de apoyo, como es el estacionamiento, servicios y vestidor.

Figura 38 Plano de la planta



Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.13.2. Requerimiento del espacio físico

El espacio físico de la planta está constituido por un área de 150 m<sup>2</sup>, distribuidos de la siguiente manera:

##### **Terreno.**

Constituye el área donde se ubicará la infraestructura de la planta, cuenta con 150 m<sup>2</sup>. El precio del metro cuadrado según la oficina de catastros del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Tulcán (2015) es de \$75 dólares.

Tabla 63 Costo del terreno

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Terreno	150	75	11250

Fuente: Oficina de catastros del GAD del cantón Tulcán (2015)

Elaborado por: Byron Puetate

##### **Infraestructura civil**

Representa la obra civil que se realiza para tener instalaciones amplias y funcionales. Cuenta con espacio para la gestión administrativa, área de bodega, y área de producción, dando un espacio físico de 98 m<sup>2</sup>. En efecto el precio de m<sup>2</sup> según la cámara de comercio es 117 dólares.

Tabla 64 Costo construcción

Detalle	Cantidad (m <sup>2</sup> )	Precio Unitario	Total
Construcción Civil	98	117	11466

Fuente: Cámara de comercio (2015)

Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.1.14. Programa de Producción Anual

##### 5.5.1.14.1. Proveedores: Proveedores de materia Prima e Insumos

Los proveedores de cuy vivo o en pie son los productores de la Asociación Los Andes, constituida por 23 socios en la parroquia del mismo nombre. En

efecto la demanda del producto está en base al cálculo del porcentaje de participación que tendrá la planta en la demanda insatisfecha.

El producto es recibido cada semana, para ser comercializado enseguida del empacado y congelamiento, a fin de minimizar costos de inventarios.

La materia prima necesaria se describe así:

Tabla 65 Programa de producción anual

<b>Años</b>	<b>Actual</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Demanda Insatisfecha</b>	88.234	89382	90542	91714	92897	94092
<b>Participación 15%</b>	13235	13407	13581	13757	13935	14114

Elaborado por: Byron Puetate.

Esto significa que la Asociación deberá proveer:

Tabla 66 Programa de producción

<b>N° de socios</b>	<b>N° de abastecedores por semana</b>	<b>N° de Cuyes requeridos (Año)</b>	<b>N° de Cuyes requeridos (mes)</b>	<b>N° de Cuyes requeridos (semana)</b>	<b>N° de Cuyes requeridos (día)</b>	<b>N° de Cuyes requeridos (hora)</b>
23	23	13235	1103	276	55	7

Elaborado por: Byron Puetate.

Se producirán al menos 7 cuyes empacados al vacío cada hora, según los requerimientos establecidos de la demanda de este producto.

#### 5.5.1.14.2. Proveedores de Maquinarias

Una vez realizadas las respectivas cotizaciones en el mercado de maquinarias y equipos para la producción de alimentos, se determina que el proveedor de planta faena miento de cuy empacado al vacío es la empresa INOXIDABLES MT de la ciudad de Quito, tal como se describe a continuación:

Tabla 67 Proveedores de Maquinaria y equipos

PROVEEDOR	TIPO DE MAQUINARIA	FUNCIONAMIENTO
<b>INOXIDABLES MT</b>  Equipos y maquinaria industrial  Quito – Ecuador  <a href="http://www.inoxidablesmt.com.ec">http://www.inoxidablesmt.com.ec</a>  (593 2) 2807875  Aceitunos N68-105 y Av. Eloy Alaro	Mesa de Acero inoxidable 304 AISI	Para el manejo y clasificación del producto, es de acero inoxidable.
	Ollas de aluminio para lavado y escaldado.	Tanque metálico donde se realiza el lavado por inmersión, su forma es cilíndrica para evitar la acumulación de suciedad en las esquinas.
	Cocina Industrial de 3 quemadores	Es de aluminio y permite el escaldado del producto para facilitar el pelaje
	Balanza Digital Electrónica.	Permite evaluar el peso del producto.
	Empacadora al vacío semiautomática	Empaca y sella el producto al vacío a fin de evitar el efecto oxidante que se ejerce en contacto del producto con el aire.
Congelador	Sirve para el almacenamiento final del producto a temperaturas que oscilan entre 3 – 4°C	

Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.1.15. Plan de comercialización

Las acciones mercadológicas permiten introducir el producto al mercado, llamando la atención y el interés de los públicos objetivos, para posteriormente consolidar el posicionamiento de la empresa en la ciudad de Tulcán.

Se expresan a continuación las estrategias de marketing:

##### 5.5.1.15.1. Producto

Esta variable del marketing operativo pretende promover la compra de cuyo empaquetado al vacío por su calidad, precio y empaque.

#### 5.5.1.15.1.1. Descripción del producto

La calidad del producto está garantizada en la materia prima proveniente de la Asociación de Productores Los Andes, deberán cumplir con las especificaciones de alimentación y crianza establecidas.

El producto es el cuy empacado al vacío, que será ofertado en los supermercados y plazas de la ciudad de Tulcán, cumpliendo estándares de calidad, precio y presentación.

Las particularidades de la carne de cuy son:

- Altamente nutritiva
- Fácil para digerir
- No contiene colesterol
- No existen otras carnes que contenga sustancias como: AA ácido graso ARAQUIDÓNICO y DHA ácido graso DOCOSAHEXAENOICOQUE. (Pallas, 2013)

#### 5.5.1.15.1.2. Atributos del producto

- **Características nutritivas**

La carne de cuy se caracteriza por ser altamente potencial en proteínas (20,3%) y bajo en grasas (7,8%). Estos beneficios nutricionales permiten que sea consumida por personas con obesidad y problemas cardiovasculares.

Tabla 68 Componente Nutritivo de la carne de cuy

Componente Nutritivo	Cuy	Conejo	Pollo
Humedad	74,17	69,30	70,20
Proteínas	20,30	20,27	18,30
Grasas	3,30	3,33	9,30
Minerales	0,80	1,42	1,00

Fuente: Investigación Bibliográfica  
Elaborado por: Byron Puetate

La tabla muestra las bondades proteínicas que tiene la carne de cuy, se destaca, la baja concentración de grasas en relación con las carnes de conejo y pollo que son altamente consumidas en la localidad.

- **Presentación**

Se lo realiza de acuerdo a los resultados de las encuestas realizadas a los consumidores; los cuales preferían dos presentaciones, siendo estas:

- El cuy entero, eligiendo por esta presentación el 57% de las personas encuestadas
- El cuy por piezas o por partes, el 43% de las personas encuestadas seleccionaron esta opción.

Figura 39 Presentación del producto Entero y en piezas



Fuente Investigación de Campo  
Elaborado por: Byron Puetate

El peso de las presentaciones dependerá de los ejemplares, pero oscilará entre los 200 - 600 gramos. Considerando estas presentaciones aptas para el mercado de la ciudad de Tulcán, fundamentando lo anteriormente mencionado en lo que respecta para el cálculo de la muestra, que en nuestra ciudad las familias son integradas por 3.8 personas (INEC, 2010).

- **Empaque**

En la actualidad gracias a los avances técnicos y tecnológicos podemos hacer uso de esta técnica que es muy útil, los cuyes son depositados sobre las bandejas y cubiertas con bolsas; el empaque que se va a utilizar es con

el fin de dar una conservación, calidad y asepsia al producto conocido como el empaque al vacío, con mayor razón si el producto es perecedero se tiene que buscar la manera de mantenerlo fresco.

- **Etiquetado**

Se efectúa una vez que se haya empacado el producto, contiene la información nutricional del cuy, el logotipo y eslogan corporativo, entre otra información.

#### 5.5.1.15.2. Estrategia de la variable: Producto

- Difundir las bondades nutritivas de la carne de cuy mediante la elaboración de catálogos ilustrativos, que indiquen además sus formas de preparación

Tabla 69 Presupuesto Estrategia Producto

<b>Estrategia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo total</b>
Diseño de Catálogos	1	20	20
Impresión	2000	0,75	1500
<b>Total</b>			<b>1520</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.1.15.3. Precio

El precio es el valor monetario que los clientes están dispuestos a adquirir el cuy empacado al vacío

##### 5.5.1.15.3.1. Fijación de precio

La penetración al mercado se desarrolla mediante la estrategia de precios bajos en comparación con productos similares; que están acordes a las expectativas del cliente, buscando ser competitivos en el sector.

## Estrategias de Fijación de Precio

- El precio del cuy empacado al vacío es de \$10,50 dólares, considerando la estrategia del precio más bajo que el precio promedio del mercado, según datos obtenidos en la investigación de campo.
- Se maneja políticas de crédito a clientes mayoristas con plazo de pago no mayor a 15 días.

Tabla 70 Presupuesto Estrategia Precio

Estrategia	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Asesoría en diseño de plan de créditos.	1	200	200
Capacitación personal al	1	40	40
<b>Total</b>			<b>240</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

### 5.5.1.15.4. Plaza

#### 5.5.1.15.4.1. Canal de distribución

Para la comercialización del producto se utiliza el canal indirecto de distribución, esto significa a través de intermediarios que se ubican en los supermercados y plazas de la ciudad.

## Estrategia de Canales de Distribución

- El sistema de ventas busca tener mayor poder en las negociaciones del producto, mediante la ejecución de alianzas estratégicas con intermediarios que afiancen la cadena de valor.
- La distribución y logística del producto, se la realiza a través de un vehículo, el mismo que es contratado vía outsourcing con una empresa de camionetas de transporte público de la localidad.



- La gestión de inventarios y el proceso de ofrecer y vender el producto lo realiza un vendedor junior de la empresa.

Tabla 71 Presupuesto Estrategias de Canales de Distribución.

<b>Estrategia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b>Costo Anual</b>
Servicio de Transporte para distribución del producto (Outsourcing)	1	160	160	1920
Capacitación Vendedor Junior	1	370	370	370
<b>Total</b>			<b>530</b>	<b>2290</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.1.15.5. Promoción

La difusión permanente del producto a los públicos objetivos permite fortalecer el posicionamiento de la empresa y aprovechar el crecimiento del mercado.

##### 5.5.1.15.5.1. Publicidad

Se propone implementar una campaña de lanzamiento del producto en los locales comerciales de las distribuidoras, y mantener un contacto directo con clientes de manera permanente y a largo plazo.

#### **Estrategias de Publicidad**

- Para el lanzamiento del producto se coloca un stand publicitario en los centros de distribución, donde se entregará los catálogos de venta y se dará a conocer las bondades nutritivas del producto y su manera de preparación.
- Semestralmente se obsequia gorras y camisetas a clientes que visitan los centros de distribución, con el afán de fortalecer la imagen de la marca.

- Se diseñará e implementará la página web de la empresa, a fin de tener una relación virtual con el cliente de manera permanente.
- Se establece un programa de difusión radial con la empresa Tropicana, que según el estudio de mercado es la más escuchada por los clientes.

Tabla 72 Presupuesto de Publicidad.

<b>Estrategia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo total</b>
Elaboración de stand publicitario	1	150	150
Elaboración de Gorras y Camisetas	400	8	3200
Diseño de la página Web	1	350	350
Publicidad Radial	1	800	800
<b>Total</b>			<b>1150</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

- **Presupuesto Anual del Plan de Marketing**

Las referidas estrategias de marketing se determinan en función de las necesidades del mercado, para ello, se estima el siguiente presupuesto anual:

Tabla 73 Presupuesto anual de marketing

<b>Estrategia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo total</b>
Diseño de Catálogos	1	20	20
Impresión	2000	0,75	1500
Asesoría en diseño de plan de créditos.	1	200	200
Capacitación al personal	1	40	40
Servicio de Transporte para distribución del producto (Outsourcing)	1	160	1920

Capacitación Vendedor Junior	1	370	370
Elaboración de stand publicitario	1	150	150
Elaboración de Gorras y Camisetas	400	8	3200
Diseño de la página Web	1	350	350
Publicidad Radial	1	800	800
<b>Total</b>			<b>8550</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

El presupuesto estimado para el plan anual de marketing es de \$8.550 dólares

#### 5.5.1.15.6. Canales Elegidos

De acuerdo a la investigación de mercado, y el plan de marketing operativo, se seleccionó el canal de distribución indirecto, es decir se entrega el cuy empacado al vacío en los locales o plazas de mercado que expenden comidas preparadas, frigoríficos, y supermercado Aki de la ciudad de Tulcán, para que se distribuido al consumidor final.

#### 5.5.1.15.7. Políticas de Ventas y Cobros

Las políticas de Ventas se constituyen en un mecanismo de marketing para expandirse en el mercado. Las mismas que a continuación se detallan:

- El servicio de entrega del producto se lo realizará de manera segura, precisa y oportuna, tiene como finalidad fidelizar al cliente.
- La entrega deberá ser inmediatamente que se recibe el pedido mostrando eficiencia en el requerimiento.
- El cliente será llamado y reconocido por su nombre desde el primer contacto, tiene como finalidad establecer relaciones redituables y de confianza a largo plazo.
- En caso de existir conflictos o quejas del producto, será solucionado inmediatamente, sea por devolución del dinero o cambio por otro producto.

- Los pedidos de los clientes se los recibirá vía telefónica, mail, o presencia física del cliente en la planta.
- Las ventas se las podrá realizar a crédito con un plazo no mayor a 15 días.
- Crear valor para el cliente y diversificar la línea del producto.
- Brindar apoyo comercial de manera permanente a los clientes en actividades de promoción y publicidad del producto.
- Creación de una base de datos a fin de codificar clientes mayoristas y minoristas.
- Planear descuentos para clientes mayoristas, hasta el 5% en sus pedidos.
- Participar en ferias alimenticias.

#### 5.5.2. Estudio Organizacional

Se determina la filosofía (misión, visión, valores organizacionales) de la empresa, a fin de proporcionarle identidad en el mercado y se establece un orgánico estructural que delimite los niveles jerárquicos y se pueda conocer las funciones y responsabilidades de los miembros de la planta.

##### 5.5.2.1. Misión

Somos una empresa comercializadora de cuy empacado al vacío de calidad, orientada a satisfacer a clientes nacionales y extranjeros, con personal altamente capacitado y sustentados en procesos dinámicos e instalaciones con altos niveles de higiene y asepsia.

##### 5.5.2.2. Visión

Ser reconocidos a nivel local y nacional como una comercializadora de carne de cuy empacada al vacío de calidad, con innovadores procesos de asepsia y salubridad, contribuyendo a la asociatividad de los pequeños productores cavícolas de la zona.

#### 5.5.2.3. Valores Organizacionales

- Liderazgo y Trabajo en equipo, que demuestre compromiso en las fases productivas de la empresa.
- Ambiente de trabajo versátil y dinámico
- Compromiso con productores cavícolas de la zona.
- Honestidad, confianza y respeto
- Responsabilidad social.

#### 5.5.2.4. Ventaja competitiva

En este apartado se determinan las herramientas estratégicas que permitirán al negocio diferenciarse en el mercado.

- Creación de imagen corporativa fuerte, en base a un producto de calidad, con instalaciones que protejan el medio ambiente y salubridad del cliente; limpias y con altos niveles de asepsia; mediante un flujo de procesos dinámicos que permita implementar gradualmente economías de escala.
- Fortalecimiento de la asociatividad de los pequeños productores cavícolas y apoyo comercial permanente a clientes mayoristas.

#### 5.5.2.5. Factores Claves del Éxito

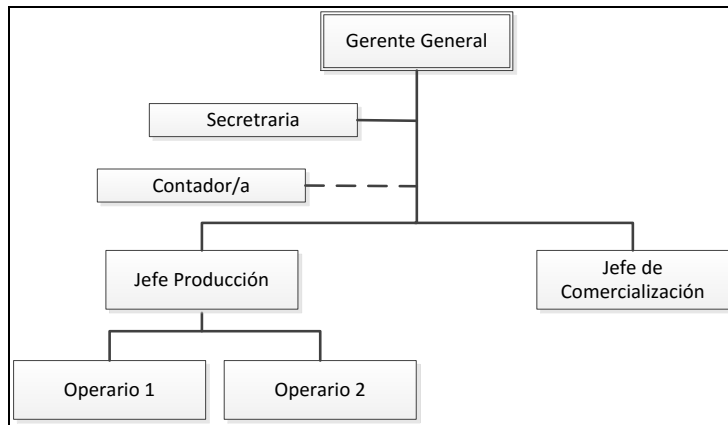
- Negocio inclusivo de pequeños productores de cuy vivo o en pie.
- Procesos de excelencia con calidad
- Precios Justos
- Prácticas comerciales sólidas y éticas.

#### 5.5.2.6. Estructura Organizacional

Se establece a continuación la estructura de la organización, en base a las necesidades de producción y comercialización del producto. En efecto el nivel de tecnificación no es muy exigente debido a la facilidad de los procesos de producción; mientras que, en el caso de las operaciones

comerciales se necesita un nivel de profesionalización del personal más alto, acorde a las proyecciones del negocio.

Figura 40 Organigrama estructural



Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.2.6.1. Diseño de puestos.

Por tratarse de una organización nueva en el mercado, se utilizan la investigación y el análisis de puestos comparables o similares que hay en el mercado para recabar y obtener información, según (Chiavenato, 2009) el puesto comparado se llama puesto representativo o de referencia (benchmarking job).

Se toma como referencia el Modelo de las Contingencias o Situacional, el mismo que permite ir adaptando las especificaciones del puesto conforme al crecimiento organizacional y los cambios del entorno.

El método utilizado para describir las necesidades del puesto, según este mismo autor es el método de observación; el mismo que permite basarse en estudios de empresas similares para diseñar cada uno de los puestos.

Se detalla a continuación la posición jerárquica que tiene en la estructura organizacional, se establece, además: el nivel de subordinación, el propósito del puesto, atribuciones y responsabilidades y el perfil que debe cumplir la persona a cubrir la vacante en la empresa.

Tabla 74 Diseño de puestos

Identificación del puesto	Denominación del puesto	Perfil del cargo	Competencias Mínimas Requeridas	Jefe inmediato	Funciones
Gerente General	Administrador	Edad: 25 años en adelante Estado civil: indiferente Sexo: Masculino - Femenino	Ingeniero en Administración de Empresas y/o Comercial. Experiencia mínima 2 años Capacidad de Liderazgo Habilidades Gerenciales Pensamiento Estratégico Compromiso y Ética		Participa conjuntamente con los empleados de la empresa para alcanzar las metas de la empresa. Encarga, funciones como la potestad de tomar decisiones a sus empleados. Soluciona conflictos que sean concernientes a la asociación. Realizar planes estratégicos de la empresa, que permitan modificaciones y adaptaciones en diferentes ambientes.
Secretaría	Secretaria	Edad: 18 - 25 años Estado civil: indiferente Sexo: Femenino	Bachiller/Técnico/Tecnólogo en áreas de secretariado Excelentes relaciones interpersonales Buena comunicación Trabajo en equipo	Gerente General	Planificar, evaluar y dirigir los procedimientos asignados dentro de la asociación. Participación conjunta con gerente para coordinar los procesos administrativos y operativos en la asociación. Confección de cartas, escritos, informes, contratos, acuerdos, actas, informes, facturas, y documentos en general. Comunicar la participación a reuniones al departamento de compras, publicidad, gerencias varias e interesados Colaborar con otras funciones afines.
Jefe de Comercialización	Agente de Ventas	Edad: 25 años en adelante Estado civil: indiferente Sexo: Masculino - Femenino	Título de tercer nivel en Marketing o comercialización Facilidad para relacionarse con clientes Capacidad de Planificación y organización Trabajo en equipo	Gerente General	Atender y dar solución a las quejas presentadas por los clientes Asesorar técnicamente a clientes. Ejecutar los procedimientos de recepción, control de calidad y distribución del producto con eficacia y oportunidad. Ejecutar los procedimientos distribución con eficacia y oportunidad. Registrar todo el proceso de distribución en plano de rutas Solicitar equipo de protección personal.
Jefe de Producción	Supervisor de producción	Edad: 25 años en adelante Estado civil: indiferente Sexo: Masculino - Femenino	Bachiller/Tecnólogo/Técnico Industrial o carreras afines Experiencia mínima 2 años en proceso de producción de alimentos. Capacidad de Análisis y solución de problemas Capacidad de Planificación y organización Trabajo en equipo	Gerente General	Ejecutar los procedimientos de recepción, control de calidad y distribución del producto con eficacia y oportunidad. Registrar todo el proceso de almacenamiento en tarjetas kardex procedimiento de primeras entradas primeras salidas. Atender y dar solución a las quejas presentadas por los usuarios de producto almacenado. Solicitar equipo de salubridad para protección personal. Realizar inventario físico de los equipos de trabajo en forma mensual. Registrar todo el proceso de producción en plano de rutas Atender y dar solución a las quejas presentadas por los usuarios de producto entregado.
Operarios	Operador	Edad: 25 años en adelante Estado civil: indiferente Sexo: Masculino - Femenino	Bachiller/Técnico en procesos industriales Capacidad de Análisis y solución de problemas Trabajo en equipo	Supervisor de producción	Ejecutar los procedimientos de manufactura con eficacia y oportunidad. Optimizar el uso de los equipos y maquinaria Mantener en buen estado los equipos de producción Realizar inventario mensual de los equipos y utensilios entregados

#### 5.5.2.7. Aspectos legales

Los trámites legales para el funcionamiento de la microempresa se lo realizan en las siguientes instituciones:

- GAD Municipal del Cantón Tulcán
- Servicio de Rentas Internas
- Ministerio de Salud Pública
- Cuerpo de Bomberos
- Ministerio del Ambiente

- **GAD Municipal**

En el Municipio de Tulcán se obtienen los siguientes permisos de funcionamiento:

#### **Patente Municipal**

Constituye un tributo municipal para todas las personas naturales y/o jurídicas que realizan actividades económicas. Requisitos:

- Copia de cédula del Representante Legal
- Certificado de votación
- Contrato de arriendo del local o certificado que acredite la propiedad.
- RUC
- Constitución de la empresa
- Llenar formulario Rem-1

#### **Permiso de Higiene Municipal**

- Exámenes de todos los trabajadores
- Resultado laboratorio: EMO, VDRL, COOPARASITARO
- Certificado Del Centro De Salud
- Partidas de nacimiento



**Tiempo aproximado:** alrededor de 24 horas.

- **Servicio de Rentas Internas**

En esta dependencia se obtiene el número de identificación para las personas naturales o jurídicas que realizan actividades económicas.

### **Registro Único de Contribuyente (RUC)**

Los requisitos son:

- Formulario 01<sup>a</sup> y 01B
- Original y copia de la escritura pública
- Original y copia de del nombramiento del representante legal notariado y con reconocimiento de firmas
- Original y copia de la cédula vigente y certificado de votación

**Tiempo aproximado de trámite:** 1 hora.

- **Permiso de Funcionamiento del Ministerio De Salud Pública** (Pública, 2015)

Se acude al Ministerio de Salud con los siguientes requisitos:

- Formulario de solicitud (sin costo) llenado y suscrito por el propietario.
- Copia del registro único de contribuyentes (RUC).
- Copia de la cedula de ciudadanía o de identidad del propietario o del representante legal del establecimiento.
- Documentos que acrediten la personería Jurídica cuando corresponda.
- Copia del título del profesional de la salud responsable técnico del establecimiento, debidamente registrado en el Ministerio de Salud Pública, para el caso de establecimientos que de conformidad con los reglamentos específicos así lo señalen.
- Plano del establecimiento a escala 1:50 y Croquis de ubicación del establecimiento.

- Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos.
- Copia del o los certificados ocupacionales de salud del personal que labora en el establecimiento, conferido por un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública.

**Tiempo estimado:** 45 minutos aproximadamente.

- **Permiso de Bomberos**

- Si el trámite lo realiza personalmente quien es responsable legal de la organización, debe presentar copia de cedula de identidad. En el caso de que lo realice otra persona deberá adjuntar autorización por escrito simple, con copia de cédula de quien autoriza y de la persona autorizada.
- Copia completa y autorizada de Registro Único del Contribuyente (RUC) donde conste el establecimiento con su respectiva dirección y actividad
- En caso de ser persona jurídica se debe adjuntar copia del Nombramiento vigente de la persona que es Representante Legal.
- Copia de consulta de Uso de suelo otorgado por el Municipio de Tulcán.
- Copia del último pago de Impuesto Predial, o copia de una planilla de servicios básicos, con la dirección del establecimiento

**Tiempo estimado del trámite:** 30 minutos.

- **Certificado Ambiental**

Este trámite es realizado en el Ministerio del Ambiente y los requisitos son:

- Oficio de solicitud
- Información de la planta
- Depósito de 50 dólares a la cuenta del Banco Nacional de Fomento a nombre del Ministerio del Ambiente

**Tiempo aproximado:** 45 minutos

- **Registro Sanitario**

Para obtener el registro sanitario del producto se debe cumplir con los siguientes parámetros:

- Solicitud dirigida al director general de salud sanitario.
- Permiso de funcionamiento actualizado y otorgado por la autoridad de salud.
- Información técnica relacionada con el proceso de elaboración y descripción del equipo utilizar.
- Formula cualitativa y cuantitativa: Incluyendo aditivos, en orden decreciente de las proporciones usadas (En el porcentaje referido a 100 g o 100 ml)
- Documentos que prueba la constitución existencia y representación legal de la entidad solicitante.
- Tras muestras del producto envasado o empacado en su presentación Final
- Certificado de control de calidad e inocuidad (Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez” INH o laboratorios acreditados)
- Descripción del proceso de elaboración del producto.
- Diseño de etiqueta y rótulo del producto, ajustado a los requisitos que exige el “Reglamento de Alimentos” y el “Reglamento Técnico Ecuatoriano” (RTE INEN 022) sobre Rotulado de productos Alimenticios para Consumo Humano.

**Tiempo aproximado de trámite:** 1 hora.

### 5.5.3. Estudio Económico Financiero

En este estudio se determina la factibilidad económica y financiera de la inversión en la planta comercializadora de cuyo empaquetado al vacío. Para lo cual se toma en cuenta los resultados obtenidos en los estudios realizados; estos son: de mercado, técnico y organizacional.

#### 5.5.3.1. Inversión Inicial

Representa cuantificar el valor monetario de los activos necesarios para satisfacer la demanda de los consumidores.

Se detallan a continuación los rubros que constituyen la inversión inicial

- Inversión en activos fijos,
- Gastos de Constitución, y
- Capital de Trabajo

##### 5.5.3.1.1. Inversión Fija

Constituye la inversión en activos tangibles, tales como:

###### 5.5.3.1.1.1. Construcción Civil, Terreno.

Se propone un lugar amplio que cumpla con las especificaciones requeridas para la producción y comercialización del producto, más un vehículo para distribución del producto.

Tabla 75 Activos Fijos: Construcción civil, terreno

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Construcción Civil	98	117	11466
Terreno	150	75	11250
<b>TOTAL CONTRUCCIÓN CIVIL, TERRENO</b>			<b>22716</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

### 5.5.3.1.1.2. Muebles de Oficina

Tabla 76 Activos Fijos: Muebles de oficina

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Escritorio Gerencial	1	180	180
Escritorio Tipo Secretaria	3	150	450
Sillas	4	25	100
Archivador 3 gavetas	2	160	320
Sillón doble	2	160	320
<b>TOTAL MUEBLES DE OFICINA</b>			<b>1370</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

(Ver Anexo N°3 Cotización de muebles de oficina)

### 5.5.3.1.1.3. Equipos de oficina

Tabla 77 Activos Fijos: Equipos de oficina

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Computadoras (procesador Intel Core 3 GHZ/3MB LGA 1150)	2	535	1198
Impresora HP GENIUS KMS 110	1	76	85
Teléfono Panasonic KX TGD223N 3 HANSED LANDLINE	1	121	135
<b>TOTAL EQUIPOS DE OFICINA (incluye IVA)</b>			<b>1418</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

(Ver Anexo N°4 Cotización de equipos de oficina)

#### 5.5.3.1.1.4. Maquinaria y Equipos

Tabla 78 Activos Fijos; Maquinaria y equipos

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Mesa de Acero inoxidable	2	450	900
Ollas de aluminio	2	35	70
Cocina industrial 3 quemadores	2	359,99	720
Balanza digital electrónica	1	130	130
Empacadora al vacío semiautomática	1	1750	1750
Congelador	1	3750	3750
<b>TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>			<b>7320</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

(Ver Anexo N°5 Cotización de muebles de oficina)

#### 5.5.3.1.1.5. Utensilios para la producción

Tabla 79 Activos Fijos: Utensilios para la producción

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total
Bandejas de acero inoxidable	10	5	50
Fundas para empaquetado 1200 mts.	5	25	125
Canastillas plásticas	10	3	30
Tijeras para carne	10	3,5	35
Cuchillos	10	3	30
<b>TOTAL UTENSILIOS PARA PRODUCCIÓN</b>			<b>270</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

(Ver Anexo N° 6 Utensilios para producción)

#### 5.5.3.1.1.6. Resumen de Activos Fijos

Tabla 80 Resumen Activos Fijos

<b>Detalle</b>	<b>Total</b>
Construcción Civil, Terreno,	22716
Muebles de Oficina	1370
Equipos de Oficina	1418
Maquinaria y equipos	7320
Utensilios de Producción	270
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>33094</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.3.2. Gastos de Constitución

Constituyen aquellas erogaciones de dinero que se destinan a la obtención de permisos de funcionamiento y constitución legal de la empresa.

Tabla 81 Gastos de Constitución

<b>Detalle</b>	<b>Costo (Dólares)</b>
Servicio profesional abogado	80
Notaría	75
Tasas Judiciales	20
Inscripción Registro Mercantil	20
Permiso de Cuerpo de Bomberos	620
Registro Sanitario	280
Patente GAD Municipal	75
<b>Total Gasto de Constitución</b>	<b>1170</b>

Elaborado por: Byron Puetate

#### 5.5.3.2.1. Amortización de los Gastos de Constitución

Es necesario amortizar los desembolsos iniciales de la constitución a fin de recuperarlos en los próximos tres años.

Tabla 82 Amortización de activos diferidos

Detalle	Costo Total (dólares)	Vida Útil (años)	%	Valor Anual (dólares)
Gastos de Constitución	1170	3	33,33	390

Elaborado por: Byron Puetate.

El valor amortizado es de \$390,00 dólares anuales.

#### 5.5.3.3. Capital de Trabajo

Este rubro representa el efectivo con el que se deberá contar para iniciar las actividades operativas, independientemente de que existan ventas o no.

##### 5.5.3.3.1. Ciclo de caja

Corresponde al ciclo de efectivo inicial (primer mes de operaciones):

Tabla 83 Ciclo de caja

Detalle	Días
+ Días promedio de Inventarios en insumos	5
+ Días promedio del proceso de producción	5
+ Días promedio de productos terminados	5
+ Días promedio crédito clientes	15
- Días promedio crédito proveedores	0
<b>= CICLO DE CAJA</b>	<b>30</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

De acuerdo a la naturaleza del mercado al cual se ese atender, el sistema de producción de cuy empacado al vacío es por lotes, en este sentido, para adquirir los insumos y la materia prima se estima semanalmente; es decir el flujo de efectivo tiene un promedio de 5 días.



Las políticas de venta y crédito establecidas permiten un margen de 15 días de crédito, para que el cliente especialmente mayorista realice el pago del producto. En el caso de los proveedores de la materia prima, por tratarse de pequeños productores el pago se lo realizará en efectivo.

El resultado por lo tanto es, un ciclo de caja con 30 días de promedio en hacerse efectivo el capital.

#### 5.5.3.3.2. Costos de Producción

Se consideran los costos de materia prima, costos directos y costos indirectos de fabricación:

Tabla 84 Costos de Producción

	<b>Materiales / Insumos</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total Anual</b>
Costo de materia prima directa	Compra de cuy en pie (vivo)	13235	5,5	72793
Costo de mano de obra directa	Operarios	2	433,54	10405
Costos indirectos de fabricación	Bandejas Icopor	13235	0,025	331
	Plástico (paquetes)	13235	0,03	397
	Etiquetas	13235	0,05	662
<b>Total Costo de producción Anual</b>				<b>84588</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

El costo de producción anual de cuy empacado al vacío es de \$84.588 dólares, constituido por costos directos e indirectos de fabricación. (Ver anexo N° 7 Proforma plásticos)

### 5.5.3.3.3. Gastos Operativos

Están constituidos por los gastos administrativos y de ventas en lo que incurre el proyecto:

Tabla 85 Proyección gastos operativos

<b>CARGO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>AÑO 0</b>
Gerente	704	8454
Secretaria	434	5203
Jefe de Ventas	649	7793
Jefe de Producción	649	7793
Servicios Profesionales Contabilidad	70	840
Energía Eléctrica	12	144
Agua potable	10	120
Teléfono e internet	27	324
Suministros de oficina	6	72
<b>Total Gastos Administrativo</b>		<b>30742</b>
Comercialización y ventas	712,5	8550
<b>Total Gastos Administrativo y Ventas</b>		<b>39292</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

### 5.5.3.3.4. Capital de Operaciones

El capital de operaciones para el primer mes de funcionamiento de la empresa se detalla así:

Tabla 86 Capital de Trabajo

<b>CAPITAL DE TRABAJO.</b>	
Costos de producción	84588
Gastos de operación	39292
Valor Capital de Trabajo Anual	<b>123880</b>
<b>Capital de Trabajo para 30 días de ciclo de caja</b>	<b>10323</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

Son necesario \$10.323 dólares efectivos para iniciar el proyecto, los mismos que sirven para solventar los costos de producción y gastos operativos que necesita el funcionamiento de la planta comercializadora.

#### 5.5.3.4. Inversión Inicial

El monto de la inversión inicial está constituido de la siguiente manera:

Tabla 87 Inversión Inicial

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>
Activos Fijos	33094
Capital de Trabajo	10323
Gastos de Constitución	1170
<b>Total Inversión Inicial</b>	<b>44587</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

La fase de formulación y planificación del proyecto determina una inversión de \$44.587 dólares.

#### 5.5.3.5. Financiamiento

El financiamiento será obtenido a través del BNF, quienes actualmente impulsan proyectos productivos en el país, como una estrategia de contribución a la transformación de la matriz productiva. La tasa de interés fijada es 11,20%, a un plazo de 5 años; contados a partir del desembolso del dinero. (BCE, 2015)

##### 5.5.3.5.1. Estructura del Financiamiento

Las fuentes internas y externas de financiamiento se distribuyen así:

Tabla 88 Fuentes de financiamiento

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>	<b>Participación</b>
Capital Propio	13376	30%
Capital Financiado	31211	70%
<b>Total</b>	<b>44587</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

Los accionistas aportan con el 30% de la inversión total, esto es: \$13,376 dólares; mientras que el 70% del activo se apalanca con el préstamo en el Banco Nacional de Fomento.

#### 5.5.3.5.2. Amortización de la deuda

La deuda contraída con la banca pública debe ser amortizada a fin de registrar su desembolso en el estado de resultados, de igual manera esta figura contable es tomada en cuenta en el cálculo de los flujos netos de efectivo, junto con la depreciación de activos para su correspondiente evaluación financiera.

Tabla 89 Amortización de la deuda

<b>Amortización de la deuda</b>	
Monto	31211
Tasa efectiva	11,20%
Tasa mensual	0,93%
Plazo	5 años

Elaborado por: Byron Puetate.

Tabla 90 Tabla de amortización

<b>Año</b>	<b>Cuota</b>	<b>Interés</b>	<b>Pago</b>	<b>Saldo</b>
				31211
1	6242	3496	9738	24969
2	6242	2797	9039	18727
3	6242	2097	8340	12484
4	6242	1398	7640,48	6242,22
5	6242	699	6941	0

Elaborado por: Byron Puetate.

Se determinan pagos mensuales de la deuda; bajo acuerdo de las partes (BNF- Accionistas); sin embargo, se presenta en la tabla los pagos de cada

año para coincidir con los demás datos del proyecto que están dados de manera anual.

#### 5.5.3.6. Depreciación de los activos

Tabla 91 Depreciación de activos

Detalle	Costo Total	% Deprec.	Vida Útil (años)	Deprec. Mensual	Deprec. Anual
Construcción Civil	11466	5%	20	48	573,3
Muebles de Oficina	1370	10,00%	10	11	137
Equipos de Oficina	1418	33,33%	3	39	473
Maquinaria y Equipos	7320	10%	10	61	732
Utensilios de Prod.	270	33,33%	3	8	90
<b>TOTAL DEPRECIACIONES</b>				<b>167</b>	<b>2005</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.3.7. Proyección de los Costos y Gastos del proyecto

##### 5.5.3.7.1. Proyección de los costos de producción

Son proyectados considerando el promedio de la tasa inflacionaria de 4,1% de los últimos 5 años. (Banco Central del Ecuador, 2015); Mientras que el costo de mano de obra se proyecta, en base al crecimiento promedio del sueldo básico unificado en el país, el mismo que es de 7,46%. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015)

Tabla 92 Proyección de los costos de producción

Materiales / Insumos	Costo Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Compra de cuy en pie (vivo)	72793	75778	78884	82119	85486	88990
Operarios	10405	11175	12002	12890	13844	14868
Bandejas Icopor	331	344	359	373	389	405
Plástico (paquetes)	397	413	430	448	466	485
Etiquetas	662	689	717	747	777	809
<b>Costos de producción proyectados</b>	<b>84588</b>	<b>87710</b>	<b>91675</b>	<b>95830</b>	<b>100184</b>	<b>105558</b>
FACTOR DE CRECIMIENTO MATERIALES	<b>1,041</b>					
FACTOR DE CRECIMIENTO MANO DE OBRA	<b>1,074</b>					

Elaborado por: Byron Puetate.

### 5.5.3.7.2. Proyección de los Gastos Operativos

Están constituidos por los gastos administrativos y de ventas en lo que incurre el proyecto:

Tabla 93 Proyección gastos operativos

CARGO	COSTO MENSUAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	Año 5
Gerente	704	8454	9079	9751	10473	11248	12080
Secretaria	434	5203	5587	6001	6445	6922	7434
Jefe de Ventas	649	7793	8370	8989	9654	10368	11136
Jefe de Producción	649	7793	8370	8989	9654	10368	11136
Servicios Profesionales Contabilidad	70	840	902	969	1041	1118	1200
Energía Eléctrica	12	144	150	156	162	169	176
Agua potable	10	120	125	130	135	141	147
Teléfono e internet	27	324	337	351	366	380	396
Suministros de oficina	6	72	73	76	79	82	86
<b>Total Gastos Administrativo</b>		<b>30742</b>	<b>32993</b>	<b>35412</b>	<b>38009</b>	<b>40797</b>	<b>43790</b>
Comercialización y ventas	712,5	8550	8901	9265	9645	10041	10452
<b>Total Gastos Administrativo y Ventas</b>		<b>39292</b>	<b>41894</b>	<b>44677</b>	<b>47654</b>	<b>50838</b>	<b>54243</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

### 5.5.3.8. Análisis de los Ingresos

Una vez determinada la demanda insatisfecha en el estudio de mercado, definido los niveles de participación del mercado, y fijado el precio de venta, se procede a calcular los ingresos que tendrá el proyecto.

#### 5.5.3.8.1. Ventas

Las ventas provienen de acuerdo a la demanda insatisfecha de este estudio

Tabla 94 Porcentaje de demanda cubierta

Años	Actual	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Demanda Insatisfecha</b>	88.234	89382	90542	91714	92897	94092
<b>Participación 15%</b>	13235	13407	13581	13757	13935	14114

Elaborado por: Byron Puetate.

#### 5.5.3.8.2. Cálculo del precio de venta

El precio de venta se determinó en el estudio de mercado de \$10,50 dólares por cada unidad de cuy empacado al vacío.

##### 5.5.3.8.2.1. Proyección del Precio

Se proyecta el precio, con un factor de crecimiento que es la inflación promedio de los últimos 5 años, tal como se indicó en el estudio de mercado.

Tabla 95 Precio proyectado

<b>Proyección del precio</b>		
	<b>Año</b>	<b>Precio</b>
2015	0	10,5
2016	1	10,93
2017	2	11,38
2018	3	11,85
2019	4	12,33
2020	5	12,84

Elaborado por: Byron Puetate.

El precio para los próximos 5 años está en un rango de \$10,50 a \$12,84 dólares ajustado a la inflación histórica y proyectada del país.

#### 5.5.3.9. Proyección de los Ingresos

El producto entre la demanda insatisfecha por el precio de venta, da como resultado los ingresos que van a obtenerse durante la vida útil del proyecto.

Tabla 96 Ventas

<b>Variable</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Demanda a cubrir</b>	13407	13581	13757	13935	14114
<b>Precio de Venta</b>	10,93	11,38	11,85	12,33	12,84
<b>Ingresos Proyectados</b>	146549	154538	162955	171825	181170

La tabla anterior indica el nivel de ingresos que se van a obtener durante la vida útil del proyecto; éstos van desde \$146549 hasta \$181170 dólares.

### 5.5.3.10. Estados Financieros

En esta etapa se muestran los estados financieros del proyecto, en base a los procesos antes citados.

#### 5.5.3.10.1. Balance General

El balance general muestra la estructura económica de la inversión, esto es los activos fijos, activos diferidos (gastos de constitución) y el capital de trabajo detallados anteriormente. Se complementa este balance con la ilustración de la estructura financiera, esto significan: los pasivos (largo plazo –deuda contraída BNF) y el patrimonio que es el aporte que realizan los socios de empresa.

Tabla 97 Balance de Situación Inicial

<b>Activos</b>	<b>Valor</b>	<b>Pasivos</b>	<b>Valor</b>
<b>Activos Corrientes</b>		<b>Pasivos Corrientes</b>	
Capital de Trabajo	10323	Obligaciones a corto plazo	0
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>10323</b>	<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>0</b>
<b>Activos Fijos</b>		<b>Pasivos No corrientes</b>	
Construcción Civil, Terrenos	22716	Obligaciones a largo plazo	31211
Muebles de Oficina	1370	<b>Total Pasivo No corriente</b>	<b>31211</b>
Equipos de Oficina	1418		
Maquinaria y equipos	7319,98		
Utensilios de Producción	270		
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>33094</b>		
<b>Activos Diferidos</b>		<b>Patrimonio</b>	
Gastos de Constitución	1170	Capital	13376
<b>Total Activos Diferidos</b>	<b>1170</b>	<b>Total Patrimonio</b>	<b>13376</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>44587</b>	<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>44587</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

La inversión total del proyecto es de \$44.587 dólares que están financiados por fuentes internas el 30% y fuentes externas (BNF) el 70% restante.



### 5.5.3.10.1.1. Balance General Proyectado

Activos	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	Año 5
Activos Corrientes	10323	21003	29484	38532	52056	65009
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>10323</b>	<b>21003</b>	<b>29484</b>	<b>38532</b>	<b>52056</b>	<b>65009</b>
<b>Activos Fijos</b>						
Construcción Civil, Terrenos	22716	22716	22716	22716	22716	22716
		-573,3	-573,3	-573,3	-573,3	-573,3
Muebles de Oficina	1370	1370	1370	1370	1370	1370
		-137	-137	-137	-137	-137
Equipos de Oficina	1418	1418	1418	1418		
		-473	-473	-473		
Maquinaria y equipos	7320	7320	7320	7320	7320	7320
		-732	-732	-732	-732	-732
Utensilios de Producción	270	270	270	270		
		-90	-90	-90		
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>33094</b>	<b>31089</b>	<b>31089</b>	<b>31089</b>	<b>29964</b>	<b>29964</b>
<b>Activos Diferidos</b>						
Gastos de Constitución	1170	1170	1170	1170		
Amortización de Gastos de Constitución		390	390	390		
<b>Total Activos Diferidos</b>	<b>1170</b>	<b>780</b>	<b>780</b>	<b>780</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>44587</b>	<b>52872</b>	<b>61353</b>	<b>70401</b>	<b>82020</b>	<b>94973</b>
<b>Pasivos</b>						
<b>Pasivos Corrientes</b>						
Participación trabajadores	0	2179	2961	3317	3825	4201
Impuestos por pagar	0	2840	3860	4323	4985	5475
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>0</b>	<b>5019</b>	<b>6821</b>	<b>7639</b>	<b>8810</b>	<b>9676</b>
<b>Pasivos No corrientes</b>						
Obligaciones a largo plazo	31211	24969	18727	12484	6242	0
<b>Total Pasivo No corriente</b>	<b>31211</b>	<b>24969</b>	<b>18727</b>	<b>12484</b>	<b>6242</b>	<b>0</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>31211</b>	<b>29988</b>	<b>25548</b>	<b>20123</b>	<b>15053</b>	<b>9676</b>
<b>Patrimonio</b>						
Utilidad ejercicio	0	9508	12921	14472	16690	18330
Capital	13376	13376	13376	13376	13376	13376
Utilidad años anteriores			9508	22429	36901	53591
<b>Total Patrimonio</b>	<b>13376</b>	<b>22884</b>	<b>35805</b>	<b>50277</b>	<b>66967</b>	<b>85297</b>
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>44587</b>	<b>52873</b>	<b>61353</b>	<b>70400</b>	<b>82020</b>	<b>94973</b>

Elaborado por: Byron Puetate

### 5.5.3.10.2. Estado de Resultados.

Se presenta a continuación el estado de resultados:

Tabla 98 Estado de Resultados

Cuentas		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5					
	<b>VENTAS</b>		<b>146549</b>		<b>154538</b>		<b>162955</b>		<b>171825</b>		<b>181170</b>
(-)	COSTO DE PRODUCCIÓN		84588		87710		91675		95830		100184
(=)	<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>		<b>61961</b>		<b>66827</b>		<b>71280</b>		<b>75995</b>		<b>80986</b>
(-)	<b>GASTOS EN VENTAS</b>		<b>6630</b>		<b>6902</b>		<b>7185</b>		<b>7479</b>		<b>7786</b>
	Comercialización y Ventas	6630		6902		7185		7479		7786	
(-)	<b>GASTO ADMINISTRATIVO</b>		<b>32993</b>		<b>35412</b>		<b>38009</b>		<b>40797</b>		<b>43790</b>
	Gerente	9079		9751		10473		11248		12080	
	Secretaria	5587		6001		6445		6922		7434	
	Jefe de Producción	8370		8989		9654		10368		11136	
	Jefe de Ventas	8370		8989		9654		10368		11136	
	Servicios Profesionales Contabilidad	902		969		1041		1118		1200	
	Energía Eléctrica	150		156		162		169		176	
	Agua potable	125		130		135		141		147	
	Teléfono e internet	337		351		366		380		396	
	Suministros de oficina	73		76		79		82		86	
(-)	<b>AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>		<b>390</b>		<b>390</b>		<b>390</b>				
	Gastos de Constitución	390		390		390					
(-)	<b>DEPRECIACIONES</b>		<b>2005</b>		<b>2005</b>		<b>2005</b>		<b>1442</b>		<b>1442</b>
	Construcción Civil	573,3		573,3		573,3		573,3		573,3	
	Muebles de Oficina	137		137		137		137		137	
	Equipos de Oficina	473		473		473					
	Maquinaria y Equipos	732,00		732,00		732,00		732,00		732,00	
	Utensilios de Producción	90		90		90					
(-)	<b>INTERÉS DEL PRÉSTAMO</b>		<b>3496</b>		<b>2797</b>		<b>2097</b>		<b>1398</b>		<b>699</b>
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>14528</b>		<b>19742</b>		<b>22110</b>		<b>25500</b>		<b>28006</b>
(-)	15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES		2179,175		2961,35		3316,57		3825,04		4200,97
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>12349</b>		<b>16781</b>		<b>18794</b>		<b>21675</b>		<b>23805</b>
(-)	23% IMPUESTO A LA RENTA		2840,192		3859,62		4322,6		4985,3		5475,26
	<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>9508</b>		<b>12921</b>		<b>14471</b>		<b>16690</b>		<b>18330</b>

Elaborado por: Byron Puetate

Se denota que existe un margen de utilidades de \$9.508 dólares el primer año de ejecución del proyecto, resulta motivador sus proyecciones realizadas.

#### 5.5.3.11. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio expresa el número de unidades monetarias y la cantidad que se deberá producir para no tener pérdidas ni ganancias. Se presenta el cálculo del punto de equilibrio en ventas y en unidades de producción:

Tabla 99 Punto de equilibrio

AÑO	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	INGRESOS	PUNTO DE EQUILIBRIO	
				\$	%
1	47434	84588	146549	112188	76,55%
2	49504	87710	154538	114477	74,08%
3	51767	91675	162955	118345	72,62%
4	53283	95830	171825	120473	70,11%
5	55973	100184	181170	125214	69,11%

Elaborado por: Byron Puetate

$$\text{Punto de Equilibrio en Ventas} = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - \frac{\text{Costos variables Totales}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Ventas} = \frac{47434}{1 - \frac{84588}{146549}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Ventas} = 112188$$

*Punto de Equilibrio en Unidades*

$$= \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{47434}{10,93 - 6,31}$$

***Punto de Equilibrio en Unidades = 10264***

Por lo tanto, el punto de equilibrio se encuentra cuando la empresa está en capacidad de producir 112188 unidades y tiene ventas de 10264 dólares.

**5.5.3.12. Evaluación Financiera**

En esta fase se determina la viabilidad económica y financiera del proyecto. Para ello es fundamental:

- Determinar los flujos netos de efectivo proyectados,
- Conocer el monto de la inversión, y
- Determinar el costo de capital de la inversión

**5.5.3.12.1. Flujos Netos de Efectivo proyectados**

Se obtienen a partir de la utilidad neta calculada en el estado de resultados, a la cual se le suma las depreciaciones y amortizaciones, puesto que en ningún momento fueron desembolsos de efectivo en los años transcurridos, sino más bien es una figura contable de recuperación de la inversión en activos fijos y gastos de constitución al inicio del proyecto.

En efecto, los flujos netos son los siguientes:

Tabla 100 Cálculo de los flujos netos de efectivo

<b>Cuentas</b>		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	<b>UTILIDAD NETA</b>	9508	12921	14471	16690	18330
(+)	Depreciaciones	2005	2005	2005	1442	1442
(+)	Amortizaciones	390	390	390		
<b>(=)</b>	<b>Flujos Netos de Efectivo</b>	<b>11903</b>	<b>15316</b>	<b>16866</b>	<b>18132</b>	<b>19772</b>
(-)	Activos Fijos	33094				
(-)	Capital de Trabajo	10323				
(-)	Gastos de Constitución	1170				
	<b>Inversión Inicial</b>	<b>44587</b>				

Elaborado por: Byron Puetate.

### 5.5.3.12.2. Cálculo del costo de capital

El costo de capital representa al costo de oportunidad que dejan de percibir los accionistas del proyecto propios y ajenos según el porcentaje de participación en la inversión. Para ello se toma en cuenta la tasa pasiva (5,53%) y activa (11,20) vigente en el país. (Banco Central del Ecuador, 2015), y se realiza la respectiva ponderación de las tasas.

Tabla 101 Cálculo del costo de capital promedio ponderado

<b>Costo de Capital Promedio Ponderado</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>	<b>Participación</b>	<b>Costo</b>	<b>Ponderación</b>
Capital Propio	13376	30%	5,53%	1,66%
Capital Financiado	31211	70%	11,20%	7,84%
<b>Total Costo de capital promedio ponderado</b>				<b>9,50%</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

En tal razón el costo de capital promedio ponderado para es de 9,50%; con el cual se va a definir la tasa de rendimiento mínima (TRM) que deberá generar el proyecto.

### 5.5.3.12.3. Cálculo de la TRM ajustada a la inflación

Debido a que se está realizando proyecciones, es necesario ajustar la TRM con la inflación promedio de los últimos años; que según el BCE es de 4,1%.

Se aplica la fórmula siguiente:

$$TRM = (1 + Ck)(1 + Infl.) - 1$$

$$TRM = (1 + 9,50\%)(1 + 4,1\%) - 1$$

$$TRM = 13,88\%$$

La TRM del proyecto es de 13,88%.

#### 5.5.3.12.4. Indicadores de evaluación financiera

Los indicadores que se aplican para determinar la viabilidad financiera del proyecto son:

- Valor Actual Neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Análisis Costo – Beneficio (C/B)
- Período de Recuperación de la Inversión (PRI)

##### 5.5.3.12.4.1. Valor Actual Neto (VAN)

Su cálculo se lo realiza mediante la aplicación de la fórmula:

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE1}{(1+k^1)} + \frac{FNE2}{(1+k^2)} + \frac{FNE3}{(1+k^3)} + \frac{FNE4}{(1+k^4)} + \frac{FNE5}{(1+k^5)}$$

De donde:

$I_0$  = Inversión Inicial

FNE = Flujo Neto de Efectivo

K = tasa de descuento

Su cálculo resulta:

Tabla 102 Cálculo del Valor Actual Neto (VAN)

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	TASA DE DESCUENTO	FLUJO DESCONTADO
0	-44587		-44587
1	11903	1,14	10453
2	15316	1,30	11785
3	16866	1,48	11384
4	18132	1,68	10781
5	19773	1,92	10323
		<b>VAN</b>	<b>10139,48</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

El VAN que se obtiene una vez descontados los flujos netos de efectivo, es mayor a cero, en tal sentido se ACEPTA el proyecto.

#### 5.5.3.12.4.2. La Tasa Interna de Retorno

Este indicador de evaluación financiera representa el rendimiento propio del proyecto, y permitiendo igualar el VAN a cero.

Tabla 103 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	TASA DE DESCUENTO	FLUJO DESCONTADO
0	-44587		-44587
1	11903	1,14	10453
2	15316	1,30	11785
3	16866	1,48	11384
4	18132	1,68	10781
5	19773	1,92	10323
		<b>TIR</b>	<b>22%</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

La TIR que se obtiene es igual a 22%, en tal virtud se ACEPTA el proyecto porque es mayor que el costo de oportunidad (13,88%)

#### 5.5.3.12.4.3. El Análisis Costo – Beneficio (C/B)

Este indicador determina el número de unidades monetarias que se obtienen por cada dólar de inversión. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Análisis } C/B = \frac{\text{Ingresos FNE descontados}}{\text{Costo de Inversión}}$$

$$\text{Análisis } C/B = \frac{59530}{64427}$$

$$\text{Análisis } C/B = 1,23$$

El resultado indica, que por cada dólar de inversión el proyecto generará 1,23 centavos de dólar, es decir se determina una utilidad de 0,23 centavos

#### 5.5.3.12.4.4. El Período de Recuperación de la Inversión (PRI)

Constituye el período de tiempo que se demora en recuperar la inversión realizada.

Tabla 104 Cálculo del Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO
0	44587	
1	11903	11903
2	15316	27220
3	16866	44086
4	18132	62218
5	19773	

Elaborado por: Byron Puetate.

El tiempo requerido para recuperar la inversión es de 3 años, 10 días.

#### 5.5.4. Análisis de Impactos

La implementación o puesta en marcha del proyecto en estudio genera impactos de carácter:

- Económico,
- Social, y
- Ambiental

Los factores señalados son evaluados de manera cualitativa de acuerdo a la siguiente escala de valoración:

Tabla 105 Criterios de evaluación de impactos

Impacto negativo	-3
Impacto medio Negativo	-2
Impacto bajo Negativo	-1
No hay impacto	0
Impacto bajo positivo	1
Impacto medio positivo	2
Impacto alto positivo	3

Elaborado por; Byron Puetate



#### 5.5.4.1. Impacto Económico

Determina de forma cualitativa y cuantitativa los impactos que genera el proyecto en función de crecimiento empresarial, empleo e ingresos económicos.

Tabla 106 Evaluación de impacto económico

Nivel de Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3	Totales
<b>Indicadores</b>								
Crecimiento empresarial							x	
Nivel de Ingresos			X					
Empleo						X		
<b>Total</b>			<b>-1</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Elaborado por: Byron Puetate

#### Cálculo:

$$Impacto = \frac{\sum \text{Nivel de Impactos}}{\text{Número de indicadores}}$$

$$Impacto = \frac{4}{3} = 1,33$$

#### Análisis de resultados

##### Crecimiento empresarial

Se determina un impacto alto positivo en este indicador, debido a que la generación de este emprendimiento permitirá mejorar las condiciones socioeconómicas de los pequeños productores de la Asociación Los Andes y así contribuir al desarrollo sostenible de la zona.

##### Nivel de Ingresos

El clouster o cadena productiva que genera la implementación de esta empresa, involucra productores, propietarios de frigoríficos, de locales de las plazas y micro mercado de la ciudad de Tulcán; en tal virtud se evalúa como nivel bajo negativo, en el sentido de que, el VAN es brevemente negativo; de todos modos, si se optimizan los procesos, se benefician de la operatividad

de la empresa y su nivel de ingreso depende de la rapidez del ciclo de efectivo que se realice.

## Empleo

Se valora como un impacto medio positivo, porque inicia con una planta de 6 personas entre profesionales y obreros dentro de la planta con proyección a tener un crecimiento y desarrollo progresivo, en este contexto los involucrados con la empresa también se benefician con las fuentes de empleo creadas.

### 5.5.4.2. Impacto Social

Se refiere al cambio de estilo y calidad de vida que genera el proyecto en la sociedad.

Tabla 107 Evaluación de impacto social

Nivel de Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3	Totales
<b>Indicadores</b>								
Calidad de vida							x	
Hábitos de consumo							x	
Nivel de Educación						X		
<b>Total</b>						<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

Elaborado por: Byron Puetate

### Cálculo:

$$Impacto = \frac{\sum Nivel de Impactos}{Número de indicadores}$$

$$Impacto = \frac{8}{3} = 2,6$$

## Análisis de resultados

### Calidad de Vida

Este indicador es evaluado como un impacto alto positivo, efectivamente la generación de nuevos emprendimientos con valor agregado mejora la calidad de vida de los beneficiarios del proyecto, y sobretodo promueve el

consumo de alimentos nutritivos que protejan de la obesidad y problemas cardiovasculares.

### Hábitos de consumo

La carne de cuy es consumida tradicionalmente en ocasiones especiales por las familias en la ciudad de Tulcán; mediante este proyecto se pretende crear nuevos hábitos de consumo de este producto, de tal manera que las amas de casa puedan preparar este alimento con mayor facilidad y comodidad.

### Educación

Las empresas son la célula del crecimiento y desarrollo de los países, en tal sentido la puesta en marcha de este negocio, promueve la productividad y la investigación de mejorar procesos que permitan minimizar costos y ampliar los niveles de rentabilidad.

#### 5.5.4.3. Impacto Ambiental

Se consideran los efectos que provoca la implementación de esta nueva empresa en el ecosistema.

Tabla 108 Evaluación de impacto ambiental

Nivel de Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3	Totales
<b>Indicadores</b>								
Protección al medio ambiente							x	
Conservación de la fauna			X					
<b>Total</b>			<b>-1</b>				<b>3</b>	<b>2</b>

Elaborado por: Byron Puetate

$$Impacto = \frac{\sum Nivel\ de\ Impactos}{Número\ de\ indicadores}$$

$$Impacto = \frac{2}{2} = 1$$

## Análisis de resultados

### Protección al medio ambiente

Se califica como un impacto medio positivo, puesto que las prácticas de producción y comercialización no requieren de un nivel alto de tecnología, tampoco se utiliza de elementos contaminantes; sin embargo, se provocan malos olores en los alrededores de la planta.

### Conservación de la fauna

La producción y crianza del cuy es una actividad tradicional en la parroquia Los Andes, de tal manera que, lo que se promueve es mejorar la calidad de producción y alimentación a fin de mejorar la especie y tener una materia prima de calidad para la empresa; sin embargo, se pondera con impacto menor negativo puesta que se está sacrificando esta especie animal.

### Impacto General

Tabla 109 Evaluación General de impactos

Nivel de Impactos	-3	-2	-1	0	1	2	3	Totales
Indicadores								
Impacto Económico					x			
Impacto Social							x	
Impacto Ambiental					X			
<b>Total</b>					<b>2</b>		<b>3</b>	<b>5</b>

Elaborado por: Byron Puetate

$$Impacto = \frac{\sum Nivel de Impactos}{Número de indicadores}$$

$$Impacto = \frac{5}{3} = 1,66$$

La valoración general de aspectos económicos, sociales y ambientales que genera el proyecto es de impacto positivo medio, lo que indica la factibilidad de la puesta en marcha del negocio. Se promueve mejores condiciones de vida, ampliar las fuentes de empleo y niveles de ingreso más adecuados en

la zona; sin embargo, es necesario mejorar los manejos de desechos para que no provoque afectación al medio ambiente.

## **5.6. CONCLUSIONES**

Se determina un monto de inversión de \$64.427 dólares los cuales están financiados con el 30% de recursos propios y el 70% con fondos que provienen del Banco Nacional de Fomento a una tasa de interés vigente del 11,20% y un plazo de 5 años contados a partir del desembolso del dinero.

Se obtiene los ingresos, de acuerdo al 15% de participación que tiene el proyecto sobre la demanda insatisfecha de la ciudad de Tulcán; y un precio fijado estratégicamente de \$10,50 cada unidad de carne de cuy empacada al vacío. Estos ingresos son proyectados en función del crecimiento poblacional de la zona.

Los costos de producción consideran costos directos e indirectos de fabricación, los cuales son proyectados considerando la tasa inflacionaria promedio de los últimos 5 años en el país (4,1%); mientras que los gastos administrativos específicamente los sueldos son proyectados de acuerdo a la variación del salario básico en los últimos años.

En la evaluación financiera se obtiene un VAN positivo, una TIR mayor que el costo de oportunidad del mercado; en el análisis costo beneficios se obtiene una utilidad de 0,23 centavos de dólar por cada dólar invertido, y se prevé recuperar la inversión en 3 años, 10 días aproximadamente.

El impacto económico, social y ambiental tiene una ponderación media positiva, lo que indica que la puesta en marcha mejorará las condiciones de vida de los beneficiarios del proyecto.

Mediante estos resultados se logra demostrar que la inversión en este negocio es **FACTIBLE**, tanto económica como técnica y organizacionalmente.

## **5.7. RECOMENDACIONES**

Se recomienda considerar los resultados obtenidos en la investigación de mercado, donde se identifica que existe una demanda insatisfecha halagadora en el mercado de cuy empacado al vacío en la ciudad de Tulcán.

Los gustos, preferencias y hábitos de consumo que se detallan en la investigación de mercado, se recomiendan ser consideradas a la hora de iniciar el proyecto; se detallan cualitativa y cuantitativamente a fin de que se promuevan iniciativas orientadas a establecer relaciones a largo plazo con estos clientes.

Se recomienda aplicar las estrategias de marketing que se formulan en este trabajo investigativo a fin de persuadir al cliente y posicionar a la empresa en el menor tiempo posible; es fundamental el seguimiento y actualización innovadora de las estrategias mercadológicas.

Se definen los procesos de producción requerida, sin embargo, se recomienda un sistema de mejoramiento continuo que permita dinamizar los procesos y fortalecer una economía de escala en la empresa.

Se recomienda invertir en la empresa porque los resultados obtenidos en la evaluación financiera, considera los estudios anteriores y demuestra tener impactos positivos en la inversión.

## CAPÍTULO VI

### 6.1. BIBLIOGRAFÍA

- Amstrong, P. K. (2013). *Marketing*. México: PEARSON.
- Anaya, J. (2007). *Logística Integral, la gestión operativa de la empresa*. México: Pearson Educación.
- Armstrong, P. K. (2008). *Fundamentos de marketing*. México: Pearson.
- Baca, U. G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. México: Graw Hill.
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Ecuador: Reporte de Inflación*. Quito: BCE.
- BCE. (2015). *Tasas de Interés*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Cajigas, E. R. (2004). *Proyectos de Inversión Competitivos*. Palmira: Universidad Nacional de Colombia sede Palmira.
- Camacho, J. G. (2011). *DIAGNÓSTICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE FAENAMIENTO DE CARNE DE CUY EMPACADA AL VACÍO PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA PARROQUIA PASTOCALLE DEL CANTÓN LATACUNGA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2011*. Guaranda.
- Carchi, P. d. (25 de 12 de 2015). *Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Carchi*. Obtenido de [http://carchi.gob.ec/images/informacion\\_cantonal/CARCHI.pdf](http://carchi.gob.ec/images/informacion_cantonal/CARCHI.pdf)
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Montecristi.
- Costarricense, C. E. (1999). *Comercialización de Productos Agropecuarios y Agroindustriales*. Costa Rica: Grafito S.A.
- Díaz, P. F. (27 de 05 de 2002). *Youblisher*. Obtenido de Youblisher: <http://www.youblisher.com/p/547506-INVESTIGACION-CUALICUANTITATIVA/>
- GAD Tulcán. (2015). *Informe Catastral de la ciudad de Tulcán*. Tulcán: GAD Cantón Tulcán.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Carchi. (2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Carchi 2031*. Tulcán: GAD Carchi.

- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial Carchi. (2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia del Carchi 2030*. Tulcán: GPC Carchi.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *Cuentas Nacionales*. Quito: Dirección de Normativa y Metodologías el SEN.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Proyección de la población de la República del Ecuador*. Quito: Dirección de Normativa y Metodologías el SEN.
- Kotler, P. (2012). *Marketing 3.0*. Colombia: Ediciones de la U.
- Laime, H. F. (03 de 07 de 2013). *SlideShares*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/yaquiely/modulo-unam-hugo-flores>
- Lema, M. L. (2012). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES A TRAVÉS DE LA ASOCIATIVIDAD DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA PARROQUIA RURAL ASCÁZUBI DEL CANTÓN CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA*. Quito.
- Ley Orgánica del Consumidor. (2011). *Información Básica Comercial. Capítulo IV*.
- Maigua, J. (2013). *La oferta de cuyes en pie, de la "Asociación de Trabajadoras Agropecuarias Cuesaca" del cantón Bolívar provincia del Carchi y la demanda en la zona de San José de Chaltura, provincia de Imbabura*. Tulcán: Universidad Politécnica Estatal del Carchi.
- Mera, L. (2010). *Técnicas de marketing*. Bogotá: Ideaspropias.
- Philip Kotler, G. A. (2008). *Fundamentos de marketing*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Pública, M. d. (17 de 05 de 2015). *MSP*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/arcsaverifica-la-calidad-de-productos-para-los-consumidores/>
- Pullas, C. (2013). *CREACIÓN DE UN CLUSTER PRODUCTOR DE CARNE DE CUY PRECOCIDO EMPACADO AL VACÍO, SU ESTRATEGIA LOGÍSTICA DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DIRIGIDO AL MERCADO DE ESTADOS UNIDOS - NEW JERSEY*. Tesis de Grado. Escuela Politécnica del Ejército.
- Ramírez, J. I. (2006). *MICROECONOMÍA BÁSICA*. Guanajuato.
- Robert Pindyck, D. R. (2001). *Microeconomía Quinta edición*. Madrid: Pearson Education.



- Ross, S. M. (2005). *Introducción a la Estadística*. Barcelona: Reverté S.A.
- Sampieri, R. H. (1997). *Metodología de la Investigación*. Colombia: McGRAW - HILL.
- Sánchez, I. S. (2012). *PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CUY EN EL CANTÓN PEDRO MONCAYO EN LA PARROQUIA TABACUNDO*. Quito.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017*. Quito - Ecuador: Senplades.
- SENPLADES. (2015). *Ecuador hoy y en el 2025 apuntes demográficos*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Zumarraga, S. (3 de Octubre de 2011). *Universidad Técnica del Norte*. Obtenido de Universidad Técnica del Norte: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1139/2/06%20GAS%202014%20TESIS.pdf>

## CAPÍTULO VII

### 7.1. ANEXOS

#### Anexo N° 1 Formato de Encuesta

**OBJETIVO:** Determinar la comercialización de carne de cuy empacada al vacío desde la Asociación de Agricultores los Andes hacia la ciudad de Tulcán.

**INSTRUCCIONES:**

- Lea detenidamente la pregunta antes de contestarla
- Marque con una X según corresponda, su respuesta.

#### CUESTIONARIO

EDAD		GÉNERO		INSTRUCCIÓN		OCUPACIÓN	
15-25		Masculino		Primaria		Ama de casa	
25-35		Femenino		Secundaria		Comerciante	
35-45				Superior		Empleado	
Más de 45						Público	
						Privado	

**1.- ¿Qué tipo de carne acostumbra incluir en menú diario, pondelelo siendo 1 el de mayor consumo y 5 el menor?**

Pollo	
Cerdo	
Cuy	
Res	
Pescado	

**2.- ¿Conoce usted cuales son los beneficios de la carne de cuy?**

Si	
No	

**3.- ¿Cuándo usted adquiere carne de cuy como lo hace?**

En pie o vivo	
Muerto y eviscerados	
Preparados	
Otro	

.....  
**4.- ¿Le gustaría incluir la carne de cuy en su menú diario para su familia?**

Si	
No	

Si la respuesta es sí pase a la pregunta 6 caso contrario conteste la pregunta 5 y fin de la encuesta.

**5.- ¿Cuáles son las razones por la que usted NO gustaría incluir la carne de cuy en su menú diario para su familia?**

Es muy costoso	La cantidad es poca	Porque se consume en ocasiones especiales	No conoce como prepararlo	No conoce sus usos y beneficios	<b>Otros</b>

**6.- ¿Cuándo usted compra carne de cuy en donde lo realiza?**

Asaderos Especializados	
Mercados o Plazas	
Criadero Propio o Familiar	

**7.- ¿Al momento de comprar la carne de cuy que es lo que más valoraría, ponderando siendo 1 el menor y 4 el mayor?**

Precio	
Empaque	
Calidad	
Marca	

**8.- ¿Con que frecuencia consume la carne de cuy?**

		Cantidad
Semanal		
Quincenal		
Mensual		
Anual		

**9.- ¿Desearía adquirir cuyes (pelados e higiénicamente empacados)?**

Si	
No	

**10.- ¿En qué presentación le gustaría adquirir la carne de cuy?**

Entero	
Piezas	
Otros	

.....  
**11.- ¿En qué lugar cree usted que se debe comercializar la carne de cuy?**

Tiendas de Barrio	
Mercados Locales	
Supermercados	
Frigoríficos	

**12.- ¿Cuál considera usted que es el medio más adecuado para que conozca de nuestro producto?**

Hojas Volantes		Diga cuál sería el de su conveniencia.
Internet/Redes Sociales		
Radio		
Televisión		

**13.- ¿A qué precio estaría dispuesto a comprar este producto?**

De 5 a 10 dólares	
De 10 a 15 dólares	
Más de 15 dólares	

**Gracias por su colaboración**



### Anexo N° 3 Autorización para Realizar Encuestas en Mercados de Tulcán

Oficio N° UPEC-R-2015-165-OF  
Tulcán, 22 de abril de 2015

Ingeniero  
José Luis Lafuente  
**COMISARIO MUNICIPAL DE TULCÁN**  
Presente.-

COMISARIA MUNICIPAL DE TULCÁN	
Fecha:	23-04-15
Hora:	8:30
N° Ingreso:	964
Atendido por:	enny

**De nuestras consideraciones:**

Le expreso un cordial saludo en nombre de la comunidad universitaria de la UPEC y hago propicia la ocasión para solicitarle se brinde apertura, al Sr. Byron Marcelo Puetate Meneses con C.I. 0401485354, estudiante del décimo nivel jornada nocturna de la Escuela de Administración de Empresas y Marketing, quien está desarrollando su trabajo de tesis de grado con el tema: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CUY EMPACADO AL VACÍO PARA LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LOS ANDES DE LA PROVINCIA DEL CARCHI", facilitando el ingreso para que pueda aplicar encuestas en los mercados: San Miguel, Eloy Alfaro y Plaza Central, dirigidas a los clientes que visitan estos lugares comerciales.

Dicha actividad se ejecutará los días jueves 23 y domingo 26 de abril del presente año, días considerados por la mayor afluencia de personas.

Información requerida específicamente para fines académicos que dará veracidad al desarrollo de la investigación, cumpliendo así con uno de los requisitos previos a la obtención el título de Ingeniero en Administración de Empresas y Marketing.

Agradezco su consideración.

Atentamente,

Dr. Hugo Ruiz Enriquez  
**RECTOR**



AUTORIZADO:

  
23/4/2015

**"EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA INTEGRACIÓN"**

Srs. COMISARIOS

BRINDAR FACILIDADES



## Anexo N° 5 Proforma Equipos de Oficina



**CENTRO TECNOLÓGICO**  
TECNOLOGIA Y SERVICIOS INFORMATICOS INTEGRADOS

RUC: 0400919866001

### PROFORMA N° 2457

Cliente: PUETATE MENESES BYRON

30/05/2016 10:47:29

RUC/Ci: 0401485354

Telf:

em@il:

CANT.	DESCRIPCIÓN	-	0.000
2	CASE NIUTEK 3838A	-	0.000
2	MBO. ASUS H110E-D3 LGA1151	-	0.000
2	PROC. INTEL CORE I3-6100 3.7GHZ/3MB/LGA1151	534.821	1069.643
2	DISCO DURO HITACHI 2TB 3.5" SATA	-	0.000
2	MEM. KINGSTON 4GB DDR3 /1333	-	0.000
2	DVD RWWRITER SATA LG GH22NS40 22X NEGRO	-	0.000
2	LECTOR DE MEMORIA USB 2.0 7EN2 INTERNO	-	0.000
2	MONITOR LG 20" LED 20M35A 1600X900	-	0.000
2	REGULADOR ALTEK AVR 1600SN 1600VA	-	0.000
2	KIT GENIUS KMS110 TEC+MOU+PAR	-	0.000
1	IMPRESORA HP 2545 MULTIFUNCION	75.893	75.893
1	Panasonic KX-TGD223N dect 6.0 3-Handset Landline Telephone	120.536	120.536
<b>Subtotal Gravado con IVA:</b>			<b>1,266.07</b>
<b>Subtotal sin IVA:</b>			<b>-</b>
<b>IVA 12%:</b>			<b>151.93</b>
<b>Total:</b>			<b>1,418.00</b>

GARANTIA: PARTES INTEL 3 AÑOS, RESTO DE PARTES 12 MESES CONTRA DEFECTOS DE FABRICA  
NOTA: VALIDO POR 15 DIAS HÁBILES

FIRMA AUTORIZADA

**TECHNET**  
Tecnología y Servicios en Computación  
RUC: 0400919866001  
Telfs: 2987-145 - 2988-281  
Calle Pichincha D.  
SERENTE



DIRECCION: PICHINCHA 467 Y BOLIVAR  
Telefax: 593- 062987-145 062988-281 CELULAR: 0999697627  
www.grupotechnet.com



## Anexo N° 6 Proforma Maquinarias y equipo



Quito, 18 de mayo de 2016

Señor  
Byron Puetate Meneses  
CC 040148535-4  
Dirección: Calle Ecuador y Gr. J. M. Urbina  
Celular: 0981894683  
Presente.

De mis consideraciones:

En base a las conversaciones mantenidas, nos es grato cotizar lo siguiente:

### 1. MESA DE ACERO INOXIDABLE 304 AI SI.

<b>Unidades Requeridas</b>	3 unidad
<b>Capacidad</b>	50 kg.
<b>Elaborada</b>	Acero inoxidable
<b>Dimensión</b>	200 x 75 cm.
<b>Costos</b>	\$220,00

### 2. OLLAS DE ALUMINIO

<b>Unidades Requeridas</b>	6 unidades
<b>Capacidad</b>	25kg
<b>Elaborada</b>	Acero inoxidable
<b>Dimensión</b>	510*450mm.
<b>Costos</b>	\$ 35,00 c/u
<b>Calentamiento</b>	Agua - Vapor

### 3. COCINA INDUSTRIAL

<b>Unidades Requeridas</b>	2 unidades
<b>Capacidad</b>	3 quemadores
<b>Elaborada</b>	Acero inoxidable
<b>Dimensión</b>	310*150 cm.
<b>Costos</b>	\$ 359,99 c/u
<b>Calentamiento</b>	Agua - Vapor

### 4. BALANZA DIGITAL

<b>Unidades Requeridas</b>	2 unidades
<b>Capacidad</b>	30 kg.
<b>Elaborada</b>	Plato de acero inoxidable
<b>Operación</b>	Batería recargable interna 6V-4Ah. Adaptador de voltaje AC/DC
<b>Dimensión</b>	32*15 cms.
<b>Costos</b>	\$69,50

---

Aceitunos N68-105 y Av. Eloy Alfaro  
(593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 99442086  
[inoxidablesmt@gmail.com](mailto:inoxidablesmt@gmail.com) / [www.inoxidablesmt.com.ec](http://www.inoxidablesmt.com.ec)  
Quito, Ecuador



5. EMPACADORA AL VACÍO SEMI AUTOMÁTICA

<b>Unidades Requeridas</b>	1 unidad
<b>Capacidad</b>	350 empaques/hora.
<b>Elaborada</b>	Acero inoxidable
<b>Dimensión</b>	710*800*695 mm.
<b>Costos</b>	\$ 1750,00
<b>Aplicaciones</b>	Empaque y sellado al vacío.
<b>Tamaño de bandeja</b>	Min. 130 x 90x10 mm

6. CONGELADOR

<b>Unidades Requeridas</b>	2 unidades
<b>Capacidad</b>	250 kg
<b>Elaborada</b>	Acero inoxidable
<b>Costos</b>	\$ 3.750,00 c/u

**CONDICIONES DE LA OFERTA**

- DE LOS PRECIOS:** No incluye el 12% de IVA.  
Precio NO incluye transporte y puesta en marcha.
- FORMA DE PAGO:** 60% a la confirmación, 40% contra entrega.
- TIEMPO DE ENTREGA:** 45 días hábiles.
- VALIDEZ DE OFERTA:** 30 días
- GARANTÍA:** Garantía limitada durante 1 año, por defectos de fabricación.

En espera de sus gratas órdenes, me suscribo,

Atentamente,

Ing. Daniel Gómez Jurado  
Gerente de Producción  
**INOXIDABLES MT**

---

Aceitunos N68-105 y Av. Eloy Alfaro  
(593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 99442086  
[inoxidablesmt@gmail.com](mailto:inoxidablesmt@gmail.com) / [www.inoxidablesmt.com.ec](http://www.inoxidablesmt.com.ec)  
Quito, Ecuador

## Anexo N° 7 Tasa de Interés Banco Nacional de Fomento

[https://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=53](https://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=53)

SEÑOR GERENTE SUCURSAL BANFOMENTO

Para su conocimiento, Tasas de Interés Activas Efectivas del Banco Central del Ecuador, para el Período octubre 2015

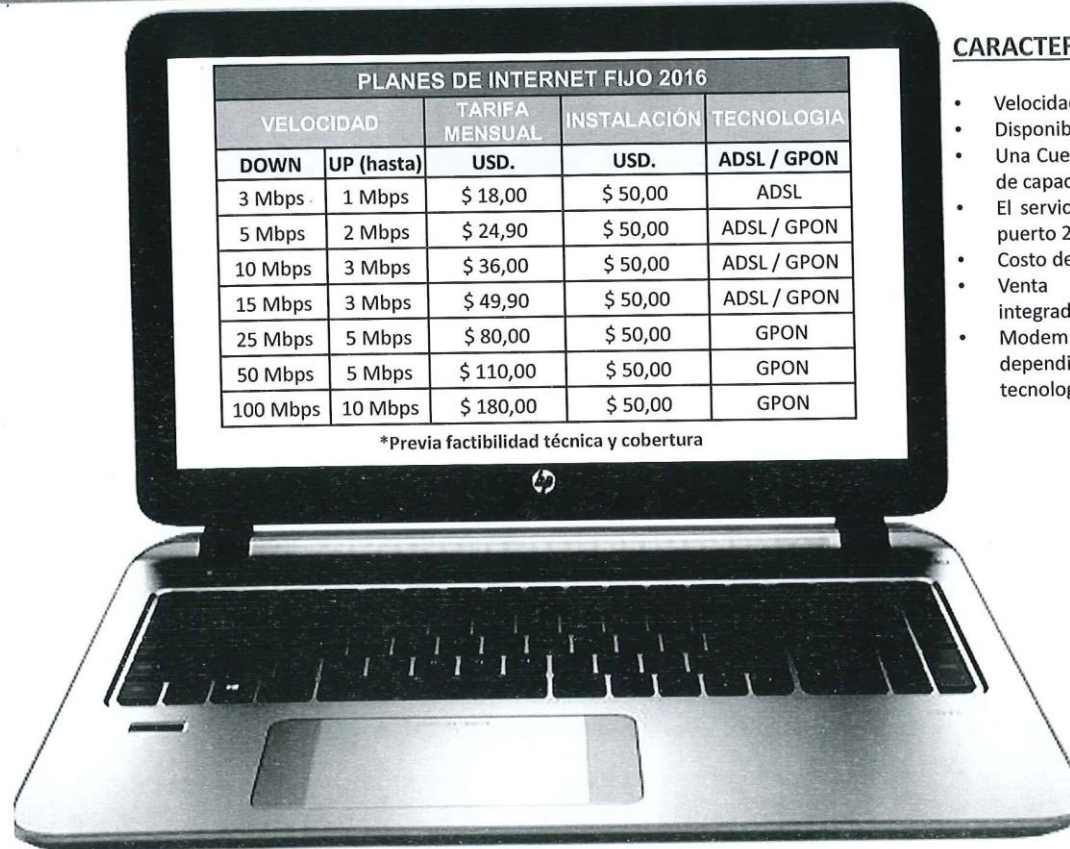
PARA EL PERIODO DE OCTUBRE DE 2015	TASA DE INTERES
PASIVA REFERENCIAL	4.98%
ACTIVA REFERENCIAL	9.11%
LEGAL	9.11%
MAXIMA CONVENCIONAL	9.33%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO PRODUCTIVO CORPORATIVO	9.33%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO PRODUCTIVO EMPRESARIAL	10.21%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO PRODUCTIVO PYMES	11.83%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO COMERCIAL ORDINARIO	11.83%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO COMERCIAL PRIORITARIO CORPORATIVO	9.33%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO COMERCIAL PRIORITARIO EMPRESARIAL	10.21%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO COMERCIAL PRIORITARIO PYMES	11.83%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO CONSUMO ORDINARIO	16.30%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO DE CONSUMO PRIORITARIO	16.30%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO EDUCATIVO	9.00%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO INMOBILIARIO	11.33%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO DE VIVIENDA DE INTERÉS PÚBLICO	4.99%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO MICROCRÉDITO MINORISTA	30.50%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO MICROCRÉDITO ACUMULACIÓN SIMPLE	27.50%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO MICROCRÉDITO ACUMULACIÓN AMPLIADA	25.50%
TASA ACTIVA EFECTIVA MÁXIMA PARA EL SEGMENTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	9.33%
1. OPERACIONES ACTIVAS NOMINALES BNF:	
1.1 Sobregiros Contratados	15.20%
1.2 Fondos en Administración COFENAC	4.56%
1.3 Créditos CONADIS	5.48%





## Anexo N° 9 Proforma Internet

# INTERNET HOGAR CNT



PLANES DE INTERNET FIJO 2016				
VELOCIDAD		TARIFA MENSUAL	INSTALACIÓN	TECNOLOGIA
DOWN	UP (hasta)	USD.	USD.	ADSL / GPON
3 Mbps	1 Mbps	\$ 18,00	\$ 50,00	ADSL
5 Mbps	2 Mbps	\$ 24,90	\$ 50,00	ADSL / GPON
10 Mbps	3 Mbps	\$ 36,00	\$ 50,00	ADSL / GPON
15 Mbps	3 Mbps	\$ 49,90	\$ 50,00	ADSL / GPON
25 Mbps	5 Mbps	\$ 80,00	\$ 50,00	GPON
50 Mbps	5 Mbps	\$ 110,00	\$ 50,00	GPON
100 Mbps	10 Mbps	\$ 180,00	\$ 50,00	GPON

\*Previa factibilidad técnica y cobertura

### CARACTERISTICAS:

- Velocidades asimétricas
- Disponibilidad del 98,30%.
- Una Cuentas de mail con 200 MB de capacidad de buzón
- El servicio no tiene habilitado el puerto 25.
- Costo de instalación \$50 + IVA
- Venta individual (ONLY) o integrada (TF + INT))
- Modem WIFI incluido dependiendo del tipo de tecnología (ADSL / FTTH GPON).

Cnt  
200

## Anexo N° 10 Artículo Científico

### Estudio de Factibilidad para la Comercialización de cuy empacado al vacío desde la Asociación de Productores Los Andes de la provincia del Carchi para el cantón Tulcán

(Entregado 09/06/2016 –Revisado 13/06/2016)

Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC - ECUADOR)



**Byron Marcelo Puetate  
Meneses**

Bachiller en Ciencias Sociales en el Instituto Tecnológico  
Superior Bolívar

Ingeniero de la Escuela de Administración de Empresas y  
Marketing, de la Universidad Politécnica Estatal del  
Carchi

Actualmente desempeño las funciones de Cajero de  
Ventanilla de Extensión de Servicios del Banco del  
Pacífico, funciones que vengo desempeñando hace un año.

e-mail: byronpuetate@hotmail.com

#### **Resumen**

*La presente investigación se fundamenta en la necesidad de emprender un negocio de producción y comercialización de cuy empacado al vacío en la ciudad de Tulcán, promoviendo mejorar la capacidad de producción de los pequeños productores de la Asociación Los Andes, y la generación de fuentes de ingresos en la parroquia del mismo nombre. Las bondades nutritivas que tiene este producto, no han sido difundidas de una manera efectiva en el mercado, lo que se convierte en una oportunidad de comercializar en las plazas y supermercados de la localidad buscando posicionar el producto en el mercado. Su bajo contenido de grasa y su buen sabor, son las ventajas competitivas que se demuestran en este estudio en comparación con otros similares. Se demuestra la factibilidad económica - financiera y puesta en marcha del proyecto a través de los resultados que se obtienen en el estudio de mercado, el análisis técnico y organizacional, convirtiéndose en las herramientas técnicas para la toma de decisiones de inversión. La inversión en esta empresa asciende a \$44 587 dólares, los cuales se financian el 30% con recursos propios y el 70% a través del BNF, a una tasa de interés del 11,20% y un plazo de 5 años. El VAN obtenido es \$10 139 y una TIR de 22%; mientras que el análisis costo beneficio determina un ingreso de \$1,23 unidades monetarias por cada dólar de inversión y un período de recuperación de la inversión de 3 años, 10 días.*

**Palabras clave:** Comercialización, Cuy empacado al vacío, Demanda.

### **Abstract**

*This research is based on the necessity to undertake a business production and marketing of vacuum-packed cuy in the city of Tulcán by promoting to enhance the production capacity of small producers of the Association Los Andes, and generating income sources in the parish of the same name. The nutritional benefits that this product, have not been diffused effectively in the market, which becomes an opportunity to commercialize in the streets and supermarkets in the town, seeking to place products on the market. Its low fat content and good flavor compared to similar ones are the competitive advantages that are shown in this study. The economical-financial feasibility is demonstrated and commissioning of the project through the results that are obtained in the study of markets, technical and organizational analysis, becoming the technical tools for making investment decisions. The investment in this company ascends to \$ 44 587, which 30% finance with its own resources and 70% through the BNF, at an interest rate of 11.20% and a term of 5 years. The NPV obtained is \$ 10 139 and an IRR of 22%; while the cost-benefit analysis determines an income of \$ 1.23 currency units per each dollar of investment and payback period of the investment of 3 years and 10 days.*

**Keywords:** Marketing, Cuy vacuum packed, Demand.

## **1. Introducción**

La producción y crianza de cuyes o también llamado robayo, en el Ecuador se ha manifestado como una forma de generación de recursos y alimentación especialmente en las zonas rurales del país; sin embargo, no se ha logrado dar un valor agregado que le permita aprovechar los positivos incrementos de producción.

El alto nivel nutritivo y bajo contenido en grasas que tiene este animal no ha sido potencializado como una alternativa de satisfacer un mercado cada vez más propenso a enfermedades cardiovasculares y de obesidad a nivel nacional y mundial.

Bajo esta contextualización se propone este estudio, que busca contribuir al desarrollo socioeconómico de los pequeños productores de la Asociación Los Andes, de la parroquia del mismo nombre, ubicada en el Cantón Bolívar, provincia del Carchi; mediante la comercialización de carne de cuy empacada al vacío en las plazas y supermercados de la ciudad de Tulcán.

Se promueve de esta manera ofrecer al mercado un producto de calidad, como resultado de procesos dinámicos, si viene cierto poco tecnificados, pero con la garantía de higiene

y asepsia en su producción. Se resalta en su comercialización las bondades nutritivas, como fuente de proteínas en la alimentación y una preparación rápida de esta carne tan apetecida en la localidad.

La factibilidad de invertir en este negocio queda demostrada en la planificación, ejecución y control de los estudios de mercado, técnico – organizacional y económico financiero, en los cuales se detalla técnicamente los resultados obtenidos y su incidencia en la favorable decisión que se pueda dar a la puesta en marcha de este proyecto.

## **2. Materiales y métodos**

### **2.1. Modalidad de la Investigación**

Para lo que respecta el proceso de investigación se aplicó de una modalidad mixta, la misma que se maneja en sentido cuantitativo y cualitativo. Según como lo muestra (Díaz, 2002) los Métodos Inductivos se asocian a lo que es la investigación cualitativa, en cambio el Método Deductivo está asociado a la investigación cuantitativa.

El objetivo de la utilización de este método de investigación, es analizar el comportamiento del consumidor ante la carne de cuy empacada al vacío y el impacto que esta genere en el mismo. En lo que respecta la investigación cuantitativa se realizó cálculos matemáticos y estadísticos, con el fin de determinar cuántos podrían llegar a ser consumidores de nuestro producto y la cantidad que demanden.

### **2.2. Tipos de Investigación**

**Investigación Bibliográfica**, este tipo de investigación se aplicó en el desarrollo de la investigación con el fin de cumplir el primer objetivo de la misma, porque se recolectará la mayor información correspondiente a la investigación y así también se realizó los respectivos análisis y depuración de la información recolectada apoyados en libros, revistas y páginas web con el fin de obtener la mayor información que ayude al desarrollo de la investigación como tal.

**Investigación Exploratoria**, Este tipo de investigación se realizó al momento de leer los antecedentes investigativos hallados e indagar para entender el problema que se desea investigar, de la misma manera cuando se aplicó entrevista a las personas que conforman la asociación, con el fin de recolectar información actual tanto de la asociación como del producto, que en este caso son los cuyes. Así mismo se revisó y analizó todas las fuentes bibliográficas que colaboren a un sustento mayor a la investigación a realizarse.

**Investigación de Campo**, esta investigación se aplicó al momento de realizar la observación de la competencia directa o indirecta, así como también los posibles canales de comercialización, igualmente la aplicación de las encuestas hacia los consumidores del producto.



**Investigación Descriptiva**, esta investigación busca detallar los procesos de comercialización del cuy empacada al vacío desde de la Asociación de Productores los Andes hacia la ciudad de Tulcán.

### 2.3. Población y Muestra de la Investigación

#### 2.3.1. Población

En lo que respecta a la población de estudio, primero se procede a definirla según (Sampieri, 1997) “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (pág. 169).

Para la investigación se obtiene primero la población de oferta, siendo esta la Asociación de Productores Los Andes, conformada por 23 personas quienes por tratarse de un número pequeño de integrantes se procederá a realizar un censo, mas no se obtendrá muestra con el fin de obtener la información necesaria que requiera la investigación.

En lo que respecta la población de demanda se tomará en cuenta al casco urbano de la ciudad de Tulcán, segmentándolas por familias según los datos del INEC (2010), el promedio de personas por hogar a nivel nacional es de 3,62. En lo que respecta al casco urbano de Tulcán se tiene los siguientes datos:

Tabla 110 Promedio de personas por hogar

Total de Personas	Total de Hogares	Promedio de Personas por Hogar
59 534	16 449	3,62

Elaborado por: Byron Puetate

Fuente: INEC (2010)

La razón de trabajar con el promedio de personas por hogar como la población de estudio, es porque el producto es de consumo familiar, pues este lo compra un solo integrante de la familia para todos.

Para dar a conocer el crecimiento poblacional hasta el año 2015 se realizará una proyección de acuerdo al índice de crecimiento poblacional de INEC, siendo este el 1,46% anual.

Para la proyección se ha utilizado la fórmula del monto:

$$M = c (1 + i)^n$$

$$M = 16449(1 + 1,46\%)^1$$

Tabla 111 Proyección de los hogares

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Total de Hogares</b>	16449	16689	16933	17180	17431	17685

Fuente: Byron Puetate

Por lo tanto, para este año el total de hogares serán **17 685**

### 2.3.2. Muestra

Según (Ross, 2005) “la muestra es un subconjunto de la población que será estudiada en detalle” en tal virtud, se procede al cálculo de la misma.

La fórmula para el cálculo de la muestra se la realizará con la fórmula para datos globales, siendo la siguiente:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + z^2 * p * q}$$

De donde:

Tabla 112 Cálculo de la muestra

<b>N</b>	17 685	<b>Número de familias totales</b>
<b>z</b>	1,96	<b>Nivel de confianza</b> , es decir, que porcentaje de la información sea cierta, 95% de confianza.
<b>e</b>	5%	<b>Error muestral</b> , es el porcentaje de error aceptable
<b>p</b>	0,70	<b>Porcentaje de Aceptación</b> , para p se ha calculado gracias a las 20 encuestas piloto realizadas, en donde se midió el nivel de aceptación del producto
<b>q</b>	0,30	<b>Porcentaje de Negación</b> , se utilizó la misma metodología anterior, pero se escoge el dato en donde el producto no tiene aceptación
<b>n</b>	317	<b>Número de encuestas a realizarse</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

Se encuestan a 317 familias tulcaneñas, con la finalidad de identificar su comportamiento a la hora de adquirir ciertos productos en el mercado.

## 2.4. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Investigación

### 2.4.1. Método Inductivo Deductivo:

El mismo que se utilizó para poder segmentar la población determinando una muestra de la misma, logrando así direccionar la investigación de tal manera que se pueda estudiar y comprender el comportamiento del consumidor final frente al producto.

### 2.4.2. Técnicas:

- **Encuesta.** Utilizando la operacionalización de las variables de este tema, se logró realizar un cuestionario que permitió determinar el comportamiento de la demanda del producto y el diagnóstico del mercado.

- **Entrevista.** Se realizó a los 23 miembros de la Asociación de Productores los Andes, con la finalidad de recopilar datos relevantes y necesarios para conocer su entorno real sobre la forma de comercialización del producto.
- **Observación.** Se utilizará en observación de la oferta en este caso posibles competencias, además servirá para identificar las ventajas y desventajas de las mismas en relación a la Asociación sujeta a nuestro estudio.

### 2.4.3. Instrumentos:

- **Cuestionario.** Se utilizó preguntas estructuradas, ordenadas y lógicas que permitió obtener información necesaria para saber los gustos y preferencias que tienen los consumidores hacia la carne de cuy.
- **Ficha de Observación.** Se registró información con respecto a la oferta y puntos de venta especializados en la venta de la carne de cuy.
- **Guía de entrevista.** Elaborada con contenidos básicos, sobre las cuales aborda las temáticas de proceso de la crianza del cuy, como también ayuda tener una visión sobre el mercado actual y la comercialización de carne de cuy desde la Asociación de Productores los Andes.

## 3. Resultados y la discusión

### 3.1. Estudio de Mercado

#### 3.1.1. Demanda Insatisfecha actual y proyectada

**Demanda Insatisfecha:** “Es aquella parte de usuarios o consumidores que no es atendida por el mercado, ya sea porque no está disponible, o porque el usuario está inconforme con el bien o servicio disponible en el mercado” (Laime, 2013). En este caso la ausencia de la carne de cuy empacada al vacío crea desconformidad en el consumidor final

Se la obtiene de la diferencia entre la oferta y demanda proyectada, esto significa:

Tabla 113 Demanda Insatisfecha Actual y proyectada

Años	Actual 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Incremento Poblacional
<b>Oferta</b>	6240	6471	6710	6959	7216	7483	1,037
<b>Demanda</b>	94474	95853	97253	98673	100113	101575	1,0146
<b>Demanda Insatisfecha</b>	<b>88234</b>	<b>89382</b>	<b>90542</b>	<b>91714</b>	<b>92897</b>	<b>94092</b>	

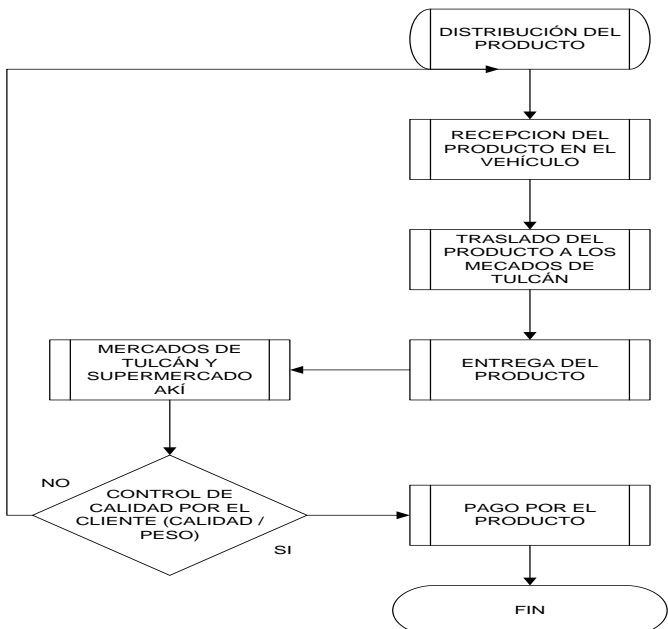
Elaborado por: Byron Puetate.

La oferta existente no ha logrado introducir un producto con valor agregado referente a la carne de cuy, por lo que se observa una demanda insatisfecha motivadora en el mercado de este producto.

### **3.2. Estudio Técnico**

Una vez identificado la necesidad del mercado, el bien o servicio, producido necesita ser distribuido a la población, en este sentido, “La comercialización es un factor importante de información y de modernización de los procesos productivos de acuerdo con las características de la demanda proveniente de los consumidores” (Costarricense, 1999, pág. 31). Se entiende este concepto, como buscar los medios y canales necesarios e innovadores para hacer llegar los productos al consumidor. Así también (Philip Kotler, 2008) la define como la introducción del producto nuevo al mercado (pág. 247), es así que la empresa puede tomar una decisión de ampliar su variedad de productos con el fin de satisfacer de mejor manera las necesidades de todos sus clientes y consumidores.

Tabla 114 Ficha N°3 Proceso de Comercialización del producto

APA	<b>DISTRIBUCIÓN</b>	<b>Código:</b>	<b>P-003</b>
		<b>Versión:</b>	<b>0</b>
		<b>Páginas:</b>	<b>1</b>
<b>Responsable:</b>	Operador 1		
<b>Objetivo:</b>	Receptar producto y entregar al cliente		
<b>Alcance:</b>	Recepción del producto en el vehículo, traslado y entrega del producto al cliente		
<b>1.DETALLE</b>			
<b>Responsable</b>	<b>Detalle</b>	<b>Documento</b>	
Operador 1	1. Recepción del producto (cuy) en el vehículo	Registro en tarjeta	
Operador 1	2. Traslado del producto a los mercados de Tulcán (clientes)		
Operador 1	3. Entrega del producto en el lugar de destino		
Operador 1	4. Control de calidad revisión del producto por parte del cliente	Registro en tarjeta	
Operador 1	5. Devolución o pago por producto	Registro en tarjeta	
 <pre> graph TD     Start([DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO]) --&gt; Step1[RECEPCION DEL PRODUCTO EN EL VEHICULO]     Step1 --&gt; Step2[TRASLADO DEL PRODUCTO A LOS MERCADOS DE TULCAN]     Step2 --&gt; Step3[ENTREGA DEL PRODUCTO]     Step3 --&gt; Step4[MERCADOS DE TULCAN Y SUPERMERCADO AKI]     Step4 --&gt; Step5{CONTROL DE CALIDAD POR EL CLIENTE (CALIDAD / PESO)}     Step5 -- NO --&gt; Step1     Step5 -- SI --&gt; Step6[PAGO POR EL PRODUCTO]     Step6 --&gt; End([FIN])         </pre>			
<b>MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO</b>			
<b>INDICADOR</b>	<b>FORMA DE CÁLCULO</b>	<b>ESTANDAR</b>	<b>PERIODICIDAD DE CÁLC</b>
TRASLADO	Tiempo de traslado del producto hasta cliente	100%	Semanal
DEVOLUCIÓN	Cantidad de producto devuelto	0	Semanal
<b>DETERMINACIÓN DE RECURSOS RELACIONADA CON EL PROCESO</b>			
<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>EQUIPO PARA SALUBRIDAD Y PRODUCCIÓN</b>	<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>	
Operador 1 y 2	Camioneta con refrigeración	Temperatura para el producto 0 a -2	
<b>REVISADO</b>		<b>APROBADO</b>	<b>FECHA</b>
Gerente		Gerente	DIA. MES. AÑO

Elaborado por: Byron Puetate

### 3.3. Estudio Financiero

#### 3.3.1. Balance General

El balance general muestra la estructura económica de la inversión, esto es los activos fijos, activos diferidos (gastos de constitución) y el capital de trabajo detallados anteriormente.

Se complementa este balancee con la ilustración de la estructura financiera, esto significan: los pasivos (largo plazo –deuda contraída BNF) y el patrimonio que es el aporte que realizan los socios de empresa.

Tabla 115 Inversión Inicial

<b>Activos</b>	<b>Valor</b>	<b>Pasivos</b>	<b>Valor</b>
<b>Activos Corrientes</b>		<b>Pasivos Corrientes</b>	
Capital de Trabajo	10323	Obligaciones a corto plazo	0
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>10323</b>	<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>0</b>
<b>Activos Fijos</b>		<b>Pasivos No corrientes</b>	
Construcción Civil, Terrenos y Vehículo	22716	Obligaciones a largo plazo	31211
Muebles de Oficina	1370	<b>Total Pasivo No corriente</b>	<b>31211</b>
Equipos de Oficina	1418		
Maquinaria y equipos	7319,98		
Utensilios de Producción	270		
<b>Total Activos Fijos</b>	<b>33094</b>		
<b>Activos Diferidos</b>		<b>Patrimonio</b>	
Gastos de Constitución	1170	Capital	13376
<b>Total Activos Diferidos</b>	<b>1170</b>	<b>Total Patrimonio</b>	<b>13376</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>44587</b>	<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>44587</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

La inversión total del proyecto es de \$44587 dólares que están financiados por fuentes internas el 30% y fuentes externas (BNF) el 70% restante.

### 3.3.2. Estado de Resultados.

Se presenta a continuación el estado de resultados:

Tabla 7 Estado de Resultados

Cuentas		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5					
	<b>VENTAS</b>		<b>146549</b>		<b>154538</b>		<b>162955</b>		<b>171825</b>		<b>181170</b>
(-)	COSTO DE PRODUCCIÓN		84588		87710		91675		95830		100184
(=)	<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>		<b>61961</b>		<b>66827</b>		<b>71280</b>		<b>75995</b>		<b>80986</b>
(-)	<b>GASTOS EN VENTAS</b>		<b>6630</b>		<b>6902</b>		<b>7185</b>		<b>7479</b>		<b>7786</b>
	Comercialización y Ventas	6630		6902		7185		7479		7786	
(-)	<b>GASTO ADMINISTRATIVO</b>		<b>32993</b>		<b>35412</b>		<b>38009</b>		<b>40797</b>		<b>43790</b>
	Gerente	9079		9751		10473		11248		12080	
	Secretaría	5587		6001		6445		6922		7434	
	Jefe de Producción	8370		8989		9654		10368		11136	
	Jefe de Ventas	8370		8989		9654		10368		11136	
	Servicios Profesionales Contabilidad	902		969		1041		1118		1200	
	Energía Eléctrica	150		156		162		169		176	
	Agua potable	125		130		135		141		147	
	Teléfono e internet	337		351		366		380		396	
	Suministros de oficina	73		76		79		82		86	
(-)	<b>AMORTIZACIÓN GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>		<b>390</b>		<b>390</b>		<b>390</b>				
	Gastos de Constitución	390		390		390					
(-)	<b>DEPRECIACIONES</b>		<b>2005</b>		<b>2005</b>		<b>2005</b>		<b>1442</b>		<b>1442</b>
	Construcción Civil	573,3		573,3		573,3		573,3		573,3	
	Muebles de Oficina	137		137		137		137		137	
	Equipos de Oficina	473		473		473					
	Maquinaria y Equipos	732,00		732,00		732,00		732,00		732,00	
	Utensilios de Producción	90		90		90					
(-)	<b>INTERÉS DEL PRÉSTAMO</b>		<b>3496</b>		<b>2797</b>		<b>2097</b>		<b>1398</b>		<b>699</b>
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>14528</b>		<b>19742</b>		<b>22110</b>		<b>25500</b>		<b>28006</b>
(-)	15% PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES		2179,175		2961,35		3316,57		3825,04		4200,97
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>12349</b>		<b>16781</b>		<b>18794</b>		<b>21675</b>		<b>23805</b>
(-)	23% IMPUESTO A LA RENTA		2840,192		3859,62		4322,6		4985,3		5475,26
	<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>9508</b>		<b>12921</b>		<b>14471</b>		<b>16690</b>		<b>18330</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

Se denota que existe un margen de utilidades de \$9.508 dólares el primer año de ejecución del proyecto, resulta motivador sus proyecciones realizadas.

### 3.3.3. Flujos Netos de Efectivo proyectados

Se obtienen a partir de la utilidad neta calculada en el estado de resultados.

Tabla 116 Cálculo de los flujos netos de efectivo

Cuentas		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	<b>UTILIDAD NETA</b>	9508	12921	14471	16690	18330
(+)	Depreciaciones	2005	2005	2005	1442	1442
(+)	Amortizaciones	390	390	390		
(=)	<b>Flujos Netos de Efectivo</b>	<b>11903</b>	<b>15316</b>	<b>16866</b>	<b>18132</b>	<b>19773</b>
(-)	Activos Fijos	33094				
(-)	Capital de Trabajo	10323				
(-)	Gastos de Constitución	1170				
	<b>Inversión Inicial</b>	<b>44587</b>				

Elaborado por: Byron Puetate.

### 3.3.4. Cálculo del costo de capital

El costo de capital representa al costo de oportunidad que dejan de percibir los accionistas del proyecto propios y ajenos según el porcentaje de participación en la inversión. Para ello se toma en cuenta la tasa pasiva (5,53%) y activa (11,20) vigente en el país. (Banco Central del Ecuador, 2015), y se realiza la respectiva ponderación de las tasas.

Tabla 117 Cálculo del costo de capital promedio ponderado

Costo de Capital Promedio Ponderado				
Concepto	Valor	Participación	Costo	Ponderación
Capital Propio	13376	30%	5,53%	1,66%
Capital Financiado	31211	70%	11,20%	7,84%
<b>Total Costo de capital promedio ponderado</b>				<b>9,50%</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

En tal razón el costo de capital promedio ponderado para es de 9,50%; con el cual se va a definir la tasa de rendimiento mínima (TRM) que deberá generar el proyecto.

### 3.3.5. Cálculo de la TRM ajustada a la inflación

Debido a que se está realizando proyecciones, es necesario ajustar la TRM con la inflación promedio de los últimos años; que según el BCE es de 4,1%.

Se aplica la fórmula siguiente:

$$TRM = (1 + Ck)(1 + Infl.) - 1$$

$$TRM = (1 + 9,50\%)(1 + 4,1\%) - 1$$



$$TRM = 13,88\%$$

La TRM del proyecto es de 13,88%.

### 3.3.6. Indicadores de Evaluación Financiera

Tabla 118 Resultados de la Evaluación Financiera

<b>AÑO</b>	<b>FLUJO DE EFECTIVO</b>	<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>FLUJO DESCONTADO</b>
0	-44587		-44587
1	11903	1,14	10453
2	15316	1,28	11785
3	16866	1,42	11384
4	18132	1,56	10781
5	19773	1,69	10323
		<b>VAN</b>	<b>10139,48</b>
		<b>TIR</b>	<b>22%</b>
		<b>C/B</b>	<b>1,22740738</b>
		<b>PRI</b>	<b>3 años 10 días</b>

Elaborado por: Byron Puetate.

El VAN que se obtiene una vez descontados los flujos netos de efectivo, es mayor a cero, en tal sentido se ACEPTA el proyecto.

La TIR que se obtiene es 22%, en tal virtud se ACEPTA el proyecto porque es mayor que el costo de oportunidad (13,88%)

El análisis C/B indica, que por cada dólar de inversión el proyecto generará 1,23 centavos de dólar, es decir una UTILIDAD de 0,23centavos

El tiempo requerido para recuperar la inversión es de 3 años, 10 días

#### **4. Conclusiones**

Se determina un monto de inversión de \$44.587 dólares los cuales están financiados con el 30% de recursos propios y el 70% con fondos que provienen del Banco Nacional de Fomento a una tasa de interés vigente del 11,20% y un plazo de 5 años contados a partir del desembolso del dinero.

Se obtiene los ingresos, de acuerdo al 15% de participación que tiene el proyecto sobre la demanda insatisfecha de la ciudad de Tulcán; y un precio fijado estratégicamente de \$10,50 cada unidad de carne de cuy empacada al vacío. Estos ingresos son proyectados en función del crecimiento poblacional de la zona.

Los costos de producción consideran costos directos e indirectos de fabricación, los cuales son proyectados considerando la tasa inflacionaria promedio de los últimos 5 años en el país (4,1%); mientras que los gastos administrativos específicamente los sueldos son proyectados de acuerdo a la variación del salario básico en los últimos años.

En la evaluación financiera se obtiene un VAN positivo, una TIR mayor que el costo de oportunidad del mercado; en el análisis costo beneficios se obtiene una utilidad de 0,23 centavos de dólar por cada dólar invertido, y se prevé recuperar la inversión en 3 años aproximadamente.

El impacto económico, social y ambiental tiene una ponderación media positiva, lo que indica que la puesta en marcha mejorará las condiciones de vida de los beneficiarios del proyecto.

Mediante estos resultados se logra demostrar que la inversión en este negocio es **FACTIBLE**, tanto económica como técnica y organizacionalmente

#### **Recomendaciones**

Se recomienda considerar los resultados obtenidos en la investigación de mercado, donde se identifica que existe una demanda insatisfecha halagadora en el mercado de cuy empacado al vacío en la ciudad de Tulcán.

Los gustos, preferencias y hábitos de consumo que se detallan en la investigación de mercado, se recomiendan ser consideradas a la hora de iniciar el proyecto; se detallan cualitativa y cuantitativamente a fin de que se promuevan iniciativas orientadas a establecer relaciones a largo plazo con estos clientes.

Se recomienda aplicar las estrategias de marketing que se formulan en este trabajo investigativo a fin de persuadir al cliente y posicionar a la empresa en el menor tiempo posible; es fundamental el seguimiento y actualización innovadora de las estrategias mercadológicas.

Se definen los procesos de producción requerida, sin embargo, se recomienda un sistema de mejoramiento continuo que permita dinamizar los procesos y fortalecer una economía de escala en la empresa.

Se recomienda invertir en la empresa porque los resultados obtenidos en la evaluación financiera son positivos, considera los estudios anteriores y demuestra tener impactos positivos en la inversión.

## **5. Referencias bibliográficas /Bibliografía**

- Banco Central del Ecuador. (2015). *Ecuador: Reporte de Inflación*. Quito: BCE.
- BCE. (2015). *Tasas de Interés*. Quito: Banco Central del Ecuador
- Costarricense, C. E. (1999). *Comercialización de Productos Agropecuarios y Agroindustriales*. Costa Rica: Grafito S.A
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Proyección de la población de la República del Ecuador*. Quito: Dirección de Normativa y Metodologías el SEN
- Kotler, P. (2012). *Marketing 3.0*. Colombia: Ediciones de la U
- Laime, H. F. (2013, 07 03). *SlideShares*. Retrieved from <http://es.slideshare.net/yaquiely/modulo-unam-hugo-flores>
- Ross, S. M. (2005). *Introducción a la Estadística*. Barcelona: Reverté S.A.
- Sampieri, R. H. (1997). *Metodología de la Investigación*. Colombia: McGRAW - HILL.