



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS PECUARIAS**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA  
PROCESADORA DE PRODUCTOS CÁRNICOS EN LA PARROQUIA  
POSORJA DEL CANTÓN GUAYAQUIL”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Previa a la obtención del título de:**

**INGENIERA EN INDUSTRIAS PECUARIAS**

**AUTOR**

**TANIA SILVANA PINTA YAUCAN**

**Riobamba – Ecuador**

**2017**

Este trabajo de titulación fue aprobado por el siguiente tribunal

---

Ing. Manuel Almeida  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

Ing. Marlene Barba  
**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION**

---

Ing. Alexandra Santillán  
**ASESOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Riobamba, 20 Abril de 2017

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, TANIA SILVANA PINTA YAUCAN, declaro que el presente trabajo de titulación **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS CÁRNICOS EN LA PARROQUIA POSORJA DEL CANTÓN GUAYAQUIL”**, es de mi autoría y de los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento, que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

-----  
Tania Silvana Pinta Yaucan

060423480-7

Riobamba, 20 de Abril de 2017

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer infinitamente a Dios por la oportunidad de la vida, a mis padres y a toda mi familia por el apoyo incondicional para enfrentar día a día, los problemas y oportunidades de una forma diferente, de igual manera a compañeros, amigos profesores, quienes formaron parte de mi carrera con sus conocimientos afecto y consejos útiles para la vida social, en especial a las Ingenieras Marlene y Alexandra quienes apoyaron a este trabajo de investigación. Y también a la ESPOCH por ser una institución de prestigio que forma profesionales de calidad.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo, está dedicado a todos quienes formaron parte de mi vida, en especial a Dios por dar la fortaleza y fuerza para alcanzar mis metas, a mis padres quienes apoyaron con sus consejos, a mis hermanos por sus mensajes de ánimo, a todos mis amigos y compañeros por su alegría, confianza, complicidad, apoyo y por crecer juntos en un mismo sueño, en especial quiero dedicar este logro a mi esposo Alcides y a mi hijo Anderson quienes fueron mi compañía, apoyo e inspiración para culminar con este propósito.

## CONTENIDO

Resumen	v
Abstract	vi
Lista de cuadros	vii
Lista de gráficos	viii
Lista de figura	ix
Lista de anexos	xii
I. <u>INTRODUCCIÓN</u>	1
II. <u>REVISIÓN DE LITERATURA</u>	3
A. FACTIBILIDAD DE LAS EMPRESAS	3
B. CARNE	3
1. <u>Carne fresca de cerdo y res</u>	3
a. Características nutricionales de diferentes carnes	3
2. <u>Derivados de productos cárnicos</u>	4
a. Salchicha	4
b. Mortadela	5
c. Jamón	5
C. DEMANDA DE PRODUCTOS CÁRNICOS	6
D. OFERTA DE PRODUCTOS CÁRNICOS	6
E. IMPACTO AMBIENTAL	7
III. <u>MATERIALES Y MÉTODOS</u>	9
A. LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	9
B. UNIDADES EXPERIMENTALES	9
C. MATERIALES Y EQUIPOS	10
1. <u>Equipos</u>	10
2. <u>Materiales</u>	10
D. TRATAMIENTO Y DISEÑO EXPERIMENTAL	10
E. MEDICIONES EXPERIMENTALES	10

1.	<u>Valor actual neto(VAN)</u>	10
2.	<u>Tasa interna de retorno (TIR)</u>	10
3.	<u>Punto de equilibrio (PE)</u>	11
4.	<u>Relación beneficio costo (RBC)</u>	11
5.	<u>Liquidez</u>	11
6.	<u>Rentabilidad</u>	11
7.	<u>Periodo de recuperación de la inversión (PRIN)</u>	11
F.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA	11
G.	PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL	12
H.	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	12
1.	<u>Método lógico deductivo</u>	12
IV.	<u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</u>	14
A.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA PARROQUIA	14
1.	<u>Población</u>	14
2.	<u>Vías de acceso</u>	14
3.	<u>Economía</u>	14
4.	<u>Nivel socioeconómico agregado del ecuador</u>	16
B.	ESTUDIO DE MERCADO	19
1.	<u>Investigación de mercados</u>	19
a.	Población o universo	20
b.	Estratificación	20
c.	Tamaño de la Muestra	20
d.	Recolección y Análisis de la Información	21
2.	<u>Análisis de la Demanda actual</u>	32
a.	Demanda proyectada	32
3.	<u>Oferta</u>	34
a.	Oferta proyectada	36

4.	<u>Demanda Insatisfecha</u>	37
a.	Proyección de la demanda insatisfecha	38
5.	<u>Instrumentos del marketing</u>	39
a.	Análisis del producto	40
(1)	Servicio del producto	40
(2)	Estrategias del producto	40
(3)	Marca, Logotipo y Slogan	41
(4)	Presentaciones del producto	41
b.	Análisis del precio	42
(1)	Fijación del precio	42
c.	Análisis de la promoción	43
d.	Análisis de la plaza	43
C.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	44
1.	<u>Misión</u>	44
2.	<u>Visión</u>	44
3.	<u>Valores</u>	44
4.	<u>Estructura organizacional de la empresa</u>	45
5.	<u>Funciones del personal</u>	46
6.	<u>Requerimiento del personal</u>	47
D.	ESTUDIO TÉCNICO	48
1.	<u>Tamaño del proyecto</u>	48
2.	<u>Infraestructura requerida</u>	48
3.	<u>Diseño de la planta procesadora de productos cárnicos</u>	50
4.	<u>Localización del proyecto</u>	52
a.	Macro localización	52
b.	Micro localización	53
5.	<u>Ingeniería del proyecto</u>	53



a.	Maquinaria y equipos para la industria	53
b.	Proceso de elaboración de productos cárnicos embutidos	54
(1)	Elaboración de Salchicha Vienesas	55
(2)	Elaboración de Mortadela	57
(3)	Elaboración de jamón	59
c.	Tiempo de producción	61
d.	Costo de la Materia prima e insumos	61
E.	ESTUDIO FINANCIERO	64
1.	<u>Inversión inicial</u>	64
2.	<u>Sueldos y beneficios de ley</u>	66
3.	<u>Capital de trabajo</u>	66
4.	<u>Forma de financiamiento</u>	66
a.	Amortización de la deuda	67
5.	<u>Calculo de ingresos, Costos y gastos</u>	69
a.	Costos de producción	69
b.	Evolución de la producción	70
c.	Gastos	70
d.	Ingresos	71
6.	<u>Flujo de caja</u>	71
7.	<u>Estado de resultados</u>	72
F.	EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA	73
1.	<u>Punto de equilibrio</u>	73
a.	Costo variable unitario	73
b.	Punto de equilibrio unidades	73
c.	Punto de equilibrio ingresos	74
2.	<u>Evaluación financiera mediante TMAR, TIR, VAN</u>	76
a.	Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)	76

b. Valor Actual Neto (VAN)	77
c. Tasa Interna de Retorno (TIR)	78
3. <u>Periodo de recuperación de la inversión (PRIN)</u>	79
4. <u>Liquidez</u>	79
5. <u>Rentabilidad</u>	80
6. <u>Relación Beneficio Costo</u>	81
V. <u>CONCLUSIONES</u>	82
VI. <u>RECOMENDACIONES</u>	84
VII. <u>LITERATURA CITADA</u>	85
ANEXOS	87

## RESUMEN

El presente proyecto se creó con la finalidad de cubrir la demanda insatisfecha de productos cárnicos embutidos en la parroquia Posorja del cantón Guayaquil, ya que en el lugar no existe una planta procesadora y son los productos más consumidos. Además al crear una industria cárnica con conocimientos científicos y técnicos se está contribuyendo al cambio de la matriz productiva. Se realizó la investigación de mercado, utilizando como herramienta las encuestas, donde se pudo determinar que el 95% de las personas consumen productos cárnicos embutidos, entre estos están la mortadela salchicha, y jamón con 44.89%, 21.67%, 20.74%, respectivamente; por lo mismo el 67.83% menciona que lo adquieren el producto en los supermercados, de los cuales el 82% de las personas estarían dispuestos a probar un nuevo producto. Para poner en marcha el proyecto se requiere de 360.475,28 dólares donde el 70% serán financiados y el 30% será la contraparte de los inversionistas. Donde el punto de equilibrio en unidades de mortadela, salchicha y jamón es de 14.370,91 kg, 7.482,79 kg y 3.885,29 kg, de la misma manera en cuanto al punto de equilibrio de ingresos es de 80.787,83; 67.533,83 y 63.145,61 dólares respectivamente registrados en el primer año de producción. En cuanto a la evaluación financiera la TMAR resulto ser de 14.77%; esto significa que es el rendimiento mínimo que deberá ganar la empresa para pagar el 14% de la deuda; el VAN es de 149.688,59 dólares; la TIR 27%, con una liquidez de \$ 1.42 dólares; una rentabilidad del 28.07%, siendo el beneficio costo de 1.35 dólares. Por otra parte el proyecto recuperará su inversión en un plazo de dos años con ocho meses y doce días, mediante estos cálculos se puede afirmar que el proyecto es factible, haciendo posible su inversión sea rentable.

## ABSTRACT

The present project was created to cover the unsatisfied demand for sausages and meat products in Posorja town from Guayaquil canton, since there is no processing plant and the sausages and meat product are the most consumed products. In addition, by creating a meat industry with scientific and technical knowledge, it is contributing to the change of the productive matrix.

Market research was carried out using surveys as a tool, where it was determined that 95% of people consume meat products, including mortadella with 44.89%, sausage with 21.67%, and ham with 20.74%, moreover, 67.83% of people mention that they buy the product in supermarkets, of which 82% of people would be willing to try a new product. Concerning the Budget, it is required \$ 360,475.28 to start the Project of which 70% it will be financed, and 30% from the investors. Furthermore, the break-even point in units of mortadella is 14,370.91 kg, sausage 7,482.79 kg and ham is 3,885.29 kg, in the same way as the break-even point of mortadella is \$ 80,787.83; sausage \$ 67,533.83 and ham \$ 63,145.61 registered in the first year of production, respectively.

Regarding the financial evaluation, the Minimum Acceptable Rate of Return (MARR) was 14.77%; this means that it is the minimum return that the company must earn to pay 14% of the debt; The Net Present Value (NPV) is \$ 149,688.59; the Internal Rate of Return on investment (IRR) 27%, with a liquidity of \$ 1.42 dollars; as well as, a profitability of 28.07%, being the benefit cost of 1.35 dollars. On the other hand, the project will recover its investment in a period of two years with eight months and twelve days, through these calculations, it can be said that the project is feasible, making possible for its investment to be profitable.

## LISTA DE CUADROS

N°		Pág.
1	COMPOSICIÓN QUÍMICA DE DIFERENTES CARNES (100 gramos)	4
2	REQUISITOS BROMATOLÓGICOS PARA SALCHICHAS	5
3	REQUISITOS BROMATOLÓGICOS PARA MORTADELA	6
4	REQUISITOS BROMATOLÓGICOS PARA JAMONES COCIDOS	6
5	CONSUMO DE PRODUCTOS EMBUTIDOS	7
6	VALORACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	9
7	POBLACIÓN DE LA PARROQUIA POSORJA	14
8	EDAD DE LOS CONSUMIDORES	23
9	GÉNERO DE LOS CONSUMIDORES	24
10	NÚCLEO FAMILIAR	25
11	CONSUMO DE PRODUCTOS CÁRNICOS PROCESADOS	26
12	CONSUMO DE PRODUCTOS CÁRNICOS	27
13	FRECUENCIA DE CONSUMO	28
14	GASTO EN PRODUCTOS CÁRNICOS	29
15	FACTORES DE COMPRA	30
16	LUGAR DE COMPRA	32
17	AFINIDAD DE MARCA	33
18	ACEPTACIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO	34
19	DEMANDA ACTUAL	36
20	DEMANDA PROYECTADA MORTADELA	37
21	COMPETENCIA DIRECTA PARA EL PROYECTO	39
22	CONSUMO DE PRODUCTOS CÁRNICOS	40
23	OFERTA DE PRODUCTOS CÁRNICOS	40
24	PROYECCIÓN DE LA OFERTA	41
25	DEMANDA INSATISFECHA	43
26	DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA	43
27	PRESENTACIONES DEL PRODUCTO	47
28	PRECIOS DE LA COMPETENCIA	48
29	PUBLICIDAD	49
30	REQUERIMIENTO DE PERSONAL	53
31	TAMAÑO DEL PROYECTO	54

32	DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DE LA PLANTA	55
33	MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA PLANTA DE CÁRNICOS	60
34	INGREDIENTES PARA SALCHICHA VIENESA TIPO I	61
35	FORMULACIÓN PARA MORTADELA TIPO I	63
36	INGREDIENTES PARA EL JAMÓN COCIDO	65
37	TIEMPO ESTIMADO PARA LA PRODUCCIÓN	67
38	PRECIO DE GANADO EN PIE	68
39	PRECIO DE LAS MATERIAS PRIMAS DE LA SALCHICHA	68
40	PRECIO DE LAS MATERIAS DE LA MORTADELA	68
41	PRECIO DE LAS MATERIAS PRIMAS DEL JAMÓN	69
42	INVERSIÓN FIJA	70
43	SUELDO DE TRABAJADORES	73
44	AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA	75
45	COSTOS DE PRODUCCIÓN	79
46	EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN	80
47	TOTAL DE GASTOS	80
48	INGRESOS POR VENTAS	81
49	FLUJO DE CAJA	82
50	ESTADO DE RESULTADOS	83
51	PUNTO DE EQUILIBRIO UNIDADES E INGRESOS	86
52	INFLACIÓN ANUAL	89
53	TASA DE DESCUENTO	90
54	CÁLCULO DEL VAN	91
55	CÁLCULO DE LA TIR	92
56	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRIN)	93
57	LIQUIDEZ	94
58	RENTABILIDAD	94
59	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	95

**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>N°</b>		<b>Pág.</b>
1	Nivel socioeconómico agregado	17
2	Edad de los consumidores	23
3	Género de los consumidores	24
4	Núcleo familiar	25
5	Consumo de productos cárnicos procesados	26
6	Consumo de productos cárnicos	28
7	Frecuencia de consumo	29
8	Razones de compra	31
9	Lugar de compra	32
10	Afinidad de marca	33
11	Aceptación de un nuevo producto	34
12	Proyección de la demanda de Mortadela (Kg)	37
13	Proyección de la demanda de Salchicha (Kg)	38
14	Proyección de la demanda de Jamón (Kg)	38
15	Proyección de la oferta de mortadela (Kg)	41
16	Proyección de la oferta de Salchicha (Kg)	42
17	Proyección de la oferta de jamón (Kg)	42
18	Proyección de la demanda insatisfecha de la mortadela (Kg)	43
19	Proyección de la demanda insatisfecha de la salchicha (Kg)	44
20	Proyección de la demanda insatisfecha del jamón (Kg)	44
21	Instrumentos del marketing	45
22	Marca, Logotipo y Slogan	46
23	Canales de distribución directa	49
24	Canales de distribución intermediario	50
25	Estructura organizacional de la empresa	51
26	Diseño de planta de productos cárnicos	57
27	Diagrama de flujo de la elaboración de salchicha	62
28	Diagrama de flujo de la elaboración de la mortadela	64
29	Diagrama de flujo de la elaboración del jamón	66
30	Punto de equilibrio de mortadela año 1	87

31	Punto de equilibrio de salchicha año 1	88
32	Punto de equilibrio de jamón año 1	88



**LISTA DE FIGURA**

<b>N°</b>		<b>Pág.</b>
1	Ubicación geográfica de la parroquia Posorja	58
2	Fotografías de la superficie de terreno Posorja	59

## LISTA DE ANEXOS

- 1 Encuesta
- 2 Recolección de información

## **I. INTRODUCCIÓN**

La economía ecuatoriana se ha caracterizado por ser proveedora de materias primas en el mercado internacional y al mismo tiempo importadora de bienes y servicios de mayor valor agregado. Transformar la matriz productiva es uno de los retos más ambiciosos del país. Esto permitirá generar nuestra riqueza basados no solamente en la explotación de nuestros recursos naturales, sino en la utilización de las capacidades y los conocimientos de la población. (Plan de Ordenamiento Territorial. 2011)

Para contribuir a la transformación de la matriz productiva podemos generar nuestro propio empleo y patrimonio de nuestra vida, de esta manera también generar empleo para la población. La idea del estudio de factibilidad de la creación de una planta procesadora de productos cárnicos en la parroquia Posorja, del cantón Guayaquil, nace con la alta demanda de productos cárnicos que cuenta el “SUPERMERCADO GÉNESIS”.

Además según. (Plan de Ordenamiento Territorial. 2011) Indica que existe la ausencia de iniciativas productivas de tipo micro empresarial que es un limitante para el desarrollo de la economía local. Es altamente prioritario desarrollar iniciativas que contribuyan a mejorar la economía familiar, ya sea a través de iniciativas micro empresariales o a través de la capacitación que facilite el acceso a oportunidades de trabajo.

Por otra parte con el estudio de factibilidad se puede realizar un análisis para ver si los proyectos son o no viable, de una manera técnica, financiera, económica, social y ambiental, para poder recomendar la ejecución de un proyecto de inversión se requiere que el mismo, cumpla las diferentes condiciones de viabilidad dadas las condiciones y especificidades de cada proyecto. (Palacio, I. 2010)

Durante miles de años, las aves de corral han suministrado carne y huevos, el ganado vacuno, las ovejas y las cabras han proporcionado carne y leche, y los cerdos han sido una fuente de carne. Estas especies constituyen la mayor fuente de proteínas animales para los seres humanos. La carne de mayor consumo es la

de cerdo, con un 36 % de la ingesta mundial de carne, seguida de la carne de aves de corral y de vacuno, con aproximadamente un 35 % y un 22 %, respectivamente. (Organización de las Naciones Unidas. 2015)

La industria pecuaria cada vez ha ido aumentando progresivamente, puesto que gran parte de la demanda ya se ha cubierto. Sin embargo, son solo pocas industrias cárnicas que tienen conocimientos científicos y técnicos. En este estudio se analizará las tendencias de mercado y el consumo, de manera que garantice el éxito comercial del producto.

Ya que según la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1217. 2012 define que los productos cárnicos son los elaborados esencialmente con carnes en piezas, troceadas, picadas, grasa de tocino, sangre o menudencias comestibles de las especies de abasto, aves y caza autorizadas, que se han sometido en proceso de elaboración a diferentes tratamientos tales como calor, secado, maduración, oreo, adobo, marinado, adobado. En su elaboración pueden incorporarse opcionalmente otros ingredientes, condimentos, especias y aditivos autorizados.

Por lo expuesto anteriormente se plantearon los siguientes objetivos:

- Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de productos cárnicos en la parroquia Posorja, del cantón Guayaquil.
- Investigar el diagnóstico situacional de la parroquia.
- Ejecutar el estudio de mercado que permita analizar la oferta y demanda de productos cárnicos en la parroquia Posorja.
- Realizar el estudio técnico que determine la óptima localización, el tamaño del proyecto, obras civiles, equipos y materiales necesarios.
- Establecer la evaluación Económico-Financiera y determinar la viabilidad del proyecto.

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **A. FACTIBILIDAD DE LAS EMPRESAS**

Un estudio de factibilidad permite determinar si se cuenta con el mercado suficiente para cumplir las proyecciones financieras de un negocio.

Se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto. El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso. (VARELA, R. 1997)

### **B. CARNE**

#### **1. Carne fresca de cerdo y res**

La carne se define como tejido muscular estriado en fase posterior a su rigidez cadavérica (post-rigor), comestible, sano y limpio de animales de abasto que mediante la inspección veterinaria oficial antes y después del faenamiento son declarados aptos para consumo humano. (Instituto Ecuatoriano de Normalización 1217. 2006)

Carne madurada de bovino. Es la carne que luego del faenamiento y de alcanzado el rigor mortis, es almacenada entre 0°C y 7°C como mínimo siete días, para permitir la resolución del rigor, condición en las que adquiere características especiales de color, aroma, sabor y textura.

#### **a. Características nutricionales de diferentes carnes**

La carne se compone de agua, proteínas, aminoácidos, minerales, grasas y otros componentes, así como pequeñas cantidades de carbohidratos. (Organización de las Naciones Unidas. 2015).

En el siguiente cuadro se observa la composición nutricional de la carne de res y cerdo. (Cuadro 1).

Cuadro 1. COMPOSICIÓN QUÍMICA DE DIFERENTES CARNES (100 gramos)

<b>Producto</b>	<b>Agua (%)</b>	<b>Proteína (g)</b>	<b>Grasa (g)</b>	<b>Cenizas (g)</b>
Carne de vacuno (magra)	75.0	22.3	1.8	1.2
Carne de cerdo (magra)	75.1	22.8	1.2	1.0
Grasa de cerdo (tocino dorsal)	7.7	2.9	88.7	0.7

Fuente: FAO. (2015)

Desde el punto de vista nutricional, la importancia de la carne deriva de sus proteínas de alta calidad, que contienen todos los aminoácidos esenciales, así como de sus minerales y vitaminas de elevada biodisponibilidad. La carne es rica en vitamina B12 y hierro, los cuales no están fácilmente disponibles en las dietas vegetarianas. (FAO. 2015).

Derivados de productos cárnicos: Es el producto elaborado a base de carne, grasa vísceras u otros subproductos de origen animal comestibles, con adición o no de sustancias permitidas, especias o ambas, sometido a procesos tecnológicos adecuados. Se considera que el producto cárnico está terminado cuando ha concluido con todas las etapas de procesamiento y está listo para la venta. (NTE INEN 1338. 2010)

## **2. Derivados de productos cárnicos**

Productos cárnicos cocidos: Son los productos sometidos a tratamiento térmico que deben alcanzar como mínimo 70°C en su centro térmico o una relación tiempo temperatura equivalente que garantice la destrucción de microorganismos patógenos.(NTE INEN 1338. 2010)

### **a. Salchicha**

Es el producto elaborado a base de una masa emulsificada preparada con carne seleccionada y grasa de animales de abasto, ingredientes y aditivos alimentarios

permitidos; embutido en tripas naturales o artificiales de uso permitido, crudas, cocidas, maduras, ahumadas o no. (NTE INEN 1338. 2010)

Cuadro 2. REQUISITOS BROMATOLÓGICOS PARA SALCHICHAS

<b>Requisitos</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Proteína total %	12	-
Proteína animal %	-	2
Almidón %		Ausencia

Fuente: NTE INEN 1338. (2010)

#### **b. Mortadela**

Es el embutido elaborado a base de carne molida o emulsionada, mezclada o no de: bovino, porcino, pollo, pavo y otros tejidos comestibles de estas especies; con condimentos y aditivos permitidos; ahumado o no y escaldado. (NTE INEN 1340. 1996)

Cuadro 3. REQUISITOS BROMATOLÓGICOS PARA MORTADELA

<b>Requisitos</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Perdida por calentamiento %	-	65
Grasa total %	-	25
Proteína %	12	-
Cenizas (libre de cloruros)	-	3.5
Ph	5.9	6.2
Almidón %	-	5

Fuente: NTE INEN 1340.(1996)

#### **c. Jamón**

Producto cárnico, curado-madurado o cocido ahumado o no, embutido, moldeado o prensado, elaborado con músculo sea éste entero o troceado, con la adición de ingredientes y aditivos de uso permitido. (NTE INEN 1338. 2010)

Cuadro 4. REQUISITOS BROMATOLÓGICOS PARA JAMONES COCIDOS

<b>Requisitos</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Proteína total %	13	-
Proteína animal %	13	-
Almidón %		Ausencia

Fuente: NTE INEN 1338. (2010)

### C. DEMANDA DE PRODUCTOS CÁRNICOS

Ecuador tiene la suficiente cantidad de carne para satisfacer el consumo de sus habitantes. Cada año se procesan alrededor de 220 000 toneladas métricas, que se obtienen del millón de reses faenadas en camales formales, de acuerdo con la Federación Nacional de Ganaderos.

Según el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2010). En Ecuador, los embutidos están entre los más demandados por los hogares y pueden significar un gasto del 19% del ingreso de las familias, los más apetecidos son la mortadela y la salchicha, artículos que juntos representan el 75% de la producción local, que se observa en el (cuadro 5).

Cuadro 5. CONSUMO DE PRODUCTOS EMBUTIDOS

<b>PRODUCTOS</b>	<b>Cantidad/kilos</b>
Salchichas	4.409.142
Mortadela	4.616.510
Jamón cocido	3.513.291

Fuente: INEC. (2010)

### D. OFERTA DE PRODUCTOS CÁRNICOS

En el Ecuador existen diversas empresas dedicadas al procesamiento de embutidos, los cuales mantiene procesos y tecnologías adecuadas que cuentan



con permisos legales, registro sanitario y son productos aptos para el consumo. Las empresas más grandes existentes en el Ecuador son Procesadora Nacional de Alimentos Pronaca, Embutidos Plumrose, Embutidos Don Diego, que son requeridas principalmente por las personas de clase alta. Además existen otras empresas que manejan precios bajos pero no garantizan inocuidad y calidad del producto ya que es esto lo que exige el consumidor.

La necesidad de contar con materias primas e insumos para la producción, es una de las principales razones por las que los empresarios solicitan el levantamiento de partidas del régimen de salvaguardias. El mes pasado, 24 federaciones y cámaras de comercio presentaron al Gobierno una propuesta para reducir las sobretasas en 380 partidas vinculadas con alimentos, equipos tecnológicos, maquinaria, insumos, entre otros ítems. El Ministro de Comercio Exterior, Juan Carlos Cassinelli, anunció el pasado 26 de julio que se analiza un posible desmonte parcial de las salvaguardias.

Andrés Robalino, director ejecutivo de la Cámara de Industrias de Cuenca, indicó que, por ejemplo, la sobretasa para carne de cerdo, de 40%, impacta en el sector de alimentos porque es una materia prima para fabricar embutidos.

## **E. IMPACTO AMBIENTAL**

El estudio de impacto ambiental se ha convertido en el requisito de mayor importancia para establecer la viabilidad. El cual busca demostrar cuales son los efectos para el ambiente que se derivan del desarrollo del proyecto y las medidas de mitigación que se tomaran. Este tipo de estudio está regulado por las secretarías técnicas ambientales y las entidades responsables de la salud pública. (Fernández, E. 2007).

### **1. Evaluación de impactos ambientales**

A continuación se presenta la valoración de los impactos ambientales producidos por el proceso de elaboración de embutidos, visibles en el (cuadro 6).

Cuadro 6: VALORACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

COMPONENTES	FACTORES	VALOR DEL IMPACTO	PORCENTAJE DE LA AFECCIÓN %
Recurso Aire	Cantidad de aire (gas de combustión, MP, olores)	-0.40	-0.2
	Nivel de ruido y vibraciones	-12.0	-5.8
Recuso agua	Calidad de agua (generación de efluentes)	-56.0	-27.2
Recurso suelo	Calidad del suelo	-0.40	-0.2
Desechos	Generación de desechos solidos	-25.0	-12.1
Proceso geomofodinámico	Erosión	-0.40	-0.2
	Geomorfología	-0.40	-0.2
	Inestabilidad	-0.40	-0.2
Medio biótico	Flora	-0.40	-0.2
	Fauna	-0.40	-0.2
	Ecosistemas	-0.40	-0.2
	Actividades comerciales	56.0	27.2
	Empleo	40.0	19.4
Socioeconómico	Aspectos paisajísticos	-0.40	-0.2
	Riesgos a la población	-0.40	-0.2
	Servicios básicos	-0.40	-0.2
	Calidad de vida de las comunidades	-0.40	-0.2
	Salud ocupacional y seguridad laboral	-12.0	-5.8
<b>Impacto total</b>		<b>-13.80</b>	
<b>Porcentaje del impacto</b>			<b>-6.7</b>

**Fuente:** (Ministerio del Ambiente. 2010)

El proceso de elaboracion de embutidos, causa impactos negativos a la calidad de agua (significativo) y generacion de desechos solidos (poco significativo). El impacto final resultante del proceso es de -13.80, catalogado como impacto no significativo de carácter negativo. Como se observa en el (cuadro 6)

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### A. LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de productos cárnicos se desarrollará en la parroquia Posorja ubicada al suroeste del cantón Guayaquil provincia del Guayas, el mismo que tendrá una duración de 60 días.

#### B. UNIDADES EXPERIMENTALES

El siguiente proyecto “Estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de productos cárnicos en la parroquia Posorja, del cantón Guayaquil” Influye a una población de 24.136 habitantes del cantón, de cual se tomará una muestra la misma que se determinará en función de la siguiente fórmula matemática:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(e^2)(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

**N (tamaño de la población):** 3131 personas del cantón Posorja por núcleo familiar.

**Z (nivel de confianza):** 95% que es igual a 1.96 se utiliza nivel de confianza alto con la finalidad de que la investigación tenga mayor seguridad.

**P (probabilidad de éxito):** se utilizara 0.5 ya que es la primera investigación que se realiza para el supermercado GENESIS.

**Q (probabilidad de fracaso):** 0.5 es la probabilidad de que la investigación tenga un fracaso.

**E (nivel de error):** se utilizará 5% que es igual a 0.05

Por ello se consideró para el estudio de la demanda una muestra de 340 personas.

## C. MATERIALES Y EQUIPOS

### 1. Equipos

- Computador
- Impresora
- Cámara fotográfica
- Calculadora

### 2. Materiales

- Resma de papel
- Esferos
- Apoya manos

## D. TRATAMIENTO Y DISEÑO EXPERIMENTAL

El presente estudio al no corresponder a una investigación científica no se utiliza tratamientos, ni el diseño experimental.

## E. MEDICIONES EXPERIMENTALES

Para indicar la viabilidad del proyecto se tomó en cuenta los siguientes indicadores.

### 1. Valor actual neto(VAN)

Si  $VAN \geq 0$  El proyecto es factible

Si  $VAN \leq 0$  El proyecto no es factible

### 2. Tasa interna de retorno (TIR)

Si  $TIR \geq a$  tasa de descuento  $\rightarrow$  El proyecto factible

Si  $TIR \leq a$  tasa de descuento  $\rightarrow$  El proyecto no factible

### **3. Punto de equilibrio (PE)**

Es el punto de actividad (volumen de ventas), en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida.

### **4. Relación beneficio costo (RBC)**

De acuerdo con este criterio, la inversión en un proyecto productivo es aceptable si el valor de la Relación Beneficio/Costo es mayor o igual que 1.0.

### **5. Liquidez**

La liquidez es la capacidad de la empresa de hacer frente a sus obligaciones de corto plazo. La liquidez se define como la capacidad que tiene una empresa para obtener dinero en efectivo. Es la proximidad de un activo a su conversión en dinero.

### **6. Rentabilidad**

Representa la relación medida en porcentajes, entre la utilidad y las ventas en un periodo considerado de la inversión.

### **7. Periodo de recuperación de la inversión (PRIN)**

La decisión para invertir en un proyecto se debe tener en cuenta que entre más corto sea el periodo de recuperación mejor será para el inversionista.

## **F. ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA**

Para el estudio de mercado se utilizará las siguientes estadísticas:

- Análisis de regresión y correlación
- Estadística descriptiva

Con ello se obtiene, organiza, presenta y describe los datos con el propósito de facilitar su uso generalmente con el apoyo de tablas, medidas numéricas o gráficas.

## **G. PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL**

1. Análisis de la situación actual de la parroquia Posorja
2. Determinar el número de habitantes de la parroquia
3. Calcular la muestra mediante la fórmula matemática
4. Preparar y aplicar la encuesta
5. Análisis de la información obtenida
6. Calcular la demanda, oferta y demanda insatisfecha en cuanto al consumo de productos cárnicos embutidos.
7. Determinar la capacidad instalada del proyecto
8. Realizar el estudio técnico
9. Realizar el estudio financiero
10. Finalmente se va a determinar si el proyecto es viable o no mediante la evaluación del proyecto.

## **H. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

### **1. Método lógico deductivo**

Mediante ella se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicio. Permite encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos. También sirve para descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos.

### **3. Método lógico inductivo**

Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones.

### **4. Método descriptivo**

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en evaluar ciertas características de una situación, proceso o hecho particular.

De esta manera mediante el estudio descriptivo encontrar una teoría nueva basado en una teoría antigua.

## **5. Método de investigación de campo**

La investigación de campo es aquella que se aplica extrayendo datos e informaciones directamente de la realidad a través del uso de técnicas de recolección como entrevistas o encuestas con el fin de dar respuesta a alguna situación o problema planteado previamente.

Esta investigación permite recolectar información directa, donde se obtiene nuevos conocimientos en el campo de la realidad social. Además estudia una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos. Este método se apoya de técnicas como la encuesta.

Una encuesta es un procedimiento en el que el investigador recopila datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población en estudio, integrada por personas con características similares, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información.

## **6. Método de investigación bibliográfica**

La investigación bibliográfica constituye una excelente introducción a todos los otros tipos de investigación, además de que constituye una necesaria primera etapa de todas ellas, puesto que ésta proporciona el conocimiento de las investigaciones ya existentes teorías, hipótesis, experimentos, resultados, instrumentos y técnicas usadas acerca del tema o problema que el investigador se propone investigar o resolver.

En el proceso de recolección de información para la construcción de un objeto de investigación o de un proyecto de tesis, la investigación bibliográfica y documental ocupa un lugar importante, ya que garantiza la calidad de los fundamentos teóricos de la investigación.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### A. **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA PARROQUIA**

#### 1. Población

Según el último censo en el año 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, la parroquia Posorja cuenta con una población de 24.136 habitantes, los resultados se muestran en el (Cuadro 7).

Cuadro 7: POBLACIÓN DE LA PARROQUIA POSORJA

<b>Nombre deParroquia</b>	<b>Población</b>	<b>Superficie(km2)</b>	<b>Densidad Poblacional</b>
POSORJA	24.136	73,18	329,82

**Fuente:** INEC. (2010)

#### 2. Vías de acceso

En la actualidad la vía Playas Data Posorja, mejora la movilidad de la población y de los turistas que visitan los balnearios de esta zona de la Provincia del Guayas. La vía, de dos carriles, ahora cuenta con espaldones de 1,40 metros a los lados, que antes no tenía, y un nuevo puente sobre el estero Data, de aproximadamente 90 metros de longitud. Playas Data Posorja es uno de los corredores más importantes de integración de la Costa ecuatoriana, junto a la autopista Guayaquil-Santa Elena y el proyecto Ruta del Spondylus. (Vallejo, J. 2015).

#### 3. Economía

La Estructura de la Población Económicamente Activa (PEA) de Posorja con respecto a su especialización económica, concentra a la mayor parte de su población en la “Industria Manufacturera” con un 26.4% del PEA. La segunda rama de actividad en importancia, corresponde al sector primario de la economía, la Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca” con el 21.5% de la PEA. La tercera



rama de actividad en importancia la constituye el “Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos y efectos personales” al que se dedica el 14.40% de la PEA. (POlan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. 2011).

### **1) Sector primario**

Extracción de madera, tala del manglar para la construcción y funcionamiento de piscinas camaroneras.

Extracción de recursos pesqueros y acuícolas mediante pesca artesanal e industrial costera, es notorio un sostenido desarrollo de la pesca artesanal y de operaciones portuarias para la pesca industrial y las instalaciones para el procesamiento de la pesca; lo que implica importantes desembarques desde pequeñas embarcaciones de fibra de vidrio, barcos pesqueros comúnmente denominados bolicheros, barcos camaroneros y los grandes barcos atuneros. Por lo tanto, la economía parroquial está vinculada con el aprovechamiento de los recursos marinos de amplia distribución cercana a la línea costera hasta amplias zonas de pesca en Océano Pacífico Ecuatorial.

### **2) Sector secundario**

En la actualidad existen dos grandes industrias pesqueras, Negocios Industriales Real S.A. (NIRSA); y SALICA del Ecuador, estas empresas proporcionan empleo directo e indirecto a miles de personas. Está en proceso de reconstrucción una antigua planta procesadora de pescado, la que entraría en funcionamiento en el año 2012, lo que incrementará las fuentes de trabajo en la parroquia.

### **3) Sector terciario**

Turismo de playa, en gran parte del siglo 20, Posorja fue un balneario al que concurrían principalmente las familias de Guayaquil, así como de varios sitios de la región costa; se considera que con el desarrollo pesquero de la parroquia se modificó el borde costero y se alteró la calidad del agua, eliminándose las

características naturales de las playas de la cabecera parroquial, las que eran tradicionalmente utilizadas por los visitantes.

Uso del espacio urbano para actividades comerciales, En las calles adyacentes a la calle principal se encuentran ubicados diversos tipos de locales comerciales, que expenden desde accesorios para teléfonos celulares, hasta locales que ofertan artefactos electrodomésticos; además, existen diversos tipos de negocios, tales como los siguientes: venta de comidas preparadas, panaderías, despensas, farmacias, ferreterías, entre otros.

Uso del borde costero para operaciones portuarias industriales, además el uso del Canal de El Morro como vía de ingreso a los puertos marítimos de Guayaquil.

#### 4. Nivel socioeconómico agregado del Ecuador

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC. 2011) realizó la Encuesta de Estratificación de Nivel Socioeconómico a los hogares urbanos de Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala, la cual permite identificar los grupos socioeconómicos relevantes y sus características.

En el gráfico 1 se observa el nivel socio económico de la población. (INEC. 2011)

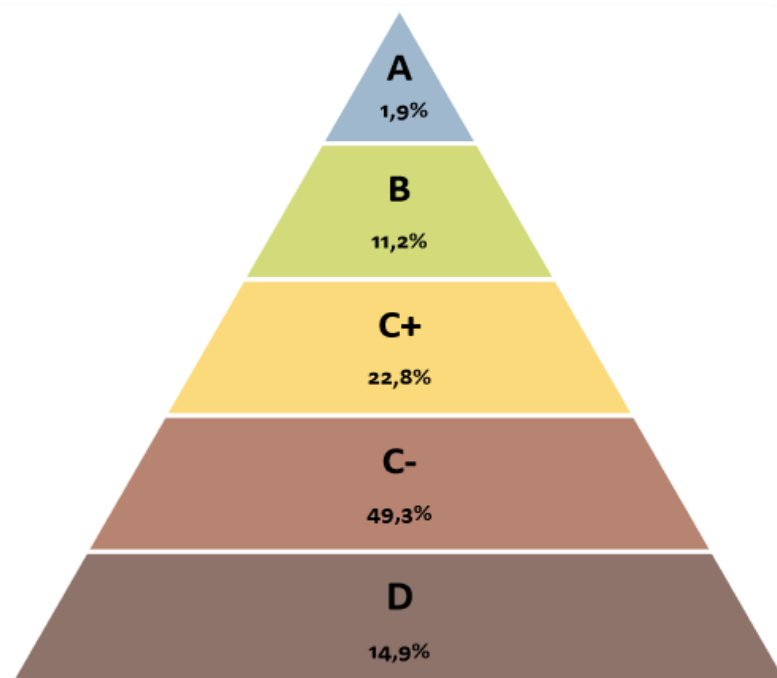


Gráfico 1. Nivel socioeconómico agregado

**a. Estrato A**

En el estrato A se encuentra el 1.9% de la población investigada. Este estrato presenta las siguientes características.

- Todos los hogares disponen de servicio de teléfono convencional.
- Todos los hogares de este estrato cuentan con refrigeradora.
- Más del 95% de los hogares dispone de cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.
- En promedio los hogares de este estrato tienen dos televisiones a color.
- Más del 80% de los hogares tiene hasta dos vehículos de uso exclusivo para el hogar.
- En promedio disponen de cuatro celulares en el hogar.
- Los jefes de hogar del nivel A se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, miembros del poder ejecutivo, de los cuerpos legislativos, personal del directivo de la Administración Pública y de empresas.

**b. Estrato B**

Es el segundo estrato y representa el 11,2% de la población investigada. Y presentan las siguientes características.

- El 97% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.
- El 99% de los hogares cuenta con refrigeradora.
- Más del 80% de los hogares dispone de cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.
- En promedio los hogares tienen un vehículo de uso exclusivo para el hogar.
- El 26% de los jefes de hogar del nivel B se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, técnicos y profesionales del nivel medio.
- El 92% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.

**c. Estrato C+**

El estrato C+ representa el 22,8% de la población investigada.

- El material predominante del piso de estas viviendas son de cerámica, baldosa y vinil.
- En promedio tienen un cuarto de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.
- El 83% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.
- El 96% de los hogares tiene refrigeradora.
- Más del 67% de los hogares tiene cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.
- En promedio tienen dos televisiones a color.
- El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción de secundaria completa.
- Los jefes de hogar del nivel C+ se desempeñan como trabajadores de los servicios, comerciantes y operadores de instalación de máquinas y montadores.
- El 77% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.

#### **d. Estrato C-**

El estrato C- representa el 49,3% de la población investigada.

- El material predominante del piso de estas viviendas son ladrillo o cemento.
- En promedio tienen un cuarto de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.
- El 52% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.
- Más del 84% tiene refrigeradora y cocina con horno.
- Menos del 48% tiene lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.
- En promedio tienen una televisión a color.
- El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción de primaria completa.
- Los jefes de hogar del nivel C- se desempeñan como trabajadores de los servicios y comerciantes, operadores de instalación de máquinas y montadores y algunos se encuentran inactivos.
- El 48% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.
- El 6% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, AUS, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.

### **e. Estrato D**

El estrato D representa el 14,9% de la población investigada.

- El material predominante del piso de estas viviendas son de ladrillo o cemento, tabla sin tratar o tierra.
- El 31% de hogares tiene un cuarto de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.
- El 12% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional. • Menos del 43% tiene refrigeradora y cocina con horno.
- El 5% de los hogares tiene lavadora.
- El 10% tiene equipo de sonido y/o mini componente.
- En promedio tienen un televisor a color.
- El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción de primaria completa.
- Los jefes de hogar del nivel D se desempeñan como trabajadores no calificados, trabajadores de los servicios, comerciantes, operadores de instalación de máquinas y montadores y algunos se encuentran inactivos.
- El 11% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.

## **B. ESTUDIO DE MERCADO**

### **1. Investigación de mercados**

El estudio de mercado consiste en recolectar información necesaria, la discusión, análisis e interpretación de la oferta y la demanda generada y con ello permite tomar la correcta decisión para realizar o no el proyecto.

La investigación está enfocada a detectar una oportunidad de negocio, la información que se requiere para esta actividad es conocer las necesidades de los consumidores, los gustos y principalmente los nichos de mercados no atendidos en cuanto a productos cárnicos, con lo cual se aplicó una encuesta dirigida a la población de la parroquia Posorja, la misma que se llevó a cabo los fines de semana ya que son los días de mayor concurrencia al supermercado. (Anexo 1)

### a. Población o universo

Se ha tomado como referencia los datos que proporciona el (INEC. 2010), en el establece que el número de habitantes del cantón Posorja, de acuerdo al último censo poblacional en el año 2010 fue de 24.136 habitantes con una tasa de crecimiento del 2.99%.

### b. Estratificación

La estratificación se realizó con la finalidad fijar un grupo al cual va dirigido la investigación, es decir quien probablemente compra el producto con más frecuencia. La clasificación socioeconómica del Ecuador se visualiza en el (grafico 1). Por lo cual se eligió el estrato C- ya que es el que está más acorde con la población de la parroquia Posorja.

Población	24.136	Habitantes
Estrato C-	49.3	%
Promedio por hogar	3.8	Personas

La población del cantón Posorja es de 24.136 habitantes donde el 49.3% pertenecen al estrato bajo, lo que indica que 11899.048 habitantes pertenecen al nivel C- dentro del nivel socio económico, además el promedio por hogar es de 3.8 personas por ello el tamaño del universo es de 3.131 personas por núcleo familiar.

### c. Tamaño de la Muestra

Fórmula para calcular la muestra

$$n = \frac{NZ^2pq}{(e^2)(N - 1) + Z^2pq}$$

- **N (tamaño de la población):** 3131 personas del cantón Posorja por núcleo familiar.

- **Z (nivel de confianza):** 95% que es igual a 1.96 se utiliza nivel de confianza alto con la finalidad de que la investigación tenga mayor seguridad.
- **P (probabilidad de éxito):** se utilizara 0.5 ya que es la primera investigación que se realiza para el supermercado GENESIS.
- **Q (probabilidad de fracaso):** 0.5 es la probabilidad de que la investigación tenga un fracaso
- **E (nivel de error):** se utilizará 5% que es igual a 0.05

#### Aplicación de la fórmula para determinar el tamaño de la muestra

$$\frac{3131 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05^2)(3131 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{2758.19}{8.3954}$$

$$n = 340.3280$$

Con la aplicación de la formula el número de la muestra será de 340 personas a las quienes se aplicará la encuesta.

#### d. Recolección y Análisis de la Información

Con la determinación del tamaño de la muestra, se aplicaron 340 encuestas (Anexo 1), para conocer sobre la creación de una Planta Procesadora De Productos Cárnicos En El Cantón Posorja y mediante de la tabulación estadística se expresa los resultados en los siguientes cuadros y gráficos.

**Pregunta 1:** ¿Cuál es su edad? \_\_\_\_\_

Cuadro 8. EDAD DE LOS CONSUMIDORES

Alternativas	Número	Porcentaje
20-30	126	37
31-40	134	40
41-50	48	14
51-60	32	9
Total	340	100





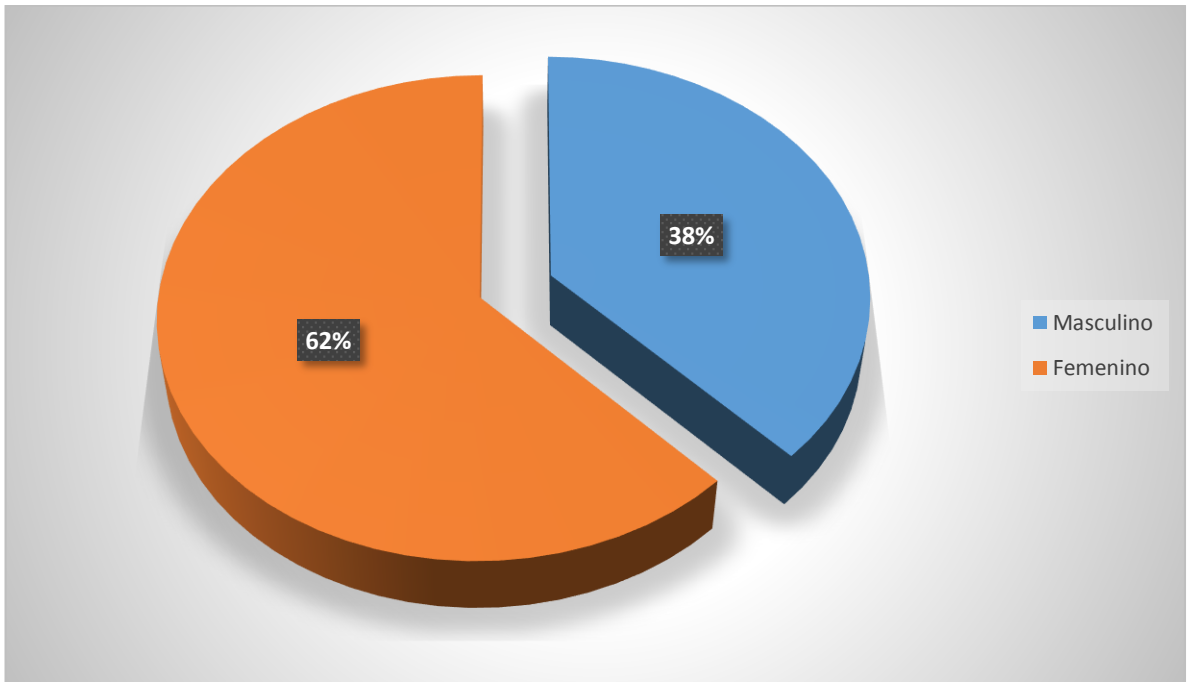


Grafico 3. Género de los consumidores

**Pregunta 3:** ¿Cuántas personas componen su núcleo familiar?

- Entre 1 y 2      \_\_\_\_\_
- Entre 3 y 4      \_\_\_\_\_
- Entre 5 y 6      \_\_\_\_\_
- Más de 6        \_\_\_\_\_

Cuadro 10. NÚCLEO FAMILIAR

Alternativas	Número	Porcentaje
Entre 1-2	57	17
Entre 3-4	140	41
Entre 5-6	102	30
Más de 6	41	12
Total	340	100

Mediante esta pregunta se confirmó que el promedio de las personas del cantón Posorja es de 3.8, pues como se observa en el grafico 4 el 41% de las personas encuestadas componen su núcleo familiar de 3 a 4 personas.

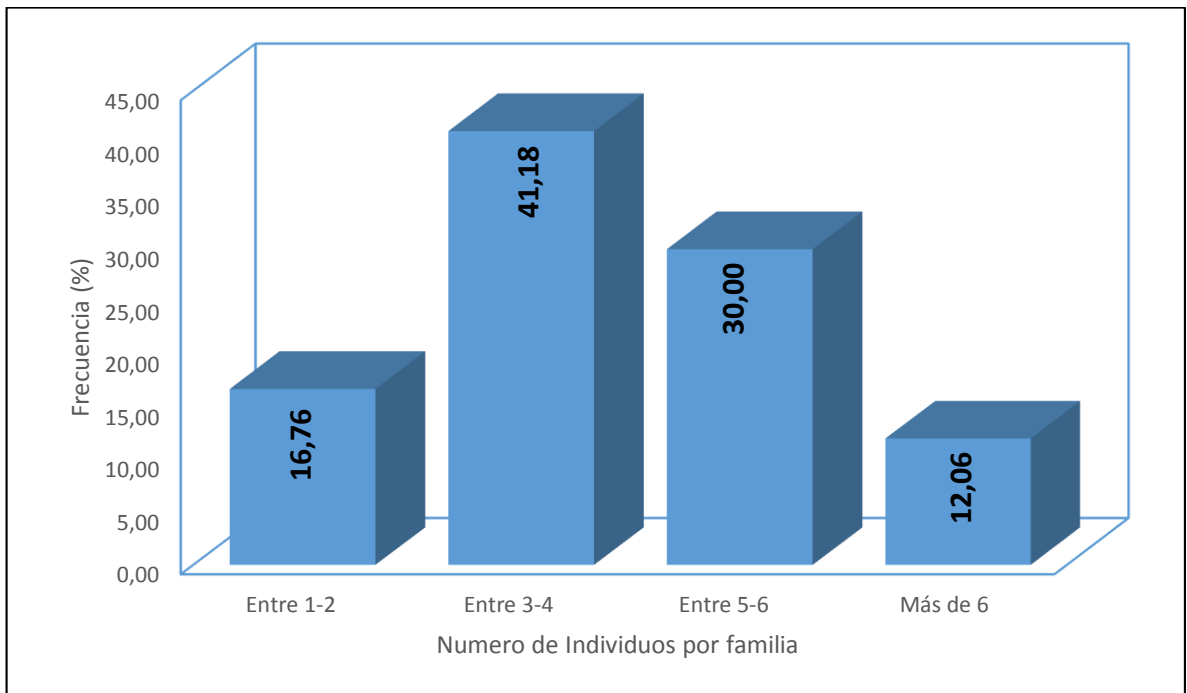


Gráfico 4. Núcleo familiar

**Pregunta 4:** ¿Usted consume productos cárnicos procesados?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Cuadro 11: CONSUMO DE PRODUCTOS CÁRNICOS PROCESADOS

Alternativas	Número	Porcentaje
Si	323	95
No	17	5
Total	340	100

El 95% de las personas encuestadas respondieron que consumen productos cárnicos, por lo que se deduce que es un producto viable desde el punto de vista de consumo, puesto que este producto forma parte del consumo alimenticio. Mientras que el 5 % de las personas no consumen productos cárnicos debido a al estado de salud.

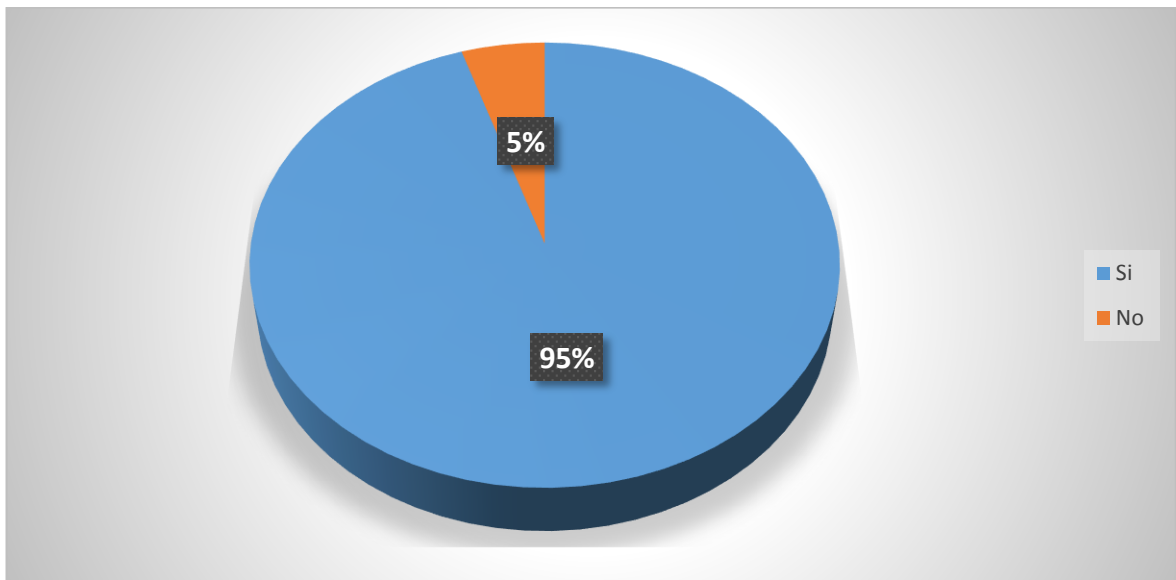


Gráfico 5. Consumo de productos cárnicos procesados

**Pregunta 5:** ¿Qué productos cárnicos consume con mayor frecuencia?

	CADA CUANTO			CUÁNTO GASTA
	Diario	Semanal	Mensual	
Salchichas	_____			
Jamón	_____			
Mortadela				
Otros	_____			

Cuadro 12. CONSUMO DE PRODUCTOS CÁRNICOS

Alternativas	Número	Porcentaje
Salchichas	70	21
Jamón	67	21
Mortadela	145	45
Otros	41	13
Total	323	100

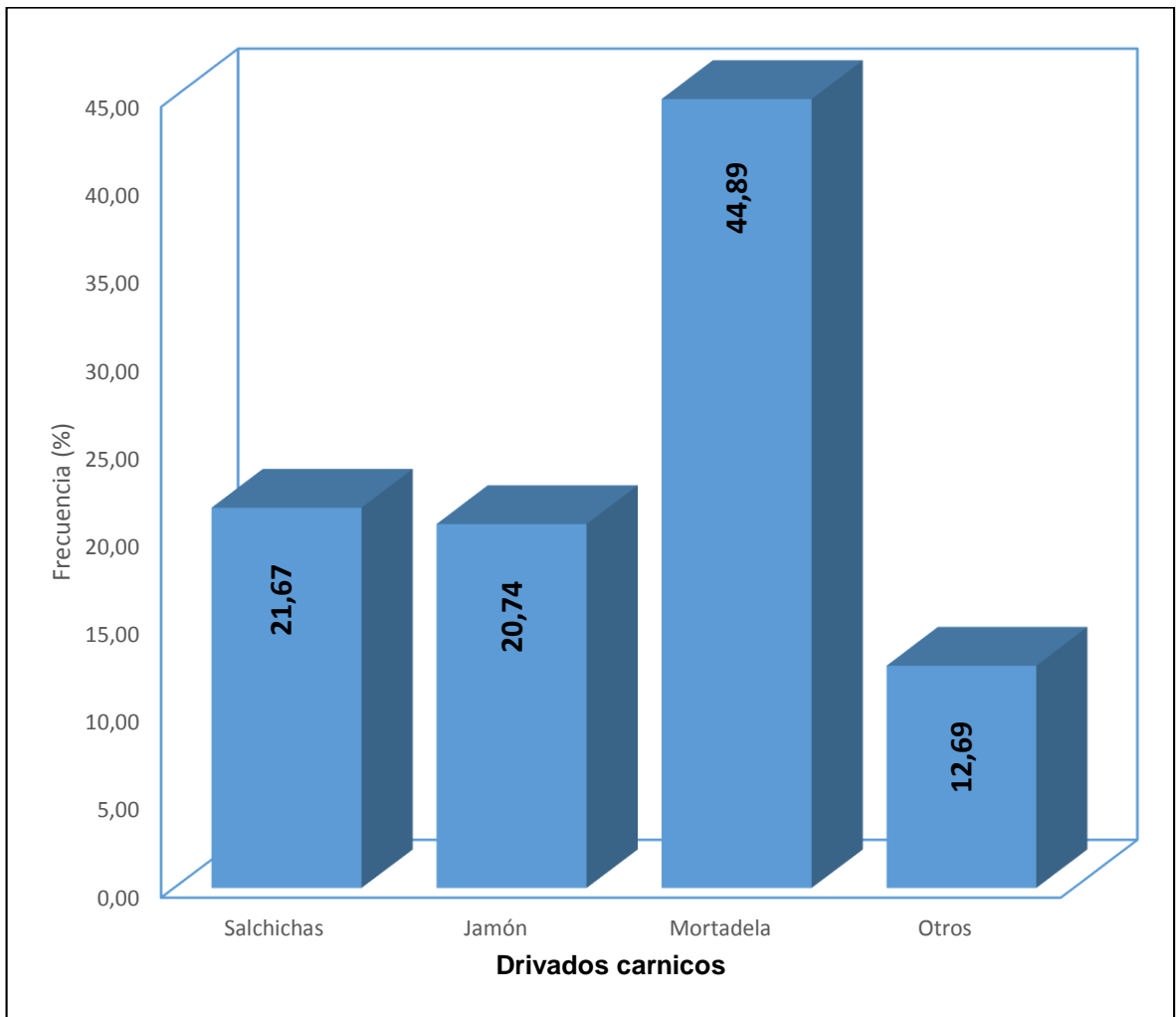


Gráfico 6. Consumo de productos cárnicos

El consumo de productos cárnicos de la población en estudio es que tienen afinidad por la mortadela con un 45%, ya que este producto es práctico para la lonchera escolar de sus hijos; con un 21% prefieren jamón y salchichas, mientras que el 13% están en otros productos entre ellos están salchichones, chorizos, salame.

Cuadro 13. FRECUENCIA DE CONSUMO

Alternativas	Número	Porcentaje
Diario	51	16
Semanal	198	61
Mensual	74	23
Total	323	100

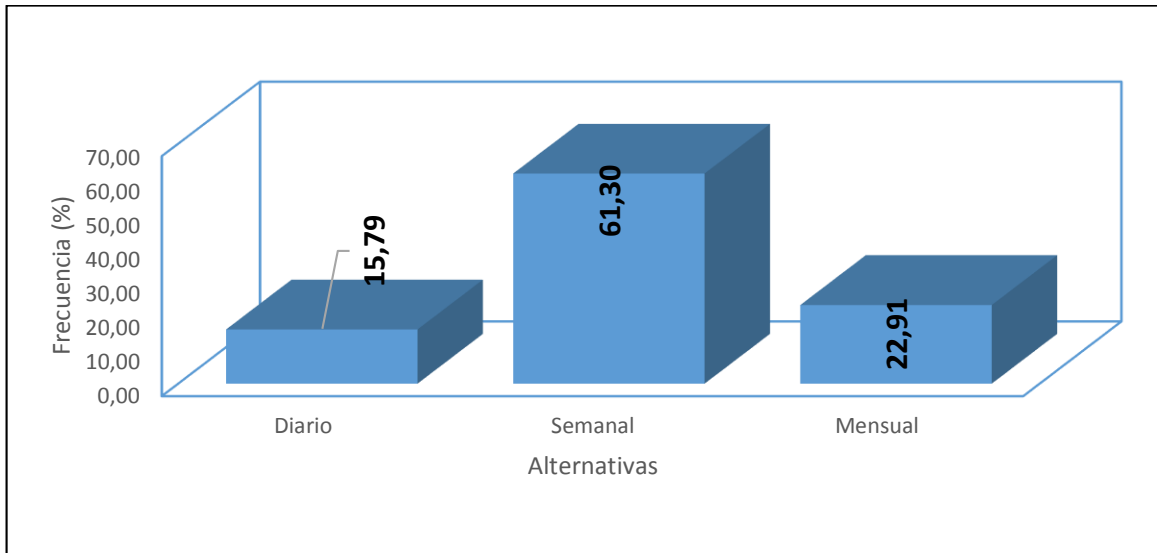


Gráfico 7. Frecuencia de consumo

El 61% de la población realizan sus compras semanales de productos cárnicos, el 23% lo realizan mensual y mientras que el 16% lo realizan diariamente.

Cuadro 14. GASTO EN PRODUCTOS CÁRNICOS

Alternativas	Cantidad promedio \$
Diario	10
Semanal	15
Mensual	20
Total	45

Los productos cárnicos procesados son indispensable dentro de la alimentación ya que es un componente de proteína, por ello las familias prefieren enviar a sus hijos en sus loncheras productos cárnicos por la facilidad de prepararlos, como se observa en el (gráfico 6), prefieren la mortadela. Mediante esta pregunta se pudo constatar que entre compras de embutidos diariamente gastan un promedio de 10 dólares, semanal 15 dólares y mensual 20 dólares en estos precios son considerados a los habitantes que se dedican al comercio de comidas rápidas como sandwiches, papas fritas, hotdog, pinchos, entre otras, la mayor parte de las personas se dedican a este negocio que son expandidas dentro de la localidad.

**Pregunta 6:** ¿Cuándo compra productos cárnicos que factores considera para la decisión de compra?

Precio \_\_\_\_\_

Cantidad \_\_\_\_\_

Calidad \_\_\_\_\_

Marca \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Cuadro 15. FACTORES DE COMPRA

Alternativas	Número	Porcentaje
Precio	77	24
Cantidad	16	5
Calidad	186	57
Marca	44	14
Total	323	100

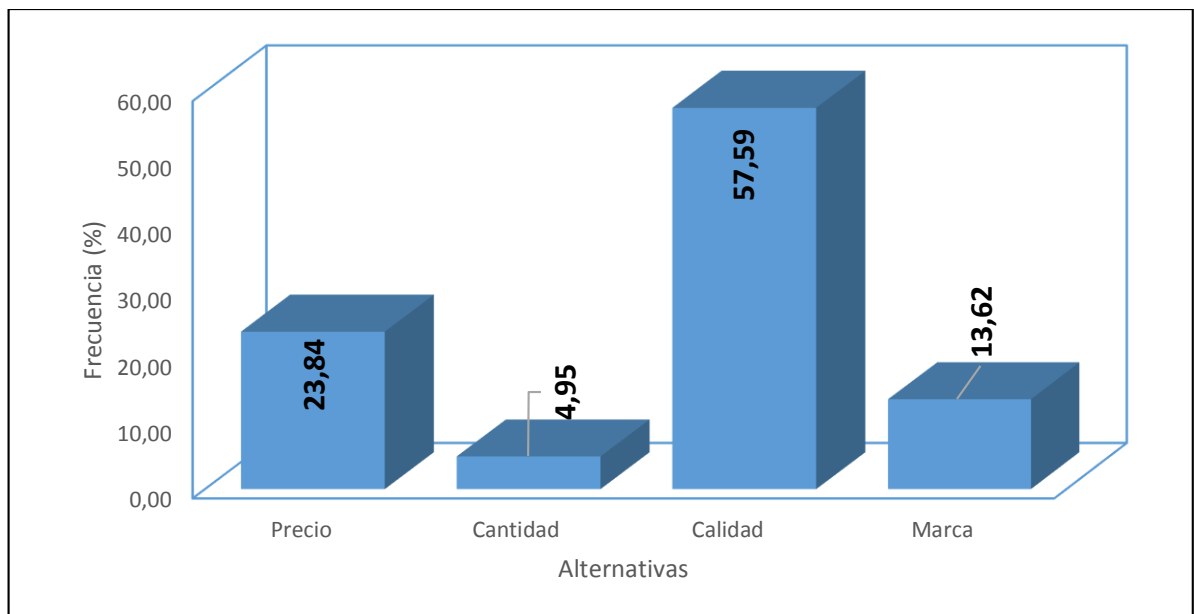


Grafico 8. Razones de compra

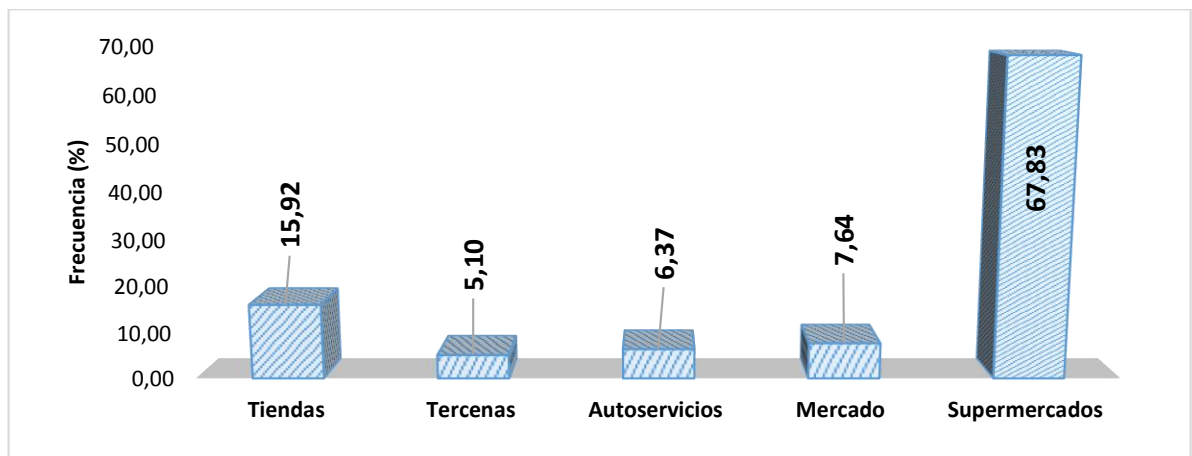
Se establecieron cuatro razones de compra y se identificó que los consumidores compran el producto en cuanto a la calidad del producto con un 57% y el precio con un 24%, es decir que el precio debe estar acorde a la calidad del producto; de la misma manera el 14% compra de su marca preferida y solo el 5% realiza su compra de acuerdo a la cantidad.

**Pregunta 7:** ¿Dónde realiza su compra de productos cárnicos?

- Tiendas \_\_\_\_\_
- Tercenas \_\_\_\_\_
- Autoservicios \_\_\_\_\_
- Mercado \_\_\_\_\_
- Supermercados \_\_\_\_\_
- Otros \_\_\_\_\_

Cuadro 16. LUGAR DE COMPRA

Alternativas	Número	Porcentaje
Tiendas	50	16
Tercenas	16	5
Autoservicios	20	6
Mercado	24	7
Supermercados	213	66
Total	314	100



**Grafico 9.** Lugar de compra

La tendencia del lugar de compra de los consumidores en el cantón Posorja son los supermercados ya que términos porcentuales representa un 66%, el 16% lo adquieren en tiendas, mientras que el 5, 6 y 7% lo compran en tercenas, autoservicios y mercados respectivamente.

**Pregunta 8:** ¿Compra alguna marca en especial?:

Si \_\_\_\_\_ Cuál \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Cuadro 17. AFINIDAD DE MARCA

Alternativas	Número	Porcentaje
Si	197	61
No	126	39
Total	323	100

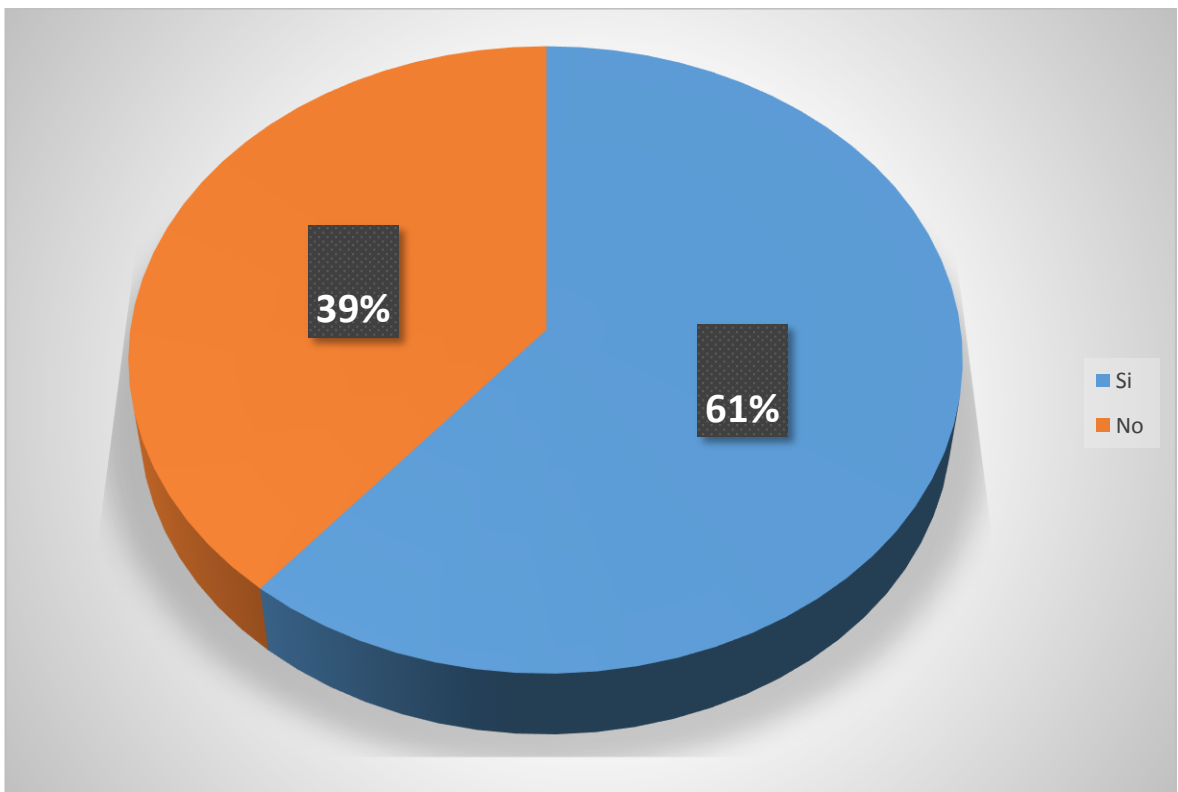


Grafico 10. Afinidad de marca



El 61% de la población tiene afinidad a una marca específica entre ellos Plumrose, Pronaca, La Española, Castilla, Juris y La Italiana, entonces se puede deducir que los clientes también observan la imagen a la hora de compra. De ahí que se debe ofrecer una presentación que cumpla las expectativas del consumidor.

**Pregunta 9:** ¿Estaría dispuesto(a) a probar un nuevo producto de una nueva marca local?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Cuadro 18. ACEPTACIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO

Alternativas	Número	Porcentaje
Si	265	82
No	58	18
Total	323	100

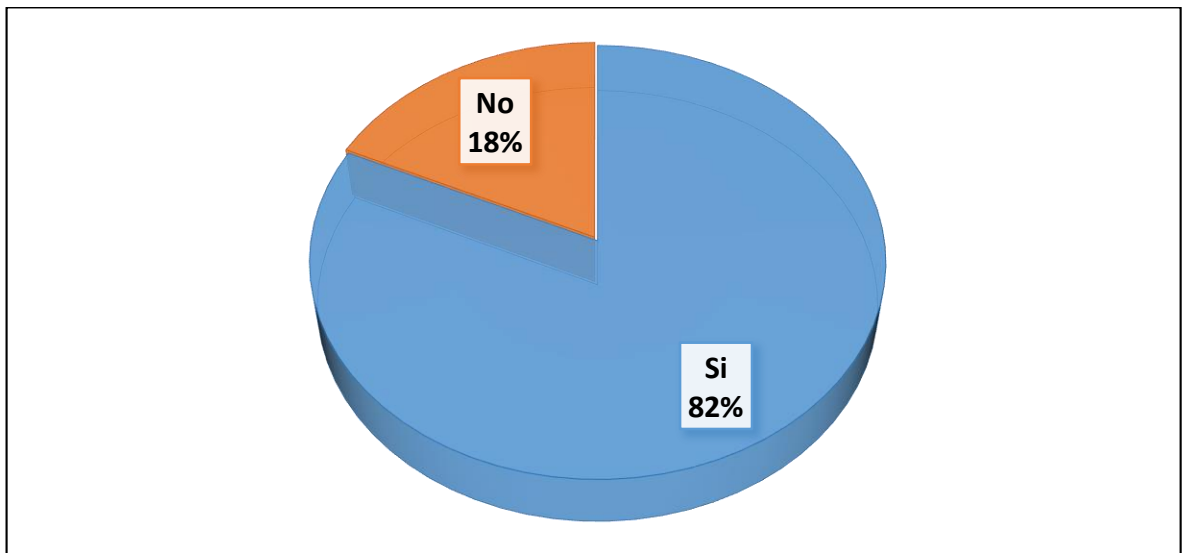


Gráfico 11. Aceptación de un nuevo producto

Como se observa en el gráfico 11 el 82% de la población estaría dispuesto a probar un nuevo producto con mayor calidad, buena presentación y un mejor precio.

## 2. Análisis de la Demanda actual

Para obtener la demanda actual se efectuó directamente la encuesta permitiendo así obtener información precisa y rápida. Mediante la pregunta número cuatro de la encuesta tenemos que, de las 340 personas encuestadas el 95% de las personas consumen productos cárnicos, es decir, 22.929 personas consumen productos cárnicos procesados, mientras que 1.207 personas no consumen ningún producto cárnico. Además en la pregunta cinco se mencionan la frecuencia de consumo, donde el 16% de los clientes consume diariamente, el 61% semanal y el 23% mensual.

Mediante la encuesta directa se obtuvo que el consumo promedio de embutidos en el cantón Posorja semanalmente es de 750g de mortadela, 600g de salchicha y 300g de jamón. En el cuadro 18 se detalla la demanda actual.

Cuadro 19. DEMANDA ACTUAL

Productos	Personas %	N° personas	Consumo semanal g/persona	Total consumo g/semana	Consumo semanal (Kg)	Consumo Anual (Kg)
Mortadela	51,00	11.693,79	750,00	8.770.342,50	8.770,34	456.057,81
Salchicha	25,00	5.732,25	600,00	3.439.350,00	3.439,35	178.846,20
Jamón	24,00	5.502,96	300,00	1.650.888,00	1.650,89	85.846,18
Total	100,00	22.929,00	1.650,00	13.860.580,50	13.860,58	720.750,19

El valor de la demanda actual es de 720.750,19Kg de productos cárnicos donde los 456.057,81 Kg corresponden a mortadela, 178.846,20 Kg de salchicha y 85.846,18 Kg de jamón.

### a. Demanda proyectada

El valor de la demanda actual se establece para el año 0 y se proyecta para cinco años, en este proyecto se realizara la proyección por producto cárnico, utilizando el método de crecimiento poblacional con la siguiente formula:  $P_n = P_0 (1+i)^n$ ;

Donde: P<sub>n</sub>= proyección de la demanda  
 P<sub>o</sub>= demanda actual  
 I=tasa de crecimiento  
 n=años

Cuadro 20. DEMANDA PROYECTADA MORTADELA

Año	Años	Mortadela (kg)	Salchicha (kg)	Jamón (kg)
1	2017	456057,81	178846,20	85846,18
2	2018	469693,94	184193,70	88412,98
3	2019	483737,79	189701,09	91056,52
4	2020	498201,55	195373,16	93779,11
5	2021	513097,77	201214,81	96583,11

En el (gráfico 12, 13 y 14) se observa la proyección de la demanda del consumo de cada producto cárnico. Donde el año uno para la mortadela, salchicha y jamón es de 456.057,81; 178.846, 20; 85.846,18 kilogramos respectivamente.

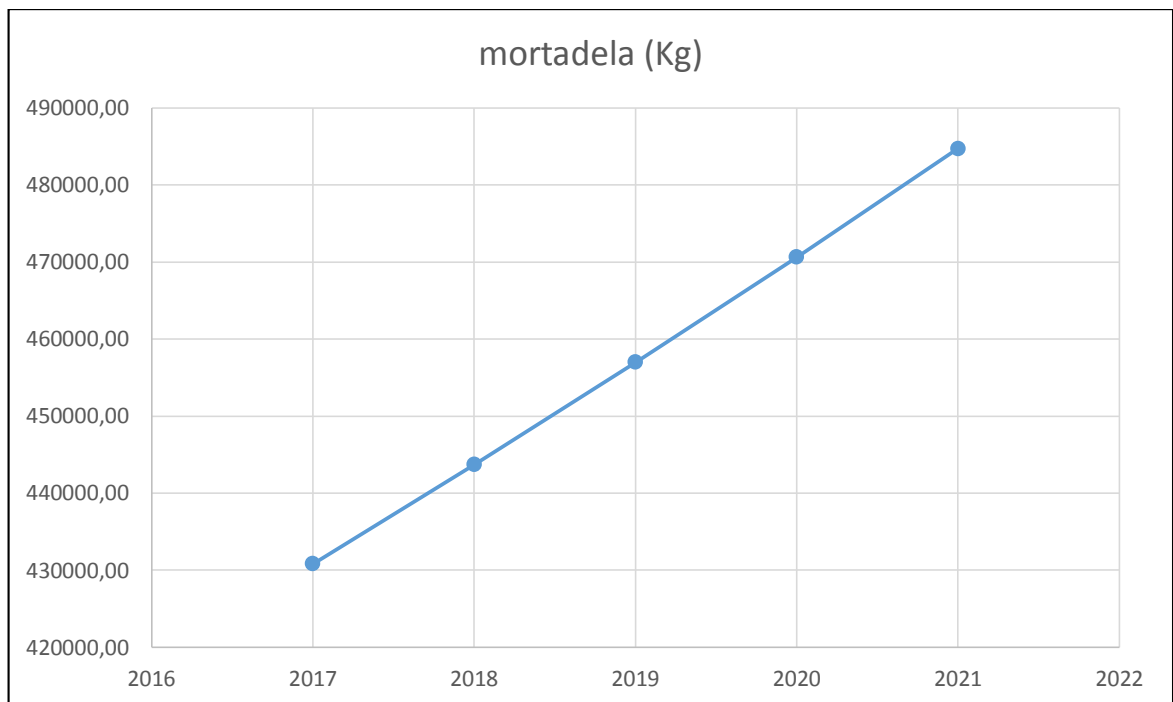


Gráfico 12. Proyección de la demanda de Mortadela (Kg)

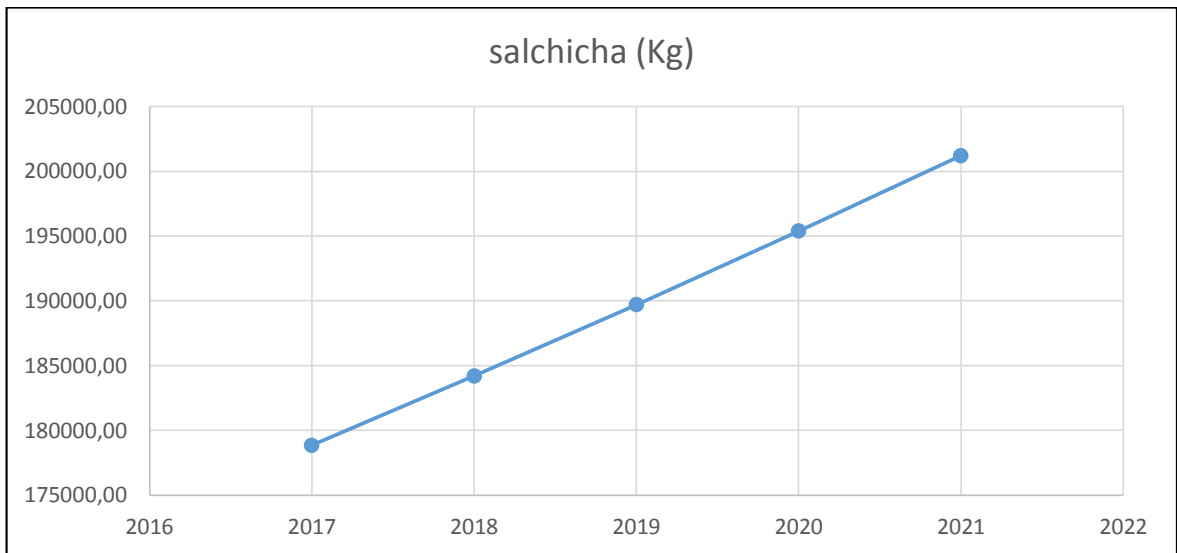


Gráfico 13. Proyección de la demanda de Salchicha (Kg)

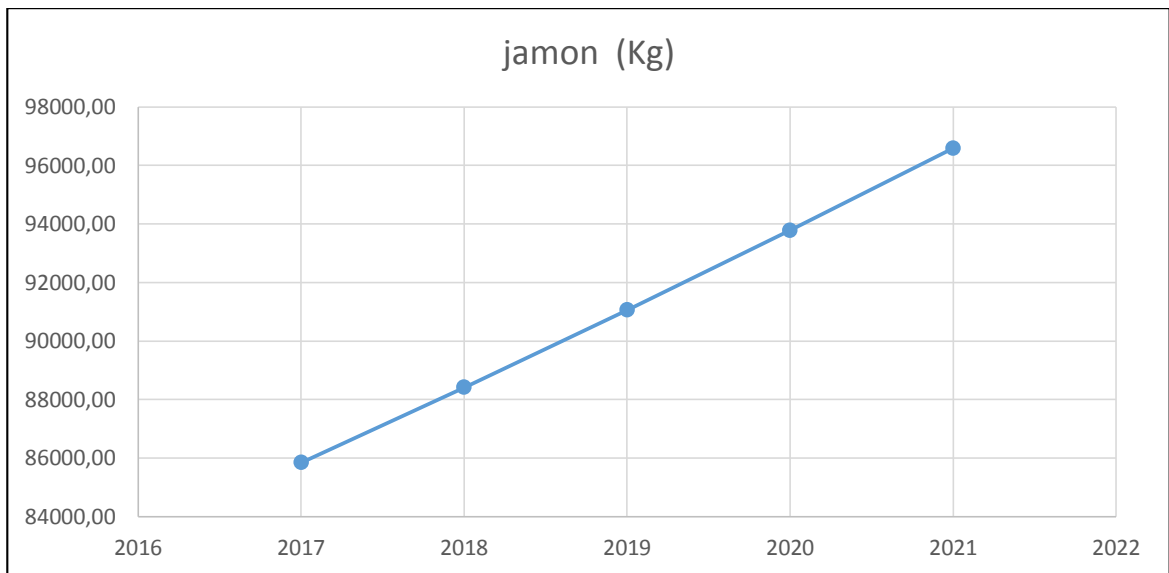


Gráfico 14. Proyección de la demanda de Jamón (Kg)

### 3. Oferta

Para el estudio de la oferta se analizó la competencia, con la investigación se obtuvo que en la parroquia Posorja no existe una empresa procesadora de productos cárnicos, por tanto se entiende que los productos cárnicos son transportados desde la ciudad de Guayaquil lo que involucra tiempo en el transporte

dando como resultados productos de menor calidad ya que es probable que se rompa la cadena de frio, puesto que esto es importante para los productos terminados. Por otro lado existen ya incorporadas varias marcas de embutidos en tiendas, mercados y supermercados, como se explica en el (cuadro 21).

Cuadro 21. COMPETENCIA DIRECTA PARA EL PROYECTO

#	Nombre del local	Clientes por día
1	Supermercado GÉNESIS	200
2	Supermercado Tía	200
3	Tiendas	100
4	Mercados	50

Cuadro 22. CONSUMO DE PRODUCTOS CARNIOS

Nombre del local	Cliente /día	Clientes/día	Consumo g/cliente	Consumo Kg/día	consumo Kg/año	
Supermercado GÉNESIS		Mortadela	102	250	25,5	9180,00
	200	Salchicha	50	200	10	3600,00
		Jamón	48	100	4,8	1728,00
Supermercado Tía		Mortadela	102	250	25,5	9180,00
	200	Salchicha	50	200	10	3600,00
		Jamón	48	100	4,8	1728,00
Tiendas		Mortadela	51	250	12,75	4590,00
	100	Salchicha	25	200	5	1800,00
		Jamón	24	100	2,4	864,00
Mercados		Mortadela	26	250	6,375	2295,00
	50	Salchicha	13	200	2,5	900,00
		Jamón	12	100	1,2	432,00
<b>TOTAL</b>	<b>550</b>		<b>550</b>	<b>2200</b>	<b>111</b>	<b>39897,00</b>

En la parroquia Posorja se identifican algunos lugares que expenden productos embutidos como los supermercados GÉNESIS y el TÍA que atiende alrededor de 200 clientes por día, existen también alrededor de 20 tiendas que atienden a 100 clientes por día y el mercado que aproximadamente expenden productos cárnicos

a 50 clientes durante el día con lo cual se calcula el consumo al año de mortadela salchicha y jamón como se visibiliza en el siguiente cuadro.

La parroquia Posorja tiene una oferta de 39.897,00 Kg de productos cárnicos, entre ellos está la mortadela, salchicha y jamón, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro23. OFERTA DE PRODUCTOS CÁRNICOS

Producto	Consumo anual (Kg)
Mortadela	25.245,00
Salchicha	9.900,00
Jamón	4.752,00

#### a. Oferta proyectada

Para la proyección de la oferta se utilizó el método de crecimiento poblacional con lo cual se obtiene los siguientes resultados visibles en el (cuadro 24) y en los (gráficos 15, 16 y 17).

Cuadro 24. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Año	Años	Mortadela (Kg)	Salchicha (Kg)	Jamón (Kg)
1	2017	25245,00	9900	4752
2	2018	25999,83	10196,01	4894,08
3	2019	26777,22	10500,87	5040,42
4	2020	27577,86	10814,85	5191,13
5	2021	28402,44	11138,21	5346,34

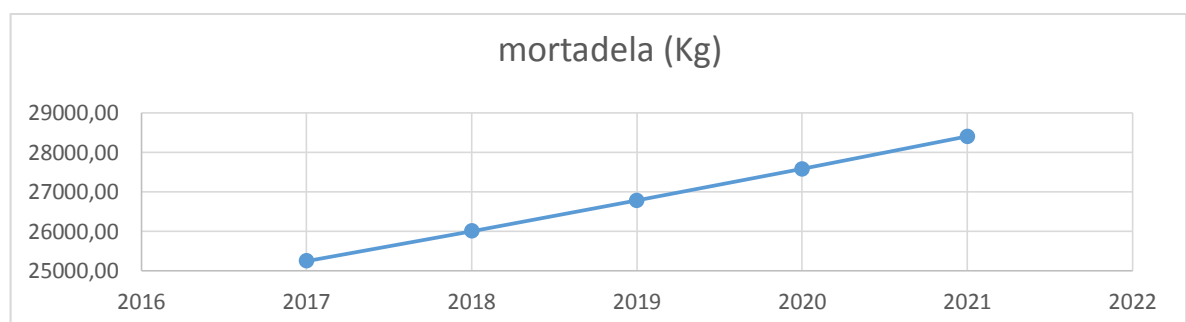


Gráfico 15. Proyección de la oferta de mortadela (Kg)

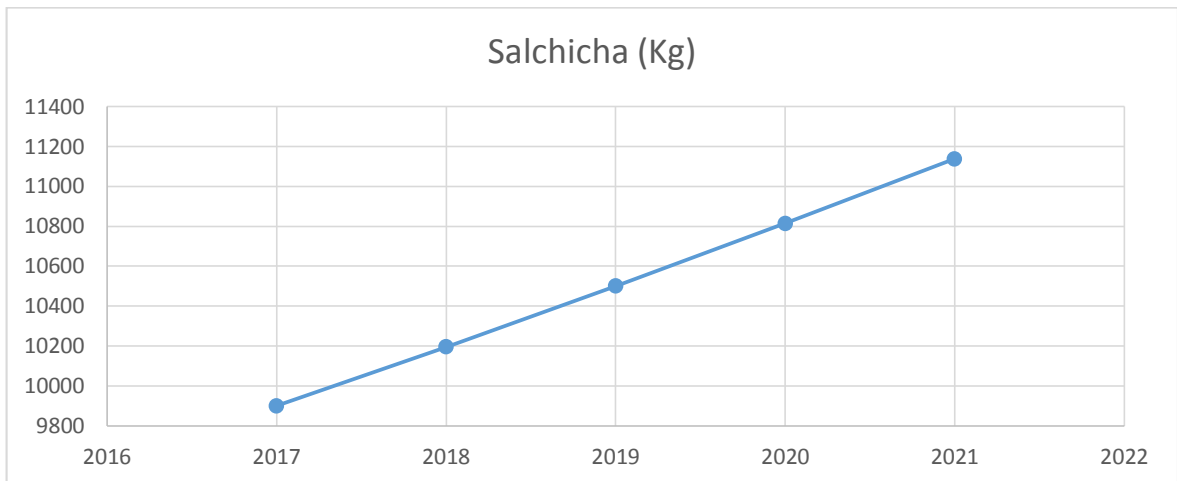


Gráfico 16. Proyección de la oferta de Salchicha (Kg)

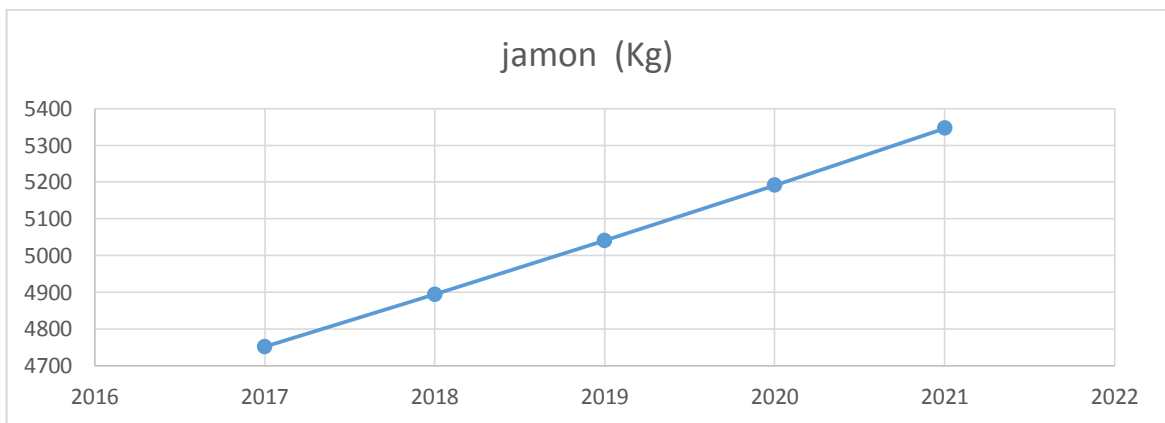


Gráfico 17. Proyección de la oferta de jamón (Kg)

#### 4. DEMANDA Insatisfecha

La demanda insatisfecha se obtiene de la diferencia entre demanda y la oferta de productos embutidos estos valores se visibiliza en el (cuadro 25).

Cuadro 25. DEMANDA INSATISFECHA

Producto	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha
Mortadela	456057,81	25245,00	430812,81
Salchicha	178846,20	9900,00	168946,20
Jamón	85846,18	4752,00	81094,18

### a. Proyección de la demanda insatisfecha

De la misma manera se realizó la proyección de la demanda insatisfecha de cada años esto se ilustra en el siguiente (cuadro 26) y (gráficos 18,19 y 20).

Cuadro 26. DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA

Año	Años	Mortadela (kg)	Salchicha (Kg)	Jamón (Kg)
1	2017	430812,81	168946,20	81094,18
2	2018	443694,11	173997,69	83518,89
3	2019	456960,57	179200,22	86016,11
4	2020	470623,69	184558,31	88587,99
5	2021	484695,34	190076,60	91236,77

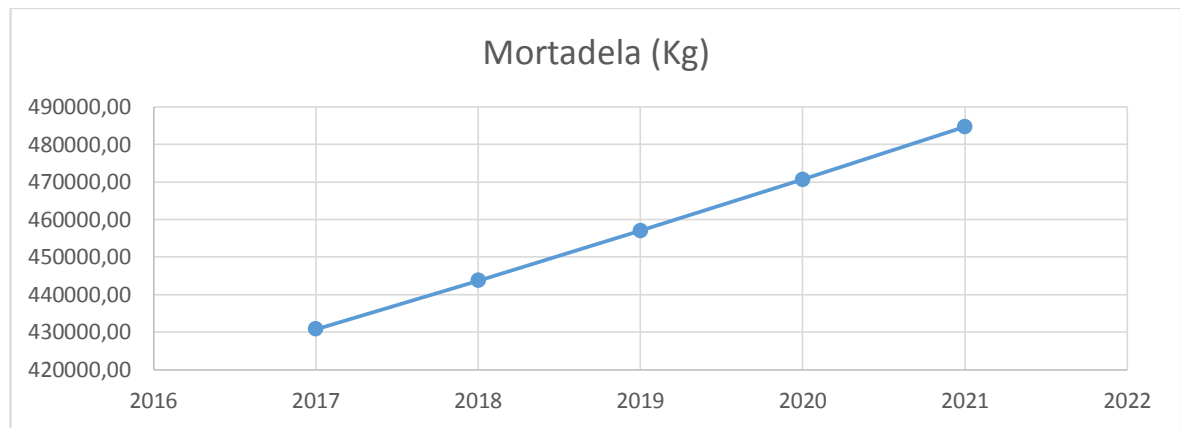


Grafico 18. Proyección de la demanda insatisfecha de la Mortadela (Kg)

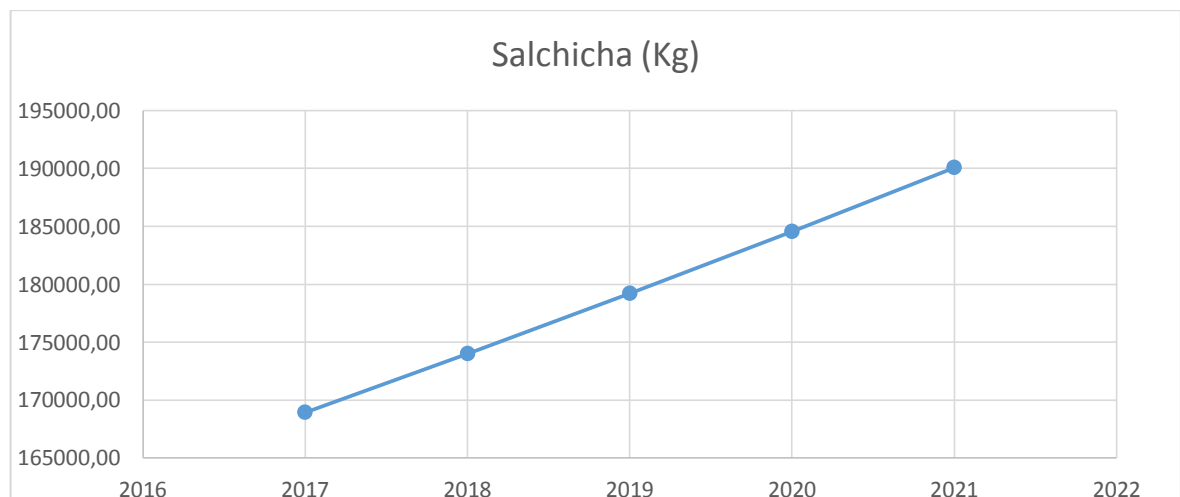


Grafico 19. Proyección de la demanda insatisfecha de la Salchicha (Kg)



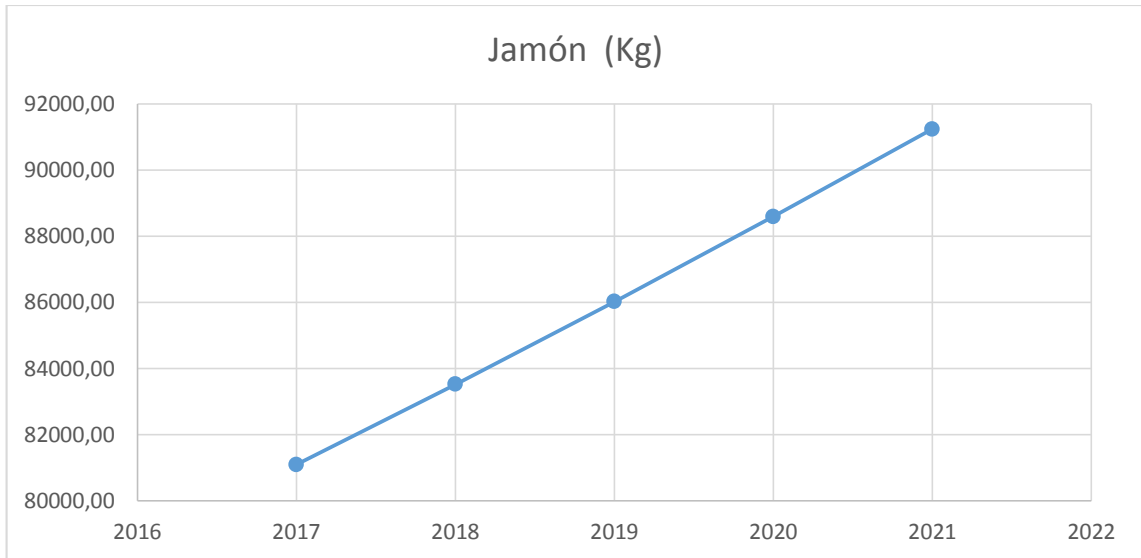


Grafico 20. Proyección de la demanda insatisfecha del Jamón (Kg)

## 5. Instrumentos del marketing

Una vez que se ha designado el mercado al cual se va a vender nuestro producto, se debe planificar estrategias de distribución, para que sean conocidos y apreciados en el mercado para ello a continuación se analizara las cuatro P del marketing:

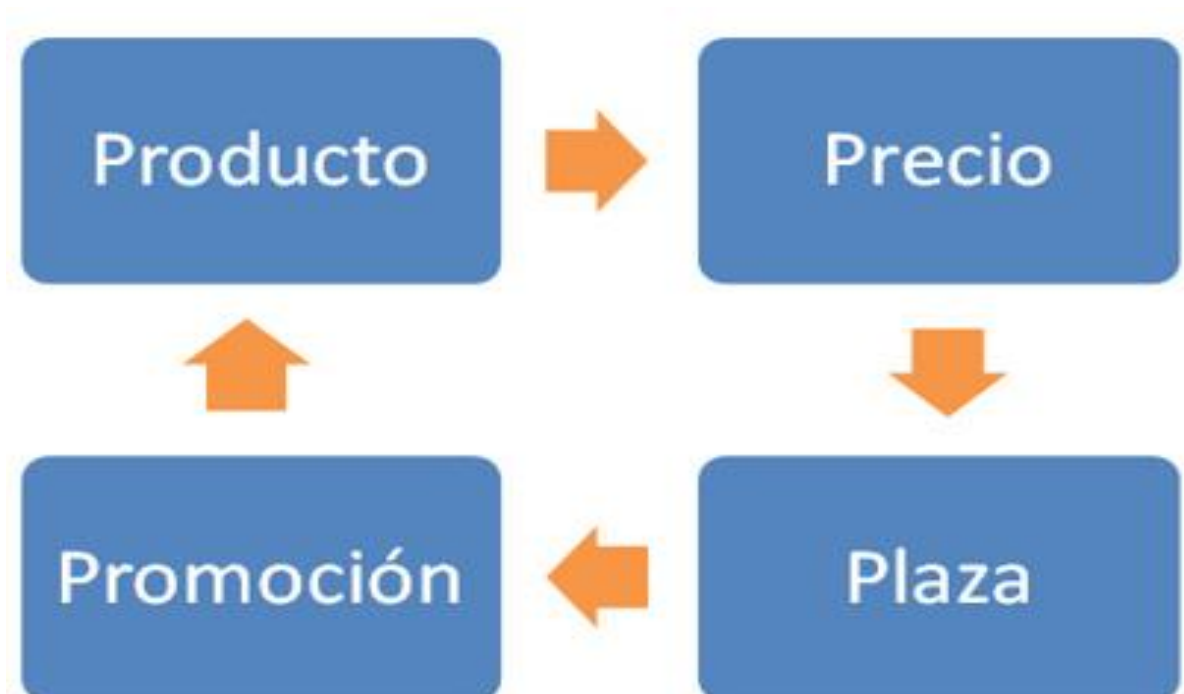


Grafico 21. Instrumentos del marketing

## **a. Análisis del producto**

El producto debe cumplir con las expectativas del cliente, pues así cubrir las necesidades que el mercado exige. Para este proyecto el producto que se comercializa son los productos cárnicos en especial salchichas, mortadela y jamón, ya que son productos de mayor aceptación en el mercado. Para ello es importante establecer el servicio del producto, las estrategias y establecer la marca, logotipo, presentación.

### **(1) Servicio del producto**

La presente investigación se enfocara a realizar una planta procesadora de productos cárnicos, en especial productos embutidos más apreciados en el mercado, que se determinó mediante la encuesta en la pregunta número cinco como son:

- Salchichas
- Mortadelas
- Jamón

### **(2) Estrategias del producto**

Las estrategias del producto es el pilar fundamental dentro del marketing, ya que con ello se logra comprender la naturaleza de los productos, además de las exigencias del consumidor, en la pregunta seis el consumidor prefiere un producto en cuanto a la calidad. Por ello se plantean las siguientes estrategias:

- Brindar productos de calidad ofreciendo productos frescos ya que en el sector no existe una empresa de procesamiento de productos embutidos y se requiere de tiempo para trasladar desde la ciudad de Guayaquil.
- Producir productos embutidos bajo los estándares de calidad (HACCP y BPM), utilizando materia prima seleccionada.
- Tener una gran variedad de productos cárnicos, en diversas presentaciones para cumplir las expectativas del cliente.

- Distribuir el producto en todos los supermercados y tiendas de la localidad.
- Promocionar los productos al cliente de manera personalizada.
- Facilitar financiamiento al cliente de esta manera aumentar el volumen de ventas.

### (3) Marca, Logotipo y Slogan

La marca es el nombre que representa al producto en el mercado, por ello se optó por el mismo nombre del supermercado ya que este financiará parte del proyecto.



Grafico 22. Marca, Logotipo y Slogan

### (4) Presentaciones del producto

Nuestro producto tendrá diferentes prestaciones para la accesibilidad del consumidor, por ello en el siguiente cuadro se enlista las diferente presentaciones que saldrán al mercado.

Cuadro 27. PRESENTACIONES DEL PRODUCTO

PRODUCTO	Salchicha	Mortadela	Jamón
	100	100	100
<b>PRESENTACIONES g</b>	250	250	250
	500	500	500
	1000	1000	1000

## b. Análisis del precio

El precio de un producto es importante ya que es la base para calcular los ingresos que puede generar el proyecto en un futuro. La demanda de los productos muchas veces depende de los precios, es decir si los precios son altos existe una menor demanda, por ello se debe ofrecer al consumidor productos de calidad a un satisfactorio precio.

### (1) Fijación del precio

Para la fijación del precio de nuestros productos, se obtuvo información directa en los distintos puntos de venta de los productos cárnicos en la parroquia Posorja, así tenemos en el cuadro 16 los precios de los embutidos:

Cuadro 28. PRECIOS DE LA COMPETENCIA

<b>PRODUCTO</b>	<b>Marcas</b>	<b>Precio/Kg</b>
Salchichas	Juris	11.61
	La Italiana	6.13
	Plumrose	5.03
	Castilla	7.15
	Juris	7.98
Mortadelas	La española	6.83
	La Italiana	6.23
	La Europea	6.83
	Plumrose	4.00
	Castilla	7.32
Jamón	La italiana	10.95
	La Europea	15.40
	Plumrose	10.00
	Don Diego	9.50
	Castilla	10.02

Una vez que se ha tomado los precios del mercado nos sirve como base para la fijación del costo de nuestros productos, para ello los precios para ser puesta en marcha nuestro proyecto debe ser competitivos en el mercado.

### c. Análisis de la promoción

La promoción de un producto y/o servicio es fundamental ya que por ello se da a conocer al público lo que la empresa ofrece, para este proyecto se realizara una promoción directa con el cliente además realizar publicidad. Tomando en cuenta que la publicidad es una comunicación no personal, sino grafica se realizara mediante hojas volante y trípticos.

Además se dará a conocer mediante cuñas radiales y de televisión la oferta de nuestro producto durante un mes, logrando así conseguir clientes e incentivar a los clientes a la adquisición de los productos. Además para el lanzamiento se pretende poner a degustación y por la adquisición del producto obsequiar afiches, como se observa en el siguiente (cuadro 29.)

Cuadro 29. PUBLICIDAD

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Rotulación	1	36	36
Afiche	30	1,3	39
Cuñas radiales	5	9	45
	Total		120

### d. Análisis de la plaza

La plaza también conocida como la distribución o comercialización que relaciona el producto con el consumidor final así pues tenemos los canales de distribución. Dado que la atención a los clientes es un trabajo prioritario en la comercialización, se debe definir cómo y dónde vender, los canales de distribución para el proyecto será el siguiente:



Gráfico 23. Canales de distribución directa



Gráfico 24. Canales de distribución intermediario

La cadena de distribución es indispensable ya que con ello se presenta al cliente de manera inmediata el producto, en el lugar adecuado y cuando lo requiera el consumidor.

## C. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

### 1. Misión

Producir y comercializar de productos embutidos, elaborados bajo estándares de calidad para satisfacer las expectativas del consumidor, además contribuir al país en el cambio de la matriz productiva mejorando fuentes de trabajo para el sector y ser considerados con el medio ambiente minimizando al máximo la contaminación.

### 2. Visión

Evolucionar de una empresa a una empresa líder a Nivel Nacional e Internacional exportando producto de alta calidad, siendo eficientes e innovadores que abarque diversidad de productos cárnicos embutidos que el cliente lo exija.

### 3. Valores

- Respeto

- Trabajo en equipo
- Confianza
- Responsabilidad
- Solidaridad
- Tolerancia
- Innovación

#### 4. Estructura organizacional de la empresa

La organización permite conocer al personal de trabajo y la relación que existe entre ellos. De esta manera también se conoce las funciones que desempeña cada uno. Para nuestra empresa se estable el organigrama estructural que el siguiente grafico se detalla.

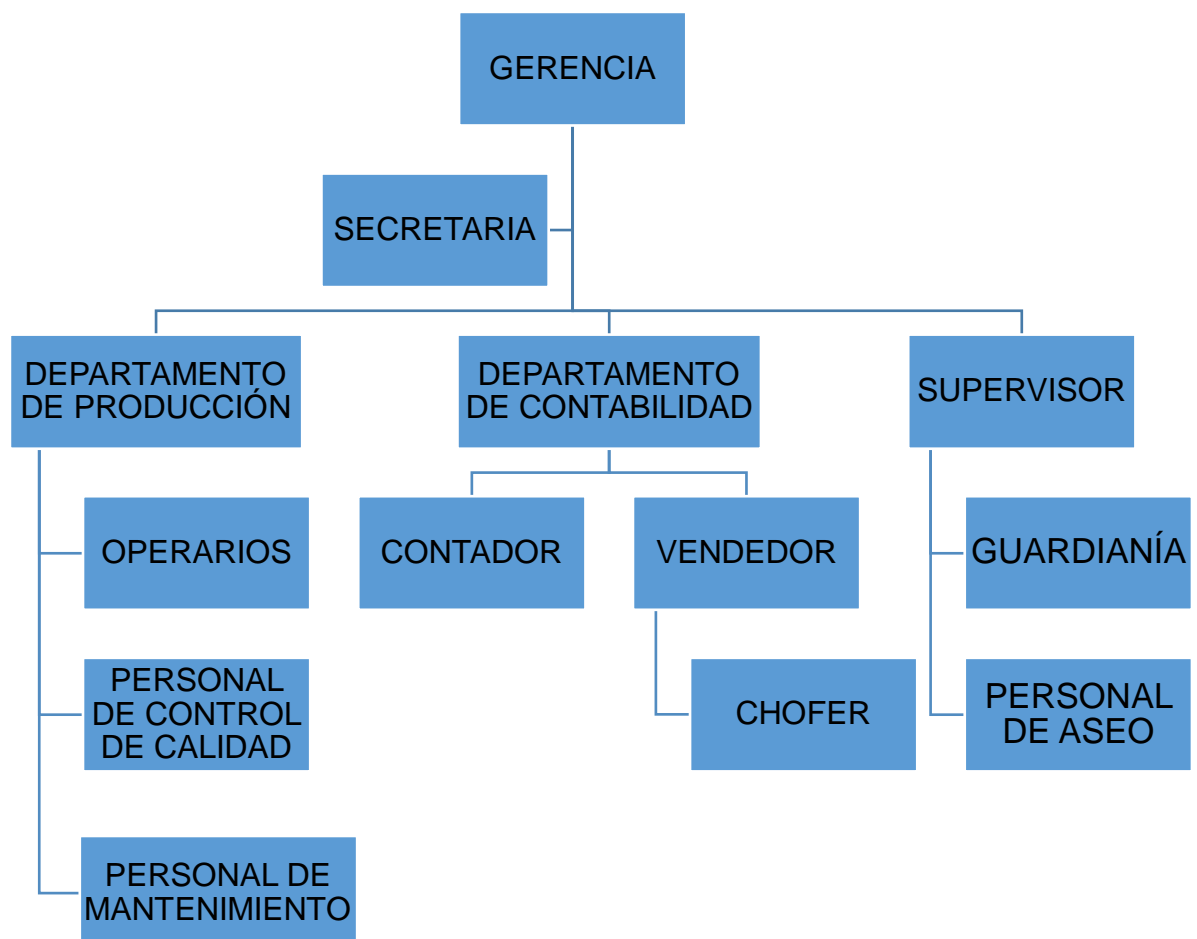


Grafico 25. Estructura organizacional de la empresa

## 5. Funciones del personal

**Gerencia:** es el encargado de la dirección, organización y planificación de todas las actividades requeridas para la empresa.

**Operarios:** será responsabilidad procesar los productos cárnicos que se requiera manteniendo orden y secuencias de los procedimientos, mantener limpio las maquinarias y utensilios utilizados en la elaboración para garantizar la inocuidad, capacitarse de manera constante en cuanto al manejo y manipulación de alimento de esta manera garantizar el producto, además deben llevar un registro de lo que se produce y lo que se necesite para elaborar un producto.

**Personal de control de calidad:** será el encargado de realizar los análisis tanto de la materia prima como del producto terminado garantizando un producto integro e inocuo además preparar capacitaciones para todo el personal que elabora los producto, para estar en mejora continua en cuanto a la calidad.

**Personal de mantenimiento:** será el encargado de revisar y reparar, las maquinarias y equipos para que siempre se mantengan en buen estado, sean más eficientes y la vida útil de los mismos se prolongue.

**Contador:** debe cumplir con algunas funciones como: elaboración y manejo de registros contables, declaraciones de impuestos, pago al personal y proveedores, además controlar los procesos de aportaciones obligados por la ley y todo el proceso tributario.

**Vendedor:** en primer punto debe socializarse con el cliente, efectuando ventas con eficiencia, realizar reporte de las ventas efectuadas diariamente e informar cualquier incidente de la tarea encomendada.

**Chofer:** es el encargado del transporte tanto de la materia prima como los productos terminados. Este personal será responsable de la seguridad de cada uno de los mismos, hasta la adquisición del cliente.



**Supervisor:** será el encargado de verificar el horario de entrada y salida del personal y observar que realicen a cabalidad las tareas delegadas.

**Guardianía:** el guardia se encargara de verificar el ingreso de personal autorizado y brindar seguridad al cliente y a todo el personal de la planta.

**Personal de aseo:** se encarga del aseo de todas las oficinas y en general de la planta, manteniendo una imagen para la empresa.

## 6. Requerimiento del personal

De acuerdo a la estructura organizacional se asigna personal para que cumplan funciones específicas en cada departamento de la empresa, así tenemos el listado del personal requerido que se observa en el (cuadro 29).

Cuadro 30. REQUERIMIENTO DE PERSONAL

<b>Funciones</b>	<b>Cantidad</b>
Gerente general	1
Secretaria	1
Operario	2
Personal de control de calidad	1
Personal de mantenimiento	1
Contador	1
Vendedor	1
Chofer	1
Guardia	1
Personal de aseo	1
<b>Total</b>	<b>11</b>

## D. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico es indispensable ya que con ello se realiza el análisis del tamaño del proyecto, donde se pueden identificar las inversiones necesarias para poner en marcha la producción en la planta procesadora de productos cárnicos.

### 1. Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto se realiza en función al Estudio de Mercado, donde se calculó la demanda insatisfecha y se proyectó para cinco años siendo este último el que determina el tamaño del proyecto de los cuales solo se captará el 10%, como se observa en el siguiente (cuadro 31).

Cuadro 31. TAMAÑO DEL PROYECTO

Años	Mortadela (Kg)		Salchicha (Kg)		Jamón (Kg)	
	100%	10%	100%	10%	100%	10%
2017	430.812,81	43.081,28	168.946,20	16.894,62	81.094,18	8.109,42
2018	443.694,11	44.369,41	173.997,69	17.399,77	83.518,89	8.351,89
2019	456.960,57	45.696,06	179.200,22	17.920,02	86.016,11	8.601,61
2020	470.623,69	47.062,37	184.558,31	18.455,83	88.587,99	8.858,80
2021	484.695,34	48.469,53	190.076,60	19.007,66	91.236,77	9.123,68

### 2. Infraestructura requerida

La planta de cárnicos se construirá en un terreno cuya área total es de 736 m<sup>2</sup>, distribuida en dos zonas la cual la primera corresponde al área de procesamiento, diseñada con la finalidad de evitar la contaminación cruzada y la zona dos corresponde a las oficinas comedor, servicios higiénicos y parqueadero donde el cliente será atendido (cuadro 32), se detalla la distribución.

Cuadro 32. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DE LA PLANTA

<b>Áreas</b>		<b>Superficie m<sup>2</sup></b>
<b>Zona 1</b>		
<b>1</b>	Área de recepción de materia prima	9
<b>2</b>	Cámaras de refrigeración de materia prima:	9
<b>3</b>	Área de cortes diferenciados	12
<b>4</b>	Generador de frío	4
<b>5</b>	Generador de energía	4
<b>6</b>	Área de curado	9
<b>7</b>	Área de ahumado	9
<b>8</b>	Área de deshidratado	9
<b>9</b>	Área de proceso	40
<b>10</b>	Bodega de aditivos	6
<b>11</b>	Bodega de mantenimiento de maquinas	4
<b>12</b>	Laboratorio	4
<b>13</b>	Área de control de calidad	6
<b>14</b>	Vestidores	9
<b>15</b>	Área de calor	9
<b>16</b>	Área de empaçado y etiquetado	6
<b>17</b>	Cámaras de refrigeración de productos terminados	9
<b>18</b>	Área de comercialización	9
<b>Zona 2</b>		
<b>19</b>	Comedor	14

---

<b>20</b>	Cocina	6
<b>21</b>	Oficina 1 gerencia	6
<b>22</b>	Oficina 2 contabilidad	6
<b>23</b>	Enfermería	6
<b>24</b>	Baños	6
<b>25</b>	Guardianía	4
<b>26</b>	Área de Estacionamiento	224
<b>27</b>	Cisterna	4
<b>28</b>	Área libre patio	267
<b>29</b>	Áreas verdes	26
<b>Total del área del terreno</b>		<b>736 m<sup>2</sup></b>

---

### **3. Diseño de la planta procesadora de productos cárnicos**

La distribución de las áreas o departamentos en la planta procesadora de productos cárnicos será de manera que evite la contaminación cruzada, además obtener alimentos inocuos, de la misma manera la distribución de los equipos y materiales se realiza en secuencia de proceso.

Para lograr esto se construirá dos zonas, la zona uno es exclusivo para para el procesamiento donde ingresaran con la debida indumentaria de trabajo y personal autorizado y en la zona dos se construirán las oficinas y lugar donde los clientes puedan llegar. Como se observa en el (gráfico 26).

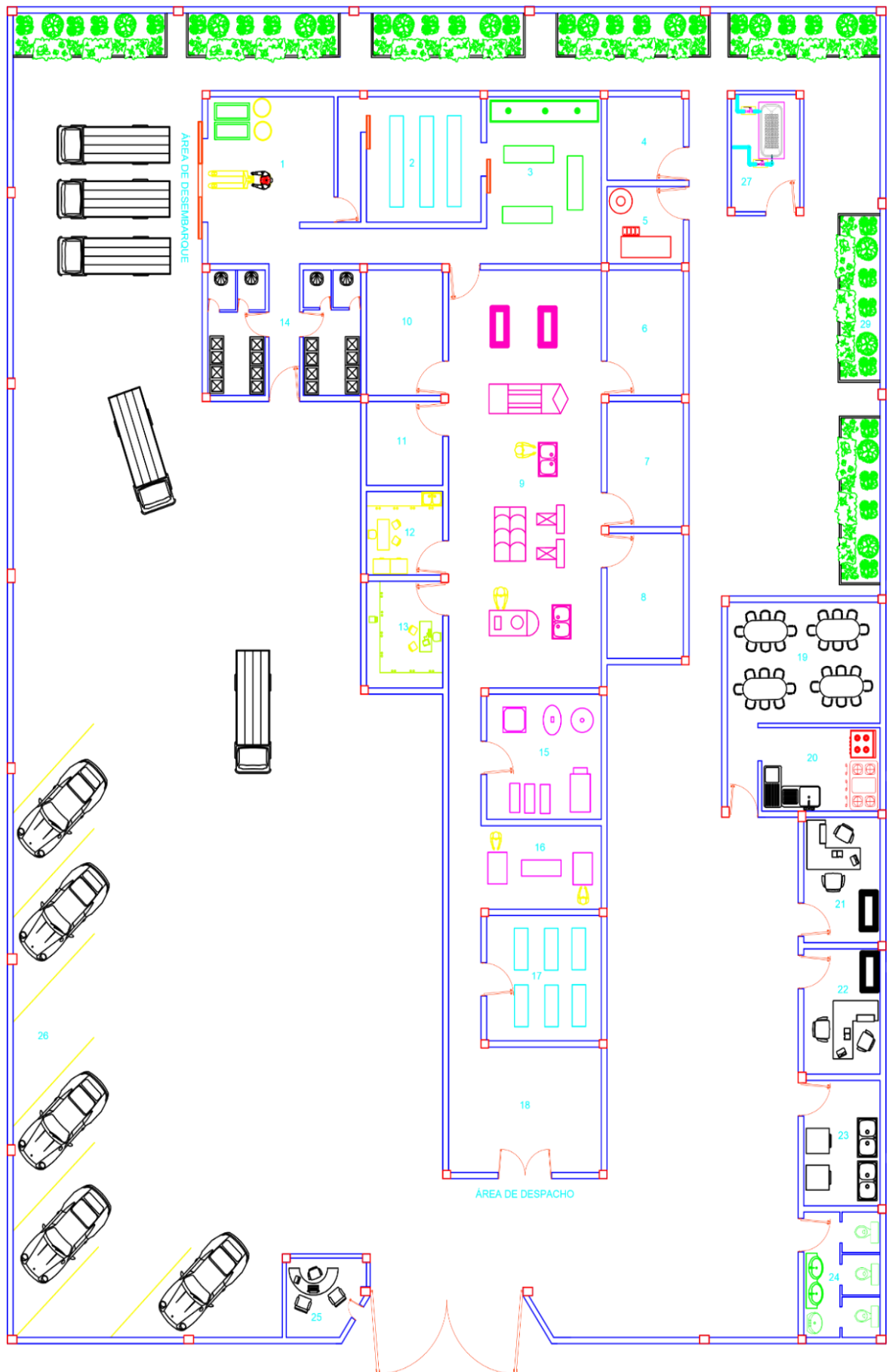


Gráfico26. Diseño de planta de productos cárnicos

#### 4. Localización del proyecto

La localización de la empresa debe ser adecuada ya que puede determinar el éxito o fracaso del negocio, por ello la elección del lugar debe analizarse con razones estratégicas para garantizar la rentabilidad del negocio.

##### a. Macro localización

La parroquia Posorja es una de las cinco parroquias rurales pertenecientes al cantón Guayaquil. Está ubicada al suroeste del cantón, y está limitada al norte por la parroquia de El Morro, al este por el canal del Morro, al sur por el Golfo de Guayaquil, y al oeste por el cantón General Villamil. Ubicado a 120 km de la ciudad de Guayaquil en la unión del Océano Pacífico y el río Guayas, es una zona árida climatológicamente. (Plan de Ordenamiento Territorial. 2011). En la (figura 1 se observa la localización.



Figura 1: ubicación geográfica de la parroquia Posorja

## **b. Micro localización**

El proyecto se establecerá en el terreno ubicado a 1.5 Km de Posorja vía a Data, ya que la superficie de terreno está disponible. De igual manera las vías de accesos están en perfectas condiciones y se dispone de servicios básicos, el costo del metro cuadrado de terreno es de 22.5 dólares.



**Figura 2: Fotografías de la superficie de terreno Posorja**

## **5. Ingeniería del proyecto**

La ingeniería del proyecto permite determinar todos los recursos necesarios, como materias primas, maquinaria y toda la infraestructura para iniciar la producción según se haya establecido en el tamaño del proyecto. En el cuadro 18 se lista los materiales y equipos que se utilizan en el procesamiento.

### **a. Maquinaria y equipos para la industria**

Para el proceso de elaboración de productos embutidos es necesario el uso de maquinaria y equipos conforme al producto y a la etapa de la producción así

tenemos en el cuadro 33, algunas maquinarias y equipos que son indispensables en la Industria.

Cuadro 33. MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA PLANTA DE CÁRNICOS

Detalle	Descripción	Cant	Val or U.	Valor T.
a.	Bascula Capacidad 00 Kg +- 0.01% error. Conexión eléctrica 110V. Marca Torrey.	1	130 0	1300
b.	Balanza Capacidad 25 Kg +- 0,01% de error. Marca Torrey. Plato de acero inoxidable.	1	380	380
c.	Molino Capacidad 800-500kg/hora. Cedazos de 1/8 y 1/4. Marca Torrey.	1	150 0	1500
d.	Mezclador a Capacidad 100 L o 80 Kg, giro de doble sentido el primero mezcla y el segundo amasa. AISI 316 marca Mainca.	1	600 0	6000
e.	Cúter Marca Mainca. AISI 316. Uso para pasta fina y emulsiones. (3600rpm y 120rpm). Capacidad 40 litros. Cabezal con 6 cuchillas.	1	380 0	3800
f.	Embutidora Marca Mainca. Capacidad 30 kg. 2.5 hp. Acero inoxidable. Regulador de velocidad.	1	150 0	1500
g.	Marmita Particulares 60 gal	1	900 0	9000
h.	Empacador a Marca XTRAVAC. Tiene bomba de vacío de 22m3. Aire comprimido de 5-8 BAR. Velocidad de al vacío envasado de 2 ciclos/min.	1	360 0	3600
i.	Termómetro	1	30	30
j.	Cuchillos Acero inoxidable	4	2	8
k.	Mesa Acero inoxidable	2	450	900
l.	Mesa de inyección	1	350 0	3500
m.	Masajeadora Tumbler	1	540 0	5400
n.	Moldes para jamón Capacidad de un kilo	5	700	3500
Total				40418

## b. Proceso de elaboración de productos cárnicos embutidos

Existen una diversa gama de productos cárnicos, muchos autores los clasifican en base a muchos criterios como tipo de materias primas, estructura de su masa, si son embutidos o no, etc. En el presente trabajo nos enfocamos básicamente a los productos escaldados como salchicha y mortadela, y curados como el jamón.

De la misma manera la formulación depende del producto, la empresa y otros factores siempre y cuando se ajuste a los niveles máximos y mínimos establecidos



por las normas INEN, igualmente elaborados bajo leyes alimentarias para salvaguardar la salud del consumidor.

### (1) Elaboración de Salchicha Vienesas

La salchicha es un producto escaldado y embutido ya que se somete a proceso térmico hasta alcanzar como mínimo una temperatura de 70°C tomamos para el siguiente trabajo se realiza la formulación tomando como referencia el libro titulado “COMPENDIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA CARNE”. (Mira, J. 1998)

Cuadro 34. INGREDIENTES PARA SALCHICHAVIENESA TIPO I

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
Carne de bovino	60
Carne de cerdo	20
Grasa de cerdo	20
Sal	2.200
Nitrito de sodio	0.025
Fosfatos	0.300
Ácido ascórbico	0.300
Condimento de salchicha	0.500
Hielo	25

Fuente: Mira, J. (1998).



Gráfico 27. Diagrama de flujo de la elaboración de salchicha

## (2) Elaboración de Mortadela

Para la elaboración de la mortadela se puede utilizar diferentes ingredientes permitidos, pero la calidad siempre depende de la calidad de materia prima utilizada. Para la formulación de la mortadela se toma como referencia el libro titulado "COMPENDIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA CARNE". (Mira, J. 1998).

Cuadro 35. FORMULACIÓN PARA MORTADELA TIPO I

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>PORCENTAJES (%)</b>
Carne de cerdo	10
Carne de res	15
Tripas de cerdo	30
Emulsión de grasa	10
Emulsión de cuero	5
Grasa de cerdo	30
Fécula	----
Sal	2.250
Nitrito de sodio	0.015
Polifosfatos	0.300
Ácido ascórbico	0.050
Pimienta negra	0.300
Ajo en polvo	0.200
Condimento para mortadela	0.500
Hielo	25

Fuente: Mira, J. (1998).

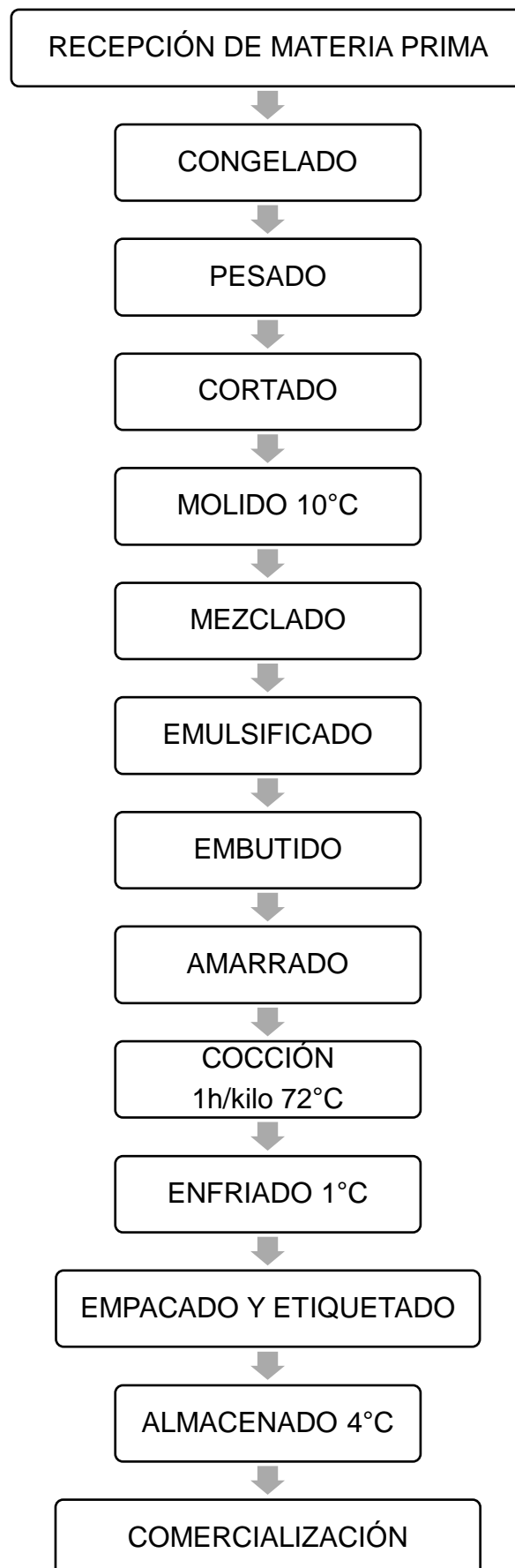


Gráfico 28. Diagrama de flujo de la elaboración de la mortadela

### (3) Elaboración de jamón

El jamón es un producto curado y escaldado ya, que se somete a proceso térmico hasta alcanzar como mínimo una temperatura de 72°C para el siguiente trabajo se realiza la formulación tomando como referencia la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1339 (1996) y algunas bibliografías, en donde se obtuvo un listado de ingredientes y se procede a realizar la formulación.

Cuadro 36. INGREDIENTES PARA EL JAMÓN COCIDO

Ingredientes	Porcentaje (%)
Carne de cerdo	80,55
Agua	10,55
Sal	2,30
Azúcar	1,50
Fosfatos	0,30
Proteína de soya	3,30
Nitritos	0,30
Eritorbato	0,15
Sorbato de sodio	0,05
Condimento para jamón	1,00
Total	100

Fuente: NTE INEN 1339. (1996).

En base a la formulación para la elaboración de 100kg de jamón se necesita 80.55 kg de carne magra de cerdo; 10.55 kg de agua para la preparación de la salmuera; 2.30 kg de sal; 1.50 kg de azúcar; 0.3 kg fosfatos; 3.30 de proteína de soya; 0.30

kg de nitritos; 0.15 de Eritorbato; 0.05 kg de Sorbato de sodio; 1.00 kg de condimento para jamón. Para la elaboración del jamón se realiza los siguientes procedimientos que se enlistan en el diagrama de flujo.

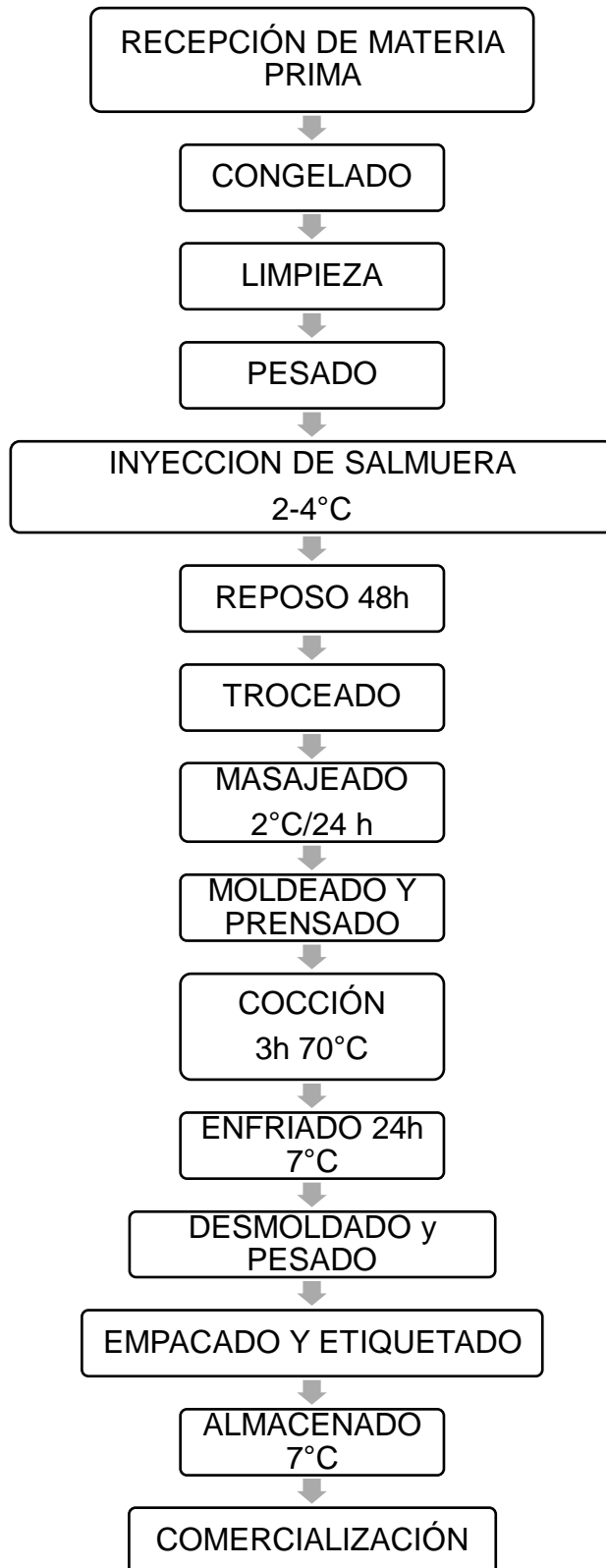


Gráfico 29. Diagrama de flujo de la elaboración del jamón

### c. Tiempo de producción

El tiempo de producción se calcula en base a diagrama de proceso de cada producto como indica el (cuadro 37)

Cuadro 37. TIEMPO ESTIMADO PARA LA PRODUCCIÓN

Actividades	Tiempo (minutos)		
	Salchicha F.	Mortadela	Jamón
			5
Recepción de materia prima	5	5	
Limpieza	-	-	5
Pesado	5	5	5
Preparación de salmuera	-	-	15
Inyección de salmuera	-	-	10
Reposo	-	-	2880
Cortado y troceado	60	60	30
Masajeado	-	-	24
Molido	60	60	-
Mezclado	30	30	-
Cuteado	60	60	-
Embutido	60	60	-
Amarrado	25	25	-
Moldeado y prensado	-	-	30
Cocción	90	90	180
Enfriado	120	120	120
Empacado y etiquetado	60	60	60
Total	575	575	3364

### d. Costo de la Materia prima e insumos

Las materias primas son aquellas materias o sustancias alimenticias que forman parte en los procesos de preparación de los productos cárnicos, además la calidad

de los productos depende de la calidad de la materia prima. La carne es un ingrediente indispensable dentro de las formulaciones de embutidos, esto puede afectar en el costo de producción por la variación de precios. Según los datos de (Asociación de Ganaderos de Santo Domingo. 2016) reportan el precio del ganado en pie que se visibiliza en el (cuadro 23).

Cuadro 38. PRECIO DE GANADO EN PIE

<b>Animal</b>	<b>Precio promedio</b>	<b>Peso promedio por animal</b>
Toros	0.75	935
Toretas	0.73	699
Cerdos de engorde	1.15	179

Fuente: Asociación de Ganaderos de Santo Domingo. (2016)

Los productos que se van a producir se encuentra dentro de la clasificación de productos embutidos escaldados por tal motivo las materia primas serán similares y se podrán comprar al por mayor.

Cuadro 39. PRECIO DE LAS MATERIAS PRIMAS DE LA SALCHICHA

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>Precio dólar/Kg</b>
Carne de bovino	3,30
Carne de cerdo	5,06
Grasa de cerdo	3,73
Nitrito de sodio	2,90
Sal	0,42
Fosfatos	4,50
Ácido ascórbico	8,50
Agua/hielo	0,22
Condimento para salchicha	6,80
Total	35,43



Cuadro 40. PRECIO DE LAS MATERIAS DE LA MORTADELA

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>Precio dólar/Kg</b>
Carne de cerdo	5,06
Carne de res	3,30
Tripas de cerdo	2,00
Emulsión de grasa	3,00
Emulsión de cuero	2,00
Grasa de cerdo	3,73
Sal	0,42
Nitrito de sodio	2,90
Polifosfatos	4,50
Ácido ascórbico	8,50
Pimienta negra	2,04
Ajo en polvo	2,00
Condimento para mortadela	7,25
Hielo	0,22
Total	46,92

Cuadro 41. PRECIO DE LAS MATERIAS PRIMAS DEL JAMÓN

<b>MATERIA PRIMA Kg</b>	<b>Precio dólar/Kg</b>
Carne de cerdo	5,06
Agua	0,22
Sal	0,42
Azúcar	1,03
Fosfatos	4,50
Proteína de soya	0,87
Nitritos	2,90
Eritorbato	8,50
Sorbato de sodio	11,00
Condimento para jamón	7,25
Total	41,75

## E. ESTUDIO FINANCIERO

### 1. Inversión inicial

El presupuesto total que requiere la inversión fija de productos cárnicos industrializados asciende un monto de 360.475,28 dólares de los cuales el 70% serán financiados y el 30% será la contraparte de los inversionistas, los mismos que están dispuestos a utilizar para la ejecución de este proyecto de factibilidad en el área de cárnicos.

Cuadro 42. INVERSIÓN FIJA

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C. Unit</b>	<b>C. Total</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Dep/Total</b>
Terreno	735	22,50	16.537,50		
Vehículo	1	26000,00	26.000,00	5,00	26000,00
<b>Construcciones</b>					
Planta de producción	100	70,00	7.000,00	20,00	1750,00
Bodega	75	50,00	3.750,00	20,00	937,50
Laboratorio	20	80,00	1.600,00	20,00	400,00
Área de estacionamiento	60	20,00	1.200,00	20,00	300,00
Cuarto frio	12	625,00	7.500,00	20,00	1875,00
<b>Maquinaria y equipos</b>					
Caldero	1	8000,00	8.000,00	10,00	4000,00
Bascula	1	1300,00	1.300,00	10,00	650,00
Mesa de trabajo en acero inoxidable	1	450,00	450,00	10,00	225,00
Molino	1	1500,00	1.500,00	10,00	750,00
Mezcladora	1	6000,00	6.000,00	10,00	3000,00
Balanza	1	380,00	380,00	10,00	190,00
Cutter	1	3800,00	3.800,00	10,00	1900,00
Embutidora	3	1500,00	4.500,00	10,00	2250,00
Marmita	1	9000,00	9.000,00	10,00	4500,00
Empacadora	1	3600,00	3.600,00	10,00	1800,00
Termómetro	3	30,00	90,00	10,00	45,00
Mesa de inyección	1	3500,00	3.500,00	10,00	1750,00
Cuchillos	1	2,00	2,00	10,00	1,00
Masajeadora de Tobles	1	5400,00	5.400,00	10,00	2700,00
Moldes	5	700,00	3.500,00	10,00	1750,00
<b>MUEBLES</b>					
<b>Área de administración</b>					
Escritorio	1	200	200,00	5,00	200,00
Silla giratoria	1	50	50,00	5,00	50,00

silla de espera	2	15	30,00	5,00	30,00
Archivador puerta de vidrio	1	50	50,00	5,00	50,00
<b>área de comercialización</b>				5,00	
Escritorio	1	200	200,00	5,00	200,00
Silla giratoria	1	50	50,00	5,00	50,00
Vitrina frigorífica	1	1500	1.500,00	5,00	1500,00
canastilla (gavetas)	6	5	30,00	5,00	30,00
<b>ENCERES</b>				5,00	
accesorios de oficina	1	200	200,00	5,00	200,00
Calculadora Casio Fr-2650t	1	80	80,00	5,00	80,00
12 Dígitos Con Impresora					
<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>					
Computadora	2	649	1.298,00	5,00	1298,00
Impresora a inyección	1	469	469,00	5,00	469,00
Epson L475					
<b>IMPLEMENTOS DE TRABAJO</b>					
Mandil	5	15	75,00		
Botas	5	15	75,00		
Cofia	5	5	25,00		
Guantes	5	2	10,00		
Mascarilla	100	0,15	15,00		
<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>					
Escobas	2	2	4,00		
Basureros	5	3	15,00		
fundas para basura	100	0,1	10,00		
detergente kilo	1	2,84	2,84		
Galón desinfectante bactericida para pisos	1	4,5	4,50		
<b>PUBLICIDAD</b>					
Rotulación	1	36	36,00		
Afiche	30	1,3	39,00		
cuñas radiales	5	9	45,00		
<b>INSTALACIONES Y SEGURIDAD LABORAL</b>					
Instalación eléctrica	1	350	350,00		
extintor portátil 6 kg	1	50	50,00		
Señaléticas	10	10	100,00		
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>					
patente municipal	1	100	100,00		
permiso de funcionamiento bomberos	1	30	30,00		
permiso de uso de suelo	1	100	100,00		
capital de trabajo			206.876,44		
rol de pagos			33.746,00		
<b>Inversión Total</b>			360.475,28		

## 2. Sueldos y beneficios de ley

Para iniciar con las actividades se va a contratar a seis personas, para lo cual se necesita de 33.746 dólares americanos anuales.

Cuadro 43. SUELDO DE TRABAJADORES

Cargo	Cant.	Sueldo básico	xiii	xiv	fondos de reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	total Mes	total Año
<b>DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO</b>									
GERENTE	1,00	500,00	41,67	30,50	41,67	20,83	60,75	695,42	8.345,00
CONTADOR	1,00	300,00	25,00	30,50	25,00	12,50	36,45	429,45	5.153,40
SUBTOTAL ADMINISTRATIVO	2,00	800,00	66,67	61,00	66,67	33,33	97,20	1.124,87	13.498,40
<b>DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN</b>									
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>									
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD	1,00	400,00	33,33	30,50	33,33	16,67	48,60	562,43	6.749,20
OPERARIOS	2,00	500,00	41,67	30,50	41,67	20,83	60,75	695,42	8.345,00
SUBTOTAL M. O.D.	3,00	900,00	75,00	61,00	75,00	37,50	109,35	1.257,85	15.094,20
<b>DEPARTAMENTO DE VENTAS</b>									
VENEDORES	1,00	300,00	25,00	30,50	25,00	12,50	36,45	429,45	5.153,40
SUBTOTAL VENTAS	1,00	300,00	25,00	30,50	25,00	12,50	36,45	429,45	5.153,40
<b>TOTAL</b>	<b>6,00</b>	<b>2.000,00</b>	<b>166,67</b>	<b>152,50</b>	<b>166,67</b>	<b>83,33</b>	<b>243,00</b>	<b>2.812,17</b>	<b>33.746,00</b>

## 3. Capital de trabajo

Los costos de producción del presente proyecto entre materia prima, insumos, mano de obra y otros gastos ascienden a 17.239,70 dólares, para el primer mes, señalándose que a partir del segundo mes se utiliza el capital de rotación para este rubro.

## 4. Forma de financiamiento

La inversión que se necesita para poner en marcha la planta procesadora de embutidos es de 360.475,28 dólares, de los cuales 108.142,58 dólares son propios y los 252.332,69 dólares se realizara préstamo a entidades bancarias.

### a. Amortización de la deuda

Una vez calculado el valor del préstamo, se calcula los intereses que van a generar durante los cinco años para lo cual se utilizó la fórmula:

$$CUOTA = I \left( \frac{(1+i)^n * i}{(1+i)^n - 1} \right)$$

Donde se obtuvo el valor de la cuota para la amortización de la deuda

DEUDA	252.332,69	
PLAZO	5	Años
TASA EFECTIVA	14%	
FRECUENCIA DE PAGOS	MENSUAL	
Nº PAGOS AL AÑO	12	
Nº PERIODO (n)	60	
TASA PERIODICA	1,10%	
VALOR CUOTA	5.763,93	

Para el respectivo pago de la deuda se realizara de la siguiente manera.

Cuadro 44. AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

Periodo	Saldo inicial	Interés	Cuota	Amortización	Saldo final
0	0	0	0	0	252.332,69
1	252.332,69	2.770,32	5.763,93	2.993,60	249.339,09
2	249.339,09	2.737,46	5.763,93	3.026,47	246.312,62
3	246.312,62	2.704,23	5.763,93	3.059,70	243.252,93
4	243.252,93	2.670,64	5.763,93	3.093,29	240.159,64
5	240.159,64	2.636,68	5.763,93	3.127,25	237.032,39
6	237.032,39	2.602,34	5.763,93	3.161,58	233.870,81
7	233.870,81	2.567,63	5.763,93	3.196,29	230.674,51
8	230.674,51	2.532,54	5.763,93	3.231,38	227.443,13
9	227.443,13	2.497,06	5.763,93	3.266,86	224.176,27
10	224.176,27	2.461,20	5.763,93	3.302,73	220.873,54
11	220.873,54	2.424,94	5.763,93	3.338,99	217.534,55

---

12	217.534,55	2.388,28	5.763,93	3.375,65	214.158,91
13	214.158,91	2.351,22	5.763,93	3.412,71	210.746,20
14	210.746,20	2.313,75	5.763,93	3.450,17	207.296,03
15	207.296,03	2.275,87	5.763,93	3.488,05	203.807,97
16	203.807,97	2.237,58	5.763,93	3.526,35	200.281,63
17	200.281,63	2.198,86	5.763,93	3.565,06	196.716,56
18	196.716,56	2.159,72	5.763,93	3.604,20	193.112,36
19	193.112,36	2.120,15	5.763,93	3.643,77	189.468,59
20	189.468,59	2.080,15	5.763,93	3.683,78	185.784,81
21	185.784,81	2.039,70	5.763,93	3.724,22	182.060,59
22	182.060,59	1.998,82	5.763,93	3.765,11	178.295,48
23	178.295,48	1.957,48	5.763,93	3.806,45	174.489,03
24	174.489,03	1.915,69	5.763,93	3.848,24	170.640,79
25	170.640,79	1.873,44	5.763,93	3.890,49	166.750,31
26	166.750,31	1.830,73	5.763,93	3.933,20	162.817,11
27	162.817,11	1.787,54	5.763,93	3.976,38	158.840,73
28	158.840,73	1.743,89	5.763,93	4.020,04	154.820,69
29	154.820,69	1.699,75	5.763,93	4.064,17	150.756,52
30	150.756,52	1.655,13	5.763,93	4.108,79	146.647,73
31	146.647,73	1.610,02	5.763,93	4.153,90	142.493,83
32	142.493,83	1.564,42	5.763,93	4.199,51	138.294,32
33	138.294,32	1.518,31	5.763,93	4.245,61	134.048,71
34	134.048,71	1.471,70	5.763,93	4.292,22	129.756,48
35	129.756,48	1.424,58	5.763,93	4.339,35	125.417,13
36	125.417,13	1.376,94	5.763,93	4.386,99	121.030,14
37	121.030,14	1.328,77	5.763,93	4.435,15	116.594,99
38	116.594,99	1.280,08	5.763,93	4.483,85	112.111,14
39	112.111,14	1.230,85	5.763,93	4.533,07	107.578,07
40	107.578,07	1.181,08	5.763,93	4.582,84	102.995,23
41	102.995,23	1.130,77	5.763,93	4.633,16	98.362,07

---

42	98.362,07	1.079,90	5.763,93	4.684,02	93.678,05
43	93.678,05	1.028,48	5.763,93	4.735,45	88.942,60
44	88.942,60	976,49	5.763,93	4.787,44	84.155,16
45	84.155,16	923,93	5.763,93	4.840,00	79.315,16
46	79.315,16	870,79	5.763,93	4.893,14	74.422,03
47	74.422,03	817,07	5.763,93	4.946,86	69.475,17
48	69.475,17	762,76	5.763,93	5.001,17	64.474,00
49	64.474,00	707,85	5.763,93	5.056,08	59.417,93
50	59.417,93	652,34	5.763,93	5.111,59	54.306,34
51	54.306,34	596,22	5.763,93	5.167,70	49.138,64
52	49.138,64	539,49	5.763,93	5.224,44	43.914,20
53	43.914,20	482,13	5.763,93	5.281,80	38.632,40
54	38.632,40	424,14	5.763,93	5.339,79	33.292,61
55	33.292,61	365,51	5.763,93	5.398,41	27.894,20
56	27.894,20	306,25	5.763,93	5.457,68	22.436,52
57	22.436,52	246,33	5.763,93	5.517,60	16.918,92
58	16.918,92	185,75	5.763,93	5.578,18	11.340,75
59	11.340,75	124,51	5.763,93	5.639,42	5.701,33
60	5.701,33	62,59	5.763,93	5.701,33	0,00

## **5. Cálculo de ingresos, Costos y gastos**

Los componentes de ingresos, costos y gastos, que generan de la operación del proyecto son necesarios identificarlos y clasificarlos para determinar la rentabilidad de las actividades.

### **a. Costos de producción**

Los gastos necesarios para mantener el procesamiento de mortadela, salchicha y jamón para el primer año son de 206.876,44 dólares, teniendo en cuenta que los costos de producción incluyen la materia prima directa, materia prima indirecta y mano de obra.

Cuadro 45. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Detalle	Cant	C. Unit	Años					Total
			1	2	3	4	5	
MP Mortadela			81.848,40	84.295,67	86.816,11	89.411,91	92.085,33	434.457,43
MP Salchicha			29.075,53	29.944,89	30.840,24	31.762,37	32.712,06	154.335,09
MP Jamón			17.634,46	18.161,73	18.704,76	19.264,03	19.840,03	93.605,01
Depreciaciones			39.548,50	39.548,50	39.548,50	39.548,50	39.548,50	197.742,50
Envolturas S	358.711,61	0,07	4.730,49	4.871,94	5.017,61	5.167,63	5.322,14	25.109,81
Envolturas M de	57.169,66	1,5	16.155,48	16.638,53	17.136,02	17.648,39	18.176,08	85.754,49
Hilo chillo	5	2	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	600,00
Fundas J	10761,35	0,75	1.520,52	1.565,98	1.612,80	1.661,02	1.710,69	8.071,01
Etiquetas	361401,95	0,01	680,85	701,21	722,18	743,77	766,01	3.614,02
<b>Mano de obra</b>								
Calificada (1)			6.749,20	6.749,20	6.749,20	6.749,20	6.749,20	33.746,00
No calificada (2)			8.345,00	8.345,00	8.345,00	8.345,00	8.345,00	41.725,00
Capacitación	2,00	750				750,00		1.500,00
<b>Total</b>			<b>206.876,44</b>	<b>211.410,64</b>	<b>216.080,42</b>	<b>221.639,83</b>	<b>225.843,04</b>	<b>1.082.600,37</b>

### b. Evolución de la producción

Cuadro 46. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Productos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Mortadela Kg.	43.081,28	44.369,41	45.696,06	47.062,37	48.469,53	228.678,65
Salchicha Kg.	16.894,62	17.399,77	17.920,02	18.455,83	19.007,66	89.677,90
Jamón Kg.	8.109,42	8.351,89	8.601,61	8.858,80	9.123,68	43.045,39

La producción para el primer año se calculó en base al tamaño del proyecto y los cinco años restantes se efectuó en base al crecimiento poblacional del cantón.

### c. Gastos

Cuadro 47. TOTAL DE GASTOS

Detalle	C. Unit	Año				
		1	2	3	4	5
Administrativos		13.654,40	13.654,40	13.654,40	13.654,40	13.654,40
De venta		5.540,63	5.541,45	5.542,29	5.543,15	5.544,04
Financieros		30.993,32	25.648,99	19.556,46	12.610,97	4.693,11
Servicios básicos	30,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Alimentación	2,00	4.320,00	4.320,00	4.320,00	4.320,00	4.320,00
<b>Total</b>		<b>54.868,36</b>	<b>49.524,84</b>	<b>43.433,14</b>	<b>36.488,52</b>	<b>28.571,55</b>



Los gastos total necesarios para el año uno son de 54.868,36 dólares, los mismos que van disminuyendo en relación a los años, dado así que el año cinco son de 28.571,55 dólares. (Cuadro 47)

#### d. Ingresos

Cuadro 48. INGRESOS POR VENTAS

Detalle	Cantidad		Años				
	kg	PVP	1	2	3	4	5
Mortadela	43.081,28	5,00	215.313,61	221.751,49	228.381,86	235.210,48	242.243,27
Salchicha	16.894,62	7,43	125.604,61	129.360,19	133.228,06	137.211,58	141.314,20
Jamón	8.109,42	12,94	104.925,13	108.062,40	111.293,46	114.621,14	118.048,31
<b>Total</b>			<b>445.843,36</b>	<b>459.174,08</b>	<b>472.903,38</b>	<b>487.043,19</b>	<b>501.605,78</b>

Para el cálculo de los ingresos se utiliza costo unitario para ello se divide el costo de producción para la cantidad de kilogramos de producto, a esto se añade el 40% de la utilidad, dando así que para el año uno se obtiene un ingreso de 445.843,36 dólares. Estos valores se visibilizan en el (cuadro 48).

#### 6. Flujo de caja

Los flujos de entrada y salida de caja son importantes ya que con ello se determina la liquidez y la rentabilidad de una empresa en el cuadro 48 se observa el flujo neto generado. A continuación se detalla en el (cuadro 49).

Cuadro 49. FLUJO DE CAJA

DESCRIPCION	Años					
	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos por ventas</b>		445.843,36	459.174,08	472.903,38	487.043,19	501.605,78
<b>Egresos operacionales</b>	360.475,28	257.064,79	256.255,48	254.833,57	253.448,35	249.734,58

pago a						
proveedores		206.876,44	211.410,64	216.080,42	221.639,83	225.843,04
gastos de						
venta		5.540,63	5.541,45	5.542,29	5.543,15	5.544,04
gastos de						
administración		13.654,40	13.654,40	13.654,40	13.654,40	13.654,40
gastos						
financieros		30.993,32	25.648,99	19.556,46	12.610,97	4.693,11
inversión fija	360.475,28					
<b>Flujo</b>		-				
<b>operacional</b>	360.475,28	188.778,57	202.918,59	218.069,81	233.594,84	251.871,20
<b>Flujo no</b>						
<b>operacionales</b>		63.618,38	68.383,57	73.489,53	78.721,46	84.880,59
participación						
de utilidades						
15%		28.316,78	30.437,79	32.710,47	35.039,23	37.780,68
pago de						
impuestos 22%		35.301,59	37.945,78	40.779,05	43.682,24	47.099,91
<b>flujo neto</b>		-				
<b>generado</b>	<b>360.475,28</b>	<b>125.160,19</b>	<b>134.535,03</b>	<b>144.580,29</b>	<b>154.873,38</b>	<b>166.990,60</b>

## 7. Estado de resultados

Cuadro 50. ESTADO DE RESULTADOS

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Ingreso /Venta	445.843,36	459.174,08	472.903,38	487.043,19	501.605,78
Costos Operativos	206.876,44	211.410,64	216.080,42	221.639,83	225.843,04
Utilidad Bruta en ventas	238.966,92	247.763,43	256.822,96	265.403,36	275.762,74
Costos y Gastos de Venta	5.540,63	5.541,45	5.542,29	5.543,15	5.544,04
Utilidad neta en ventas	233.426,29	242.221,98	251.280,67	259.860,21	270.218,70
Costos y Gastos Administrativos	13.654,40	13.654,40	13.654,40	13.654,40	13.654,40
Utilidad en operación	219.771,89	228.567,58	237.626,27	246.205,81	256.564,30
Gastos Financieros	30.993,32	25.648,99	19.556,46	12.610,97	4.693,11

Utilidad antes de impuestos y participaciones	188.778,57	202.918,59	218.069,81	233.594,84	251.871,20
Participaciones (15 %)	28.316,78	30.437,79	32.710,47	35.039,23	37.780,68
Utilidad antes de impuestos	160.461,78	172.480,80	185.359,34	198.555,62	214.090,52
Impuestos (22 %)	35.301,59	37.945,78	40.779,05	43.682,24	47.099,91
<b>Utilidad Liquida</b>	<b>125.160,19</b>	<b>134.535,03</b>	<b>144.580,29</b>	<b>154.873,38</b>	<b>166.990,60</b>

## F. EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

### 1. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio se calcula con la finalidad de establecer el punto de actividad entre el volumen de ventas y los costos totales en el cual no existe ni pérdidas ni ganancias.

#### a. Costo variable unitario

Los costos variables unitarios calculados para los cinco años se detallan en el cuadro 50 en los cuales se observa por producto, estos valores se obtuvieron mediante la siguiente formula.

$$CVU = \frac{\text{Costo variable Total}}{\text{Unidades Producidas}}$$

#### b. Punto de equilibrio unidades

Para el cálculo del punto de equilibrio de las unidades se utilizó la fórmula:

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

CF= costos fijos

PVU= precio de venta unitario

CVU= costo variable unitario

Dando así que para el año uno para la mortadela el punto de equilibrio en unidades es de 14.370,91 kilogramos, para la salchicha 7.482,79 kilogramos y para el jamón de 3.885,29 kilogramos, para los siguientes años se observa en el (cuadro 50).

### c. Punto de equilibrio ingresos

Para el cálculo del punto de equilibrio en ingresos se utilizó la fórmula:

$$PEI = \frac{CF}{1 - \left(\frac{CVU}{PVU}\right)}$$

Donde:

PEI= punto de equilibrio ingresos

CF= costos fijos

CVU= costo variable unitario

PVU= precio de venta unitario

Realizado el respectivo cálculo se obtuvo que para el año uno para la mortadela el punto de equilibrio en cuanto a ingresos es de 80.787,83 dólares, para la salchicha 67.533,83 dólares y para el jamón de 63.145,61 dólares, para los siguientes años se observa en el (cuadro 51).

Cuadro 51. PUNTO DE EQUILIBRIO UNIDADES E INGRESOS

<b>AÑO</b>	<b>Producto</b>	<b>C.V.</b>	<b>C.F.</b>	<b>C.F.U.</b>	<b>C.V.U.</b>	<b>P.E.U.</b>	<b>P.E.I.</b>
1	mortadela	138.354,47	34.636,00	0,80	3,21	14.370,91	80.787,83
	salchicha	74.276,61	34.636,00	2,05	4,40	7.482,79	67.533,83
	jamón	59.505,56	34.636,00	4,27	7,34	3.885,29	63.145,61
2	mortadela	141.305,96	34.636,00	0,78	3,18	10.961,24	69.544,93
	salchicha	75.308,59	34.636,00	1,99	4,33	5.990,48	60.563,60
	jamón	60.099,46	34.636,00	4,15	7,20	3.162,27	57.391,43
3	mortadela	144.345,70	34.636,00	0,76	3,16	11.144,01	69.837,95
	salchicha	76.371,41	34.636,00	1,93	4,26	6.130,73	60.763,90
	jamón	60.711,13	34.636,00	4,03	7,06	3.243,81	57.531,17
4	mortadela	148.226,32	34.636,00	0,74	3,15	11.292,09	70.201,27
	salchicha	78.216,02	34.636,00	1,88	4,24	6.245,76	61.105,60

	jamón	62.091,08	34.636,00	3,91	7,01	3.310,95	57.842,37
	mortadela	150.700,55	34.636,00	0,71	3,11	11.511,35	70.426,86
5	salchicha	78.593,36	34.636,00	1,82	4,13	6.418,31	61.174,59
	jamón	61.989,87	34.636,00	3,80	6,79	3.412,19	57.819,74

Una vez mostrados los cálculos del punto de equilibrio por cada producto en los siguientes gráficos se ilustra con la finalidad de indicar el punto de inserción entre el volumen de producción y los ingresos visibles en los (gráficos 30, 31 y 32).

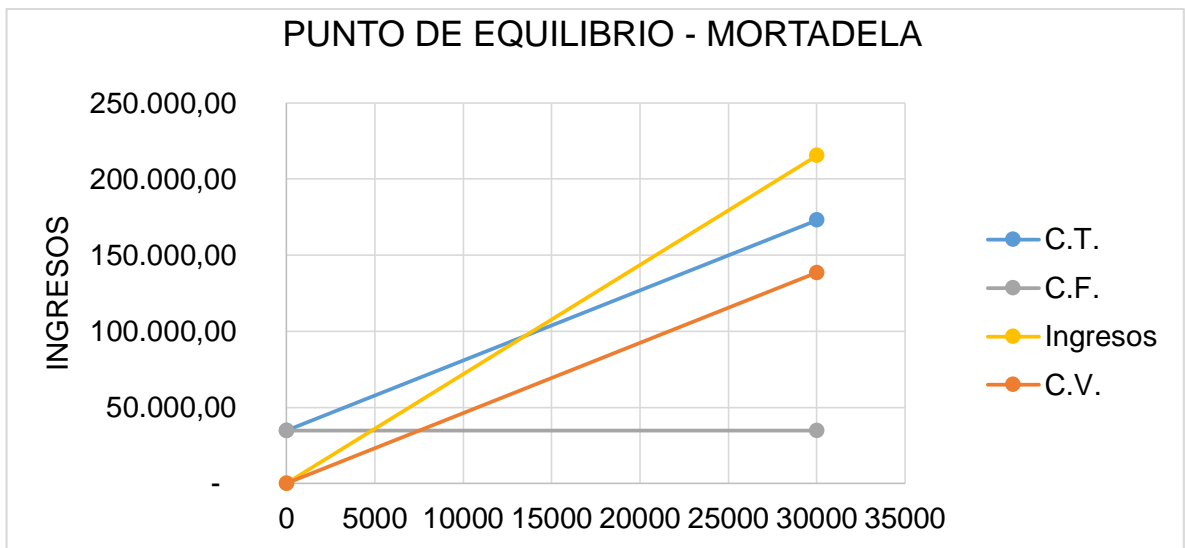


Gráfico 30. Punto de equilibrio de mortadela año 1

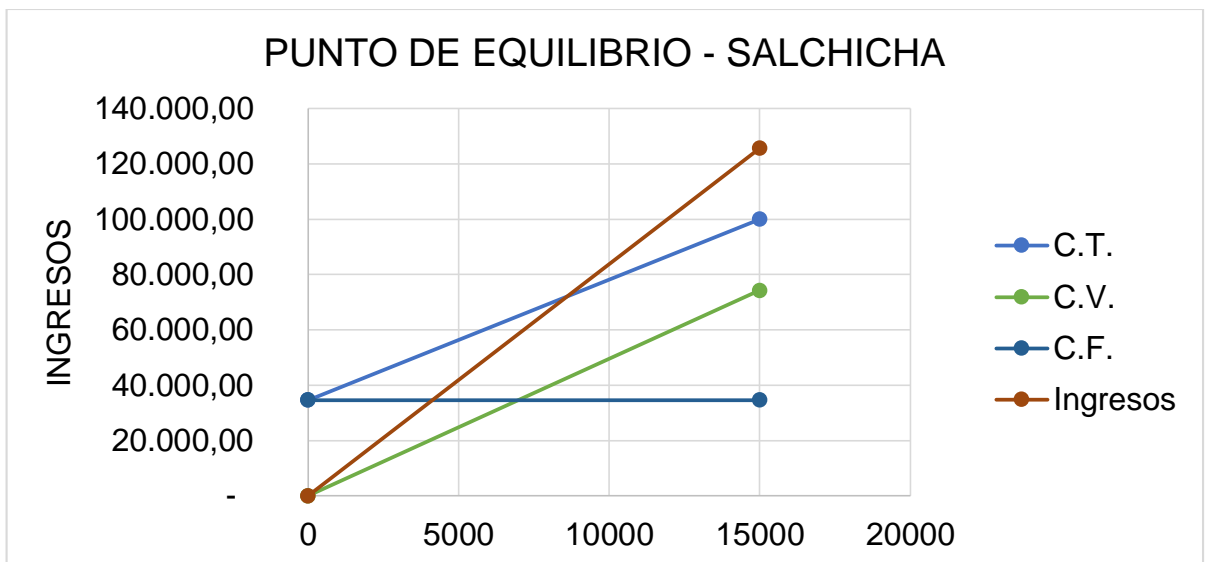


Gráfico 31. Punto de equilibrio de salchicha año 1

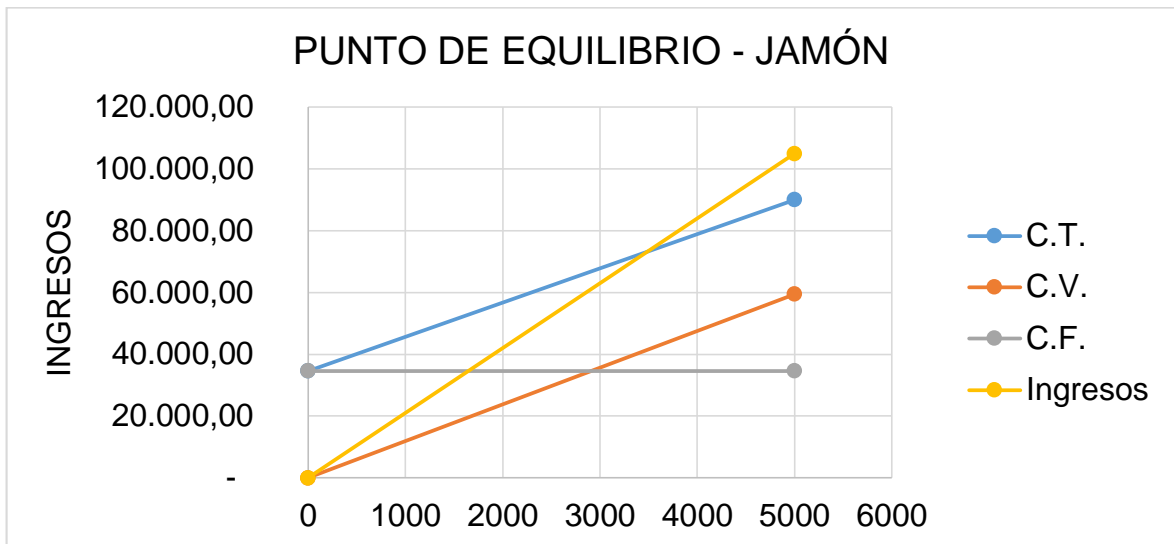


Grafico 32. Punto de equilibrio de jamón año 1

## 2. Evaluación financiera mediante TMAR, TIR, VAN

### a. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

Este cálculo es necesario para conocer la ganancia sobre la inversión propuesta, para ello se utilizó la siguiente fórmula:

TMAR= índice inflacionario + premio al riesgo

El índice inflacionario debe ser válida durante todos los cinco años del proyecto, para lo cual se utilizó el promedio del índice inflacionario pronosticado para los próximos cinco años, para el este estudio se trabajara con datos de 2014 a 2018 obtenidos del INEC como se observa en el (cuadro 51).

Cuadro 52. INFLACIÓN ANUAL

Proyección de la tasa de inflación anual				
2014	2015	2016	2017	2018
3.36	3.90	3.66	3.49	3.35

Fuente: INEC. (2014)

Se utilizó la media geométrica para obtener el promedio de la tasa de inflación y el resultado que se obtuvo fue de un 3.55%, y el premio al riesgo que deba ganar el proyecto es de 10% al 15% con lo cual se obtuvo el siguiente resultado.

$$\text{TMAR}=3.55\%+13\%$$

$$\text{TMAR}=16.55\%$$

Con lo cual se realiza la tasa de descuento que se visualiza en el siguiente (cuadro53):

Cuadro 53. TASA DE DESCUENTO

Origen de los recursos	Costo estimado	Factor de ponderación	Costo ponderado
Patrimonio	16.55% *	30%	4.96%
Deuda	14% *	70%	9.80%
Costo ponderado		100%	14.77%

La TMAR del capital total 360.475,28 dólares, resulto ser de 14.77%; esto significa que es el rendimiento mínimo que deberá ganar la empresa para pagar el 14% de interés de la deuda bancaria.

### b. Valor Actual Neto (VAN)

El VAN consiste que los flujos de caja futuros que van a generar el proyecto llevar a valor presente. Para este cálculo se utilizó la fórmula:

$$\text{VAN} = \sum \left[ \frac{\text{FN1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{FN2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{FN3}}{(1+i)^3} + \frac{\text{FN4}}{(1+i)^4} + \frac{\text{FN5}}{(1+i)^5} \right] - I_0$$

Donde:

FN= flujos neto

Io= inversión inicial

i=tipo de interés (tasa de descuento)

En el (cuadro 54) se muestra el cálculo del valor presente del proyecto.

Cuadro 54. CÁLCULO DEL VAN

AÑOS	Flujo Netos	Tasa de descuento	VAN
0	(360.475,28)	12,37%	(360.475,28)
1	125.160,19	12,37%	111.382,21
2	134.535,03	12,37%	106.545,38
3	144.580,29	12,37%	101.896,19
4	154.873,38	12,37%	97.134,89
5	166.990,60	12,37%	93.205,20
		VAN	149.688,59

Para el presente proyecto el resultado del VAN es positivo, significa que la inversión es rentable. Es decir que las ganancias de proyecto son suficientes para cubrir la TMAR.

### c. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno se trata del rendimiento generado en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión. Para lo cual se utilizó la siguiente

$$\text{formula: } TIR = I_0 + \frac{FN1}{(1+i)^1} + \frac{FN2}{(1+i)^2} + \frac{FN3}{(1+i)^3} + \frac{FN4}{(1+i)^4} + \frac{FN5}{(1+i)^5}$$

Dónde: FN= flujos neto

Io= inversión inicial

i=tipo de interés (tasa de descuento)

En el (cuadro 55) se muestra el cálculo de la Tasa Interna de Retorno.

Cuadro 55. CÁLCULO DE LA TIR

AÑOS	FLUJO NETOS
0	-360.475,28
1	125.160,19
2	134.535,03
3	144.580,29
4	154.873,38
5	166.990,60
TIR	27%



Dado que la TIR es mayor que el rendimiento mínimo que debe ganar la empresa se puede determinar que el proyecto es rentable.

TIR=27% > 14.77% → Proyecto Rentable

### 3. Periodo de recuperación de la inversión (PRIN)

Para conocer el periodo de recuperación de la inversión se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$\text{PRIN} = \text{año en que cubre la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \text{suma primeros flujos}}{\text{flujo neto del año que supera la inversión}}$$

Cuadro 56. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRIN)

Años	Inversión	Flujo de caja	Flujo acumulado
0	360.475,28		
1		125.160,19	125.160,19
2		134535,0255	259.695,21
3		144580,2857	404.275,50
4		154873,3817	559.148,88
5		166990,6042	726.139,49
Por Recuperar		100.780,06	
PR:años		0,70	

0.70 año = 8.4 meses → 0.4 meses = 12 días; a esto se le suma los dos años

La empresa industrializadora de productos embutidos cárnicos, recuperará su inversión en un plazo de dos años con ocho meses y doce días.

### 4. Liquidez

Para conocer la capacidad de convertir los activos en dinero de la empresa se detalla en el siguiente (cuadro 57).

Cuadro 57. LIQUIDEZ

Descripción	Activo corriente	Pasivo corriente
ingreso en efectivo	445.843,36	
pago a proveedores		206.876,44
gastos financieros		30.993,32
sueldo administración		13498,40
participación utilidades 15%		28.316,78
impuesto a la renta 20%		35.301,59
Total	445.843,36	314.986,54

Para el cálculo de la liquidez se utilizó con la formula siguiente:

$$\text{LIQUIDEZ} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{LIQUIDEZ} = \frac{445.843,36}{314.986,54}$$

$$\text{LIQUIDEZ} = 1.42$$

Por tanto la liquidez indica que en el primer año de funcionamiento de la empresa posee \$ 1.42 dólares por cada \$ 1 dólar que debe en el corto plazo.

## 5. Rentabilidad

Cuadro 58. RENTABILIDAD

utilidad año 1	125.160,19
ventas año 1	445.843,36
Rentabilidad	0.28

La empresa procesadora de productos embutidos establece que por cada dólar vendido genera una rentabilidad de 0.28 dólares, que representa el 28.07%, para el primer año logrando de esta manera ser competitiva en el mercado satisfaciendo la necesidades de los consumidores de productos embutidos en el cantón Posorja.

## 6. Relación Beneficio Costo

Cuadro 59. RELACIÓN BENEFICIO COSTO

Años	Inversión	Ingresos	Costos	Flujos netos
0	360.475,28			
1		445.843,36	257.064,79	125.160,19
2		459.174,08	256.255,48	134.535,03
3		472.903,38	254.833,57	144.580,29
4		487.043,19	253.448,35	154.873,38
5		501.605,78	249.734,58	166.990,60
$\Sigma I$	1.784.208,94			
$\Sigma C$	\$ 965.111,05			
$\Sigma C+Inv$	1.325.586,32			
RB/C		1,35		

El valor del beneficio costo es de 1.35 dólares, es decir que los ingresos son superiores a los egresos por lo que se puede afirmar que por cada dólar invertido se tendrá una ganancia de 0.35 dólares, en consecuencia este proyecto resulta factible.

## V. CONCLUSIONES

1. La parroquia Posorja es una de las cinco parroquias rurales pertenecientes al cantón Guayaquil. Está ubicada al suroeste del cantón, a 120 km de la ciudad, es una zona árida climatológicamente. Esta área tiene 24.136 habitantes, con una tasa de crecimiento poblacional del 2.99%. En la actualidad en Posorja se construye el primer Puerto de Aguas Profundas del Ecuador de alcance intercontinental, que permitirá tener nexos con el mercado mundial, de esta manera mejora las actividades económicas del sector. Además se puede evidenciar un alto consumo en cuanto a productos cárnicos, ante esta realidad se piensa construir una planta de cárnicos en la localidad ya que no existe ninguna empresa con este fin.
2. Mediante el estudio de mercado se efectuó 340 encuestas con lo cual se determinó que el 95% de los habitantes del cantón Posorja consumen productos cárnicos embutidos, de los cuales el 50% prefieren mortadela 25% salchicha y los 24% de personas prefieren jamón, en base a este estudio se calculó la demanda insatisfecha de los cuales se va a procesar solo el 10% para insertar en el mercado, siendo así que se elaborará 43.081,28 kg de mortadela, 16.894,62 kg de salchicha y 8.109,42 kg de jamón.
3. Con el estudio técnico se estableció el tamaño del proyecto, así para el año uno son de 430.812,81 kilogramos de mortadela 168.946,20 kilogramos de salchicha y 81.094,18 kilogramos de jamón, con el cual se requiere una superficie de 736 m<sup>2</sup> de terreno que se distribuyen en áreas de proceso, bodega, vestidores, comedor, enfermería, guardianía, laboratorio y área de estacionamiento. Esta construcción se hará en la parroquia Posorja a 1.5 Km vía a Data ya que esta superficie de terreno está disponible y autorizado como zona industrial, además cuenta con vías en perfectas condiciones y dispone de servicios básicos.
4. Con la ingeniería del proyecto se estableció que se requiere de algunas maquinarias y equipos para la elaboración de embutidos como: bascula,

balanza, molino, mezcladora, cúter, embutidora, marmita, empacadora al vacío, termómetro, cuchillos, masajeadora, mesa de trabajo, dado una inversión aproximado de 51.022,00 dólares, de la misma manera se estableció formulaciones cárnicas visibles en los (cuadros 33, 34 y 35).

5. Mediante el estudio financiero se estableció que para implementar la planta de cárnicos se necesita una inversión de 360.475,28 dólares, donde se estiman que los gastos totales para el año uno son de 54.868,36 dólares, y los ingresos de la producción de salchicha mortadela y jamón para el año uno son de 445.843,36 dólares.
  
6. En la evaluación económica se calculó el TMAR igual 14.77%, el VAN de 149.688,59 dólares, y la TIR de 27%, con lo cual se manifiesta que el proyecto es factible su implementación. Además se obtuvo que el punto de equilibrio de las unidades esta en 14.370,91; 7.482,79 y 3.885,29 kilogramos de mortadela salchicha y jamón respectivamente y del mismo modo el punto de equilibrio en cuanto a los ingresos esta en los 80.787,83; 67.533,83 y 63.145,61 dólares, la inversión se espera recuperar en un periodo de dos años con ocho meses y doce días. Asimismo se obtuvo que por cada dólar de pasivo corriente, posee de liquidez de 1,42 dólares en el Activo corriente para cubrir las necesidades a corto plazo, y por cada dólar que la empresa venda generara una rentabilidad de 0.28 dólares y por cada dólar invertido se tendrá una ganancia de 0.35 dólares en la relación beneficio costo. Mediante estos cálculos se puede afirmar que la inversión es rentable.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Poner en práctica el presente estudio de factibilidad ya que no existe una planta procesadora de productos embutidos en la zona, por ende va a generar una importante fuente de empleos, ayudando así a mejorar el cambio de la matriz productiva. Además que es una zona muy concurrida por visitantes.
2. Se recomienda el seguimiento periódico, el avance, las actualizaciones y los resultados que produzcan el proyecto, con la finalidad de llegar a un proceso de mejora continua brindando productos requeridos por el cliente, asimismo incrementar las posibilidades de ingreso de nuevos productos a la empresa.
3. Es importante contar con personal capacitado en cada área, de esta manera preservar la seguridad industrial, y el bienestar de cada empleado de la planta, además asegura un mejor control sobre el proceso productivo.
4. Se debería comprar materia prima a los proveedores directos para que asegure el abastecimiento, se adquieran productos económicos y sanos, para que así asegurar la calidad del producto terminado, siendo importante estructurar controles de calidad de los productos que entran y salen de la planta.
5. Se debe realizar propagandas y difusión de información de los productos que ofrece la empresa para que de esta manera se fortalezca la imagen de la empresa y sea reconocido los productos ante los consumidores con el objetivo de fomentar el consumo de nuestros productos y que también establezca una elevada competitividad ante otras empresas.
6. Luego de la implementación se debe hacer una evaluación de los impactos ambientales ocasionados por la planta procesadora de productos embutidos en la parroquia Posorja, así ejecutar medidas preventivas y mitigación de la contaminación sobre los efectos causados.

## VII. LITERATURA CITADA

1. ECUADOR, ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE SANTO DOMINGO (AGSD) 2016. Centro de comercialización de ganado . Disponible en: <http://asogansd.com/bascula/>
2. ECUADOR, PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. (2011). PDOT. *Conclusiones del sistema economico* . Guayaquil.
3. ECUADOR, MINISTERIO DEL AMBIENTE. 2010. Estudio de Potenciales Impactos Ambientales y Vulnerabilidad. Pág 46-47.
4. FERNÁNDEZ, E. 2007. *Los proyectos de inversión*. Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica.
5. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (INEC) 2011. Disponible en: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec) [inec@inec.gob.ec](mailto:inec@inec.gob.ec)
6. *INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN*. 2006. NTE INEN 1217. Carne y productos cárnicos. Definiciones. Disponible en: <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.1217.2006.pdf>
7. *INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN*. 2010. NTE INEN 1338. Carne y productos cárnicos. Requisitos. disponible en: <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.1338.2012.pdf>

8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. 2010. INEC. Ecuador en cifras. Disponible en : [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)
  
9. *INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN*. 1996. NTE INEN 1340. Primera Revisión. Carne y productos cárnicos. mortadela requisitos. disponible en:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/149/3/03%20AGP%2063%20NTE%20INEN%201340.pdf>
  
10. MIRA VASQUEZ, J. M. 1998. *COMPENDIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA CARNE*. Riobamba: "AASI" Almeida y Asociados Servicios Informaticos.
  
11. *ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO)* 2015. Composición de la carne. Disponible en:  
[http://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/meat/backgr\\_composition.html](http://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/meat/backgr_composition.html)
  
12. Palacio, I. 2010. *Guía práctica para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá D.C.: Universidad del Rosario.
  
13. VALLEJO , J. 2015. *EL CIUDADANO-SISTEMA DE INFORMACIÓN OFICIAL*. Noticias. Disponible en: <http://www.elciudadano.gob.ec/se-inaugurara-via-playas-data-posorja/>
  
14. VARELA, R. 1997. *Evaluación Económica de Proyectos de Inversión*. Editorial Grupo Editorial Iberoamérica de Colombia S.A. Sexta Edición, Bogotá, 1997.





			CADA CUANTO	CUÁNTO GASTA	
			Diario		Semanal
Salchichas	_____				
Jamón	_____				
Mortadela	_____				
Otros	_____				

6. ¿Cuándo compra productos cárnicos que factores considera para la decisión de compra?

Precio \_\_\_\_\_

Cantidad \_\_\_\_\_

Calidad \_\_\_\_\_

Marca \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

7. ¿Compra alguna marca en especial?:

Si \_\_\_\_\_Cuál \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

8. ¿Dónde realiza su compra de productos cárnicos?

Tiendas \_\_\_\_\_

Tercenas \_\_\_\_\_

Autoservicios \_\_\_\_\_

Mercado \_\_\_\_\_

Supermercados \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

9. ¿Estaría dispuesto(a) a probar un nuevo producto de una nueva marca local?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

### Anexo 2. Recolección de información

