

CAPITULO 1.

ESTUDIO DE MERCADO

INTRODUCCIÓN

El estudio de mercado sirve para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio físico definido, durante un periodo de mediano plazo, determinado el precio de transacción.

Adicionalmente, permite identificar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las exigencias del cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en el producto, lo cual servirá para orientar la producción del negocio.¹

En la actualidad, la globalización de la economía, caracterizada por la apertura comercial, la ampliación de las inversiones e innovaciones tecnológicas promueve la competitividad de todos los sectores económicos, generando la posibilidad de que los productos puedan acceder en mejores condiciones de precios y calidad en el mercado.

En el Ecuador, a pesar de los problemas ocasionados por la crisis económica y la presencia de fenómenos naturales adversos, el desarrollo de la actividad ganadera, durante los últimos años, ha sido lenta, pero de igual manera ha contribuyendo a la generación de empleo y de riqueza, constituyéndose en un rubro importante del PIB, que para el 2008, según el Gobierno estima que la economía ecuatoriana crecerá, en un promedio superior al 4.2%, a un monto de 47851.3 millones de dólares, lo que se estima que el sector agropecuario contribuirá a este rubro con 15639.7 millones de dólares.

1. Hair, Bush, Ortinau, Investigación de Mercados, Segunda Edición, Mc Graw Hill, 2005

1.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- 🕒 Analizar la oferta y demanda histórica, actual y proyectada, con el fin de establecer la demanda insatisfecha existente, que será cubierta en un porcentaje razonable con la implementación de la nueva empresa.
- 🕒 Identificar el comportamiento de los potenciales clientes frente al producto ofrecido.
- 🕒 Establecer una estrategia de producto diferenciado a través de estándares de calidad e higiene altamente competitivos en el faenamiento de ganado bovino y empaquetado al vacío de las carnes.
- 🕒 Determinar estrategias de precio, promoción y plaza, para facilitar la introducción del producto en el mercado en condiciones que satisfaga las expectativas de los consumidores.

1.2. ESTRUCTURA DE MERCADO

Según Nassir Sapag Chain, el comportamiento futuro de los factores es afectado por la estructura actual y esperada del mercado. El mercado está conformado por compradores y vendedores del producto o servicio que se va producir, es el mercado donde las personas reflejan su interés, deseos y necesidades. ²

De acuerdo al mismo autor, la demanda está definida como el conjunto de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a cada nivel de precios, manteniéndose constantes el resto de las

2. **SAPAG CHAIN, NASSIR** Preparación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, Impresos Universitaria S.A., Colección

variables, también se define como petición de compra de un título, divisa o servicio. Establece las siguientes categorías de mercado:

- 📍 **Competencia Perfecta:** Se caracteriza por que existen muchos compradores y vendedores de un producto que, por su tamaño, no pueden influir en el precio; el producto es idéntico y homogéneo, existe movilidad perfecta de los recursos y los agentes económicos están perfectamente informados de las condiciones del mercado.

- 📍 **Mercado Monopolio:** Es cuando un solo proveedor vende un producto para el que no hay sustitutos perfectos y las dificultades para ingresar a esa industria son grandes.

- 📍 **Competencia Monopolística:** Se caracteriza por que existen numerosos vendedores de un producto diferenciado y porque en el largo plazo no hay dificultades para entrar o salir de la industria.

- 📍 **Mercado Oligopólico:** Es cuando hay pocos vendedores de un producto homogéneo o diferenciado y el ingreso o salida de la industria es posible, aunque con dificultades.

La nueva empresa, por la naturaleza de las actividades a desarrollar, se ubica dentro de la categoría de mercado de competencia perfecta; la carne de ganado bovino es objeto de comercialización por un número muy representativo de oferentes que encuentran en el mercado una gran cantidad de demandantes del producto, de modo que los precios se fijan por la interacción de la oferta y la demanda.

Esta particularidad conlleva a establecer características diferenciales en la oferta, para mantener el producto en el mercado, dedicando tiempo a la estrategia de marketing, investigación del mercado, desarrollo de producto, fijación de precios, publicidad y promoción de venta.

1.2.1. Análisis de la situación actual del mercado

La Cadena de la Carne y Subproductos, está sustentada en la explotación de ganado vacuno, porcino y en menor grado el ovino; constituyendo la producción de cada una de estas especies la oferta nacional de carnes rojas para el consumo directo e industrial; producción que presenta un crecimiento poco significativo, en relación a la demanda de productos ganaderos, para el mercado nacional y comercio fronterizo.

Según el III Censo Agropecuario Nacional efectuado en el año 2002 (últimos datos registrados en el MAG y Banco Central), el Ecuador cuenta con una población aproximada de 4.5 millones de bovinos distribuidos en todo en territorio nacional, de la siguiente forma: 51% en la Región Interandina, 37% en el Litoral o Costa y el 12% en la Amazonía, para la producción de leche y carne. Esta población ganadera se encuentra asentada en una superficie de 3.35 millones de hectáreas de pastos cultivados y 1.12 millones de hectáreas de pastos naturales.

Del stock total el 55% son de raza criolla, 43% mestizos Holstein F, Brahmán, Cebuina y otros; una mínima proporción corresponde a razas puras para la línea carne, leche y doble propósito; siendo el número de unidades de producción (UPAs) alrededor de 427 mil, que de una u otra manera se dedican a esta actividad.

Para el año 2007 se estima que se faenaron alrededor de los 771 mil cabezas de ganado vacuno, número que generó una producción de 144,000 toneladas métricas de carne a la canal, volumen que si relacionamos con la población ecuatoriana determina una disponibilidad aparente per-cápita de 11 Kg/ hab/año.

El Ecuador cuenta con más de 200 mataderos localizados, 45% en la Sierra, 38% en la costa y 17% en la Región Amazonía y Galápagos. La mayoría son de propiedad y están administrados por los municipios; el 81% de los mataderos están ubicados en áreas urbanas, 7% en semiurbanas y 12% son rurales. ³

En la República del Ecuador, La Ley de Mataderos en su Artículo 3⁴, determina los tipos de empresa que pudieren establecerse en base a los Camales:

- Públicos
- Privados
- Mixtos

La Ley define como Camales Públicos, a aquellos centros de sacrificio que son operados por entes jurídicos de derecho público o privado con finalidad social o pública.

Los Camales Privados, son definidos como entidades de carácter privado donde participan personas naturales o jurídicas.

Los Camales Mixtos (Economía Mixta), que son aquellos en los cuales participan en su operación entidades de derecho público y entidades de derecho privado.

3. Ministerio de Agricultura, Ganadería Acuacultura y Pesca del Ecuador
<http://www.sica.gov.ec/cadenas/carne/docs/panorama.htm>

4. Procanor: Manual Camales

La distribución de carne faenada de la nueva empresa, estará orientada al mercado de las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados, donde los principales centros de faenado público son los camales municipales.

En estos centros, todavía se encuentran, sobre todo a nivel municipal, plantas de proceso de los animales que no cumplen con los requisitos exigidos para producir una carne apta para el consumo humano; pues se observan deficiencias técnicas y sanitarias considerables en la industria de la carne, convirtiéndose en uno de los mayores contaminantes del ambiente al verter a los caños y ríos los desechos del proceso, sin ninguna consideración sanitaria.

Según Diario el Hoy publicado el 10 de Octubre del 2008⁵, hay tomar en cuenta que en la actualidad, las condiciones climáticas adversas que afectaron a los pastizales, principal alimento del ganado vacuno, redujeron la producción de este alimento. Por ello, los precios al productor experimentaron fuertes alzas. A principios del año 2008, la libra de lomo de res costaba \$1,85; sin embargo, el valor empezó a subir hasta \$2, su precio actual.

1.3. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Implica una descripción lo mas completa y detallada posible, para lograr que se tenga una visión e idea clara del objeto de estudio.

1.3.1. Características del producto

El producto a comercializarse es la carne de ganado bovino, obtenido a través de un proceso de faenamamiento que cumpla con las exigencias

5. DIARIO EL HOY, Publicado el 10/Octubre/2008, Sección Dinero.

sanitarias y de calidad, de modo que el cliente se sienta satisfecho con su compra.

Dependiendo del cliente y su giro de negocio se comercializara la carne desde las plantas de proceso en dos formas: canales y cortes.

Las canales provienen de un animal eviscerado (se le han separado todos los órganos internos), con la cabeza y cuero también separados, y están constituidas por los huesos y las distintas masas musculares (carne, grasa y tejido conectivo); los cortes son producto del “deshuese” o separación de los huesos y las diferentes masas musculares.

También se ofrecerá un sistema de empaquetado al vacío que permite conserva el sabor natural de la carne, para comercializarla en el mercado meta.

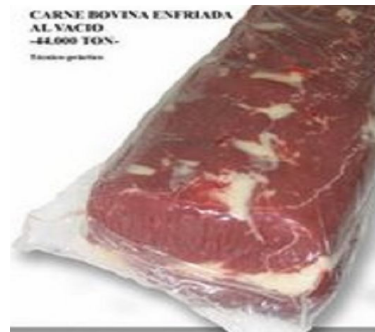
Producto final

CORTES



Fuente: www.images.google.com

**CORTES,
EMPAQUETADOS
AL VACÍO**



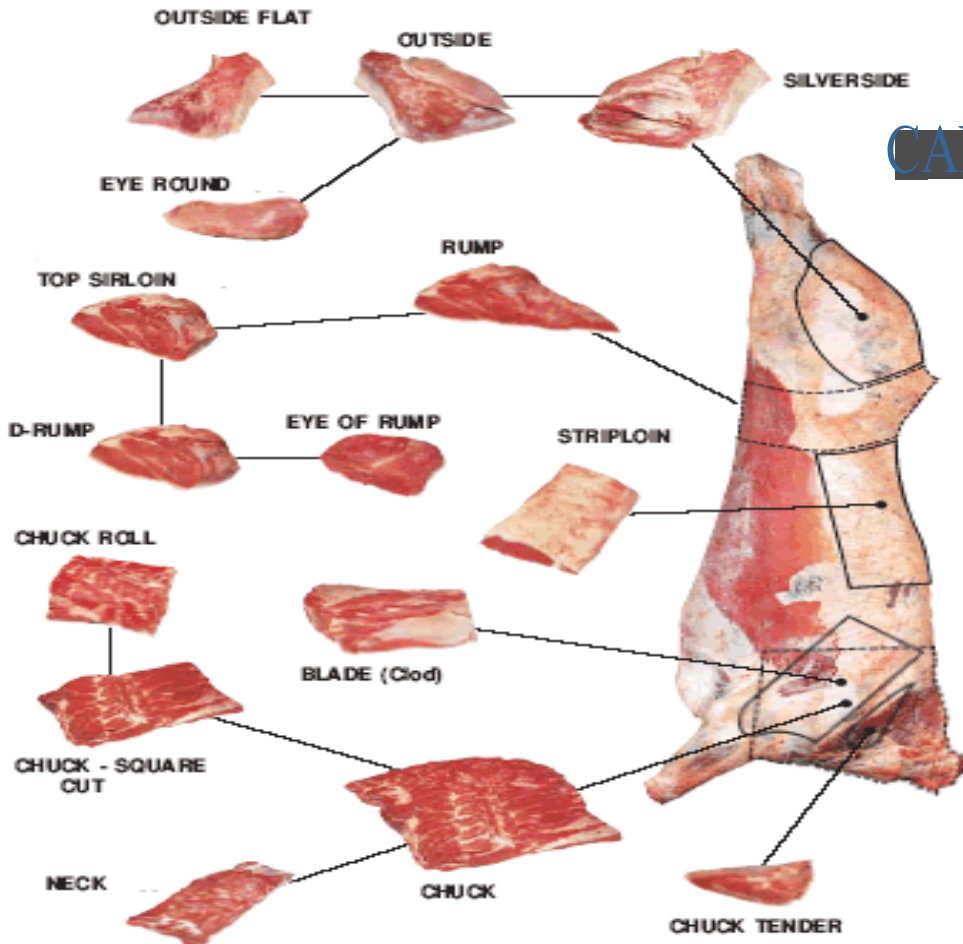
Fuente: www.images.google.com

CANALES



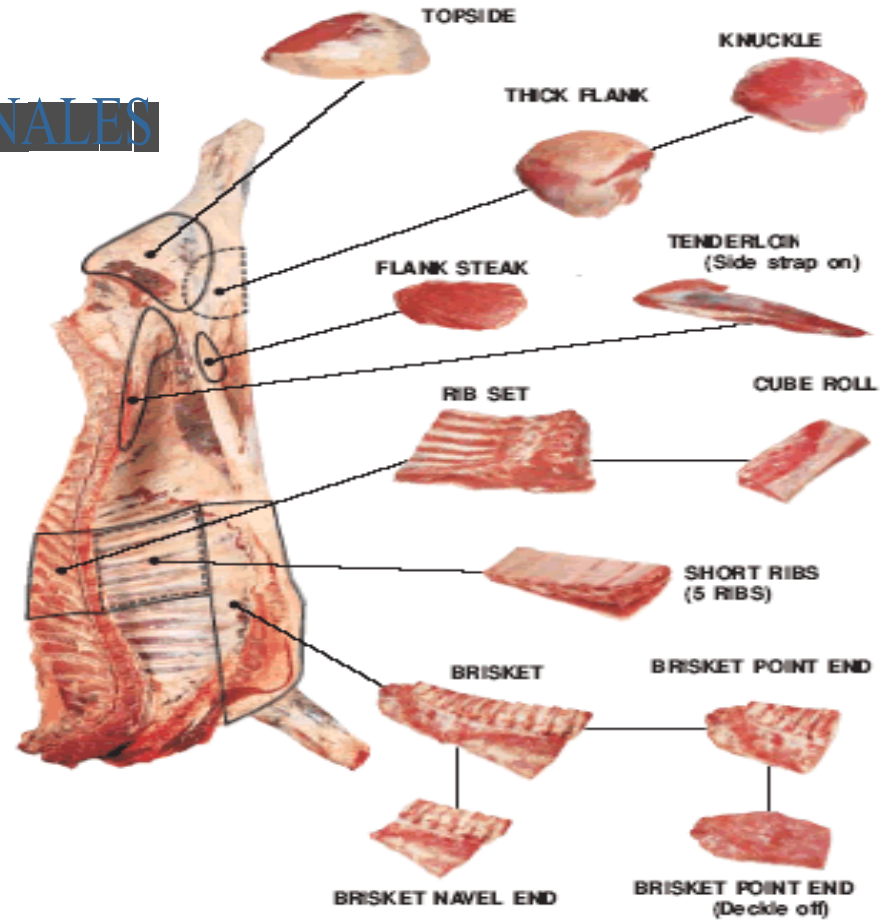
Fuente: www.images.google.com

CORTES



CANALES

CORTES



Las carnes ofrecen diversos aspectos dependiendo del corte; y, en algunas ocasiones, estos cortes no sólo dependen del tipo de animal sino de la cultura culinaria de un país.

Generalmente, en la industria cárnica se tienen establecidos tres tipos de corte: corte americano, corte europeo y cortes regionales.

Corte europeo

Características Principales

- Separa completamente la carne, el hueso y la grasa
- Diferencia entre carnes de primera, segunda y tercera
- El consumidor tiene la certeza de adquirir el corte que necesita

Corte americano

Características Principales

- Utiliza el corte de la carne con el hueso y la grasa
- Presenta mayor variedad de cortes
- Realiza cortes de primera, segunda y tercera calidad
- Se busca complacer en mejor forma al consumidor.

Cortes regionales

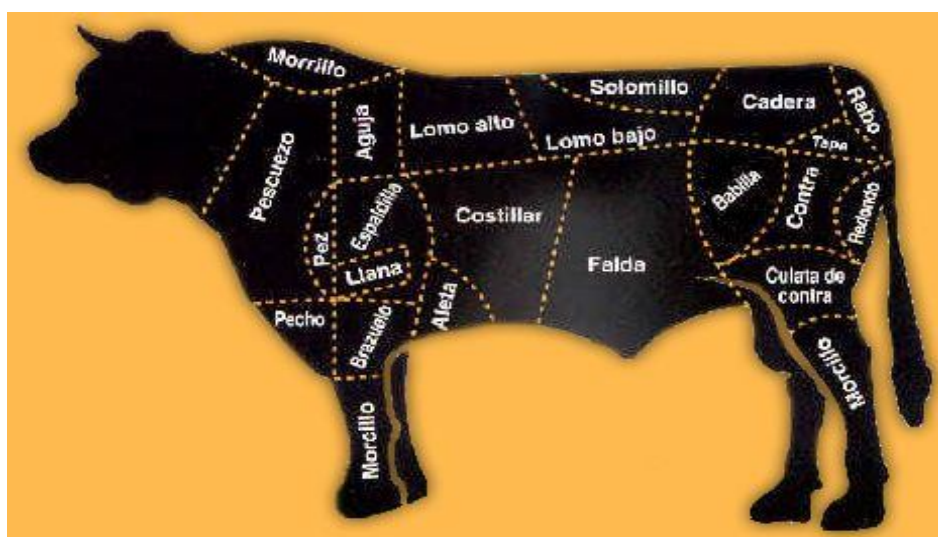
Características Principales

- Mezcla entre corte Americano y Corte Europeo
- Presenta diferencias regionales en el nombre y en la forma del corte
- No existe una uniformidad en el corte
- Al consumidor con frecuencia se le vende carnes de buena y mala calidad en un mismo corte.

Sin lugar a dudas el óptimo rendimiento de la canal de ganado vacuno está estrechamente ligado a la manera adecuada de sus cortes siendo cada uno de ellos un arte específico, único en sus proporciones y sobre todo beneficioso tanto para el consumidor en términos de calidad como para el vendedor en términos de réditos económicos.

A continuación se presenta un esquema detallado de los cortes y la calidad de carne más común y sobre los cuales la empresa enfocará sus procesos.

Clasificación de la carne por su calidad y sus cortes.



- **De primera calidad:** solomillo, lomo alto o chuletas, lomo bajo, cadera, babilla, tapa y contratapa
- **De segunda calidad:** espaldilla, aguja, morcillo y la tapa de chuletas
- **De tercera calidad:** la falda, el pecho, el pescuezo y el rabo.

Rendimientos de obtención de carne del ganado vacuno.

El rendimiento cárnico al desposte comercial corresponde a la proporción de cortes deshuesados y con poca grasa derivados de la pierna (con nalga), los solomos (con lomito) y la paleta. Estos cortes mayoristas

constituyen el 75% del peso de la canal pero proporcionan hasta el 90% de su valor. De tal manera que el pecho, los lagartos, la falda y otros cortes comprenden el 25% del peso de la canal pero solo alrededor del 10% de su valor. Dada la importancia de la pierna, solomos y paleta, se toma el rendimiento al detal de ellos como referencia para estimar el rendimiento comercial y no el de toda la canal.

CUADRO 1

RENDIMIENTOS DE LA OBTENCIÓN DE DE CARNE DE GANADO BOVINO

Partes de la Canal	Peso Kg.	Rendimiento
Carne	205	79 %
Hueso	31	12%
Grasa	23	9%
Total =	259	100 %

FUENTE: http://espanol.geocities.com/maxcarne_ecuador/productos.html

La imagen que proyectará la nueva empresa está empeñada en diferenciarse de las actualmente existentes ofreciendo un producto cuyo faenamamiento cumpla estrictamente con las normas técnicas y sanitarias modernas, de modo que garantice al consumidor un producto de calidad, está funcionará como una estrategia para atraer clientes potenciales, la misma que será difundida a través de diferentes formas de comunicación como prensa, Internet (pagina Web) y visitas directamente a futuros clientes.

Los subproductos

Se denominan subproductos de matadero, a todas aquellas partes del animal, diferentes de la carne, que resultan del sacrificio y faenado de los animales, y del deshuese de la canal.

Clasificación

Los subproductos se clasifican en: comestibles, no comestibles y opoterápicos.

a) Subproductos Comestibles:

- Vísceras blancas y rojas, cabeza
- Huesos
- Grasas
- Sangre
- Residuos de la matanza

b) Subproductos no Comestibles:

- Pieles
- Cuernos
- Pezuñas
- Contenido ruminal

c) Subproductos Opoterápicos:

- Páncreas (insulina)
- Timo (tiroxina)
- Hipófisis (ATH)
- Adrenales (adrenalina)

Uso de los Subproductos

Subproductos Comestibles

Los subproductos comestibles se pueden utilizar para la alimentación humana o animal. En el cuadro 2, se relacionan los principales usos de los subproductos comestibles obtenidos del sacrificio de un animal para el abasto de los distintos tipos de negocios.

CUADRO 2.**PRINCIPALES USOS DE LOS SUBPRODUCTOS COMESTIBLES.**

SUBPRODUCTO	PRODUCTO COMERCIAL	USO PRINCIPAL
Vísceras blancas y rojas	Vísceras para consumo humano	Alimentación humana
Hueso	Huesos para consumo Humano Hueso calcinado Hueso al vapor	Alimentación humana y animal
Grasas	Aceites para consumo humano Aceites industriales	Alimentación humana y animal
Vísceras y residuos de la matanza	Harinas de carne	Alimentación animal
Sangre	Harinas de sangre Abonos	Alimentación animal Agricultura

Subproductos no Comestibles

Los subproductos no comestibles se utilizan en la fabricación de diferentes artículos útiles para la industria. En el cuadro 3, se discriminan los principales usos de los subproductos no comestibles.

CUADRO 3.**PRINCIPALES USOS DE LOS SUBPRODUCTOS NO COMESTIBLES**

SUBPRODUCTO	PRODUCTO COMERCIAL	USO PRINCIPAL
Pieles	Pieles curtidas	Marroquería
Cuernos	Cuerno para artesanía Harina de cuernos	Artesanías Agricultura
Pezuñas	Harina de pezuña	Agricultura
Contenido ruminal	Contenido ruminal seco Harina forrajera	Alimentación animal Agricultura

Los cuernos y las pezuñas sometidos a un proceso de hidrólisis, pueden ser aptos para consumo animal.

Subproductos Opoterápicos

Los subproductos opoterápicos hacen referencia a aquellas glándulas de secreción interna que pueden ser utilizadas para la fabricación de fármacos en base a las hormonas que ellas secretan. En el cuadro 4, se relacionan los principales usos de los subproductos opoterápicos.

CUADRO 4.

PRINCIPALES USOS DE LOS SUBPRODUCTOS OPOTERÁPICOS.

SUBPRODUCTO	PRODUCTO COMERCIAL	USO PRINCIPAL
Páncreas	Insulina	Tratamiento de diabetes
Timo	Tiroxina	Hipotiroidismo
Hipófisis	ATH	Crecimiento del organismo
Adrenales	Adrenalina	Anticoagulante

1.3.2. Clasificación por su uso y por su efecto

Por su uso

Según la Clasificación Industrial Internacional Unificada (CIIU) ⁶, la actividad de la nueva empresa pertenece al sector:

D Industrias manufactureras,

División: 15 - Elaboración de productos alimenticios y bebidas

Grupo: 151 - Producción, procesamiento y conservación de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas.

Clase: 1511 - producción de carne y de productos carnicos.

1511.0 - producción de carnes frescas, refrigeradas o congeladas.

1511.00- Producción de carne de ganado bovino, ovino y porcino.

6. Organización de las Naciones Unidas,

<http://unstats.un.org/unsd/default.htm>

Clasificación Industrial Internacional Unificada CIIU

<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?Cl=2&Co=1511&Lg=3>

En esta clase se incluyen la explotación de mataderos; las actividades de matanza, la preparación y conservación de carne de vaca, cerdo, oveja, cabra, caballo, aves de corral, conejo, cuyes, especies de caza y otros animales, incluso ballenas faenadas en tierra y a bordo de barcos especialmente equipados para dicha labor.

Las actividades de matanza incluyen la producción de cueros y pieles sin curtir y otros subproductos conexos, tales como lana de matadero, plumas y plumones, dientes y huesos.

La importancia del sector ganadero en el Ecuador, se refleja en el peso del sector en el Producto Interno Bruto (PIB) y en la Población Económicamente Activa (PEA) total, que según el Servicio de Información y Censo Agropecuario (SICA) en 2007 representó el 2% y el 3% respectivamente.

Aproximadamente unas 140.000 personas dependen directamente de esta actividad.

Existen diversas formas de preparar la carne de res, depende de los gustos y preferencias de los consumidores.

Se aconseja comer la carne mediante diversas preparaciones de calor: asado, a la parrilla, barbacoa, estofado, etc. Para el cocinado de la carne es aconsejable alcanzar la temperatura de 70 °C en el punto más interior de la masa como mínimo durante un periodo de 2 minutos antes de ser servido.

Con la creación de la nueva empresa se busca, satisfacer plenamente al cliente, ofreciendo un producto de calidad, que cubra las expectativas a través de una mejora continua y mantener un nicho de mercado.

Por su efecto

Se considera que la carne es el alimento más completo dentro de la dieta humana. La carne está compuesta por una serie de elementos químicos necesarios para el crecimiento de los organismos vivos.

- 🍖 **Proteínas:** La carne contiene todos los aminoácidos requeridos por el cuerpo humano para su desarrollo
- 🍖 **Grasas:** La grasa bien distribuida en el músculo, le da sabor y ternura a la carne. Suministra carbohidratos al organismo.
- 🍖 **Minerales y Vitaminas:** La carne proporciona al organismo vitaminas del complejo B y minerales como el Potasio, Fósforo, Calcio, Hierro y otros.

A más de los beneficios que ofrece este alimento de origen animal, la nueva empresa brindará un producto de calidad, garantizando a los usuarios el consumo de una carne de res con efecto positivo para la salud de las personas.

Las características que a va cumplir la nueva empresa son las siguientes:

Estado Higiénico Sanitario

Las buenas prácticas de higiene y sanidad, durante la vida del animal y en los procesos de transformación, garantizan la obtención de carnes saludables y libres de enfermedades.

Características Organolépticas

Las características organolépticas de la carne son todos aquellos aspectos propios de la carne que pueden ser medidos cuantitativa o cualitativamente, a través de un examen macro o microscópico, y que determinan si una carne es de buena o mala calidad.

Las principales características organolépticas de la carne son:

- 🕒 **Color.-** El color de la carne lo proporcionan los pigmentos sanguíneos presentes en el músculo. En esta característica de la carne intervienen: la edad del animal, la raza, las condiciones del animal antes del sacrificio, la refrigeración de las carnes, etc. Una carne de buena calidad tiene un color rojo cereza o rojo claro.
- 🕒 **Textura.-** La textura de la carne depende del grosor de la fibra muscular.
- 🕒 **Jugosidad.-** La jugosidad se mide como la sensación al iniciarse la masticación de la carne. Normalmente la carne contiene una serie de jugos, que contienen los principios nutritivos de la carne los cuales se manifiestan al realizar los diferentes cortes culinarios de la misma.
- 🕒 **Aroma y Sabor.-** Las carnes sanas tienen un aroma a ácido láctico y tienen un sabor ligeramente salino. En ocasiones las carnes presentan olores y sabores desagradables dependiendo de factores como: medicación de los animales en tiempo cercano al sacrificio, animales sin castrar, carnes descompuestas, carnes de animales fatigados o estresados, etc.

Además de identificar la carne para el consumo de la población de Quito y Santo Domingo de los Colorados, es necesario tomar en cuenta que la nueva empresa está empeñada en diferenciarse de las actualmente existentes ofreciendo un producto cuyo faenamiento cumpla estrictamente con las normas técnicas y sanitarias modernas, de modo que garantice al consumidor un producto de calidad.

La inspección sanitaria tiene como objetivo, velar porque el consumidor pueda disfrutar de un producto sano, nutritivo y en óptimas condiciones de calidad.

Mediante la implantación de esta empresa se creará fuentes de empleo de forma directa e indirecta, que beneficiará a los habitantes de las poblaciones aledañas a la finca, como la contratación de personal especializado.

1.3.3 Productos sustitutos y/o complementarios

Para poder clasificar si el producto de carne de ganado bovino tiene productos sustitutos o complementarios, primero se debe conocer que significa cada uno de ellos:

Bienes Sustitutos

Son aquellos bienes que satisfacen una necesidad similar y por tanto el consumidor podrá optar por el consumo de ellos en lugar del bien del proyecto, si éste subiera el precio.

Según Porter son productos que satisfacen las mismas necesidades básicas que los clientes requieren.⁷

De acuerdo a la definición anterior, se puede decir que los productos sustitutos al que ofrecerá la nueva empresa, son:

Carne blanca

- Pollo
- Pavo
- Ganso
- Pato
- Avestruz
- codorniz.

Carnes rojas

- cerdo
- cordero
- conejo
- cuy
- venado
- jamón
- embutidos

Pescados

- pescado blanco y azul
- atún en lata
- salmón ahumado
- sardinas en lata,
- bacalao salado

Carne de Soya

Bienes Complementarios:

Son aquellos que se consumen en forma conjunta y por lo tanto, si aumenta la cantidad consumida de uno de ellos, necesariamente aumenta la cantidad consumida de otro y viceversa.⁸

Para el producto generado por carne de ganado bovino cruda, no existen bienes complementarios, podría considerarse como bienes complementarios, tales como:

- sal
- condimentos
- otros productos que prefieran los consumidores para sazonar las carnes.

8. SAPAG CHAIN, NASSIR Preparación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, Impresos Universitaria S.A., Colección

1.3.4. Normativa Técnica, Sanitaria y Comercial

Estas normativas, tienen como objetivo, velar que el consumidor pueda disfrutar de un producto sano, nutritivo y en óptimas condiciones de calidad.

El cumplimiento de las normas y leyes señaladas por las autoridades sanitarias de estricto cumplimiento para garantizar al consumidor un producto de primera calidad.

Con frecuencia se aprecia en los camales que existe una buena actividad gerencial en la parte de la administración del capital, pero, desafortunadamente, se notan deficiencias serias en el manejo sanitario de las operaciones.

Es común observar que en ocasiones se sacrifica el valor de la calidad sanitaria en busca de una mejor rentabilidad para la empresa, sin considerar que al dañarse la calidad sanitaria de los productos, la imagen de la empresa se ve perjudicada, con pérdidas económicas no tangibles.

La supervisión especializada de la calidad sanitaria de todos los productos y subproductos de origen animal, estará bajo la responsabilidad de personal especializado en técnicas de inspección sanitaria, ya sean médicos veterinarios, inspectores de salud, o cualquier otro personal debidamente capacitado, para cumplir las labores relacionadas con la industria cárnica, el cuidado de los animales, las carnes, las instalaciones, la maquinaria y equipos y los utensilios de trabajo.

El presente estudio se enfoca a la entrega de un producto carnico, a través de un proceso de faenamiento y distribución de carne de ganado bovino, en virtud de lo cual las normas que debe observar son:

Normativa alimentaria del Ecuador⁹

LEYES

- Ley Orgánica de la Salud
- Ley Orgánica de Defensa del Consumidor
- Codificación de Ley Orgánica de Régimen Municipal
- Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad
- Ley de Mataderos
- Decisión 197 CAN (Norma y Programa Subregional sobre Tecnología, Higiene e Inspección Sanitaria del Comercio de Ganado Bovino para Beneficio de: Mataderos y Comercio de Carne Bovina en la Comunidad Andina de Naciones)

REGLAMENTOS

- Reglamento de Alimentos
- Reglamento a la Ley de Defensa al Consumidor
- Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos
- Reglamento para el Control Sanitario de Alimentos que se expenden en la vía pública.
- Reglamento para Bares Escolares
- Reglamento del Sistema Integrado de Alimentación y Nutrición –SIAN
- Reglamento Técnico Operativo del Sistema Integrado de Alimentación y Nutrición-SIAN

9. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

Dirección Provincial de Salud Pública de Pichincha

<http://www.dpsp.gov.ec>

CÁMARA DE INDUSTRIAS DE GUAYAQUIL. FEBRERO DE 2008

www.cig.org.ec

OTROS

- Control Sanitario de Alimentos
- Tasas por Control Sanitario del Ministerio de Salud
- Tasas por Control Sanitario y Permisos de Funcionamiento. Reforma
- Reglamento de cobro de importes por procedimientos en el Instituto Nacional de Higiene
- Plan de emergencia en los establecimientos sujetos a control sanitario.
- Registro de los Establecimientos de Alimentos, Certificados Oficiales
- Registro de Medios de Transporte para Alimentos, Certificado Oficial
- Registro de Alimentos Procesados
- Sistema de Inspección y Auditorias de Control Periódico
- Registro Sanitario para Comercialización

Para facultar el funcionamiento de establecimientos o actividades comerciales sujetos al control sanitario, el Ministerio de Salud Pública ha determinado varios requisitos.

Para el caso de la nueva empresa, planta de faenamiento y distribución de carne de ganado bovino, los requisitos son los siguientes:

- Planilla de inspección
- Solicitud valorada de permiso de funcionamiento
- Planos de distribución de áreas
- Planos de ubicación de equipos y flujo de proceso productivo
- Métodos y procedimientos tecnológicos para cada producto
- Lista de productos que comercializan (Distribuidora de alimentos)
- Carnets de Salud ocupacionales (Original y copia)
- Copia de la cédula del propietario
- Copia del Registro Único de Contribuyente (RUC) del establecimiento
- Copia de certificado del Cuerpo de Bomberos

- Factura pago derechos correspondiente

El trámite para la aprobación demora aproximadamente quince días laborables.

Otros Requisitos para el funcionamiento

Para obtener el RUC.

1. Original y copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del titular.
2. Planilla actual de pago de servicios

El trámite es inmediato; en caso que el Servicio de Rentas Internas SRI necesite realizar la verificación de la dirección, el RUC es enviado por courier en 48 horas.

Para obtener el Registro de patentes municipales

Su registro e impuesto se grava a toda persona natural o jurídica que ejerce actividades comerciales dentro del Distrito Metropolitana de Quito¹⁰.

Requisitos:

Patentes para personas naturales:

Para inscribir y obtener por primera vez:

1. Presentar formulario de la declaración del RUC (001) original y copia, Ministerio de Finanzas y formulario de inscripción que se adquiere en Recaudaciones.
2. Presentar la planilla de mejoras emitidas por el Departamento de Salud Pública o Control Sanitario, para las actividades comerciales que requieran el permiso de funcionamiento.

3. Original y copia de cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada.
4. Original y copia de carta de pago de impuesto predial.

1.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

1.4.1. Objetivo

La investigación de mercado “es una técnica que permite recopilar datos, de cualquier aspecto que se desee conocer para, posteriormente, interpretarlos y hacer uso de ellos.”¹¹

Con los resultados de la investigación de mercado, la nueva empresa, buscará disponer de los insumos necesarios para generar una actividad orientada a satisfacer las necesidades del cliente, con un producto de calidad; es decir, que el producto cumpla con los requerimientos y deseos exigidos cuando sea utilizado.

Además, se determinará el grado económico de éxito o fracaso que pueda tener la empresa al momento de entrar en el mercado, y así, conocer con mayor certeza las acciones que se deben tomar para cubrir las necesidades del mercado, en el tiempo oportuno.

1.4.2. Segmentación

La segmentación de mercado “es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores.”¹²

¹¹ y ¹². . Hair, Bush, Ortinau, Investigación de Mercados, segunda edición, Mc. Graw Hill, 2005

El estudio de mercado de la empresa a crearse, se enfocará dentro del área de las Ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados.

La segmentación se basará de manera fundamental en aquellos negocios que estén en condiciones y capacidad de adquirir el producto, es decir, establecimientos que comercialicen productos alimenticios, dentro de este, productos cárnicos, ya sea de la forma de canal o cortes.

Las carnicerías tradicionales usan las canales como materia prima, siendo el deshuese su primer proceso.

Los detallistas más modernos (carnicerías de avanzada y algunos supermercados) se proveen mayoritariamente de cortes desde alguna industria procesadora. La preparación de porciones más pequeñas (trozos empacados) realiza casi siempre en el sitio de venta al detalle.

La nueva empresa, también contará con el proceso de empaquetado de trozos pequeños, tanto de suave como de hueso, con un moderno sistema al vacío.

Para la segmentación de mercado se ha tomado los criterios: geográfico, tipos de establecimientos a comercializar y conductual.

CUADRO 5.

MATRIZ DE SEGMENTACIÓN DE MERCADO

<u>CRITERIOS DE SEGMENTACION</u>	<u>SEGMENTOS DEL MERCADO</u>
Geográficas	<p>País : Ecuador</p> <p>Provincias : Pichincha Santo Domingo de los Tshachilas</p> <p>Ciudades : Quito : Santo Domingo de los Colorados</p>
Actividad económica	<p>La actividad económica de las empresas, donde la nueva empresa comercializará la carne de ganado bovino, deben tener siguiente clasificación:</p> <p>Actividad principal: Comercializadoras de productos alimenticios</p> <p>Actividad Secundaria: Comercializadoras de productos cárnicos, entre ellos carne de ganado bovino</p>
Tipo de establecimientos	<p>Supermercados, Abarroterías Tiendas, Tercenas, Mercados</p>
Conductuales:	<p>Adquirir y comercializar un producto de calidad</p>

Como se puede observar, el producto estará orientado a negocios que operan en las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados, dedicados a comercializar productos alimenticios, dentro de los cuales se encuentran los productos cárnicos, que incluyen carne de ganado bovino; y que venden a través de supermercados, tiendas, tercenas, abarroterías o mercados.

1.4.3. Tamaño del Universo

En base a la matriz de segmentación, se determina el tamaño del universo, según la Cámara de Comercio de Quito, existen 1287 registros de empresas que se dedican a la venta al por menor en establecimientos no especializados (supermercados, tiendas, tercenas, abarroterías), que venden principalmente alimentos y dentro de estos productos cárnicos como la carne de res y bebidas.

Según el Municipio de Quito, existen 10 mercados municipales, donde se venden productos alimenticios como es la carne de res al por mayor y menor, dentro de estos existen aproximadamente de 200 carnicerías que forman parte de los mercados principales de Quito.

Como la comercialización también se realizará en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados, la Cámara de Comercio de Santo Domingo tiene un registro de 143 empresas de venta de productos de consumo masivo, dentro de estos supermercados, carnicerías, y tiendas que venden carne de res.

También existen 4 mercados municipales principales, donde se puede apreciar la comercialización de productos cárnicos, con un total aproximado de 46 puestos de carnicería.

Para determinar el universo se sumará los negocios tanto de Quito como de Santo Domingo de los Colorados, apreciándose que: en Quito existen

1487 negocios y en Santo Domingo 189, la suma de las dos ciudades da un total de 1676 negocios homogéneos que comercializan carne de ganado bovino.

1.4.4. Determinación de la muestra

Sirve para medir el grado de entendimiento y la comprensión de las preguntas a plantearse en la encuesta.

Prueba para calcular proporciones

Para definir la probabilidad de aceptación (P) y la probabilidad de rechazo (Q) que servirá para calcular la muestra y determinar el número de encuestas, se realizaron 20 encuestas piloto de manera aleatoria, para determinar p y q con base en la siguiente pregunta filtro:

¿Le gustaría que una empresa nueva, dedicada al faenamiento de ganado bovino, en condiciones higiénicamente garantizadas, le entregue directamente la carne de óptima calidad, a precios muy convenientes?

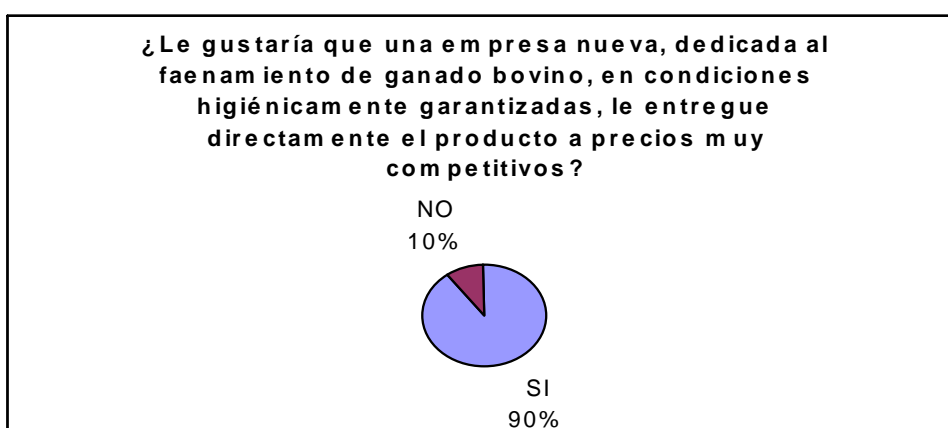
SI

NO

CUADRO 6.
RESULTADO PREGUNTA FILTRO

SI	18	90%
NO	2	10%
Total	20	100%

GRAFICO 1.
RESULTADO PREGUNTA FILTRO



Elaborado por: Rosa Hugo

Cálculo del tamaño de la muestra

Se aplicó la técnica de Muestreo Probabilístico. El tipo de muestreo será aleatorio simple, utilizado en un universo homogéneo, de acuerdo a los criterios de segmentación antes mencionados.

Aspectos que permiten determinar el tamaño de la muestra:

Población o universo (n)

La población del proyecto de “faenado y comercialización de carne de ganado bovino” es de 1676 negocios.

Nivel de confianza

Estima la seguridad que se puede tener acerca de un evento, para este proyecto se realizará una muestra con un nivel de confianza del 95% valor que en la tabla de Z equivale a 1.96.

Grado de error

Porcentaje que define la variación máxima que se toleraría entre la muestra y la población, es el error en que podría incurrir la investigación, para este caso se aplicará un error del 5% que es aceptable para este tipo de investigaciones.

Probabilidades

Los resultados de las encuestas de proporciones determinaron:

Ocurrencia (P) 90%

No ocurrencia (Q) 10%

[Anexo No. 1: Encuesta piloto](#)

Definidos los parámetros de medición se trabajará con los siguientes datos:

Población (N) = 1676 negocios

Grado de confianza (Z) = 95%

Grado de error (e) = 5%

Probabilidad de ocurrencia (p) = 90%

Probabilidad de no ocurrencia (q) = 10%

Para determinar el tamaño de la muestra, se aplicó la siguiente fórmula:

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

Donde:

N = Población
z = Intervalo del nivel de confianza
p = Nivel de ocurrencia
q = Nivel de no-ocurrencia
e = Grado de error

Desarrollando la fórmula:

$$n = \frac{1676 \times 1,96^2 \times ((0,90)(0,10))}{1676 \times 0,05^2 + 1,96^2 \times ((0,90)(0,10))}$$

$$n = \frac{1676(3.84)((0.90)(0.10))}{1676(0.0025) + 3.84((0.90)(0.10))}$$

$$n = 127.70 \approx 128 \text{ encuestas}$$

1.4.5 Diseño de los instrumentos de investigación

La investigación de campo parte del conocimiento existente, ratificando la teoría y a su vez utiliza ciertos métodos que permiten alcanzar los objetivos planteados en cualquier trabajo investigativo o caso de estudio.

Dentro de los tipos de investigación, la clasificación que se utilizará en este proyecto es la investigación concluyente, la misma que va a permitir evaluar y seleccionar de manera profunda la información necesaria para determinar la viabilidad o el rechazo de este estudio.

La investigación concluyente se subdivide en: descriptiva y casual; en el estudio del nuevo proyecto se va a escoger la primera alternativa, puesto que se ha visto necesario describir paso a paso los puntos del problema a ser analizado, es decir, ayudará a resolver las incógnitas e interrogantes que irán apareciendo en el transcurso del trabajo de campo a realizarse.

El estudio estará basado en un análisis descriptivo; dentro del diseño descriptivo existen dos técnicas: la transversal y longitudinal, no obstante para este tipo de investigación se va a tomar en cuenta la transversal que permitirá obtener y recaudar la mayor cantidad de información a través de una sola muestra individual, utilizando un cuestionario que permita determinar:

- Las apreciaciones de los clientes con respecto al producto ofrecido.
- Las exigencias de los compradores.
- La competencia.

El empleo del método inductivo ayudará a obtener una conclusión global acerca del comportamiento de compra de los posibles clientes, que permitirá obtener una visión general del sector en el que se comercializará el producto.

Se utilizará también el método analítico debido a que los resultados de los cuestionarios se tabularán e interpretarán, para tomar la mejor decisión.

1.4.5.1. Encuesta

Utilizada para obtener información deseada en forma homogénea, está constituido por series de preguntas escritas, predefinidas y secuenciales; estas encuestas serán dirigidas a los posibles clientes para determinar, los gustos, necesidades y sus requerimientos, en conclusión para saber como satisfacer sus necesidades, de la manera más optima posible.¹³

Con la finalidad de desarrollar una investigación que responda a los objetivos de estudio, la encuesta definitiva, está alineada de manera que se pueda obtener toda la información posible para determinar correctamente las estrategias futuras de comercialización y de fijación de precios.

[Anexo No. 2: Encuesta](#)

1.5.5.2 Análisis e Interpretación de Resultados

Efectuadas las encuestas se procederá a tabularlas, para desarrollar la respectiva explicación y análisis de los resultados, los mismos que fueron los siguientes:

13. KINNEAR, Thomas; TAYLOR R. James. "Investigación de mercados", Quinta edición, 1998 colección Mcgraw-Hill, Cáp. 5

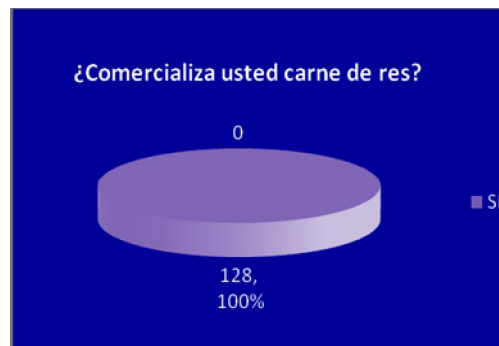
CUADRO 7.

PREGUNTA 1

¿Comercializa usted carne de res?

Respuestas	No.
SI	128
NO	0
TOTAL	128

GRAFICO 2.



Análisis

El 100% de los encuestados respondieron afirmativamente; considerando que el mercado meta son los establecimientos comerciales que venden carne de ganado bovino cuya finalidad es satisfacer la demanda de alimentación de las ciudades de Quito y Santo Domingo, es importante para el proyecto; debido que, de la demanda de estos establecimientos, depende la factibilidad del mismo.

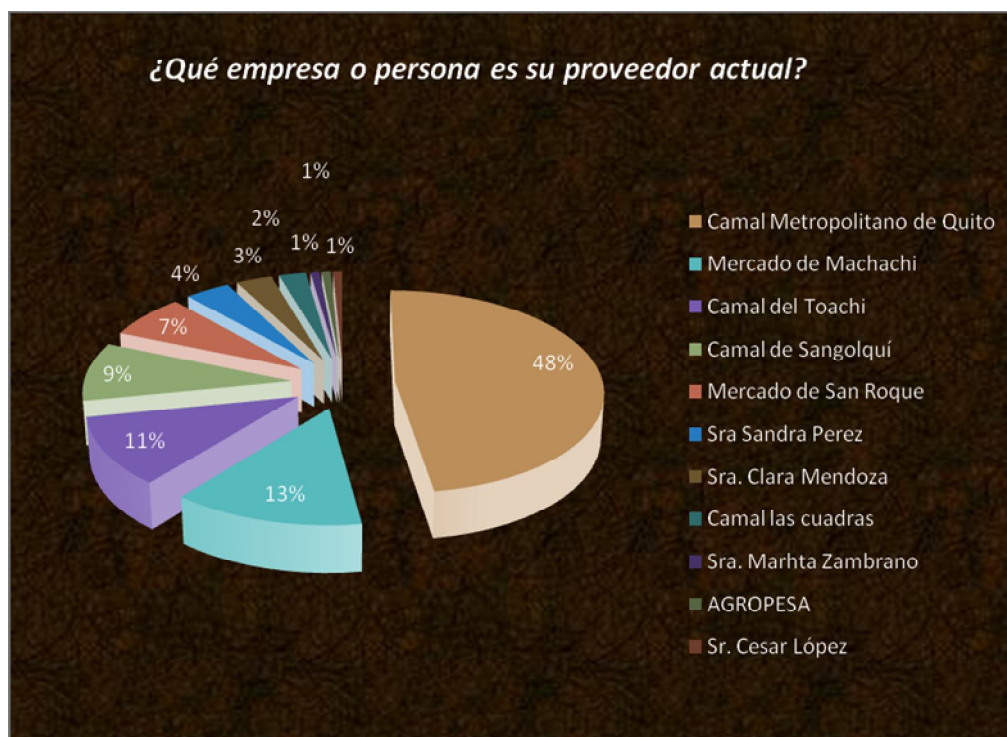
CUADRO 8.

PREGUNTA 2

¿Qué empresa o persona es su proveedor actual?

Empresa o persona	No	%
Camal Metropolitano de Quito	61	48%
Mercado de Machachi	17	13%
Camal del Toachi	14	11%
Camal de Sangolquí	12	9%
Mercado de San Roque	9	7%
Sra. Sandra Pérez	5	4%
Sra. Clara Mendoza	4	3%
Camal las cuadras	3	2%
Sra. Martha Zambrano	1	1%
AGROPESA	1	1%
Sr. Cesar López	1	1%
TOTAL	128	1

GRAFICO 3.



Análisis

En torno a los posibles competidores que existen en el área de influencia, en la ciudad de Quito el mayor porcentaje corresponde al Camal Metropolitano con el

48%, siendo este, el mayor proveedor de carne de la ciudad, siguiendo el mercado de Machachi con el 13%, Camal de Sangolquí 9%, Mercado de San Roque 7%, Sra. Sandra Pérez 4%, Sra. Clara Mendoza 3%, Camal las Cuadras 2% y finalmente la Sra. Martha Zambrano, Sr. Cesar López y la empresa AGROPESA con el 1%, esta última es la empresa proveedora de carne de la línea de supermercados más grande del país (supermaxi) la misma que tiene gran preferencia por los consumidores debido a su alto nivel de calidad y control sanitario. En la ciudad de Santo Domingo el único posible competidor es el Camal de Toachi con el 11% de la muestra de investigación, que en esta ciudad correspondería al 100% de los encuestados.

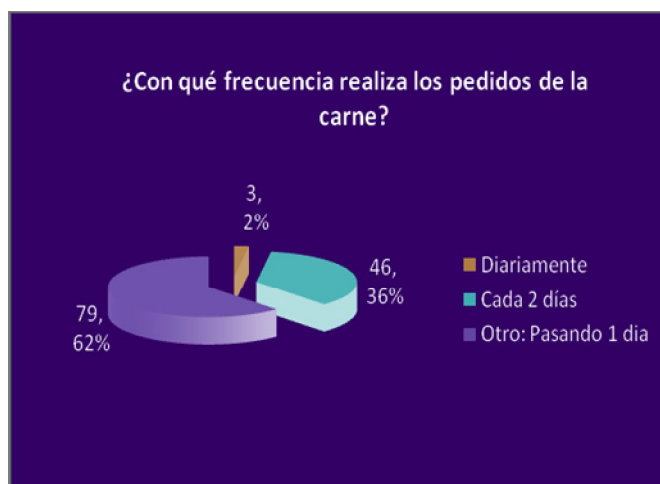
CUADRO 9.

PREGUNTA 3

¿Con qué frecuencia realiza los pedidos de la carne?

Frecuencia de pedidos	No	%
Diariamente	3	2
Cada 2 días	46	36
Otro: Pasando 1 día	79	62
TOTAL	128	100

GRAFICO 4.



Análisis

La frecuencia de los pedidos con mayor porcentaje es de pasando 1 día ya que obtuvo un 62%, porque en esta frecuencia se realizan los faenados en los distintos camales de las ciudades, 46% cada 2 días y con apenas 2% realizan los pedidos diariamente.

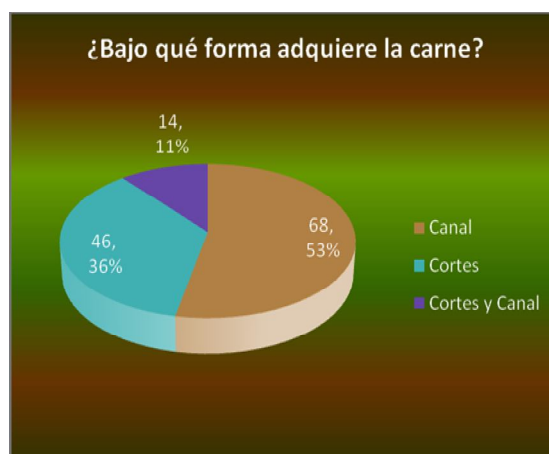
CUADRO 10.

PREGUNTA 4

¿Bajo qué forma adquiere la carne?

Tipo de forma de adquisición	No.
Canal	68
Cortes	46
Cortes y Canal	14
TOTAL	128

GRAFICO 5.



Análisis

El 53% prefieren la forma de canal, ya que ellos pueden cortar al animal como mejor les convenga para sus ventas, esta también tiene un precio más bajo, ya

que animal va con sus condiciones originales después del faenado, ya sea más hueso que carne o grasa, o cualquiera de estas opciones.

También existe un porcentaje considerable que prefieren adquirir la carne por cortes con un 36%, aquí pueden escoger la parte del animal, aunque tenga un precio más elevado, por ultimo hay un pequeño porcentaje del 11% que adquieren bajo las dos formas.

CUADRO 11.

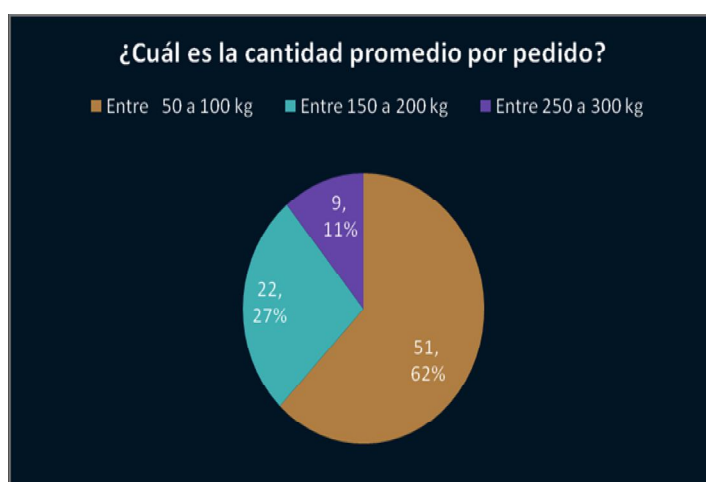
PREGUNTA 5

Pregunta, solo si compra por canal

¿Cuál es la cantidad promedio por pedido?

Cantidad en kg de la canal	No.
Entre 50 a 100 kg	51
Entre 150 a 200 kg	22
Entre 250 a 300 kg	9
TOTAL	82

GRAFICO 6.



Análisis

De los 82 negocios que respondieron que compran según la forma de la canal, 51% adquiere entre 50 y 100 kilos, el mismo que está relacionado con la frecuencia de los pedidos donde la mayoría fue de, pasando un día, por tal motivo la cantidad promedio por pedido es la mínima, entre 150 y 200 kilos el 27% y entre 250 y 300 kilos el 9%.

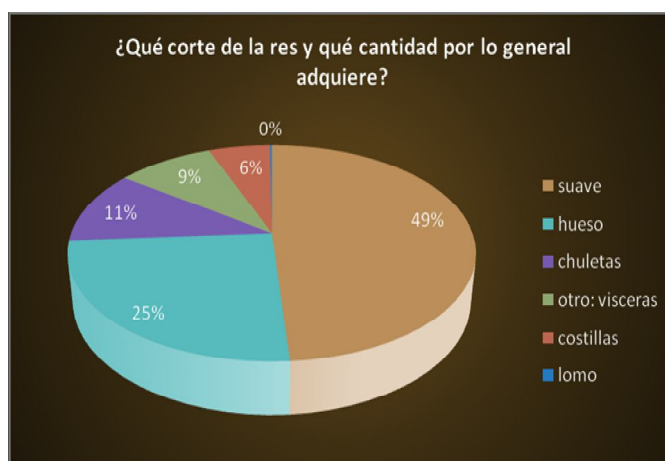
CUADRO 12.

PREGUNTA 6

Pregunta, solo si compra por cortes
¿Qué corte de la res y qué cantidad por lo general adquiere?

Cortes	kg.
suave	1340
hueso	690
chuletas	300
otro: vísceras	250
costillas	160
lomo	5
TOTAL	2745

GRAFICO 7.



Análisis

El corte con mayor porcentaje en cantidad, que adquieren los encuestados es la suave con un 49%, esto quiere decir, que es el corte con mayor demanda por la

población; seguido del hueso con el 25%, hay que tomar en consideración que estos dos cortes van relacionados, ya que por ejemplo, en la mayoría de negocios si se vende una libra de suave, tiene que comprar ½ libra de hueso, ya que, por medio de esta condición les venden sus proveedores y no pueden perder en la venta del hueso, los consumidores se han acostumbrado a esta modalidad, o algunos prefieren ir a los supermercados donde compran los cortes a su elección.

El 11% corresponde a chuletas, el 9% a vísceras comestibles y 6% costillas.

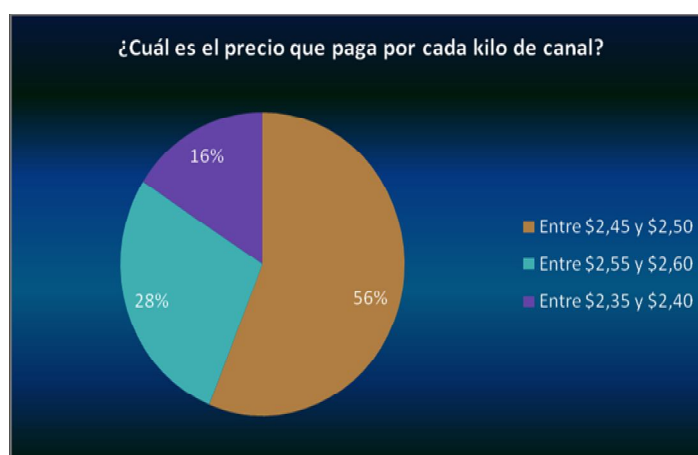
CUADRO 13.

PREGUNTA 7

¿Cuál es el precio que paga por cada kilo de canal?

Precios USD	No.
Entre \$2,45 y \$2,50	46
Entre \$2,55 y \$2,60	23
Entre \$2,35 y \$2,40	13
TOTAL	82

GRAFICO 8.



Análisis

De los 82 encuestados que respondieron que adquieren la carne mediante la forma de canal, el precio que la mayoría está pagando en promedio por kilo oscila

entre \$2.45 y \$2.50, el cual fue de 56%, el 28% entre \$2.55 y \$2.60 y el 16% paga por el kilo de la canal entre \$2.35 y 2,40.

PREGUNTA 8

¿Cuál es el precio que paga por cada kilo de los distintos cortes?

Análisis

De los 60 negocios que fueron encuestados y nos respondieron que adquieren la carne en forma de cortes, la suave esta en promedio en el mercado meta entre \$2.40 y\$ 2.50, el hueso \$2.40 y\$ 2.50, las chuletas entre \$2.90 y\$ 3.00, el lomo entre \$4.50 y\$ 4.70, las costillas entre \$2.50 y\$ 2.60 y las vísceras entre \$3.50 y\$ 3.80, hay que tomar en consideración que estos son precios al productor.

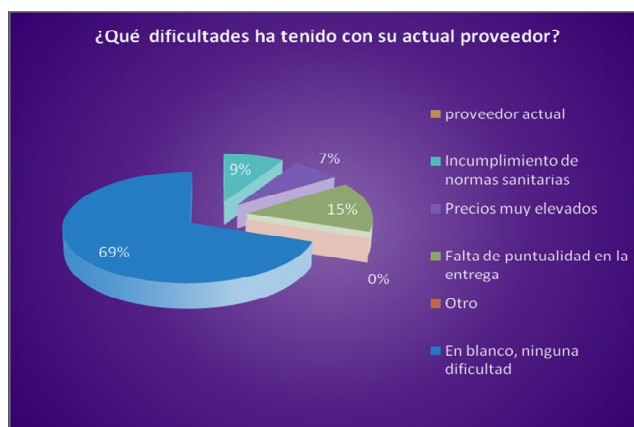
CUADRO 14.

PREGUNTA 9

¿Qué dificultades ha tenido con su actual proveedor?

Dificultades con su proveedor actual	No
Incumplimiento de normas sanitarias	11
Precios muy elevados	9
Falta de puntualidad en la entrega	19
Otro	0
En blanco, ninguna dificultad	89
TOTAL	128

GRAFICO 9.



Análisis

Del total de encuestas realizadas, el 69% prefirieron dejar en blanco esta pregunta, interpretando que no tienen ninguna dificultad con sus proveedores, pero existe un 15% que respondió que una de sus dificultades es la falta de puntualidad en la entrega del pedido, un 9% tiene problemas ya que su proveedor no cumple con normas sanitarias y un 7% piensan que la dificultad que tienen con su proveedor actual son los precios muy elevados que este les cobra.

CUADRO 15. **PREGUNTA 10**

¿Su proveedor actual le entrega en su negocio el pedido?

Respuestas	No.
SI	86
NO	42
TOTAL	128

GRAFICO 10.



Análisis

De las 128 encuestas efectuadas, el 67% de los negocios no les entregan en su dependencia los pedidos, lo que quiere decir que ellos tienen que transportarse hasta el lugar de abastecimiento, por lo general esto sucede cuando los proveedores son los camales municipales y un 33% donde sus proveedores si

entregan los pedidos en sus negocios, esto se da cuando los proveedores son distribuidores que pertenecen a personas naturales.

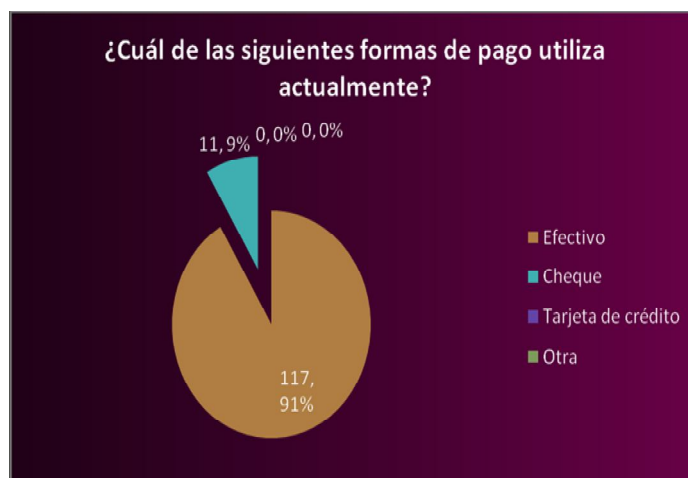
CUADRO 16.

PREGUNTA 11

¿Cuál de las siguientes formas de pago utiliza actualmente?

Formas de pago	No
Efectivo	117
Cheque	11
Tarjeta de crédito	0
Otra	0
TOTAL	128

GRAFICO 11.



Análisis

La forma de pago que están utilizando la mayoría de negocios en la actualidad es por medio de efectivo que es de 91%, analizando esta situación, se podría decir, que este fenómeno sucede debido a que la mayoría de ofertantes de este producto adquiere la carne en los camales y la forma de pago común en estos lugares es el efectivo, pero existe un 11% que realiza sus pagos por medio de cheques.

CUADRO 17.

PREGUNTA 12.

¿Le gustaría que una nueva empresa, dedicada al faenamiento de ganado bovino, en condiciones higiénicamente garantizadas, le entregue directamente la carne de óptima calidad, a precios muy convenientes?

Respuestas	No.
SI	113
NO	15
TOTAL	128

GRAFICO 12.



Análisis

El 88% del total de encuestados están dispuestos a analizar esta nueva propuesta de negocio, que a la mayoría les pareció un proyecto muy atractivo para mejorar su negocio, optimizando tiempo y dinero., pero también existe un 12% que no preferiría cambiar de proveedor, pero no se cierran a la oferta de esta nueva idea de negocio.

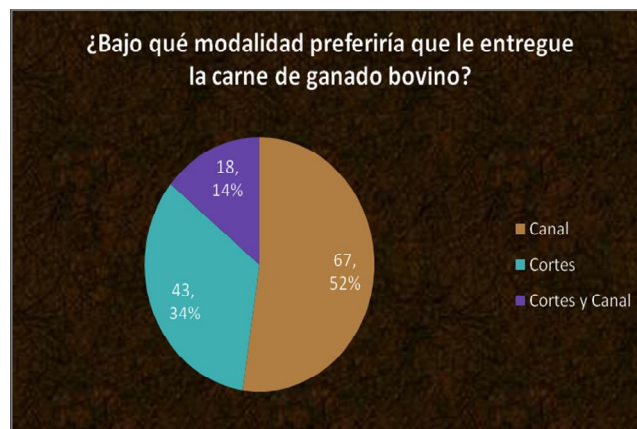
CUADRO 18.

PREGUNTA 13.

¿Bajo qué modalidad preferiría que le entregue la carne de ganado bovino?

Formas de entrega	No.
Canal	67
Cortes	43
Cortes y Canal	18
TOTAL	128

GRAFICO 13.



Análisis

Después de consultarles si preferirían esta nueva empresa, se les pregunto bajo que modalidad preferirían que le entregue la carne de ganado bovino, el resultado fue de, un 52% bajo la forma de canal, el 34% en cortes y el 18% bajo las dos formas, lo que quiere decir que la empresa debe producir las dos modalidades para satisfacer los requerimientos de los posibles clientes.

CUADRO19.

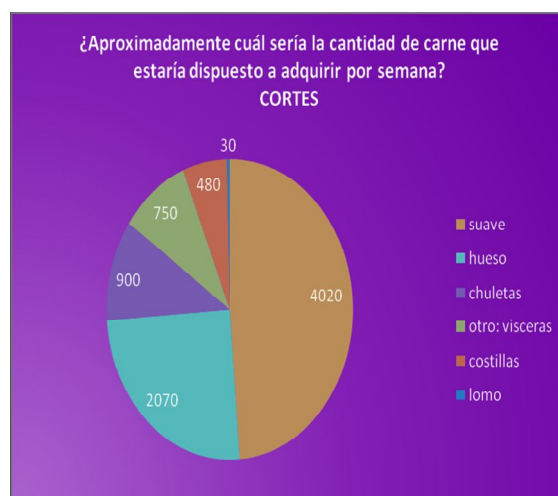
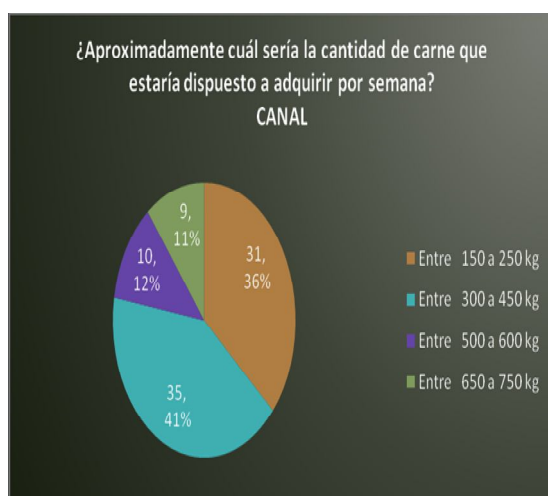
PREGUNTA 14.

¿Aproximadamente cuál sería la cantidad de carne que estaría dispuesto a adquirir por semana?

Cantidad en kg de la canal	No.
Entre 150 a 250 kg	31
Entre 300 a 450 kg	35
Entre 500 a 600 kg	10
Entre 650 a 750 kg	9
TOTAL	85

Cortes	kg.
suave	4020
hueso	2070
chuletas	900
otro: vísceras	750
costillas	480
lomo	30
TOTAL	8250

GRAFICO 14.



Análisis

Las cantidades que estarían dispuestos adquirir semanalmente, va a depender de la forma que compren la carne, los negocios que prefieran por medio de canales, un 41% adquiriría entre 300 y 450 kilos, un 31% entre 150 y 250 kilos, 12% entre 500 y 600 kilos y 11% entre 650 y 750 kilos; en cambio en los cortes, la suave es la cantidad de mayor demanda, seguido del hueso, las chuletas, vísceras, costillas y por último el lomo con menor cantidad.

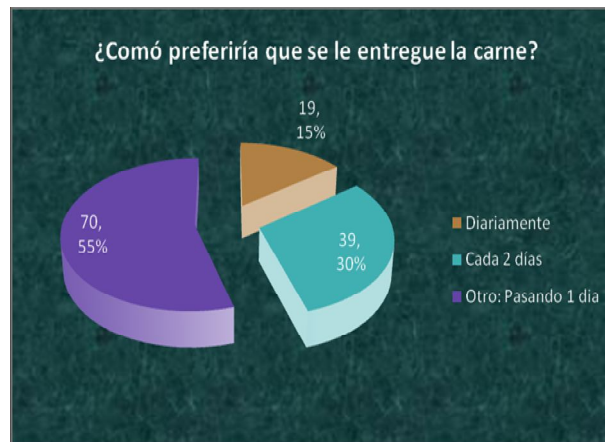
CUADRO 20.

PREGUNTA 15.

¿Cómo preferiría que se le entregue la carne?

Preferencia de pedidos	No
Diariamente	19
Cada 2 días	39
Otro: Pasando 1 día	70
TOTAL	128

GRAFICO 15.



Análisis

Un 55% preferiría continuar con la entrega de los pedidos pasando 1 día, el 39% cada 2 días y un 15% diariamente, la nueva empresa analizará esta frecuencia, dirigiéndose a aquellas empresas que prefieren la entrega del pedido pasando 1 día, ya que es la manera más conveniente de comercializar este producto.

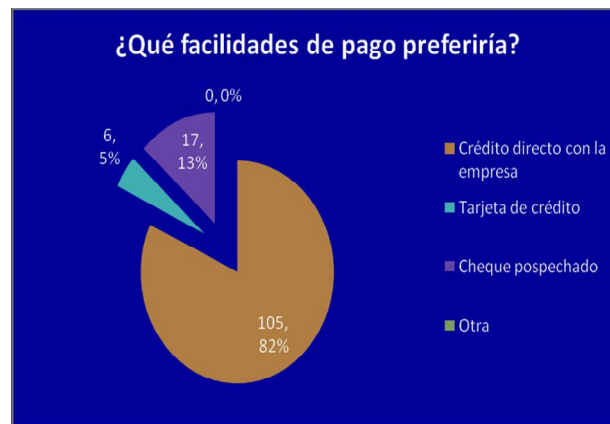
CUADRO 21.

PREGUNTA 16.

¿Qué facilidades de pago preferiría?

Facilidades de pago	No
Crédito directo con la empresa	105
Tarjeta de crédito	6
Cheque posfechado	17
Otra	0
TOTAL	128

GRAFICO 16.



Análisis

Indiscutiblemente un 82% de los encuestados preferiría como facilidad de pago un crédito directo de la empresa, un 17% con cheque posfechado y un 5% con tarjeta de crédito.

1.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda “constituye uno de los aspectos centrales del estudio de proyectos, ya que se debe tomar en cuenta la ocurrencia de los resultados del negocio que se va a implementar con la aceptación del mercado. Los consumidores logran una gran utilidad o satisfacción a través del consumo de un bien o servicio.

El cambio en los gustos, preferencias en cada uno de los consumidores, ocasiona un cambio en la curva de la demanda. Todo ello a través de técnicas concretas de investigación de mercados, intentando recabar la máxima información posible, sobre la situación en la que se encuentra el mercado”¹⁴

En términos generales la ley de la demanda establece que esta variable está en función de los precios.

Existe una relación inversamente proporcional entre precios y cantidades; esto es, si los precios se incrementan la demanda disminuye y viceversa, si los precios bajan se incrementa la demanda.

1.5.1 Factores que afectan la demanda

En la práctica existen otros factores que influyen en el comportamiento de la demanda, siendo los principales:

- Nivel de ingresos
- Gustos y preferencias del consumidor
- Precio de los productos relacionados.
- Expectativas de los precios relativos futuros
- Tamaño y crecimiento de la población.

14. **Beber * Monchón**, Elementos de Micro y Macroeconomía, Segunda Edición, Chile 2000

La demanda del producto que ofrecerá la empresa objeto de estudio, se verá influenciada por los siguientes factores:

Nivel de ingreso

Las pautas de consumo alimentario se derivan de las decisiones de compra según las restricciones de los recursos disponibles, debiendo garantizar la ingesta de nutrientes que permitan la sobrevivencia humana.

En la medida en que los ingresos de los consumidores aumentan, su capacidad de demanda de carne tendrá a incrementarse, inclusive las personas pueden cambiar su hábito de consumo. Pero si los ingresos sufren una disminución, la capacidad de compra de los usuarios se limita; y, en consecuencia se reducirá la demanda de este producto.

Gustos y preferencias

El consumo de carnes no solo suministra gran cantidad de proteína imprescindible para el cuerpo, sino que ésta se acompaña de aminoácidos esenciales necesarios. El 20% de la carne es pura proteína. Estas sustancias son indispensables para el crecimiento, las defensas y la regeneración de los tejidos.

La carne de vacuno es, sin duda, la más apreciada. De tal manera que, cuando decimos carne y no especificamos de qué animal proviene, se entiende que nos estamos refiriendo a la de vaca, ternera o buey y no a otra.

Estas reflexiones permiten conducir que, si las personas prefieren consumir productos que cumplan con las características antes señaladas, la demanda del producto de la nueva empresa se verá incrementada,

pero si no tienen inclinación por el consumo del producto con las particularidades descritas la demanda puede sufrir una disminución.

Tamaño y crecimiento de la población

El crecimiento cada vez mayor de la población, es un factor positivo que incide en un aumento de la demanda. La carne de res es un alimento de consumo masivo, y entre más personas existan en el área de influencia del proyecto, la demanda de la carne de ganado bovino se incrementará.

El desarrollo demográfico ecuatoriano ha producido considerables oscilaciones en la composición poblacional del país. La tasa promedio de crecimiento anual actual es de 2,1%,¹⁵ lo que genera una expectativa de una demanda cada vez mas acentuada de la carne de ganado bovino.

Precio de los productos relacionados

Si el precio de los otros tipos de carne considerados como sustitutos se incrementa, con seguridad la demanda del producto principal, carne de ganado bovino, tendrá a aumentar; pero si el precio de tales productos baja, las personas bien pueden aumentar su consumo, afectando negativamente en la demanda de la carne de res.

Una variación en los precios de aquellos productos identificados como complementarios, no tendrá ninguna incidencia en el comportamiento de la demanda del producto principal.

15. <http://www.pnud.org.ec/ecuador2.htm>

CUADRO No.22

DATOS PARA CÁLCULOS DE LA DEMANDA

AÑOS	CONSUMO PERCÁPITA DE CARNE DE BOVINO KG./ HAB./AÑO	POBLACIÓN QUITO	POBLACIÓN STO. DOMINGO DE LOS COLORADOS	TOTAL HABITANTES
2003	16,01	1.951.446	304.426	2.255.872
2004	15,86	1.979.113	308.743	2.287.856
2005	15,81	2.007.353	313.148	2.320.501
2006	15,48	2.036.260	317.658	2.353.918
2007	21,19	2.064.611	322.080	2.386.691
2008	16,87	2.093.458	326.581	2.403.039
2009	16,87	2.122.594	331.126	2.420.039
2010	16,87	2.151.993	335.712	2.487.705
2011	16,87	2.180.643	340.181	2.520.824
2012	16,87	2.209.292	344.651	2.553.943
2013	16,87	2.237.942	349.120	2.587.062

FUENTE: INEC, Proyección cantonal del Ecuador, MAG Dirección Nacional de Estudios y Estadísticas

Elaborado por: Rosa Hugo

1.5.2 Comportamiento histórico de la demanda

Según el III Censo Agropecuario Nacional publicado en el año 2002, el Ecuador cuenta con más de 200 mataderos localizados, 45% en la Sierra, 38% en la costa y 17% en la Región Amazonía y Galápagos. La mayoría son de propiedad y están administrados por los municipios; el 81% de los mataderos están ubicados en áreas urbanas, 7% en semiurbanas y 12% son rurales.

La demanda de carne de ganado bovino a nivel nacional, presenta el siguiente comportamiento, durante los últimos años:

CUADRO No.23

DEMANDA HISTORICA

AÑOS	DEMANDA KILOS	DEMANDA EN TONELADAS
2003	36.116.511	36.117
2004	36.285.396	36.285
2005	36.687.121	36.687
2006	36.438.651	36.439
2007	50.573.982	50.574

Elaborado por: Rosa Hugo

Las personas presentan la necesidad básica de alimentación y un producto que forma parte de la alimentación de la sociedad y el cual es el más común en cada estrato social, es la carne de res, por lo que esta ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos años.

Como podemos observar del año 2003 al 2006 la demanda de carne vacuna se ha ido incrementando lentamente, al igual que el consumo per cápita del producto y el crecimiento poblacional tanto de Quito como de Santo Domingo de los Colorados; aunque en el año 2007 se puede apreciar un considerable incremento, debido principalmente a un mayor grado de estabilidad a nivel económico que brindan estas ciudades.

1.5.3 Demanda Actual del producto

En la actualidad, la globalización de la economía, caracterizada por la apertura comercial, la ampliación de las inversiones e innovaciones tecnológicas promueven la competitividad de todos los sectores económicos, a fin de que los productos puedan ser ubicados en mejores condiciones de precios y calidad en el mercado mundial; en este contexto el desarrollo del ganado vacuno ecuatoriano durante los últimos años ha sido notoria, ha jugado un papel relevante en la generación de empleo y

de riqueza, constituyéndose en un rubro importante del PIB agropecuario, a pesar de los problemas ocasionados por la crisis económica y la presencia de fenómenos naturales adversos.

Según las cifras obtenidas de la demanda histórica, podemos realizar un cálculo de las toneladas de carne de ganado bovino que consumen los habitantes de las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados en el año actual.

Cuadro No.24

DEMANDA ACTUAL

AÑO	DEMANDA KILOS	DEMANDA EN TONELADAS
2008	40.826.058	40.826

Elaborado por: Rosa Hugo

La demanda de carne de ganado bovino en el año 2008, es de 40.826 toneladas, donde cada persona come en promedio 16, 87 kilos de carne por habitante al año.

1.5.4 Proyección de la demanda

“La proyección de la demanda es conocer el monto de consumo futuro a lo largo de la vida útil del proyecto”¹⁶.

A través de la información obtenida en la base de datos del INEC, podemos observar como ha evolucionado el consumo de carne de bovino en la población de Quito y Santo Domingo de los Colorados desde el año 2003 al 2008, y a partir de este proyectaremos la demanda para los próximos años

16. Meneses Álvarez, Preparación y Evaluación de Proyectos, Ecuador 2004

Cuadro No.25

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

AÑO	DEMANDA KILOS	DEMANDA EN TONELADAS
2009	41.394.256	41.394
2010	41.967.583	41.968
2011	42.526.301	42.526
2012	43.085.018	43.085
2013	43.643.736	43.644

Elaborado por: Rosa Hugo

Como observamos en la tabla, calculamos que la demanda para el 2013 será de 43.644 toneladas entre Quito y Santo Domingo con un promedio de 16.87 Kg. de consumo de carne de bovino per cápita,

1.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA

“Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado”¹⁷

Para el presente estudio, la cantidad ofertada esta en función de los precios. Si los precios suben la oferta también aumenta; pero si los precios se reducen la oferta tendrá a disminuir.

Existen otros factores determinantes de la oferta ajena al precio, estos son:

17. Meneses Álvarez, Preparación y Evaluación de Proyectos, Ecuador 2004

- Costos de producción
- Tecnología
- Impuestos y subsidios
- Expectativas de los precios relativos futuros
- Número de Competidores

De estos factores, los siguientes tendrán influencia en la oferta de carne de ganado bovino.

1.6.1 Factores que afecta a la Oferta

Los principales factores que afectan a la oferta del mercado para el producto son los siguientes:

Costos de producción

Si los costos de producción sufren un incremento, la empresa se vera obligada a disminuir la cantidad ofertada; pero si uno o varios de los insumos presentan una reducción en sus costos la empresa estará en condiciones de generar una mayor cantidad ofertada de la carne.

Tecnología

Si se utiliza tecnologías de punta la empresa generara una mayor producción; caso contrario si se utiliza una tecnología básica; no se generarán aumentos apreciables en la producción.

Estas son algunas de las tecnologías que utilizara la nueva empresa

- Cuarto frío
- Túnel de congelación: es una cámara de refrigeración que cuenta con equipos diseñados especialmente para retirar grandes volúmenes de calor de la carne almacenada en periodos de tiempo relativamente cortos.
- Esterilizadores para cuchillos y chairas,
- Equipos de empaque al vacío o para atmósfera controlada,
- Furgón refrigerado y acanalado para facilitar la circulación del aire

Impuestos y subsidios

Si el Gobierno Nacional, dentro de su política fiscal aplica mayores impuestos, estos se verán reflejados en un aumento del costo; y, en consecuencia la cantidad ofertada puede sufrir una tendencia a la baja.

Si se aplicara una política de disminución de impuestos la empresa se vera motivada a ofertar una mayor cantidad de carne en el mercado.

Número de Competidores

Si el numero de competidores se incrementa, la empresa puede verse obligada a disminuir la cantidad ofertada, si alguno de sus clientes decide cambiarse a una de estas nuevas empresas proveedora de carne; pero si uno o varios de los competidores abandona el mercado, la empresa estará en condiciones de generar una mayor cantidad ofertada de la carne.

CUADRO NO. 26**DATOS PARA CÁLCULOS DE LA OFERTA**

AÑOS	# CABEZAS FAENADAS NACIONAL	PRODUCCION DE DE CARNE DE GANADO BOVINO EN TM NACIONAL	Rendimiento de una cabeza de ganado Toneladas	# DE CABEZAS FAENADAS QUITO Y STO. DOMINGO
2003	771.528	137.750	0,179	193.662
2004	786.632	146.737	0,187	205.450
2005	770.899	143.802	0,187	201.341
2006	771.528	143.072	0,185	193.662
2007	757.052	144.000	0,190	174.195
2008	771528	143.072	0,185	193.662
2009	771528	143.072	0,185	193.662
2010	771528	143.072	0,185	193.662
2011	771528	143.072	0,185	193.662
2012	771528	143.072	0,185	193.662
2013	771528	143.072	0,185	193.662

Fuente: Direcciones técnicas de Área – MAGAP

Elaborado por: Rosa Hugo

1.6.2 Comportamiento histórico de la oferta

A continuación se presenta la producción de carne de ganado bovino que existe en el país desde el año 2003, a partir de los datos obtenidos por el proyecto SICA-MAG, donde podemos observar cómo ha evolucionado la oferta en las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados.

CUADRO NO: 27

OFERTA HISTORICA

AÑOS	OFERTA TONELADAS DE CARNE
2003	35.143
2004	38.324
2005	37.077
2006	38.458
2007	33.988

Elaborado por: Rosa Hugo

La oferta de carne de ganado bovino ha sufrido alzas y bajas en los últimos años, como es el caso del año 2007 donde presento un decrecimiento, debido a malas prácticas sanitarias, problemas sociales y económicos que han tenido que afrontar las empresas de este sector de país.

1.6.3 Oferta actual

La oferta de este año, no se encuentra registrada en la MAG, ni en ninguna entidad que brinda esta información, por lo que se realizó un promedio, a través de los datos obtenidos en la oferta histórica, por proyección la demanda actual es de 35913 toneladas de carne en las ciudades de Quito y Santo Domingo.

CUADRO NO: 28
OFERTA ACTUAL

AÑO	OFERTA TM.
2008	36.582

Elaborado por: Rosa Hugo

1.6.4 Oferta Proyectada

Debido a que la oferta de este producto ha sufrido un decrecimiento en los últimos años, no se puede calcular una tasa de crecimiento para la oferta proyectada, por lo que se mantiene constante los valores promedios que se determinaron en base a la oferta histórica.

CUADRO NO: 29
OFERTA PROYECTADA

AÑO	OFERTA TM.
2009	36.872
2010	37.163
2011	37.454
2012	37.747
2013	38.040

Elaborado por: Rosa Hugo

1.7. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

“Se llama demanda Insatisfecha a aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el proyecto; dicho de otro modo, existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor que la oferta.”¹⁸

CUADRO NO: 30
DEMANDA INSATISFECHA

AÑO	DEMANDA TM	OFERTA TM.	DEMANDA INSATISFECHA TM DE CARNE
2009	41.394	36872	4.240
2010	41.968	37163	4.805
2011	42.526	37454	5.072
2012	43.085	37747	5.338
2013	43.644	38040	5.604

Elaborado por: Rosa Hugo

La nueva empresa captará un 10% de la demanda insatisfecha en función de la capacidad inicial de la nueva empresa,

18 Beber, Monchón, Elementos de Micro y Macroeconomía, Segunda Edición, Chile 2000

1.8. ANÁLISIS DE PRECIOS

El precio es "la cantidad de dinero que debe pagar un cliente para obtener el producto"¹⁹

El establecimiento del precio es de suma importancia, pues éste influye más en la percepción que tiene el cliente sobre el producto. Lo que determinara los ingresos para la nueva empresa y su margen de utilidad.

Los factores que influyen en el comportamiento de los precios son:

- Objetivos de la empresa
- Costos
- Elasticidad de la demanda.
- Valor del producto ante los clientes.
- La competencia.

1.8.1 Factores que influyen en el comportamiento de los precios

Para la nueva empresa habrá que considerarse los siguientes factores:

Objetivos de la empresa

El objetivo que desea alcanzar la nueva empresa es determinar la viabilidad de crear una empresa dedicada al faenamiento y distribución de carne de ganado bovino, ofreciendo un producto de calidad y garantizando un margen de utilidad adecuado.

19. **Beber, Monchón**, Elementos de Micro y Macroeconomía, Segunda Edición, Chile 2000

Costos

Los costos a contemplarse para estimar el precio del producto son: el valor de los equipos para planta de fenado, el pago a los trabajadores y el transporte para comercializar la carne hasta llegar al cliente.

Elasticidad de la demanda.

Denominado también Elasticidad precio de la Demanda es una medida del grado al cual los consumidores responden ante los cambios del precio del bien o servicio. Aumentando o disminuyendo las cantidades que compran. Existen tres tipos de elasticidad de la demanda:

- Demanda Elástica
- Demanda Inelástica
- Demanda Unitaria

El producto que ofrecerá la nueva empresa, es la carne de ganado bovino, el mismo que esta dentro de la alimentación básica del mercado ecuatoriano ,entonces, cualquier bien cuyo consumo sea mas o menos fijo y no se vea tan afectado por el precio tiene una demanda inelástica

Valor del producto ante los clientes.

Aunque este sea un producto de consumo masivo, la nueva empresa pretenderá, entregar a sus clientes un valor superior al momento de la compra, gracias a la calidad de la carne, la higiene en todo su proceso y la gentileza de su personal, por tal motivo están dispuestos a pagar el precio establecido por la empresa

La competencia.

La nueva empresa, además de considerar otros factores, establecerá sus precios en función de las acciones o reacciones de la competencia. El alza o baja de precios alcanzan su importancia estratégica en función de las posibles reacciones de los competidores y productos sustitutos y de la elasticidad de la demanda

1.8.2 Fijación de Precios

Durante casi toda la historia los precios se fijaron por negociación entre quienes compran y quienes venden.

Tradicionalmente el precio ha operado como principal determinante de la decisión de compra. Esto sigue siendo válido en los países más pobres, entre los grupos más pobres y en el caso de productos básicos uniformes.

Aunque factores distintos del precio se han vuelto más importantes para la conducta del comprador en las últimas décadas, el precio sigue siendo uno de los elementos más importantes que determinan la participación de mercado y la rentabilidad de una empresa.

Los precios se pueden fijar de las siguientes formas:

- Fijación de precios por prestigios.
- Precios pares o impares
- Precios de referencia.
- Precios en paquete

Fijación de precios por prestigios.

Consiste en establecer precios altos, de modo que los consumidores conscientes de la calidad o estatus se sientan atraídos por el producto y lo compren.

Precios pares o impares

Los precios pares consisten en vender el producto con un precio redondeando por exceso, es decir, serían los precios que acaban en cero. Este tipo de precios el consumidor lo suele asociar a productos de una mayor calidad, productos que no están rebajados y que son productos de un mayor prestigio.

Los precios impares son los precios acabados en nueve. La imagen que denota es de un producto en oferta, rebajado, de menor calidad.

Precios de referencia.

Estos se basan en la fijación de precios en función de la competencia y en la situación de ventaja o desventaja en que esté la empresa.

Precios en paquete

Consiste en vender de un conjunto de productos a un precio total, inferior al que tendría la suma de los precios de los productos por separado, con la finalidad de incentivar el uso de productos complementarios, generando mayores ingresos para las empresas.

Para la implantación de la nueva empresa en el mercado se utilizará los precios de referencia, ya que la venta de carne de ganado bovino, se

encuentra en un mercado de competencia perfecta, de tal manera que ningún comprador o vendedor ejerce influencia decisiva sobre el precio

Tomando en consideración que la nueva empresa, ofrecerá un valor del producto ante los clientes, por su calidad y diferenciación en los procesos, lo que le permitirá formar parte de un grupo distinguido.

1.9. MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN

1.9.1 Estrategias de Precios

En el mercado de carne de ganado bovino, las políticas de precios resultan muy poco aplicables; debido que, al ser un mercado de competencia perfecta, el precio se define en función de la oferta y la demanda, por lo tanto ningún oferente puede influenciar decisivamente en el precio.

Pero como políticas internas, la nueva empresa aplicara las siguientes estrategias relacionadas al precio, para captar el mayor número de clientes:

- Colocar los precios en un porcentaje inferior de lo que ofrece el Camal Metropolitano de Quito, ya que este es el mayor proveedor de carne en esta ciudad.
- Se otorgará descuentos por la compra de la carne, cuando los clientes adquieran en cantidades mayores de 100 kilos del producto por pedido.

1.9.2 Estrategias de Promoción

Con la finalidad de captar con mayor rapidez un mayor segmento de mercado, se estructurarán combos de acuerdo al cliente y en función de sus requerimientos; además, se establecerán descuentos por volúmenes de compra y por frecuencia de pedidos. Además se realizará campañas publicitarias en radio, página web y en carteles publicitarias colocadas en las tiendas, tercenas, mercados, con el fin de que las personas puedan conocer la nueva empresa y el grado de diferenciación que esta ofrece.

1.9.3 Estrategias de Producto

La carne de res se comercializará faenada, en las siguientes presentaciones: por canal, cortes y vísceras comestibles. Las presentaciones de los cortes y vísceras se embalarán en empaques plásticos a través de un sistema al vacío con etiquetas que describan las características nutricionales; la etiqueta contendrá el logotipo identificador, la razón social del proyecto y el número de registro sanitario.

La carne se mantendrá siempre en perfectas condiciones, ya que la transportación de la misma se desarrollara por medio de un furgón totalmente refrigerado, garantizando la calidad de la carne.

1.9.4 Estrategias de Plaza

Los principales clientes son los detallistas; por lo tanto, el canal de distribución sobre el cual se basa el proyecto es Productor – Detallista – Consumidor Final; en este caso consideramos a los detallistas como el principal eslabón de la cadena entre el consumidor final y la nueva empresa.

Para la estrategia de plaza la empresa colocará su producto en forma directa a los detallistas, con lo que se lograra captar mayor número de clientes, ya que actualmente la mayoría de ellos tienen que transportarse hasta el proveedor para adquirir la carne.

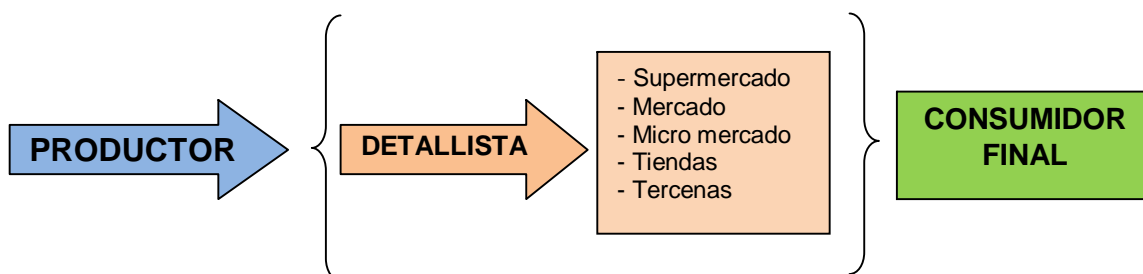
1.9.5 Canales de Distribución

En la industria de la carne de ganado bovino, se pueden encontrar varias alternativas para la comercialización, hasta que el producto llegue al consumidor final; así podemos encontrar a varios eslabones que forman parte de esta cadena, como son: el productor, el mayorista, el minorista, los detallistas y los consumidores finales.

El segmento de mercado al cuál básicamente se orientará el presente proyecto, son los establecimientos cuya principal actividad comercial es la de ofrecer productos alimenticios dentro de este, producto cárnico y finalmente carne de res; por lo tanto pueden ser: supermercados, micro mercados, tercenas, tiendas, mercados, siendo los detallistas los posibles clientes de la nueva empresa.

Por lo tanto, la cadena de distribución tiene la siguiente estructura:

GRAFICO 17.



Elaborado por: Rosa Hugo

CAPITULO 2.

ESTUDIO DE TÉCNICO

INTRODUCCIÓN

El estudio técnico permite cuantificar el monto de la inversión necesaria, así como los costos de operación, nivel de producción y la correcta utilización de los recursos disponibles; también facilita la obtención de información sobre el tamaño y localización óptima de la planta, visualizando de mejor manera las condiciones ideales para obtener la carne de ganado bovino, que se ofrecerá en el mercado meta.

2.1 TAMAÑO DE LA EMPRESA

“El tamaño de un proyecto está definido por su capacidad física o real de producción de bienes y servicios, durante un periodo de operación que se considera normal para las condiciones y tipo de proyectos que se trata.”²⁰

Para la nueva empresa, la determinación de su tamaño permite establecer los montos de inversión y su financiamiento, de modo que se evalúe la rentabilidad apropiada.

Además, define el nivel de producción que, utilizando todos los recursos invertidos por la nueva empresa, genere las máximas utilidades.

20. Sapag Chain Nassir, Sapag Chain Reinaldo, Preparación y evaluación de proyectos, Bogotá, 2000

2.1.1. Factores determinantes del Tamaño

Existen varios factores determinantes que se utilizan para establecer el tamaño de la empresa:

- Condiciones de mercado
- Disponibilidad de los recursos financieros
- Disponibilidad de la mano de obra
- Disponibilidad de materia prima
- Disponibilidad de la tecnología y los equipos
- Capacidad de producción

2.1.1.1 Condiciones de mercado

En el estudio de una empresa se tiene que considerar las limitaciones de mercado donde se desea colocar el producto, por lo cual se debe tomar en consideración la demanda insatisfecha.²¹

Sobre la base de la información obtenida en el estudio de mercado, se aprecia una demanda insatisfecha de 4.240 toneladas métricas de carne en las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados; por lo tanto, la nueva empresa no tendrá dificultades para comercializar su producción, que corresponde un 10% de dicha demanda.

CUADRO No.31

PORCENTAJE DE CAPTACIÓN DE LA DEMANDA

AÑO	DEMANDA TM	OFERTA TM.	DEMANDA INSATISFECHA TM DE CARNE	Porcentaje de captación 10% TM
2008	41394	36872	4240	424

Elaborado por: Rosa Hugo

21. MENESES ALVAREZ EDILBERTO, Preparación y Evaluación de Proyectos, 2000

2.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros

Para el adecuado desarrollo de las operaciones de la nueva empresa, se requiere una inversión de 81.000 USD., que será cubierta en un 60% con aportes de los socios y el 40% restante a través de la obtención de un crédito de una entidad bancaria que ofrezca las mejores condiciones, como tasas de interés y demás términos y condiciones de financiamiento.

La mejor alternativa, después de realizar un análisis de las posibles entidades bancarias que pueden otorgar un crédito, se determinó que el Banco ProCredit Ecuador es la mejor alternativa, cuya tasa activa referencial es del 11.83%: para créditos de medianas empresas y el plazo para el pago del crédito es de 5 años.

2.1.1.3. Disponibilidad de recursos humanos

La empresa para desarrollar sus actividades, requerirá del siguiente personal:

- Gerente general
- Secretaria, contadora
- Veterinario
- Supervisor de planta
- Operarios de salas de faenado
- Empacadores
- Vendedores
- Conductores
- Persona de limpieza
- Guardias

Debido a que la empresa estará ubicada en un sector rural, donde un alto porcentaje de la población vende su fuerza de trabajo para la realización de faenas agrícolas y ganaderas, la empresa no tendrá inconveniente para contratar mano de obra en condiciones relativamente favorables.

2.1.1.4. Disponibilidad de materia prima

La materia prima que requiere la nueva empresa para obtener el producto a ofrecer, constituye el ganado en pie, el cual se puede adquirir fácilmente en el entorno donde funcionarán sus instalaciones, en virtud de lo cual este factor no constituye un limitante para las operaciones a realizarse.

2.1.1.5. Disponibilidad de la tecnología y los equipos

La tecnología que se empleará para el proceso de faenamiento, conservación y distribución de la carne, es básica; por lo que no constituye una restricción para el establecimiento de la nueva empresa.

Los equipos que la nueva empresa utilizará para realizar el proceso de faenado y comercialización de la carne; comprenden:

- Básculas
- Noqueador neumático
- Cortadora de cuernos
- Cortadora de patas
- Cortadora de lengua
- Atadora de rectos
- Sierras eléctricas
- Estimulador eléctrico
- Cuchillos
- Mesa de deshuesar

- Empacadoras
- Frigoríficos
- Sistema de cuartos fríos
- Plataformas a nivel
- Compresor de aire
- Puerta giratoria para aturdimiento
- Grilletes
- Tanques para almacenamientos de vísceras y sangre

2.1.1.6. Definición de las capacidades de producción

“La capacidad de producción es la cantidad máxima de unidades de bienes o servicios que se puede obtener con un nivel dado de las instalaciones productivas por unidad de tiempo.”²²

El tamaño de la nueva empresa, permite establecer la capacidad de producción de la planta de faenado. Esta debe contar con una construcción y un equipo adecuado para cada uno de los procesos que se realicen en sus instalaciones. La capacidad de producción se definirá por la cantidad de kilos de carne de ganado bovino producida y vendida por mes.

2.2. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

“La localización óptima de las instalaciones de la empresa contribuirá a lograr una mayor rentabilidad sobre el capital. El objetivo es llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta. La localización comprende

22. Domingo F. Maza, Tratado Moderno de Economía, Caracas 1992

el estudio de los problemas de espacio, utilizando para tal efecto, los resultados económicos de precio y costos, en función a la distancia.”²³

Para un apropiado estudio de localización, el análisis se lo realizará desde el punto de vista de la macro y microlocalización.

2.2.1. Macro Localización

Contiene aspectos acerca de la enumeración de los lugares posibles o regiones para localizar el proyecto.

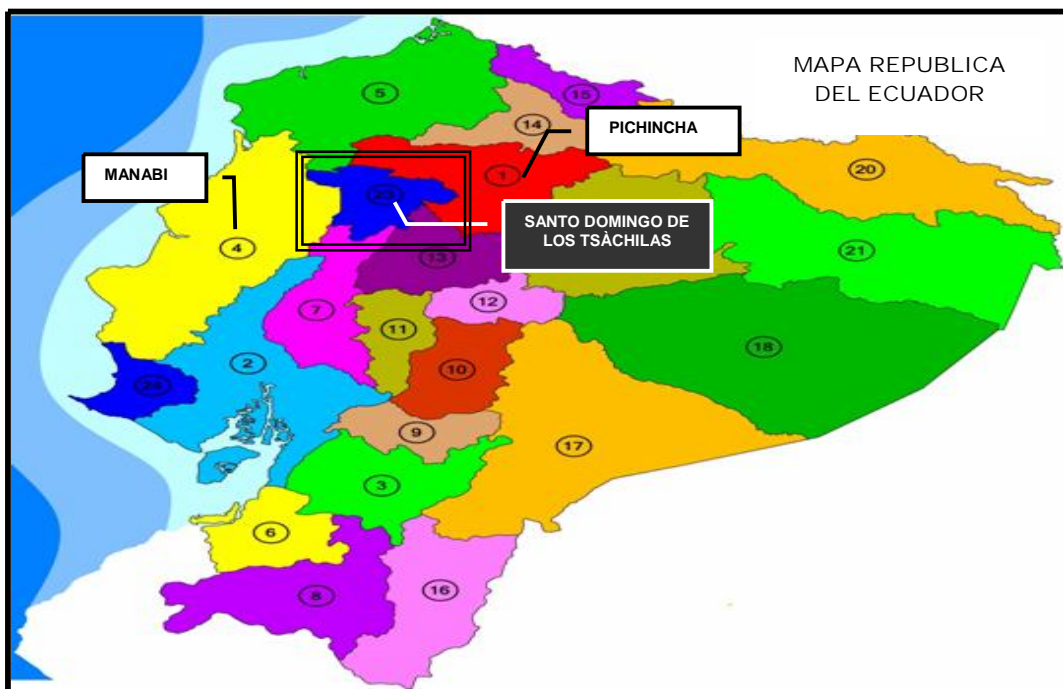
Con el fin de establecer la macro localización más conveniente, se consideraron inicialmente tres alternativas: las Provincias de Manabí, Pichincha y Santo Domingo de los Tsáchilas.

Se llegó a determinar que resulta más conveniente ubicar la nueva empresa en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, debido a su ubicación geográfica estratégica, además de que en esta provincia es donde se realiza el mayor comercio de ganado bovino del país, por lo que la obtención de la materia prima es de fácil accesibilidad.

23. Meneses Álvarez Edilberto, Preparación y Evaluación de Proyectos, Ecuador.

GRAFICO 18

Plano de la macro localización



2.2.2. Micro Localización

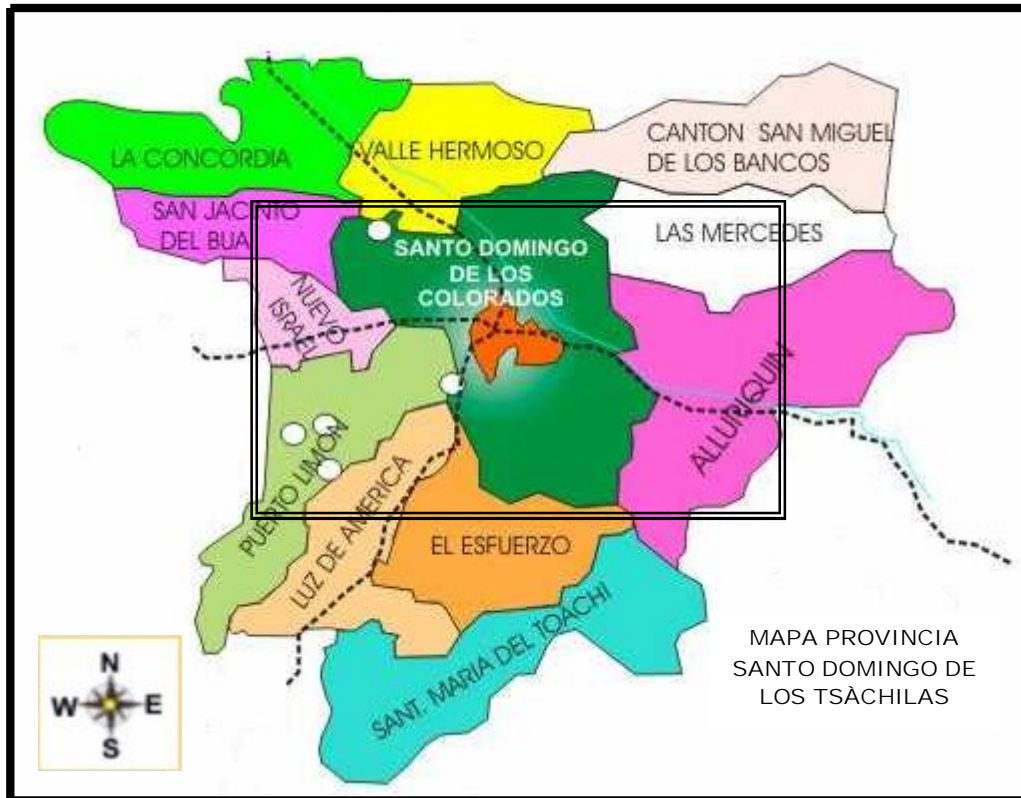
“Es el estudio que se hace con el propósito de seleccionar la ubicación más conveniente para el emplazamiento de la empresa, es decir aquella que frente a otras alternativas posibles produzca el mayor nivel de beneficio tanto para los consumidores, como para los propietarios del negocio.”²⁴

Para determinar la micro localización de la nueva empresa, igualmente se tomaron en consideración tres alternativas dentro de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas: Alluriquín, Puerto Limón y Santo Domingo de los Colorados, para lo cual se utilizó el método cualitativo, “el mismo consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de aspectos que se consideran relevantes para la localización”²⁵

24. 25 Meneses Álvarez Edilberto, Preparación y Evaluación de Proyectos, Ecuador.

GRAFICO 19

ALTERNATIVAS PARA LA MICROLOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO



FACTORES LOCACIONALES

Para establecer la alternativa más apropiada es necesario considerar varios factores, tales como:

- Disponibilidad del terreno
- Posibilidades de ampliación de la planta
- Facilidades de acceso
- Cercanía de las fuentes de abastecimiento
- Disponibilidad de la mano de obra
- Eliminación de desperdicios

- Seguridad
- Cercanía al mercado
- Disponibilidad de servicios básicos.

A cada uno de estos factores se les asignó valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se le atribuye, peso sobre la base de una suma igual a uno; al comparar las tres sitios opciones se procedió a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo con una escala predeterminada.

2.2.2.1. Matriz locacional

A efectos de identificar la ubicación óptima de la empresa, se calificó a cada factor en una localización de acuerdo con la escala del 1 al 10, la suma de las calificaciones ponderadas permitirán seleccionar la localización de mayor puntaje.

CUADRO No. 32

MATRÍZ LOCACIONAL

Factor relevante	Peso	Santo Domingo		Alluriquín		Puerto Limón	
		Calif.	Pond.	Calif.	Pond.	Calif.	Pond.
Disponibilidad del terreno	0,20	7	1,4	9	1,8	5	1
Posibilidades de ampliación de la planta	0,05	6	0,3	8	0,4	7	0,35
Facilidades de acceso	0,10	8	0,8	8	0,8	7	0,7
Cercanía de las fuentes de abastecimiento	0,05	8	0,4	7	0,35	7	0,35
Disponibilidad de la mano de obra	0,15	6	0,9	7	1,05	6	0,9
Eliminación de desperdicios	0,10	5	0,5	8	0,8	7	0,7
Seguridad	0,10	8	0,8	7	0,7	6	0,6
Cercanía al mercado	0,15	7	1,05	9	1,35	6	0,9
Disponibilidad de servicios básicos.	0,10	8	0,8	7	0,7	6	0,6
TOTAL	1		6,95		7,95		6,1

Elaborado por: Rosa Hugo

Luego de haber realizado el análisis de la matriz locacional, la mejor alternativa para la ubicación de la planta de faenamiento de ganado bovino y comercialización en las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados, constituye la parroquia de Alluriquín, sector Bellavista, ya que éste obtuvo el mas alto puntaje.

Este puntaje va a depender de las necesidades de los dueños de la nueva empresa, para los cuales, la disponibilidad del terreno, tiene una gran importancia, de igual manera la cercanía al mercado y la disponibilidad de mano de obra, en los cuales Alluriquín obtuvo las más altas calificaciones, sin descartar el resto de factores que de igual manera son imprescindibles para la empresa.

A continuación, se presenta el plano de micro localización de la mejor alternativa:

2.2.2.2 Plano de micro localización

GRAFICO 20



2.3. INGENIERÍA DE LA EMPRESA

“Se entiende por ingeniería del estudio, la etapa dentro de la formulación de un proyecto de inversión, donde se definen todos los recursos necesarios para llevar a cabo dicho estudio.”²⁶

La nueva empresa tiene como único producto la carne de ganado bovino, que se obtendrá a través de un proceso de faenado de estos animales, cuyo canal de distribución es: productor, detallista y consumidor final.

2.3.1 Diagrama de flujo

“Diagramar es representar gráficamente hechos, situaciones, movimientos, relaciones o fenómenos de todo tipo por medio de símbolos que clarifican la interrelación entre diferentes factores y/o unidades administrativas, así como la relación causa-efecto que prevalece entre ellos.”²⁷

Dentro de los procesos que manejará la empresa tenemos:

- Proceso Administrativo - Financiero
- Proceso de Producción
- Proceso de Comercialización

Los símbolos a utilizarse en los diagramas de flujo, se detallan a continuación:

26. Cohen. E. Evaluación de proyectos sociales, México
27. Sapag Chain, Preparación y evaluación de proyectos



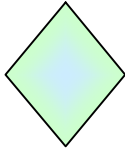
Indica el inicio o la terminación del flujo, puede ser acción o lugar.

Operación



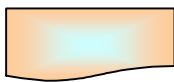
Representa un paso o tarea del proceso; dentro del símbolo se escribe una breve descripción de la tarea.

Decisión



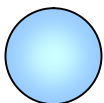
Indica un punto de la rama en el proceso. La descripción escrita dentro del símbolo generalmente en forma de pregunta. La respuesta de la pregunta determina el camino que debe tomarse desde el símbolo de decisión.

Documento



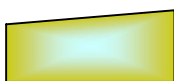
Representa la información pertinente del proceso.

Conector



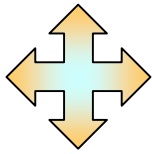
Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte del mismo.

Operación manual



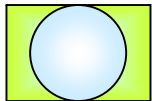
Constituye la realización de una operación o actividad en forma específicamente manual.

Líneas de flujo



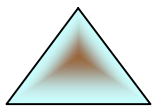
Son utilizadas para representar el proceso de los pasos en secuencia; la punta de la flecha indica la dirección del flujo del proceso.

Operación de inspección



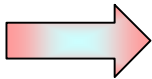
Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso

Almacenamiento



Deposito y/o resguardo de información o productos.

Transportación



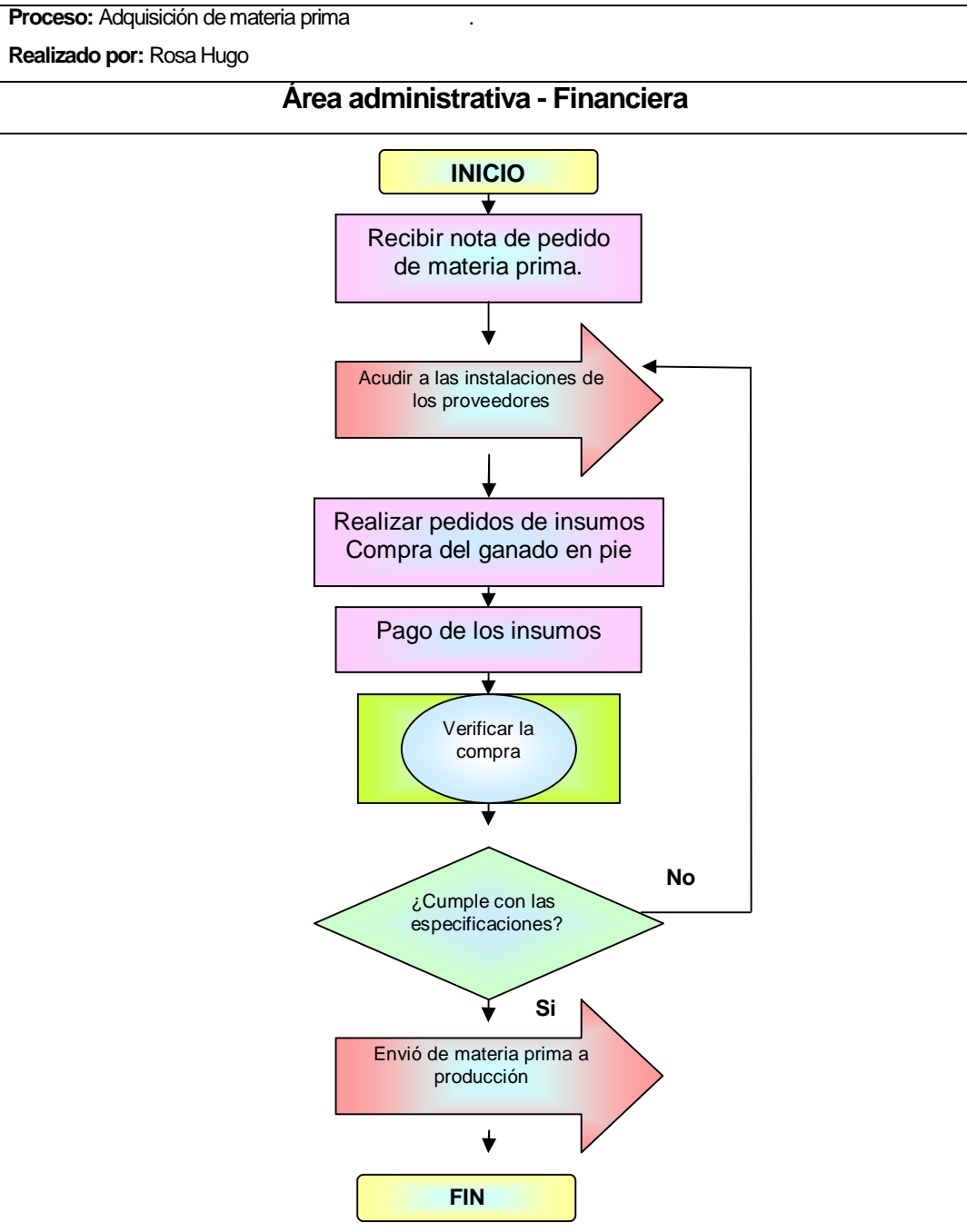
Indica el movimiento de personas, material o equipos.

2.3.2. El proceso de producción

El diagrama de flujo para el proceso de producción y comercialización de la carne de ganado bovino, se presenta a continuación:

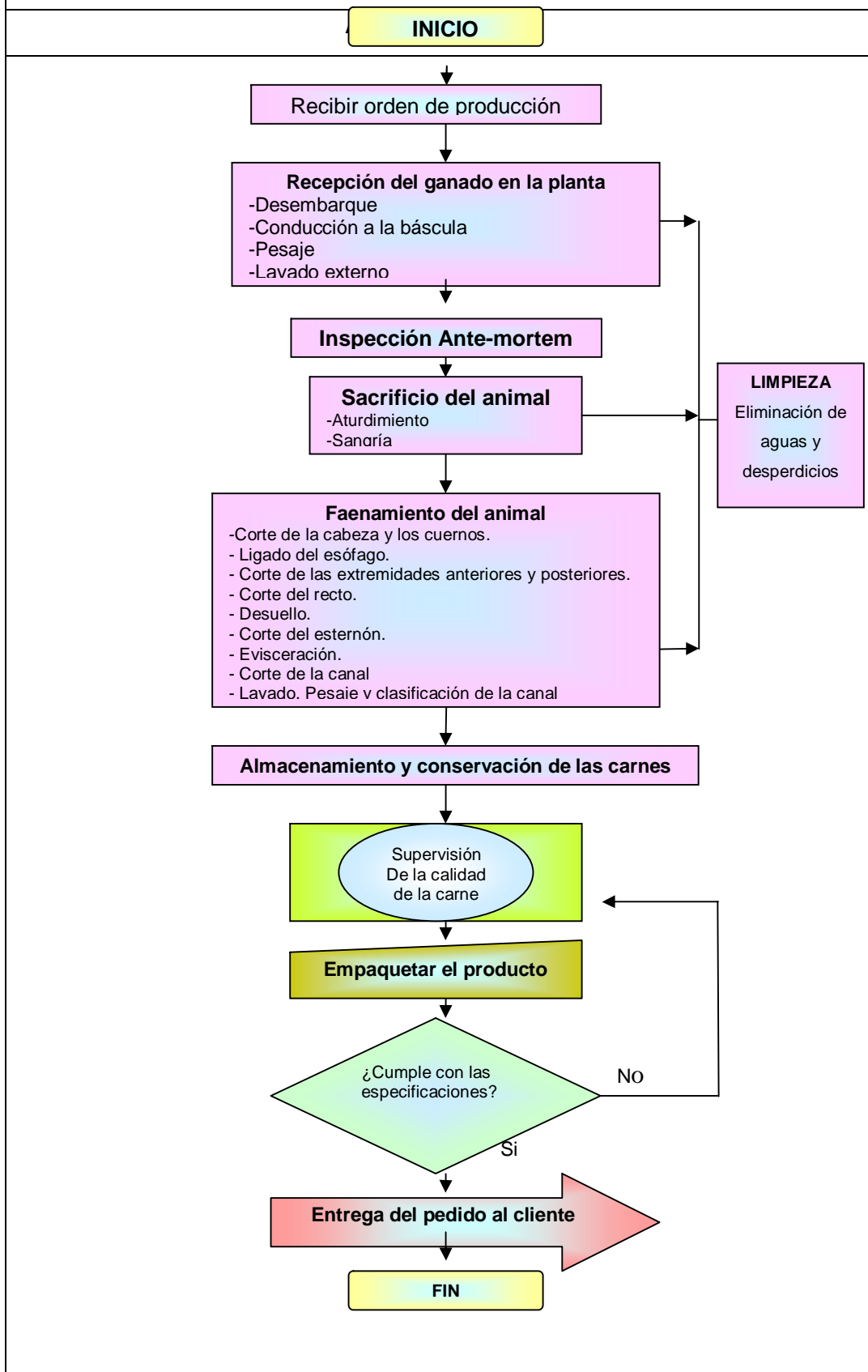
GRAFICO 21

DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA EMPRESA



Proceso: Faenamiento y almacenamiento de la carne de ganado bovino

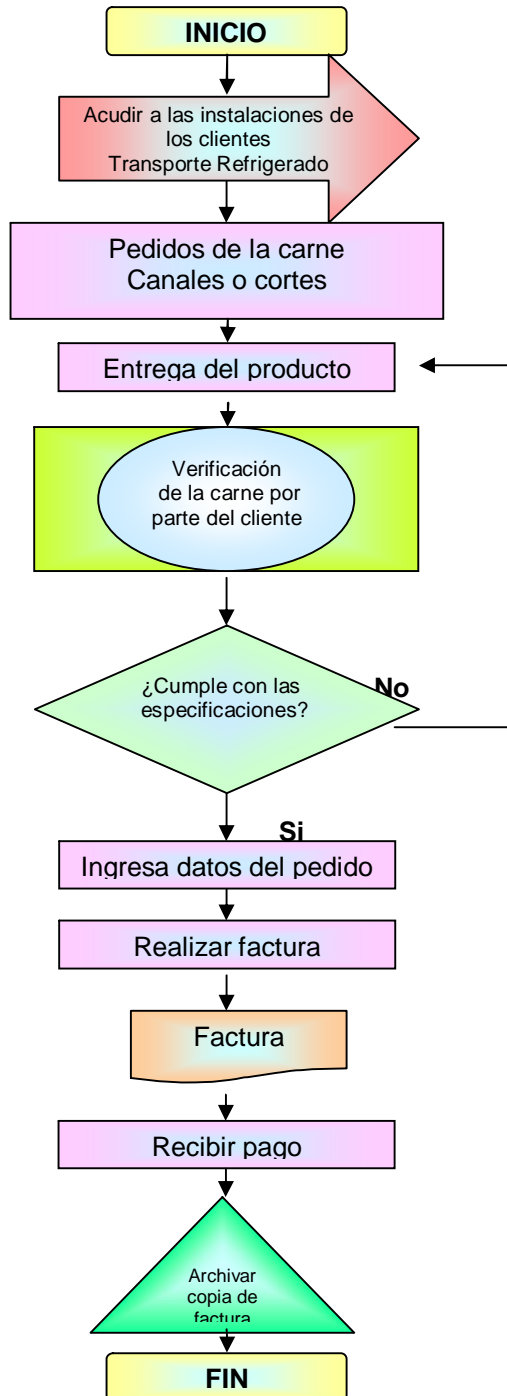
Realizado por: Rosa Hugo



Proceso: Transporte, facturación y cobro

Realizado por: Rosa Hugo

Área Comercialización



Dentro del proceso de producción, hay que tomar en consideración un factor primordial para este tipo de empresas, que constituye el tratamiento de aguas y la eliminación de desperdicios, es cual se encuentra detallado, en el anexo 3 con las medidas y equipamiento que se tomarán en atención, para preservar el medio ambiente, ya que este es uno de los principales objetivos de la nueva empresa.

ANEXO 3. Tratamiento de aguas residuales y desperdicios

2.3.3 Programa de producción

El programa de ventas para la nueva empresa se establece de manera mensual durante el primer año de operaciones, a la vez que se determina un incremento de ventas muy moderado para los años próximos:

CUADRO No. 33

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Años	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	# USUA	% CREC	# USUA	% CREC	# USUA	% CREC	# USUA	% CREC	# USUA	% CREC	# USUA	% CREC
PRODUCCIÓN TM DE CARNE	424	2%	432	2%	441	2%	450	2%	459	2%	468	2%

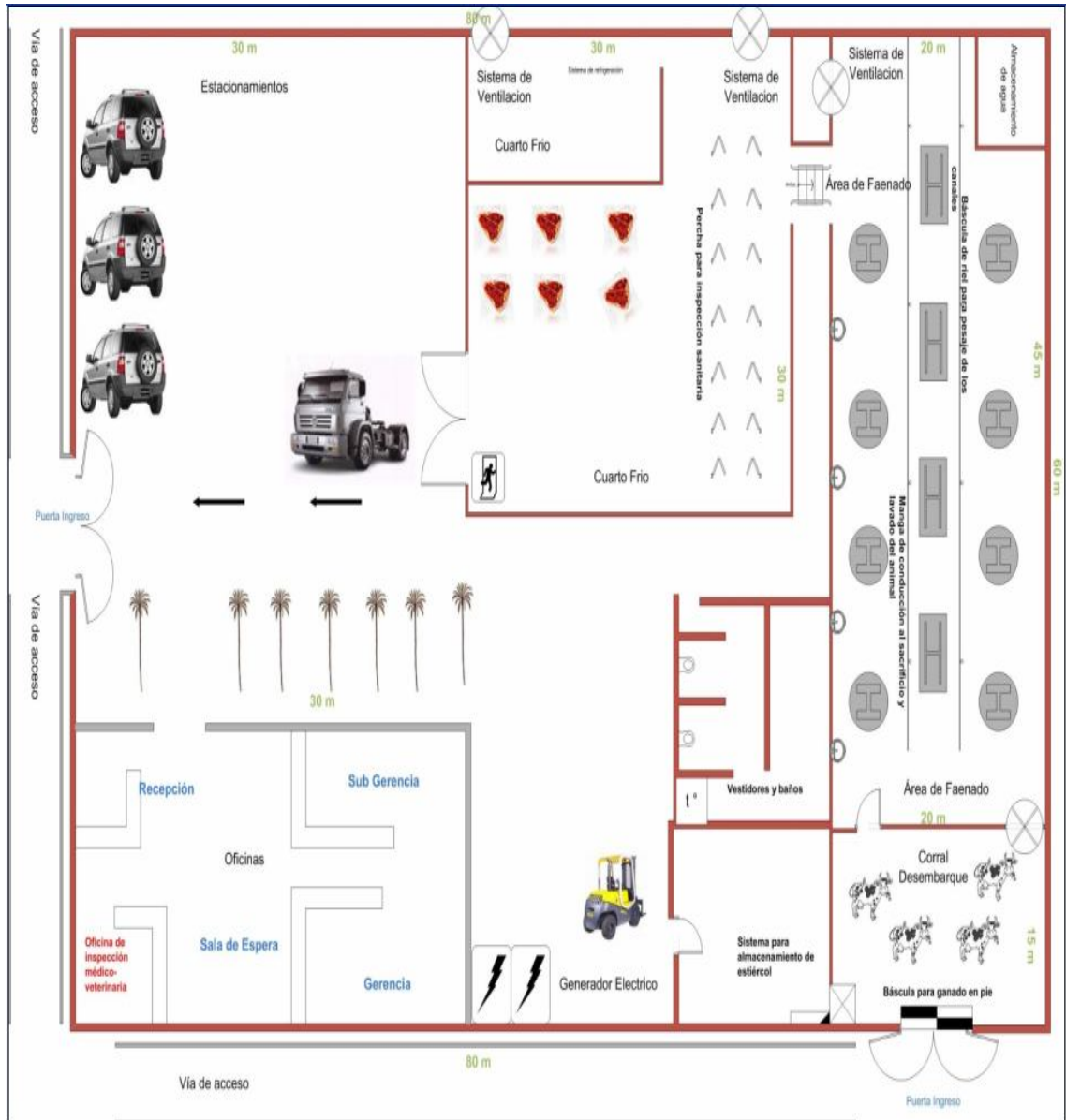
MENSUAL	35	36	37	37	38	39
Enero	35	36	37	37	38	39
Febrero	35	36	37	37	38	39
Marzo	35	36	37	37	38	39
Abril	35	36	37	37	38	39
Mayo	35	36	37	37	38	39
Junio	35	36	37	37	38	39
Julio	35	36	37	37	38	39
Agosto	35	36	37	37	38	39
Septiembre	35	36	37	37	38	39
Octubre	35	36	37	37	38	39
Noviembre	35	36	37	37	38	39
Diciembre	35	36	37	37	38	39

Elaborado por: Rosa Hugo

2.3.4 Distribución des espacio físico

GRAFICO 22

Plano distribución



2.3.5 Requerimiento de materia prima

Dentro del rubro de materia prima se encuentran todos aquellos bienes que tienen que ver directamente o forman parte del producto.

El faenado del ganado bovino se realizará tres veces a la semana, los días lunes, miércoles y viernes.

A continuación se detalla la cantidad requerida de materia prima, para faenar y comercializar el producto de la nueva empresa.

CUADRO No. 34

REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA

AÑO	10% CAPTACION DEMANDA INSATISFECHA TM DE CARNE	Rendimiento de una cabeza de ganado Kilos	Requerimiento de MP Cabezas de ganado en pie	Valor Unitario Promedio	Requerimiento Dolares
2009	424	0,182	2324	\$500,00	\$1.161.808,49
2010	432	0,183	2358	\$500,00	\$1.179.055,36
2011	441	0,184	2393	\$500,00	\$1.196.598,07
2012	450	0,185	2429	\$500,00	\$1.214.441,72
2013	459	0,186	2465	\$500,00	\$1.232.591,51

Fuente: Estudio de Mercado

Elaborado por: Rosa Hugo

2.3.6 Requerimiento de equipos

Los equipos básicos que requiere la empresa para llevar a cabo el proceso de faenamiento de la carne de ganado bovino, de forma adecuada, son los siguientes:

IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	<p>Básculas de riel para pesaje de los canales</p>
	<p>Noqueador neumático</p>
	<p>Cortadora de cuernos</p>
	<p>Cortadora de patas</p>
	<p>Sierras eléctricas</p>
	<p>Estimulador eléctrico</p>

	<p>Mesa de deshuesar</p>
	<p>Empacadora</p>
	<p>Sistema de cuartos fríos</p>

A continuación se detalla el precio unitario de cada uno de los equipos que la nueva empresa adquirirá.

CUADRO No. 35
REQUERIMIENTO DE EQUIPOS

No.	DESCRIPCIÓN EQUIPOS	REQUERIMIENTO	P. UNIT	REQUERIMIENTO DÓLARES
1	Básculas piso para ganado en pie	1	1.300,00	1.300,00
2	Básculas para carne	1	1.800,00	1.800,00
3	Noqueador neumático	1	900,00	900,00
4	Cortadora de cuernos doble asta	2	85,00	170,00
5	Cortadora de patas	2	59,00	118,00
6	Cortadora de lengua, pinzas	2	115,00	230,00
7	Atadora de rectos	1	60,00	60,00
8	Sierras eléctricas	3	198,00	594,00
9	Estimulador eléctrico	1	230,00	230,00
10	Cuchillos acero inoxidable	6	44,00	264,00
11	Mesa de deshuesar 6m x 2m	1	1.150,00	1.150,00
12	Empacadoras y marcadora	1	7.500,00	7.500,00
13	Plataformas a nivel	1	800,00	800,00
14	Compresor de aire	1	600,00	600,00
15	Puerta giratoria para aturdimiento	1	200,00	200,00
16	Rieles	5 m	300,00	1.500,00
17	Ganchos acero inoxidable	40	27,00	1.080,00
18	Grilletes	40	22,00	880,00
19	Tanques para almacenamientos de vísceras y sangre	3	84,00	252,00
20	Tecla electrico , para carga de canal	2	500,00	1.000,00
			TOTAL	20.628,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Rosa Hugo

2.3.7 Requerimiento de recurso humano

La mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de la empresa se encuentra disponible en el sector donde estará ubicada y no requiere de mayor especialización.

Los sueldos y salarios fueron establecidos en base a las necesidades y ofertas del mercado actual, intentando que no sean inferiores a los previstos en las respectivas leyes laborales.

A continuación se presenta la tabla de requerimiento de recurso humano detallando cargo, número de personal, remuneración básica mensual, y demás rubros previstos por la ley.

CUADRO No. 36
REQUERIMIENTO DE RECURSO HUMANO

CARGO	N°	INGRESOS		EGRESOS			OTROS INGRESOS ANUALES			TOTAL		
		SUELDO BÁSICO UNIF	TOTAL INGRESOS	TOTAL PATRO. 12,15%	APORT. PERS. 9,35%	APORT. CESANTIA 2%	TOTAL EGRESOS	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	TOTAL OTROS INGRESOS	SUELDO NETO MENSUAL	SUELDO ANUAL
Gerente General	1	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 91,13	\$ 70,13	\$ 15,00	\$ 85,13	\$ 750,00	\$ 218,00	\$ 968,00	\$ 664,88	\$ 8.946,50
Secretaria Contadora	1	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 42,53	\$ 32,73	\$ 7,00	\$ 39,73	\$ 350,00	\$ 218,00	\$ 568,00	\$ 310,28	\$ 4.291,30
Ejecutivos de Ventas	2	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 54,68	\$ 42,08	\$ 9,00	\$ 51,08	\$ 450,00	\$ 218,00	\$ 668,00	\$ 398,93	\$ 10.910,20
Veterinario	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 48,60	\$ 37,40	\$ 8,00	\$ 45,40	\$ 400,00	\$ 218,00	\$ 618,00	\$ 354,60	\$ 4.873,20
Supervisor de planta	1	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 42,53	\$ 32,73	\$ 7,00	\$ 39,73	\$ 350,00	\$ 218,00	\$ 568,00	\$ 310,28	\$ 4.291,30
Operarios de Salas de Faenado	6	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 26,73	\$ 20,57	\$ 4,40	\$ 24,97	\$ 220,00	\$ 218,00	\$ 438,00	\$ 195,03	\$ 16.670,16
Empacadores	2	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 26,73	\$ 20,57	\$ 4,40	\$ 24,97	\$ 220,00	\$ 218,00	\$ 438,00	\$ 195,03	\$ 5.556,72
Servicio de limpieza	2	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 26,73	\$ 20,57	\$ 4,40	\$ 24,97	\$ 220,00	\$ 218,00	\$ 438,00	\$ 195,03	\$ 5.556,72
Conductor	1	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 36,45	\$ 28,05	\$ 6,00	\$ 34,05	\$ 300,00	\$ 218,00	\$ 518,00	\$ 265,95	\$ 3.709,40
Guardias	2	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 26,73	\$ 20,57	\$ 4,40	\$ 24,97	\$ 220,00	\$ 218,00	\$ 438,00	\$ 195,03	\$ 5.556,72
TOTAL	19	\$ 3.480,00	\$ 3.480,00	\$ 422,82	\$ 325,38	\$ 69,60	\$ 394,98	\$ 3.480,00	\$ 2.180,00	\$ 5.660,00	\$ 3.085,02	\$ 64.805,50

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Rosa Hugo

2.3.8. Otros requerimientos

La infraestructura necesaria para la operación normal de la empresa comprende:

- Muebles de oficina
- Equipos de computación
- Equipos de oficina

- Suministros de oficina
- Suministros de limpieza
- Dotación para el personal
- Instalaciones
- Vehículo

A continuación se presenta las tablas de requerimientos de los puntos anteriores, detallando el concepto, vida útil, unidad de medida, cantidad precio unitario e inversión total.

CUADRO No. 37

REQUERIMIENTOS DE MUEBLES – ENSERES,

Concepto	Cantidad	Valor Unitario Dólares	Valor Total dólares
MUEBLES Y ENSERES			
Escritorio gerente	1	450,00	450,00
Escritorio	4	300,00	1.200,00
Mesa reuniones	1	520,00	520,00
Sillas	5	125,00	625,00
Sillas metal	11	65,20	717,20
Sillas para recepción	6	40,00	240,00
Archivador	3	117,25	351,75
Total			4.103,95
EQUIPOS DE COMPUTO			
Computadora Pentium 208	5	754,00	3.770,00
Impresoras láser 1740	1	130,00	130,00
Total			3.900,00
EQUIPOS DE OFICINA			
Telefax	1	75,00	75,00
Teléfono	3	30,00	90,00
Grapadora	1	2,80	2,80
Perforadora	1	2,40	2,40
Dispensador cinta adhesiva	1	1,03	1,03
Otros menores			80,00
Total			251,23
TOTAL			8.255,18

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Rosa Hugo

CUADRO No. 38**REQUERIMIENTO DE SUMINISTROS**

Concepto	Cantidad	Valor Unitario Dólares	Valor Total dólares
SUMINISTROS			
Suministros de Oficina			
Resma papel bond	2	4,00	8,00
Bolígrafo azul (caja)	1	3,40	3,40
Bolígrafo negro(caja)	1	3,40	3,40
Portaminas	3	0,90	2,70
Minas (caja)	3	0,45	1,35
Clips (caja)	1	1,50	1,50
Grapas (caja)	1	1,30	1,30
CD en blanco	6	0,40	2,40
CD regrabables	4	0,80	3,20
Notas autoadhesivas (Paquete)	2	0,75	1,50
Resaltadores	6	0,65	3,90
Tarjetas de presentación (Paquete)	2	9,00	18,00
Carpetas archivadoras	6	3,00	18,00
Cinta adhesiva	1	0,40	0,40
Borrador (caja)	1	1,80	1,80
Facturas 1/4 inen papel químico	100	0,15	15,00
Sello	5	8,00	40,00
Almohadilla	1	2,00	2,00
Tonnners para impresora	2	25,00	50,00
Total			177,85
Suministros de Limpieza			
Detergente 5000 g.	3	10,00	30,00
Cloro (galón)	3	4,50	13,50
Desinfectante para pisos (galón)	3	5,00	15,00
Funda de basura (paquete de 10)	3	1,25	3,75
Escoba	3	1,50	4,50
Cepillo	2	1,00	2,00
Trapeador	3	2,00	6,00
Recogedor	3	1,00	3,00
Manguera (metros)	50	1,50	75,00
Total			152,75

Dotación para el personal			
Botas	12	20,00	240,00
Guantes	12	1,25	15,00
Cascos	12	15,00	180,00
Delantales	12	5,00	60,00
Overoles	12	35,00	420,00
Gafas Industriales	6	12,00	72,00
Total			987,00
TOTAL SUMINISTROS			1.317,60

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Rosa Hugo

CUADRO No. 39

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS BASICOS

SERVICIOS BASICOS				
Concepto	Unidad	Valor Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Energia electrica	kw/h	0,09	200,00	2.400,00
Agua potable	m3	0,08	300,00	3.600,00
Telefono e internet	minuto	0,03	150,00	1.800,00
Celular (plan movistar)	minuto	0,03	120,00	1.440,00
Combustible	galon	1,46	240,00	2.880,00
TOTAL			1.010,00	12.120,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Rosa Hugo

CUADRO No. 40

INFRAESTRUCTURA Y ADECUACIONES

INFRAESTRUCTURA Y ADECUACIONES				
Concepto	Cantidad m ²	Costo m ²	Costo total	Años de vida útil
Terreno	1000	5,00	5000,00	
Galpón industrial	240	180,00	43.200,00	20
Adecuación cuarto refrigerado	8 x 16		12.400,00	10
Adecuación de sistema refrigerado para el vehiculo			3.000,00	10
Adecuaciones sistema de aguas residuales			5.000,00	
TOTAL			68.600,00	

VEHÍCULO				
Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Años de vida útil
Furgon CHEVROLET NHR/ 2007 a Diesel	1	18.000,00	18.000,00	5
Camion Toyota Modelo Dyna Carroceria Ganadera Año 1997	1	30.000,00	30.000,00	5
TOTAL			48.000,00	

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Rosa Hugo

2.3.9 Estimación de costos de inversión

En cuanto a los recursos financieros necesarios para la puesta en marcha de la producción de la empresa, tendremos:

ACTIVOS FIJOS

Los activos fijos son aquellos que no varían durante el ciclo de explotación de la empresa.

Los montos para cada uno de los activos fijos fueron calculados en los puntos anteriores.

El cuadro resumen de los activos fijos de la nueva empresa serán:

CUADRO No. 41

ACTIVOS FIJOS (Dólares)	
Concepto	Costo Total \$
Terreno	5.000,00
Galpón Industrial	43.200,00
Maquinaria y Equipo	20.628,00
Muebles y Enseres	4.103,95
Equipo de Computo	3.900,00
Equipos de Oficina	251,23
Vehículos	48.000,00
Adecuaciones, sistemas de refrigeración	15.400,00
Adecuaciones, sistema de agua residual	5.000,00
TOTAL	145.483,18

Elaborado por: Rosa Hugo

ACTIVOS DIFERIDOS

Son todos los recursos que son pagados para obtener un beneficio futuro, y una vez pagados no son reembolsables. Principalmente estos gastos se efectúan al constituir una empresa y son un valor considerable por lo cual se amortizan hasta 5 años.

Para la nueva empresa los activos diferidos están conformados de la siguiente manera:

CUADRO No. 42

ACTIVOS INTANGIBLES (Dólares)	
Concepto	Costo Total
Gasto de Constitución de la Empresa	1.000,00
Patente Municipal	500,00
Elab. y aprob. del estudio	1.200,00
Gasto Publicidad	2.000,00
Gasto Capacitación	200,00
Gastos Preoperacionales	7.446,60
Software contable	1.200,00
TOTAL	13.546,60

Elaborado por: Rosa Hugo

CAPITAL DE TRABAJO

Son los recursos necesarios para la operación durante un ciclo productivo, hasta recibir ingresos que permitan pagar todos los costos en los que incurre la empresa.

El capital de trabajo de la nueva empresa requiere para los primeros 15 días de operaciones.

CUADRO No. 43

CAPITAL DE TRABAJO (Dólares)		
CONCEPTO	DIAS	TOTAL
Mano de obra directa	15	2.522,09
Aporte Patronal	15	345,67
Materia Prima	15	48.408,69
Suministros y Servicios	15	1.163,80
TOTAL		52.440,25

Elaborado por: Rosa Hugo

En función de los cuadros señalados anteriormente, se establece que la inversión inicial es de \$211.105,02 dato que se comprobará en el estudio financiero.

2.4. CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

Con el fin de mantener un control adecuado de las operaciones iniciales previas, es conveniente elaborar un cronograma de las inversiones de la empresa, desde las primeras actividades tales como la compra de la maquinaria y equipos necesarios, sus construcciones y demás actividades, hasta el mes en el cual probablemente sea puesta en marcha la actividad productiva de la empresa.

CUADRO No. 44
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CALENDARIO DE EJECUCIÓN										
ACTIVIDAD	SEMESTRES				MES					
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
Finalización del estudio	■									
Constitución de la empresa	■	■								
Obtención del crédito bancario	■	■								
Construcción y adecuación De la planta de faenado			■	■	■	■	■	■		
Adquisición de equipos			■	■	■					
Adquisición de materia prima					■	■	■	■	■	
Adecuación de instalaciones					■	■	■			
Adquisición muebles y enseres				■						
Adquisición equipo de oficina				■						
Adquisición equipo de computación					■					
Selección del personal					■					
Contratación del personal						■				
Capacitación del personal						■				
Inicio de operaciones									■	

Elaborado por: Rosa Hugo

CAPITULO 3.

LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

LA EMPRESA

“Es la unidad económica encargada de la producción de bienes y servicios; desde otro punto de vista, se puede entender por empresa al conjunto orgánico de factores de producción, ordenados según ciertas normas sociales y tecnológicas que tienen como fin lograr objetivos de tipo económico.”²⁸

Todas las actividades que engloban la empresa y su administración, deben ser previstas adecuadamente desde la etapa inicial, ya que esa es la mejor manera de garantizar que los objetivos de la empresa se cumplan. De igual forma, todo proyecto, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes.

3.1 BASE LEGAL

3.1.1. Nombre o Razón Social

Toda empresa debe tener un nombre que la identifique, lo cual es importante para toda gestión que debe cumplir durante su existencia.

28. Val Núñez María Teresa, Cultura empresarial y Estratégica de la Empresa, España

La nueva empresa se denominará:

“FACOCARNE “

(Faenado y Comercialización de Carne)

El nombre se identifica con la estrategia de la empresa, comercializar carne de ganado bovino, seleccionada de alta calidad.

Con este nombre se registrará a la Empresa en la Superintendencia de Compañías, en el Registro Mercantil y demás estamentos a los que por Ley deba pertenecer.

3.1.2. Logotipo y slogan

La empresa FACOCARNE para conseguir posicionarse en el mercado debe tener un logo que identifique el producto a comercializarse.

El logo de la empresa FACOCARNE, toda vez que se dedicará al faenamamiento y comercialización de carne de ganado bovino, el cual refleja una vaquita que viene a ser la materia prima, dentro de un sello que distingue a productos de excelente calidad

Gráfico No. 23



Además tendrá un slogan que reafirme la idea principal que la empresa FACOCARNE:

Gráfico No. 24

“NUESTRO ÉXITO SE LO DEBEMOS A SU PREFERENCIA Y CONFIANZA”



3.1.3. Titularidad de propiedad de la empresa

Según el Art. 2 de la Ley de Compañías vigente en el Ecuador, existen las siguientes categorías de empresas:

- La compañía en nombre colectivo;
- La compañía en comandita simple y dividida por acciones;
- La compañía de responsabilidad limitada;
- La compañía anónima; y,
- La compañía de economía mixta.

CUADRO No. 45
SOCIEDADES MERCANTILES

Sociedades	No. De Socios	Capital Mínimo	Capital pagado	Responsabilidad de los socios
Compañía de nombre colectivo	2 o más	-	50%	Solidaria e ilimitadamente
Compañía en comandita simple	2 o más	-	50%	Solidaria e ilimitadamente Por el valor de su aporte
Compañía de responsabilidad limitada	De 2 a 15	\$400	50%	Solidaria e ilimitadamente Por el valor de su aporte
Compañía Anónima	2 o más	\$800	25%	Solidaria e ilimitadamente Por el valor de sus acciones
Compañía de Economía Mixta	2 o más	\$800	25%	-
Compañía en comandita dividida por acciones	2 o más	\$800	25%	Solidaria e ilimitadamente Por el valor de sus acciones

La empresa FACOCARNE en virtud de su actividad adoptara la modalidad compañía de responsabilidad limitada, puesto que inicialmente estará conformada por 3 socios, los cuales están dispuestos a contribuir ya sea con activos fijos y/o dinero en efectivo.

De acuerdo a la ley, el capital de esta compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior a US\$ 400 (cuatrocientos dólares) de capital suscrito, y como capital pagado el equivalente al 50% de dicho valor el cual se depositará en una cuenta de integración inmovilizada hasta la constitución.

El nombre de la empresa para este tipo de compañías debe darse por los nombres de los socios en forma imperfecta o por el objeto para el cual se forma. Incluyendo además el texto de responsabilidad limitada o su abreviatura Cia. Ltda.

Los socios solamente responden por un máximo equivalente al monto de su participación individual.

FACOCARNE Cia. Ltda. De acuerdo a la legislación nacional vigente, para el funcionamiento de la empresa se requiere realizar los siguientes trámites legales, cada uno de los cuales requiere del cumplimiento de determinados requisitos:

- Registrar el nombre y la actividad de la empresa en la Superintendencia de Compañías.
- Inscripción de la patente en el Municipio de Santo Domingo de los Tsachilas.
- Inscripción de la empresa en la Cámara de Comercio de Santo Domingo de los Tsachilas
- Inscripción en el Registro Mercantil
- Obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC) como persona jurídica en el Servicio de Rentas Internas.
- Registro de la marca en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual.
- Registro del historial laboral de la empresa en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Registro Sanitario.

3.1.4. Tipo de empresa

Según la Clasificación Industrial Internacional Unificada (CIIU), así como a la clasificación en función al tipo de actividad que establece la Superintendencia de Compañías la actividad de la empresa pertenece al sector:

D Industrias manufactureras,

División: 15 - Elaboración de productos alimenticios y bebidas

Grupo: 151 - Producción, procesamiento y conservación de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas.

Clase: 1511 - producción de carne y de productos cárnicos.

1511.0 - producción de carnes frescas, refrigeradas o congeladas.

1511.00- Producción de carne de ganado bovino, ovino y porcino.

La importancia del sector primario en el Ecuador, se refleja en el peso del sector en el Producto Interno Bruto (PIB) 26% y en la Población Económicamente Activa (PEA) total, que según el Servicio de Información y Censo Agropecuario (SICA) en 2007 aproximadamente unas 140.000 personas dependen directamente de esta actividad.

De ahí que, la creación de la empresa FACOCARNE Cía. Ltda. permitirá ayudar al desarrollo del sector al que pertenece; y, por ende al Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador, específicamente al Sector primario y, en alguna medida, a la creación de fuentes de empleo en la zona de Alluriquín.

3.2. BASE FILOSÓFICA

“La base filosófica, es la que guiará a la cultura corporativa, la misma que es la fuerza que posibilita la cohesión de una empresa”²⁹

3.2.1 Visión

“La visión institucional, nos permite visualizar como debería ser y actuar la empresa en el futuro, basada en los valores y convicciones de sus integrantes”³⁰

VISION 1014

Establecerse, en el 2014, en una de las empresas líderes en el proceso de faenamiento y comercialización de ganado bovino, para las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados, con un producto de calidad a través del mejoramiento continuo, satisfaciendo las necesidades de los clientes.

3.2. 2. Misión

“La misión es la definición de la razón de existencia y la naturaleza de un negocio”³¹

MISIÓN

FACOCARNE Cía. Ltda. Es una empresa especializada en el faenamiento y comercialización de carne de ganado bovino, utilizando materia prima debidamente seleccionada, de modo que se garantice la satisfacción del cliente, cumpliendo con normas sanitarias y preservando el medio ambiente.

29. 30. 31 Salazar Pico Francis , Gestión Estratégica de Negocios, Ecuador, 2005

3.2.3. Estrategia empresarial

“La estrategia de una empresa descansa en el hecho de llevar a cabo la planificación estratégica mediante un proceso para adaptar a largo plazo sus recursos y objetivos a las oportunidades que el mercado presenta”³²

Es por ello, que una estrategia exitosa es aquella que atrae clientes de posiciones establecidas o a nuevos clientes al mercado.

Para alcanzar su objetivo, la empresa FACOCARNE Cía. Ltda. debe establecer estrategias que se definen como los resultados que se esperan alcanzar en un periodo de tiempo.

Las estrategias a aplicarse son:

3.2.3.1. Estrategia de competitividad

Para poder implantar una clara ventaja competitiva frente a los camales o empresas de venta de cárnicos, FACOCARNE Cía. Ltda. aplicará la estrategia de *DIFERENCIACIÓN*, cuya finalidad es ofrecer una carne de excelente calidad que cumpla estrictamente con todas las normas sanitarias y además que la entrega será directamente en los negocios de los clientes.

3.2.3.2. Estrategia de crecimiento

Para ampliar el mercado se debe atraer nuevos clientes o aumentar la frecuencia de compra de los clientes actuales, gracias al mejoramiento

32. Salazar Pico Francis , Gestión Estratégica de Negocios, Ecuador, 2005

continúo y la aplicación periódica de de encuestas, para conocer cuáles son las sugerencias y requerimientos de los clientes.

3.2.3.3. Estrategia de competencia

La empresa FACOCARNE Cía. Ltda. Está interesada por un segmento rentable y duradero que son los detallistas de cárnicos; en la actualidad las grandes industrias, no han considerado este segmento, ya que la mayoría de ellos se trasladan a los camales para adquirir las carnes

3.2.3.3. Estrategia operativa

Se busca minimizar los costos y elevar el nivel de productividad, sin descuidar la calidad de producto con una cultura basada en el ahorro.

3.2.4 Objetivos

Mediante los objetivos, se puede exteriorizar el compromiso institucional de producir resultados, sustituyendo las acciones sin dirección y permitiendo evaluar resultados, entonos los procesos del faenamiento y comercialización de carne de ganado bovino, para negocios que vendan este producto.

- Ofrecer un producto de calidad a propietarios en tiendas, tercenas, abarroterías, mercados y supermercados, de las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados, de modo que, en el tiempo adquiriera una buena reputación.

- Establecer un precio acorde al segmento al cual esta dirigido este estudio, que permita ser más competitivo en el mercado.
- Alcanzar una rentabilidad del 25% a partir del primer año, a través de la utilización óptima de los recursos.
- Promover el mejoramiento continuo en todas las actividades a realizarse, con la finalidad de ofrecer un producto que satisfaga plenamente las necesidades del cliente.
- Alcanzar una importante participación del mercado, mediante el establecimiento de estrategias competitivas que permitan realizar una administración eficaz y eficiente.

3.2.5 Principios y valores

PRINCIPIOS

“Elementos éticos aplicados que guían las decisiones de la empresa, y definen el liderazgo de la misma”³³

- **Compromiso.-** Todas aquellas personas, que forman parte de la organización, deben estar comprometidos a dar lo mejor de sí mismos, cumpliendo con sus funciones y tomando las decisiones que les atribuyen las mismas; manteniendo así un ambiente de respeto y sana competencia.

33. SALAZAR, Francis, “GESTIÓN ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS”, pág. 141

- **Calidad.-** Todos los empleados, deben velar por la calidad del producto, en todos los procesos de la empresa, para satisfacer las necesidades establecidas por los clientes.
- **Liderazgo.-** Se guiará a todos los miembros de la organización, hacia la excelencia y el trabajo en equipo, creando un ambiente de respeto, motivación y lealtad.

VALORES

Un valor es una creencia permanente sobre lo que es apropiado y lo que no lo es, que guía las acciones y el comportamiento.

- **Honestidad.-** elaborar todas y cada unas de las actividades dentro de la empresa con transparencia y rectitud.
- **Cooperación.-** transmitir ayuda y compañerismo dentro de la empresa que permita la obtención de buenos resultados y la solución de problemas.
- **Responsabilidad y dedicación.-** en el desempeño administrativo, organizacional y de producción ya que esto se reflejará en el producto y en la satisfacción del cliente.
- **Puntualidad.-** Estar a tiempo en el momento de la entrega del producto a los clientes.

- **Solidaridad;** al darse el nacimiento de una nueva empresa todos trabajaremos hombro a hombro para sacarla adelante y lograr juntos todos los objetivos y las metas de la misma.

3.3 LA ORGANIZACION

La organización es un agrupamiento de actividades necesarias para desarrollar planes a través de unidades administrativas, definiendo las relaciones jerárquicas entre los jefes y sus subalternos. La organización es una estructura dentro de la cual se realiza el trabajo específico de cada empresa.

3.3.1 Estructura Orgánica

La estructura organizacional implica orden, articulación y comunicaciones jerárquicas, llevadas en forma dinámica. Dentro de una organización las funciones son el agrupamiento de las principales unidades de trabajo, mediante la reunión lógica y armoniosa de actividades afines.

3.3.2 Descripción de las Funciones

Cuando se realiza la selección de personal para un determinado cargo, se establecen una serie de parámetros que determinen las características técnicas y personales de la persona que se quiere contratar, acorde con el cargo que va a desempeñar.

Junta General de Accionistas

Está compuesta por tres accionistas los cuales no son miembros de un círculo familiar, esta junta es la encargada de tomar las decisiones de mayor importancia para la empresa, estas decisiones se realizan en consenso, dando paso a la opinión de todos los accionistas y llegando al acuerdo más conveniente de la empresa.

Gerente General

El Gerente General de la Empresa es la máxima autoridad administrativa de la misma y responde por el correcto desarrollo de todas y cada una de las actividades que se desarrollen en sus instalaciones.

- Profesional del Sector Financiero con conocimientos en el campo de la Industria Cárnica.
- Experiencia en cargos similares.
- Amplio conocimiento de los sistemas contables y financieros.
- Experiencia en el manejo del sistema bancario.
- Buenos conocimientos sobre la comercialización y mercadeo de los productos de la industria cárnica.
- Excelente presentación personal.
- Magníficas relaciones humanas.
- Excelentes referencias de su desempeño laboral y personal.

Director de Planta

Es la persona responsable de todos los procesos administrativos y operativos que se desarrollan en las salas de sacrificio del ganado bovino, porcino, deshuese de la carne en canal y subproductos.

- Profesional del Sector Agropecuario con amplia experiencia en tecnología de carnes.
- Amplios conocimientos sobre las actividades propias de una planta de sacrificio. Amplia experiencia en el área administrativa y manejo de personal en la Industria Cárnica.
- Buenos conocimientos sobre manejo y uso de la maquinaria utilizada en una planta de sacrificio, deshuese y almacenamiento de carnes.
- Excelentes conocimientos sobre la legislación sanitaria vigente.
- Excelente presentación personal.
- Excelentes relaciones humanas.
- Excelentes referencias laborales y personales.

Secretaria- Contadora

Es el funcionario directamente responsable del manejo de todas las actividades contables de la Empresa.

También es la persona que asiste al Gerente General en sus actividades administrativas.

- Contador Público Titulado.
- Amplio conocimiento de las disposiciones tributarias.
- Experiencia en cargos similares
- Buenos conocimientos sobre manejo de computadoras.
- Amplios conocimientos sobre la legislación laboral y liquidación de nóminas.
- Excelente presentación personal.
- Excelentes relaciones humanas.
- Excelentes referencias laborales y personales.

Operarios de Salas de Faenado

- Personal empírico preferiblemente con estudios superiores al cuarto grado de bachillerato.
- Con o sin experiencia en las labores de faenado de animales, salas de deshuese y manejo de subproductos.
- Buena presentación personal.
- Reconocida honorabilidad.

3.3.3 Organigramas

“El organigrama es un modelo abstracto y sistemático, que permite obtener una idea uniforme acerca de una organización, este tiene doble finalidad; la primera que es desempeñar un papel informativo, al permitir que los integrantes de la organización y de las personas vinculadas a ella conozcan, a nivel global, sus características generales y una segunda que sirve como instrumentos para análisis estructural”

3.3.3.1. Organigrama estructural

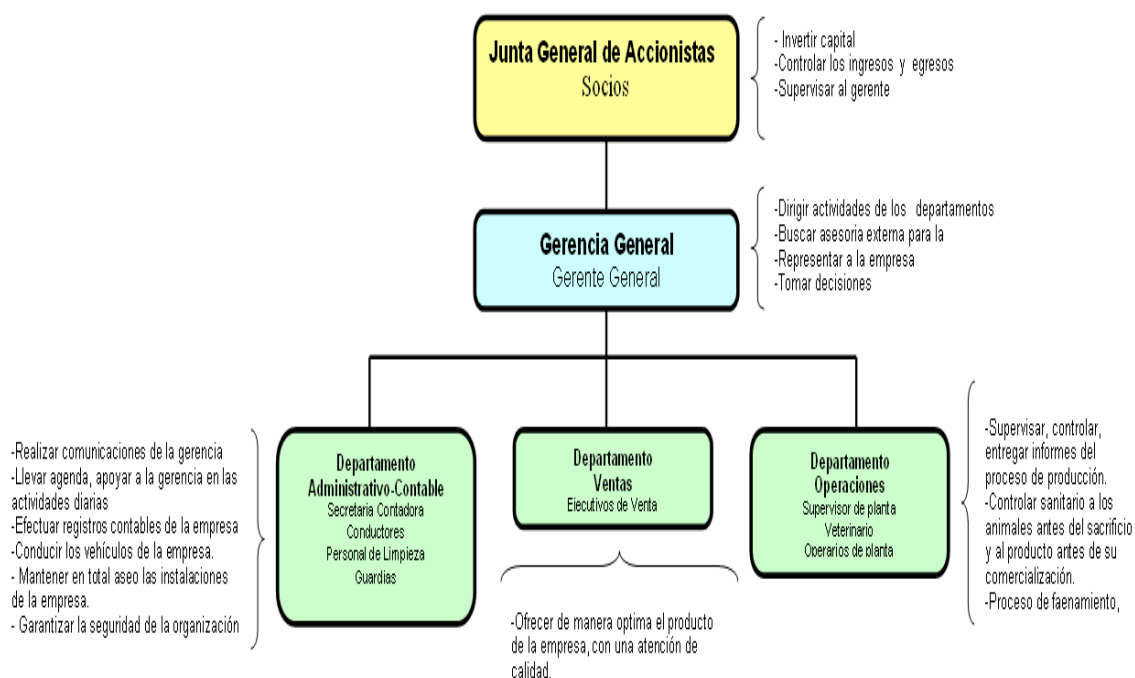
Gráfico No. 25



3.3.3.1. Organigrama funcional

En el organigrama funcional, se podrá conocer de manera detallada, las funciones de cada uno de los integrantes de la empresa.

Gráfico No. 26



CAPITULO 4.

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero, permite sistematizar contable y económicamente los resultados alcanzados en el estudio de los capítulos anteriores, para determinar la factibilidad de implementar la empresa FACOCARNE; sustentado en los criterios positivos que reflejan los diferentes indicadores financieros.

4.1 PRESUPUESTOS

4.1.1 Presupuesto de Inversión

4.1.1.1 Activos Fijos

Se entienden como activos fijos o tangibles, a los bienes de propiedad de la empresa, tales como: terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros, necesarios para la puesta en marcha de la empresa.

Cuadro No.46

ACTIVOS FIJOS

ACTIVOS FIJOS (Dólares)	
Concepto	\$Total
Terreno	5.000,00
Galpón Industrial	43.200,00
Maquinaria y Equipo	20.628,00
Muebles y Enseres	4.103,95
Equipo de Computo	3.900,00
Equipos de Oficina	251,23
Vehículos	48.000,00
Adecuaciones, sistemas de refrigeración	15.400,00
Adecuaciones, sistema de agua residual	5.000,00
TOTAL	\$145.483,18

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Rosa Hugo

Como puede apreciarse los vehículos y el galpón industrial constituyen los rubros más representativos dentro de los activos fijos, seguido de la maquinaria y equipo, también las adecuaciones y sistemas de refrigeración; mientras que los equipos de oficina tienen la menor participación.

4.1.1.2 Activos Intangibles

Son inversiones susceptibles de amortizar y referidas a activos constituidos por servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha.

Cuadro No.47

ACTIVOS INTANGIBLES

ACTIVOS INTANGIBLES (Dólares)	
Concepto	\$Total
Gasto de Constitución de la Empresa	1.000,00
Patente Municipal	500,00
Elab. y aprob. del estudio	1.200,00
Gasto Publicidad	2.000,00
Gasto Capacitación	200,00
Gastos Preoperacionales	7.446,60
Software contable	1.200,00
TOTAL	\$13.546,60

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Rosa Hugo

Los gastos preoperacionales es el valor más representativo, ya que este consiste en la contratación por 6 meses del gerente general, secretaria y chofer para la creación de la nueva empresa, tiempo estipulado en el cronograma de actividades, seguido de otros activos que son necesarios para iniciar las operaciones de la empresa.

4.1.1.3 Capital de Trabajo

Comprende el conjunto de recursos necesarios para la puesta en marcha de la empresa. Constituye el capital con el que la empresa debe contar para empezar su funcionamiento hasta que obtenga los primeros ingresos por la comercialización de sus productos.

Cuadro No.48

CAPITAL DE TRABAJO

CAPITAL DE TRABAJO (Dólares)		
CONCEPTO	DIAS	\$TOTAL
Mano de obra directa	15	2.522,09
Aporte Patronal	15	345,67
Materia Prima	15	48.408,69
Suministros y Servicios	15	1.163,80
TOTAL		\$52.440,25

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Rosa Hugo

Los resultados obtenidos, permiten ver, que es necesario un capital de trabajo de \$52.440,25, para financiar los primeros 15 días hasta que la empresa obtenga los primeros ingresos por la venta del producto.

4.1.2 Cronograma de inversiones

Permite determinar el tiempo estimado para la utilización de los valores de la inversión inicial, para el correcto funcionamiento de la planta de producción, desde sus inicios hasta los años posteriores.³⁴

34. Ortiz Gómez Alberto. Gerencia Financiera, Un Enfoque Estratégico

Para determinar el cronograma de inversiones del actual estudio, se ha tomado en cuenta un periodo de cinco años, como se observa a continuación:

Cuadro No.49
CRONOGRAMA DE INVERSIONES

DETALLE	Valor del Bien	Vida útil	Años						
			0	1	2	3	4	5	
Terreno	\$ 5.000,00	-	\$ 5.000,00						
Galpon Industrial	\$ 43.200,00	20	\$ 43.200,00						
Maquinaria y Equipo	\$ 20.628,00	10	\$ 20.628,00						
Muebles y Enseres	\$ 4.103,95	10	\$ 4.103,95						
Equipo de Computo	\$ 3.900,00	3	\$ 3.900,00					\$ 3.900,00	
Equipos de Oficina	\$ 251,23	10	\$ 251,23						
Vehículos	\$ 48.000,00	5	\$ 48.000,00						
Adecuciones sistemas de refrigeracion	\$ 15.400,00	10	\$ 15.400,00						
Adecuaciones sistema de aguas residuales	\$ 5.000,00	10	\$ 5.000,00						
TOTAL INVERSIONES	\$ 145.483,18		\$ 145.483,18	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 3.900,00	\$ 0,00

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Rosa Hugo

En función del periodo que se está considerando para el cronograma de inversiones, únicamente en el año cuatro se volverá a reinvertir en la adquisición de equipos de computación, puesto que los demás rubros tienen un tiempo de vida útil mayor.

4.1.3 Presupuesto de Operación

4.1.3.1 Presupuesto de Ingresos

Para FACOCARNE, el presupuesto de ingresos está constituido por las ventas anuales de su producto, como puede observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro No.50
PRESUPUESTO DE INGRESOS

PRODUCTO	VENTA	PRODUCCION AÑOS PROYECTADOS				
		1	2	3	4	5
Carne en Canal	Kg. de carne	522814	530575	538469	546499	554666
Precio de Venta	2,15 \$	2,15 \$	2,15 \$	2,15 \$	2,15 \$	2,15 \$
Subtotal		1.124.049,71 \$	1.140.736,06 \$	1.157.708,63 \$	1.174.972,36 \$	1.192.532,29 \$
Visceras blancas y rojas	Kg. de visceras	139417	141487	143592	145733	147911
Precio de Venta	1,85 \$	1,85 \$	1,85 \$	1,85 \$	1,85 \$	1,85 \$
Subtotal		257.921,48 \$	261.750,29 \$	265.644,77 \$	269.606,06 \$	273.635,32 \$
Pielés, Cuernos , Pezuñas Desperdicios de matanza, contenido rumial, sangre	Precio por todo	2324	2358	2393	2429	2465
Precio de Venta	20,00 \$	20,00 \$	20,00 \$	20,00 \$	20,00 \$	20,00 \$
Subtotal		46.472,34 \$	47.162,21 \$	47.863,92 \$	48.577,67 \$	49.303,66 \$
TOTAL INGRESOS		1.428.443,54 \$	1.449.648,56 \$	1.471.217,33 \$	1.493.156,09 \$	1.515.471,26 \$

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Rosa Hugo

En el año 1 los ingresos alcanzan el valor de \$ 1.428.443,54, observándose que en los próximos años se va generando un incremento en las ventas que se refleja en un aumento de los ingresos, registrando un valor de \$ 1.515.471,26 en el año 5.

4.1.3.2 Presupuesto de Egresos

Para realizar el presupuesto de egresos hay que tomar en consideración el cálculo de las siguientes cuentas:

4.1.3.2.1. Depreciación de activos fijos

Se entiende por depreciación el desgaste físico que sufren los activos por el uso o el paso del tiempo, por lo que en cualquier momento del ejercicio económico, una parte de los ingresos debe determinarse para cubrir las depreciaciones.

Cuadro No.51

DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS

DETALLE	Valor del activo	% Depreciacion	DEPRECIACIONES				
			1	2	3	4	5
Galpon Industrial	\$ 43.200,00	5%	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00
Maquinaria y Equipo	\$ 20.628,00	10%	\$ 2.062,80	\$ 2.062,80	\$ 2.062,80	\$ 2.062,80	\$ 2.062,80
Muebles y Enseres	\$ 4.103,95	10%	\$ 410,40	\$ 410,40	\$ 410,40	\$ 410,40	\$ 410,40
Equipo de Computo	\$ 3.900,00	33%	\$ 1.287,00	\$ 1.287,00	\$ 1.287,00	\$ 429,00	\$ 429,00
Equipos de Oficina	\$ 251,23	10%	\$ 25,12	\$ 25,12	\$ 25,12	\$ 25,12	\$ 25,12
Vehículos	\$ 48.000,00	20%	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00
Sistemas de refrigeración	\$ 15.400,00	10%	\$ 1.540,00	\$ 1.540,00	\$ 1.540,00	\$ 1.540,00	\$ 1.540,00
Sistema de agua residual	\$ 5.000,00	10%	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
	\$ 140.483,18		\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 16.727,32	\$ 16.727,32

Elaborado por: Rosa Hugo

La empresa utilizará un sistema de depreciación lineal, puesto que durante los años objeto de estudio se destinará un valor similar por este concepto.

4.1.3.2.2. Amortización de activos diferidos

Los activos intangibles deben ser amortizados, esto para cumplir con el principio de asociación según el cual a cada ingreso se le debe asociar su respectivo gasto.

La amortización de los activos diferidos se establece de la siguiente manera:

Cuadro No.52

AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS

DETALLE	Valor del activo	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Gasto de Constitución de la Empresa	\$ 1.000,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Patente Municipal	\$ 500,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Elab. y aprob. del estudio	\$ 1.200,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
Gasto Publicidad	\$ 2.000,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00
Gasto Capacitación	\$ 200,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00
Gastos Preoperacionales	\$ 7.446,60	\$ 1.489,32	\$ 1.489,32	\$ 1.489,32	\$ 1.489,32	\$ 1.489,32
Software contable	\$ 1.200,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 13.546,60	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32

Elaborado por: Rosa Hugo

La amortización de los activos diferidos se calculó mediante, el valor del activo, dividido para los años de duración del estudio, donde para los 5 años de duración de la empresa se mantendrá la misma cantidad de \$2.709,32.

4.1.3.2.3. Mantenimiento de activos fijos

El mantenimiento de los activos fijos se establece de la siguiente forma:

Cuadro No.53

MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS

Concepto	Valor Mantenimiento	% Mantenimiento	MANTENIMIENTO ANUAL				
			1	2	3	4	5
Terreno	\$ 5.000,00	2%	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Galpon Industrial	\$ 43.200,00	5%	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00
Maquinaria y Equipo	\$ 20.628,00	6%	\$ 1.237,68	\$ 1.237,68	\$ 1.237,68	\$ 1.237,68	\$ 1.237,68
Muebles y Enseres	\$ 4.103,95	2%	\$ 82,08	\$ 82,08	\$ 82,08	\$ 82,08	\$ 82,08
Equipo de Computo	\$ 3.900,00	3%	\$ 117,00	\$ 117,00	\$ 117,00	\$ 117,00	\$ 117,00
Equipos de Oficina	\$ 251,23	2%	\$ 5,02	\$ 5,02	\$ 5,02	\$ 5,02	\$ 5,02
Vehículos	\$ 48.000,00	6%	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00
Adecuaciones, sistemas de refrigeración	\$ 15.400,00	5%	\$ 770,00	\$ 770,00	\$ 770,00	\$ 770,00	\$ 770,00
Adecuaciones, sistemas de aguas residuales	\$ 5.000,00	5%	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
TOTAL			\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78

Elaborado por: Rosa Hugo

Se asignó un porcentaje a cada cuenta, y dependiendo de la necesidad de mantenimiento se fijó un valor mayor o menor, los vehículos, la maquinaria y equipos tienen el porcentaje mayor que es de 6%, mientras que el galpón industrial y los sistemas de refrigeración y aguas residuales el 5%, seguido de los equipos de computo el 3% y finalmente el terreno, los muebles, enseres y equipos de oficina el 2% del valor del bien, generando un costo de mantenimiento anual de \$7.601,78.

4.1.3.2.4. Costos

Costos fijos

Son aquellos que no cambian en función de los niveles de producción.

Cuadro No.54

COSTOS FIJOS

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Energia electrica	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Agua potable	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00
Telefono e internet	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Celular (plan movistar)	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00
Combustible	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00
Pago Veterinario	\$ 4.873,20	\$ 4.873,20	\$ 4.873,20	\$ 4.873,20	\$ 4.873,20
Pago Supervisor de planta	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30
Pago Operarios de Salas de Faenado	\$ 16.670,16	\$ 16.670,16	\$ 16.670,16	\$ 16.670,16	\$ 16.670,16
Pago Empacadores	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72
Dotacion para el personal	\$ 1.974,00	\$ 1.974,00	\$ 1.974,00	\$ 1.974,00	\$ 1.974,00
Suministros de Oficina	\$ 711,40	\$ 711,40	\$ 711,40	\$ 711,40	\$ 711,40
Suministros de Limpieza	\$ 916,50	\$ 916,50	\$ 916,50	\$ 916,50	\$ 916,50
Otros menores(agasajos y similares)	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
TOTAL	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado por: Rosa Hugo

El cuadro permite observar, que el valor que más incide como costo fijo es el pago de mano de obra directa alrededor de \$ 31.391,38, el resto de cuentas están conformadas por servicios básicos \$12.120,00 y suministros de oficina, limpieza y dotación para el personal \$ 3.751,90.

Costos variables

Son aquellos cuyo comportamiento está en función de los niveles de producción.

Cuadro No.55

COSTOS VARIABLES

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Materia Prima	\$ 1.161.808,49	\$ 1.179.055,36	\$ 1.196.598,07	\$ 1.214.441,72	\$ 1.232.591,51
TOTAL	\$ 1.161.808,49	\$ 1.179.055,36	\$ 1.196.598,07	\$ 1.214.441,72	\$ 1.232.591,51

Fuente: Estudio Financiero e Investigación Directa.

Elaborado por: Rosa Hugo

En virtud de las características de la empresa, únicamente la materia prima está considerada como costo variable, toda vez que, todos los demás rubros permanecen constantes a cualquier nivel de producción.

Los egresos que la empresa de faenado y comercialización de carne de ganado bovino que debe afrontar durante su vida útil, están basados en rubros como: costo de personal, materia prima directa, suministros, servicios y otros gastos, a más de otros costos que son necesarios para el funcionamiento del presente estudio, como se puede observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro No.56

PRESUPUESTO DE EGRESOS

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Energía eléctrica	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Agua potable	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00
Teléfono e internet	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Celular (plan movistar)	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00
Combustible	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00	\$ 2.880,00
Pago Veterinario	\$ 4.873,20	\$ 4.873,20	\$ 4.873,20	\$ 4.873,20	\$ 4.873,20
Pago Supervisor de planta	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30
Pago Operarios de Salas de Faenado	\$ 16.670,16	\$ 16.670,16	\$ 16.670,16	\$ 16.670,16	\$ 16.670,16
Pago Empacadores	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72
Dotación para el personal	\$ 1.974,00	\$ 1.974,00	\$ 1.974,00	\$ 1.974,00	\$ 1.974,00
Suministros de Oficina	\$ 711,40	\$ 711,40	\$ 711,40	\$ 711,40	\$ 711,40
Suministros de Limpieza	\$ 916,50	\$ 916,50	\$ 916,50	\$ 916,50	\$ 916,50
Otros menores(agasajos y similares)	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28
Materia Prima	\$ 1.161.808,49	\$ 1.179.055,36	\$ 1.196.598,07	\$ 1.214.441,72	\$ 1.232.591,51
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 1.161.808,49	\$ 1.179.055,36	\$ 1.196.598,07	\$ 1.214.441,72	\$ 1.232.591,51
Pago Gerente General	\$ 8.946,50	\$ 8.946,50	\$ 8.946,50	\$ 8.946,50	\$ 8.946,50
Pago Secretaria Contadora	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30	\$ 4.291,30
Pago Ejecutivos de Ventas	\$ 10.910,20	\$ 10.910,20	\$ 10.910,20	\$ 10.910,20	\$ 10.910,20
Pago Servicio de limpieza	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72
Pago Conductor	\$ 3.709,40	\$ 3.709,40	\$ 3.709,40	\$ 3.709,40	\$ 3.709,40
Pago Guardias	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72	\$ 5.556,72
TOTAL COSTOS ADMISNITRATIVOS	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84
Publicidad	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
TOTAL COSTOS DE VENTA	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Depreciaciones	\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 16.727,32	\$ 16.727,32
Amortizaciones	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32
Mantenimiento	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78
TOTAL EGRESOS	\$ 1.277.939,03	\$ 1.295.185,90	\$ 1.312.728,61	\$ 1.329.714,26	\$ 1.347.864,05

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

Los costos variables tienen la mayor participación en el presupuesto de egresos de la empresa FACOCARNE, ya que estos están conformados por la materia prima, que vienen a ser las cabezas de ganado en pie, con un precio promedio de \$500 cada una, y la cantidad del 10% de la demanda insatisfecha determinada en el Estudio de Mercado, donde en el año 1 es de \$1.161.808,49, hasta el año 5 que es de \$ 1.232.591,51, seguido de los costos fijos \$47.263,28, costos administrativos y de ventas \$ 38.970,84 y \$2.000,00 respectivamente, mas los costos por depreciaciones, amortizaciones y mantenimiento

4.1.3.3. Estado de Origen y Aplicación de Recursos

Se refiere a un detalle respecto a la distribución de los recursos que se utilizarán para financiar todas las inversiones requeridas por FACOCARNE para desarrollar sus operaciones.

Cuadro No.57

ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS

RUBROS DE INVERSION	USOS DE FONDOS	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO	
		REC. PROPIOS	CREDITO
ACTIVOS FIJOS			
Terreno	5.000,00	5.000,00	
Galpon Industrial	43.200,00	15.000,00	28.200,00
Maquinaria y Equipo	20.628,00	10.000,00	10.628,00
Muebles y Enseres	4.103,95	4.103,95	
Equipo de Computo	3.900,00	3.900,00	
Equipos de Oficina	251,23	251,23	
Vehiculos	48.000,00	48.000,00	
Adecuaciones, sistemas de refrigeración	15.400,00	10.000,00	5.400,00
Adecuaciones, sistema de agua residual	5.000,00	0,00	5.000,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	145.483,18	96.255,18	49.228,00
ACTIVOS DIFERIDOS			
Gasto de Constitución de la Empresa	1.000,00	1.000,00	
Patente Municipal	500,00	500,00	
Elab. y aprob. del estudio	1.200,00	1.200,00	
Gasto Publicidad	2.000,00	2.000,00	
Gasto Capacitacion	200,00	200,00	
Gastos Preoperacionales	7.446,60	7.446,60	
Software contable	1.200,00	1.200,00	
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	13.546,60	13.546,60	0,00
TOTAL INVERSIONES	159.029,78	109.801,78	49.228,00
CAPITAL DE TRABAJO	52.440,25	11.668,25	40.772,00
TOTAL INVERSION INICIAL	211.470,02	121.470,02	90.000,00

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

Para la elaboración de este estado, se determino el total de la inversión inicial de \$211.470,02, donde se especifico los recursos propios para cada rubro de la inversión con un total de \$121.470,02, por lo que existe una diferencia de \$90.000,00 que no se ha podido cubrir, específicamente para la construcción del galpón industrial, para la adquisición de herramientas, equipos, adecuaciones y principalmente para cubrir el capital de trabajo que necesita la empresa para empezar sus operaciones, los mismos que serán financiados con un crédito de una institución financiera.

4.1.3.4. Estructura de Financiamiento

La estructura de financiamiento, estará constituido, en un 57% financiado con recursos propios y el 43% restante, por un crédito otorgado por el Banco Procredit Ecuador.

Cuadro No.58

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

FINANCIAMIENTO	PORCENTAJE	VALOR (Dólares)
Capital Propio	57%	121.470,02
Capital Financiado	43%	90.000,00
TOTAL	100%	211.470,02

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

A continuación se presenta, la tabla de amortización del crédito:

Cuadro No.59

AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

AÑOS	CAPITAL	INTERES	CUOTA	SALDO
0				\$ 90.000,00
1	\$ 14.028,82	\$ 9.902,51	\$ 23.931,33	\$ 75.971,18
2	\$ 15.781,44	\$ 8.149,89	\$ 23.931,33	\$ 60.189,75
3	\$ 17.753,01	\$ 6.178,32	\$ 23.931,33	\$ 42.436,74
4	\$ 19.968,79	\$ 3.962,54	\$ 23.931,33	\$ 22.467,95
5	\$ 22.467,95	\$ 1.472,31	\$ 23.931,33	\$ 0,00
TOTAL	\$ 90.000,00	\$ 29.665,57	\$ 119.656,64	

Crédito	\$ 90.000,00
Intereses 11,83%	\$ 29.665,57
Cuota mensual	\$ 1.994,28
TOTAL	\$ 119.656,64

Fuente: Banco Procredit Ecuador.

Elaborado por: Rosa Hugo

El préstamo que otorgará el Banco Procredit es destinado para la financiación de medianas empresas, en este caso \$90.000,00 que requiere FACOCARNE para cubrir la inversión inicial, el pago del crédito tiene un lapso de 5 años, con una tasa interés del 11,83% anual, donde a través de la tabla de amortización se determinó una cuota mensual de \$1994,28, pagando un total de \$119.656,64.

4.2 ESTADOS FINANCIEROS PRO FORMA

Constituyen la síntesis de una serie de acciones realizadas durante el ejercicio económico a través de la cual se tomarán medidas destinadas a mantener, modificar o ajustar las políticas, métodos, procedimientos, relaciones comerciales, entre otros aspectos.

4.2.1. Estado de Resultados

Es aquel que determina la utilidad o pérdida de un ejercicio económico, como resultado de los ingresos y gastos. ³⁵

Cuadro No.60
ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
+ Ingresos		\$ 1.428.443,54	\$ 1.449.648,56	\$ 1.471.217,33	\$ 1.493.156,09	\$ 1.515.471,26
(-) Costos Fijos		\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28
(-) Costos Variables		\$ 1.161.808,49	\$ 1.179.055,36	\$ 1.196.598,07	\$ 1.214.441,72	\$ 1.232.591,51
(-) Costos Administrativos		\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84
(-) Costos de Ventas		\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
(-) Depreciación de Activos Fijos		\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 16.727,32	\$ 16.727,32
(-) Amortización de Intangibles		\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32
(-) Mantenimiento		\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 150.504,51	\$ 154.462,66	\$ 158.488,72	\$ 163.441,83	\$ 167.607,21
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ 22.575,68	\$ 23.169,40	\$ 23.773,31	\$ 24.516,28	\$ 25.141,08
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 127.928,83	\$ 131.293,26	\$ 134.715,41	\$ 138.925,56	\$ 142.466,13
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$ 31.982,21	\$ 32.823,32	\$ 33.678,85	\$ 34.731,39	\$ 35.616,53
UTILIDAD NETA		\$ 95.946,62	\$ 98.469,95	\$ 101.036,56	\$ 104.194,17	\$ 106.849,60

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

El estado de resultados para el proyecto está conformado por la utilidad operacional, que está dada por el total de los ingresos menos todos los costos, menos el 15% de la participación de trabajadores y el 25% de impuesto a la renta, donde en el año 1 se obtiene una utilidad neta de \$95.946,62 hasta el año 5 donde la utilidad neta es de \$106.849,60.

35. Gonzales Jordán. Introducción a las decisiones financieras empresariales, Cuba 1999

El Estado de Resultados para el inversionista, es el siguiente:

Cuadro No.61

ESTADO DE RESULTADOS DEL INVERSIONISTA

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
+ Ingresos		\$ 1.428.443,54	\$ 1.449.648,56	\$ 1.471.217,33	\$ 1.493.156,09	\$ 1.515.471,26
(-) Costos Fijos		\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28
(-) Costos Variables		\$ 1.161.808,49	\$ 1.179.055,36	\$ 1.196.598,07	\$ 1.214.441,72	\$ 1.232.591,51
(-) Costos Administrativos		\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84
(-) Costos de Ventas		\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
(-) Costos Financieros		\$ 9.902,51	\$ 8.149,89	\$ 6.178,32	\$ 3.962,54	\$ 1.472,31
(-) Depreciación de Activos Fijos		\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 16.727,32	\$ 16.727,32
(-) Amortización de Intangibles		\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32
(-) Mantenimiento		\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 140.602,00	\$ 146.312,77	\$ 152.310,40	\$ 159.479,29	\$ 166.134,90
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ 21.090,30	\$ 21.946,92	\$ 22.846,56	\$ 23.921,89	\$ 24.920,23
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 119.511,70	\$ 124.365,86	\$ 129.463,84	\$ 135.557,40	\$ 141.214,66
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$ 29.877,92	\$ 31.091,46	\$ 32.365,96	\$ 33.889,35	\$ 35.303,67
UTILIDAD NETA		\$ 89.633,77	\$ 93.274,39	\$ 97.097,88	\$ 101.668,05	\$ 105.911,00

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

Para el inversionista, a la utilidad operacional se aumentó los costos financieros que se incurrieron por motivos del crédito, de igual forma se suman los beneficios de ley, dando como utilidad neta \$89.633,77 en el año 1, incrementándose hasta el año 5 que es de \$105.911,00.

4.2.2. Flujos Netos de Fondos

Es el estado financiero que muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación; el objetivo de este estado es presentar información relativa a los ingresos y desembolsos de efectivo de la actividad económica durante un periodo dado, para poder examinar la capacidad de la empresa, y así generar flujos futuros de efectivo y evaluar la capacidad para cumplir con sus obligaciones.

Cuadro No.62

FLUJO NETO DE FONDOS DEL PROYECTO

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos		\$ 1.428.443,54	\$ 1.449.648,56	\$ 1.471.217,33	\$ 1.493.166,09	\$ 1.515.471,26
(-) Costos Fijos		\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28
(-) Costos Variables		\$ 1.161.808,49	\$ 1.179.055,36	\$ 1.196.598,07	\$ 1.214.441,72	\$ 1.232.591,51
(-) Costos Administrativos		\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84
(-) Costos de Ventas		\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
(-) Depreciación de Activos Fijos		\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 16.727,32	\$ 16.727,32
(-) Amortización de Intangibles		\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32
(-) Mantenimiento		\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 150.504,51	\$ 154.462,66	\$ 158.488,72	\$ 163.441,83	\$ 167.607,21
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ 22.575,68	\$ 23.169,40	\$ 23.773,31	\$ 24.516,28	\$ 25.141,08
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 127.928,83	\$ 131.293,26	\$ 134.715,41	\$ 138.925,56	\$ 142.466,13
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$ 31.982,21	\$ 32.823,32	\$ 33.678,85	\$ 34.731,39	\$ 35.616,53
UTILIDAD NETA		\$ 95.946,62	\$ 98.469,95	\$ 101.036,56	\$ 104.194,17	\$ 106.849,60
(+) Depreciación de Activos Fijos		\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 16.727,32	\$ 16.727,32
(+) Amortización de Intangibles		\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32
(-) Reposición de Activos					\$ 3.900,00	
(-) Inversión Inicial	\$ -211.470,02					
FLUJO NETO DE FONDOS	\$ -211.470,02	\$ 116.241,26	\$ 118.764,59	\$ 121.331,19	\$ 119.730,81	\$ 126.286,23

Fuente: Estudio Financiero,

Elaborado por: Rosa Hugo

El flujo de fondos para el proyecto está conformado por: la utilidad operacional mas los impuestos y participaciones de ley, obteniendo de esta forma la utilidad neta, sumándole las depreciaciones, amortizaciones y restando la reposición de activos que solo ocurre en el año 4, ya que se tiene que volver a adquirir los equipos de computación.

En el año cero, el flujo de fondos está conformado por la inversión inicial con signo negativo, para el año 1 \$ 116.241,26, hasta el año cinco que es de \$ 126.286,23.

Para el inversionista el flujo neto de fondos es el siguiente:

Cuadro No.63

FLUJO NETO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos		\$ 1.428.443,54	\$ 1.449.648,56	\$ 1.471.217,33	\$ 1.493.156,09	\$ 1.515.471,26
(-) Costos Fijos		\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28	\$ 47.263,28
(-) Costos Variables		\$ 1.161.808,49	\$ 1.179.055,36	\$ 1.196.598,07	\$ 1.214.441,72	\$ 1.232.591,51
(-) Costos Administrativos		\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84	\$ 38.970,84
(-) Costos de Ventas		\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
(-) Costos Financieros		\$ 9.902,51	\$ 8.149,89	\$ 6.178,32	\$ 3.962,54	\$ 1.472,31
(-) Depreciación de Activos Fijos		\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 16.727,32	\$ 16.727,32
(-) Amortización de Intangibles		\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32
(-) Mantenimiento		\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78	\$ 7.601,78
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 140.602,00	\$ 146.312,77	\$ 152.310,40	\$ 159.479,29	\$ 166.134,90
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ 21.090,30	\$ 21.946,92	\$ 22.846,56	\$ 23.921,89	\$ 24.920,23
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 119.511,70	\$ 124.365,86	\$ 129.463,84	\$ 135.557,40	\$ 141.214,66
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$ 29.877,92	\$ 31.091,46	\$ 32.365,96	\$ 33.889,35	\$ 35.303,67
UTILIDAD NETA		\$ 89.633,77	\$ 93.274,39	\$ 97.097,88	\$ 101.668,05	\$ 105.911,00
(+) Depreciación de Activos Fijos		\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 17.585,32	\$ 16.727,32	\$ 16.727,32
(+) Amortización de Intangibles		\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32	\$ 2.709,32
(-) Reposición de Activos					\$ 3.900,00	
(-) Inversión Inicial	\$ -211.470,02					
(+) Crédito Recibido	\$ 90.000,00					
(-) Pago de Capital		\$ 14.028,82	\$ 15.781,44	\$ 17.753,01	\$ 19.968,79	\$ 22.467,95
FLUJO NETO DE FONDOS	\$ -121.470,02	\$ 95.899,59	\$ 97.787,59	\$ 99.639,51	\$ 97.235,90	\$ 102.879,69

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

De igual forma que en el flujo neto de fondos del proyecto, que está conformado por la utilidad operacional, que en este caso se incremento los costos financieros, seguido se sumo los impuestos y participaciones a trabajadores, donde se obtuvo una utilidad neta, a está se suman las depreciaciones y amortizaciones, y se resta la reposición de activos y la inversión inicial, pero para el caso del inversionista se tiene que sumar el crédito de \$90.000,00 y restar el pago del capital anual de esta

financiación, obteniendo en el año cero \$121.470,02 con signo negativo que corresponde a los recursos propios y para el año 1 es de \$95.899,59, incrementándose hasta el año 5 de \$102.879,69.

4.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene como objetivo definir la mejor alternativa de inversión, pues una vez que se determina que el proyecto es financieramente viable, el siguiente paso constituirá la aplicación de criterios de evaluación que determinen la importancia tanto para la economía nacional como para el inversionista.

4.3.1. Costo promedio ponderado del capital

Para los proyectos de inversión cuya rentabilidad está determinada por los rendimientos futuros, es importante establecer una tasa de descuento que se deberá aplicar a los flujos de caja futuros para poder expresarlos en términos de valor actual y compararlos con la inversión inicial.³⁶

4.3.1.1. Del Proyecto

Para el proyecto, se utilizara una tasa de descuento del 15%, que representa el costo de oportunidad, que es lo que se deja de ganar por no haber invertido los recursos en otros proyectos alternativos de similar nivel de riesgo; por otra parte, podría decirse que es el retorno mínimo de

36. Ortiz Gómez Alberto, Gerencia Financiera. Un enfoque estratégico

beneficios que se puede esperar obtener del proyecto al financiarlo con capital propio; por tanto, se consideró el rendimiento que ofrecen los bonos del estado ecuatoriano.

4.3.1.2. Del Inversionista

Todo inversionista espera ciertos retornos por la implementación de proyectos de inversión, el costo de utilizar los fondos propios corresponde a su costo de oportunidad, mientras que el costo de los préstamos de terceros corresponde al interés de los préstamos.

Para el cálculo de la tasa de descuento, se utilizará el método del costo ponderado de capital, en donde se tomará en cuenta el costo de oportunidad, el costo del crédito y el financiamiento del proyecto; por lo tanto, se utilizará la siguiente fórmula:

$$y = r_1 p_1 + r_2 p_2$$

En donde:

r_1	=	Costo de Oportunidad del Inversionista
r_2	=	Tasa de interés que cobra el Banco
p_1	=	Proporción de los recursos propios
p_2	=	Proporción de la deuda

TASA DE DESCUENTO DEL INVERSIONISTA

$$y = r_1 p_1 + r_2 p_2$$

r_1	=	Costo de Oportunidad del Inversionista	15%
r_2	=	Tasa de interés que cobra el Banco	11,83%
p_1	=	Proporción de los recursos propios	57%
p_2	=	Proporción de la deuda	43%

$$y = (0,15*0,57)+(0,1183*0,43)$$

$y = 13,65\%$

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

Por tanto, la tasa de descuento del inversionista del 13,65%, que representará la rentabilidad que el inversionista le exige a su propio capital invertido.

4.3.2. Criterios de Evaluación

Los métodos de evaluación del proyecto de inversión deben basarse en información idónea, extraída del estudio financiero.

La aplicación de los criterios de evaluación se realiza basándose en información, pues llevan a tomar una sola decisión respecto del proyecto en evaluación. Las informaciones constituyen del Flujo Neto de Fondos.

4.3.2.1. Valor Actual Neto

El Valor Actual Neto de un proyecto de inversión se define como la suma actualizada de los flujos de caja que se espera genere a lo largo de su vida útil; es decir, es igual a “la diferencia entre el valor actual de sus cobros y el valor actual de sus pagos”³⁷. Se trata, por lo tanto, de una medida de la rentabilidad absoluta de una inversión.

De acuerdo a este criterio, un proyecto de inversión será factible siempre que su **VAN** sea positivo.

Para el cálculo del VAN se utilizará la siguiente fórmula:

$$VAN = -I + \frac{FE1}{1+r} + \frac{FE2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FEn}{(1+r)^n}$$

En donde:

I = Inversión inicial del proyecto

FE = Flujo de efectivo

r = Costo de oportunidad

37. Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mc Graw-Hill, 2001

4.3.2.1.1. Del Proyecto

Se puede observar en el cuadro precedente, aquellos datos utilizados para el cálculo del VAN:

Cuadro No.64

VALOR ACTUAL NETO DEL PROYECTO

INVERSIÓN INICIAL	COSTO DE OPORTUNIDAD	AÑOS FLUJO DE FONDOS				
		1	2	3	4	5
\$ 211.470,02	15%	\$ 116.241,26	\$ 118.764,59	\$ 121.331,19	\$ 119.730,81	\$ 126.286,23
VAN	\$ -211.470,02	\$ 101.079,36	\$ 89.803,09	\$ 79.777,23	\$ 68.456,48	\$ 62.786,58
VAN	\$ 190.432,71					

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

Al obtener un **VAN de \$190.432,71**, se puede concluir, que el valor actual de los cobros que genera es superior al valor actual de los pagos que soporta el proyecto; también que en los cinco años la ganancia es de \$190.432,71 en términos actuales.

4.3.2.1.2. Del Inversionista

Se presenta a continuación, aquellos valores que se utilizaron para el caso del inversionista:

Cuadro No.65

VALOR ACTUAL NETO DEL INVERSIONISTA

INVERSIÓN INICIAL	TASA DE DESCUENTO	AÑOS FLUJO DE FONDOS				
		1	2	3	4	5
\$ 121.470,02	13,65%	\$ 95.899,59	\$ 97.787,59	\$ 99.639,51	\$ 97.235,90	\$ 102.879,69

VAN	\$ -121.470,02	\$ 84.380,87	\$ 75.707,38	\$ 67.875,53	\$ 58.282,15	\$ 54.258,25
-----	----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

VAN	\$ 219.034,15
-----	---------------

Fuente: Estudio Financiero.

Elaborado por: Rosa Hugo

Al existir un **VAN** positivo, de **\$ 219.034,15** se puede ver, que el proyecto proporciona mayores remanentes que los exigidos por el mismo inversionista.

4.3.2.2. Tasa Interna de Retorno

Se denomina TIR de un proyecto a la tasa de descuento que hace su valor actual neto igual a cero. Se trata, por tanto, de una medida de rentabilidad relativa a una inversión.

4.3.2.2.1. Del Proyecto

Se puede observar en el cuadro precedente, de aquellos datos utilizados para el cálculo del TIR:

Cuadro No.66

TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO

INVERSIÓN INICIAL	AÑOS FLUJO DE FONDOS				
	1	2	3	4	5
\$ -211.470,02	\$ 116.241,26	\$ 118.764,59	\$ 121.331,19	\$ 119.730,81	\$ 126.286,23

TIR	48%
-----	-----

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

La TIR del proyecto es del **48%**, que es una tasa aceptable ya que supera el 15%, que es la tasa de oportunidad; puesto que garantiza que el proyecto está en capacidad de generar mayor rentabilidad que una inversión alternativa. Por lo tanto, el estudio debe realizarse.

4.3.2.2.2. Del Inversionista

Se presenta, aquellos valores que se utilizaron para el caso del inversionista:

Cuadro No.67

TASA INTERNA DE RETORNO DEL INVERSIONISTA

INVERSIÓN INICIAL	AÑOS FLUJO DE FONDOS				
	1	2	3	4	5
\$ -121.470,02	\$ 95.899,59	\$ 97.787,59	\$ 99.639,51	\$ 97.235,90	\$ 102.879,69

TIR	75%
-----	-----

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

Al decir, que la **TIR** del inversionista es de **75%**, podemos concluir, que ésta es la tasa más alta que el inversionista podría pagar sin perder dinero.

4.3.2.3. Periodo de Recuperación

Se define como el tiempo necesario para que la suma de los flujos de caja del proyecto igual al desembolso inicial, es decir, el tiempo que tarda en recuperarse el desembolso inicial.³⁸

$$PR = \text{Periodo} + \left(\frac{II - \text{FlujosAcumulados}}{\text{FlujosDeFondosAcualizados}} \right)$$

En donde:

PR	=	Periodo de Recuperación
II	=	Inversión Inicial
Periodo	=	Año en que el valor actualizado supera la inversión inicial

4.3.2.3.1 Del Proyecto

Se presenta el cuadro correspondiente al periodo de recuperación del proyecto.

38. Charles Hill y Garetta Jones, Administración Estratégica, Un enfoque Integrado, Editorial McGraw-Hill, 1998.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL PROYECTO

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
FNF	\$ 116.241,26	\$ 118.764,59	\$ 121.331,19	\$ 119.730,81	\$ 126.286,23
VA	\$ 101.079,36	\$ 89.803,09	\$ 79.777,23	\$ 68.456,48	\$ 62.786,58
VAA	\$ 101.079,36	\$ 208.567,68	\$ 201.108,42	\$ 188.187,28	\$ 189.072,81
INVER. INICIAL	-\$ 211.470,02	-\$ 211.470,02	-\$ 211.470,02	-\$ 211.470,02	-\$ 211.470,02

PR	-2,68
----	-------

PR	2 años 8 meses y 4 días
----	-------------------------

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

El periodo de recuperación de la inversión del presente estudio, es en 2 años 8 meses y 4 días, es decir que a partir de esta fecha, la empresa de faenado y comercialización de ganado bovino, tiene beneficios durante la vida útil del proyecto.

4.3.2.3.1 Del Inversionista

En cuanto al periodo de recuperación, del inversionista, se presenta, el cuadro respectivo.

Cuadro No.69

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL INVERSIONISTA

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
FNF	\$ 95.899,59	\$ 97.787,59	\$ 99.639,51	\$ 97.235,90	\$ 102.879,69
VA	\$ 84.380,87	\$ 75.707,38	\$ 67.875,53	\$ 58.282,15	\$ 54.258,25
VAA	\$ 84.380,87	\$ 173.494,97	\$ 167.515,04	\$ 155.518,05	\$ 157.137,93
INVER. INICIAL	-\$ 121.470,02	-\$ 121.470,02	-\$ 121.470,02	-\$ 121.470,02	-\$ 121.470,02

PR	-1,90
----	-------

PR	1 año, 10 meses, 24 días
----	--------------------------

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

Como se puede observar, el inversionista, recuperará su inversión durante 1 año, 10 meses y 24 días de vida útil de la empresa.

4.3.2.4. Relación Beneficio / Costo

La Relación B/C, es el cociente obtenido entre el valor de los ingresos actualizados y el valor de egresos actualizados, descontados a una tasa.

El análisis de la relación B/C, toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:

- B/C > 1 implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.
- B/C = 1 implica que los ingresos son iguales que los egresos, entonces el proyecto es indiferente.
- B/C < 1 implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

La fórmula a utilizarse para el cálculo, se muestra a continuación:

$$RB/C = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}}$$

$$RB/C = \frac{\sum_{n=1}^t \frac{IT}{(1+i)^n}}{\sum_{n=0}^t \frac{ET}{(1+i)^n}}$$

4.3.2.4.1 Del Proyecto

Para el proyecto, la RB/C es la siguiente:

Cuadro No.70

RELACIÓN B/C DEL PROYECTO

CONCEPTO	AÑOS						TOTAL
	0	1	2	3	4	5	
Flujo Neto de Fondos	\$ -211.470,02	\$ 116.241,26	\$ 118.764,59	\$ 121.331,19	\$ 119.730,81	\$ 126.286,23	
Ingresos Totales		\$ 1.428.443,54	\$ 1.449.648,56	\$ 1.471.217,33	\$ 1.493.156,09	\$ 1.515.471,26	
Flujo de Ingresos Actualizados		\$ 1.242.124,81	\$ 1.096.142,58	\$ 967.349,27	\$ 853.716,84	\$ 753.457,05	\$ 4.912.790,57
Egresos Totales		\$ 1.250.042,61	\$ 1.267.289,48	\$ 1.284.832,19	\$ 1.302.675,84	\$ 1.320.825,63	
Flujo de Egresos Actualizados	\$ 211.470,02	\$ 1.086.993,57	\$ 958.252,91	\$ 844.798,02	\$ 744.809,14	\$ 656.683,77	\$ 4.503.007,44

RELACIÓN B/C	\$ 1,09
--------------	---------

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Rosa Hugo

4.3.2.4.2 Del Inversionista

RB/C del inversionista:

Cuadro No.71
RELACIÓN B/C DEL INVERSIONISTA

CONCEPTO	AÑOS						TOTAL
	0	1	2	3	4	5	
Flujo Neto de Fondos	\$ -121.470,02	\$ 95.899,59	\$ 97.787,59	\$ 99.639,51	\$ 97.235,90	\$ 102.879,69	
Ingresos Totales		\$ 1.428.443,54	\$ 1.449.648,56	\$ 1.471.217,33	\$ 1.493.156,09	\$ 1.515.471,26	
Flujo de Ingresos Actualizados		\$ 1.256.869,84	\$ 1.122.321,24	\$ 1.002.209,48	\$ 894.981,61	\$ 799.252,18	\$ 5.075.634,35
Egresos Totales		\$ 1.250.042,61	\$ 1.267.289,48	\$ 1.284.832,19	\$ 1.302.675,84	\$ 1.320.825,63	
Flujo de Egresos Actualizados	\$ 121.470,02	\$ 1.099.897,06	\$ 981.138,42	\$ 875.241,87	\$ 780.809,81	\$ 696.597,02	\$ 4.555.154,20

RELACIÓN B/C	\$ 1,11
--------------	---------

Fuente: Estudio Financiero
Elaborado por: Rosa Hugo

Si se toma en cuenta, que tanto para el proyecto, como para el inversionista, la RB/C es mayor a uno, es decir que los ingresos son mayores a los egresos, por tal motivo el proyecto es aconsejable; por otra parte, se puede apreciar, que por cada \$1 invertido, tanto por el proyecto como por el inversionista, se genera una utilidad de \$0,09 y \$0.11 respectivamente.

4.3.2.5. Punto de Equilibrio

El análisis del punto de equilibrio es un método de Planeación Financiera, que tiene por objeto, proyectar el nivel de ventas netas que necesita una empresa, para no perder ni ganar, en una economía con estabilidad de precios, para tomar decisiones y alcanzar objetivos.

La fórmula a utilizarse para el cálculo, es:

$$PE = \frac{CFT}{IVU - CVU}$$

Cuadro No.72

DATOS PARA EL CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

CONCEPTO	VALOR
Costos Fijos	\$ 47.263,28
Costos Administrativos	\$ 38.970,84
Costos de Ventas	\$ 2.000,00
COSTO FIJOS TOTALES	\$ 88.234,12
Costos Variables	\$ 1.161.808,49
COSTO VARIABLE TOTAL	\$ 1.161.808,49
COSTO VARIABLE UNITARIO	\$ 500,00
COSTOS TOTALES	\$ 1.250.042,61
INGRESOS TOTALES	\$ 1.428.443,54
INGRESO POR VENTA UNITARIO	\$ 614,75

PUNTO DE EQUILIBRIO	769	Cabezas de ganado en pie
----------------------------	------------	---------------------------------

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

Si bien es cierto, el punto de equilibrio, determina cuando se han cubierto los costos y a partir de qué cantidad se obtienen ganancias, para el presente estudio, es necesario faenar 769 cabezas de ganado, que equivale al valor de los costos totales.

4.3.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

La importancia del análisis de sensibilidad se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación del estudio pueden tener desviaciones con efectos de consideraciones en la medición de sus resultados; es por ello, que la evaluación del proyecto será sensible a las variaciones de uno o más parámetros si, al incluir estas variaciones en el criterio de evaluación empleado, la decisión inicial cambia.

Cuadro No.73

RESUMEN DE ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

ESCENARIOS	VARIACION %	VAN	TIR	EVALUACION
Normal		\$ 219.034,15	75%	
Aumento de Costos	5%	\$ 209.297,16	73%	Sensible
Costos Fijos				
Costos Administrativos				
Costos de Ventas				
Disminucion de Ingresos	-5%	\$ 57.248,30	32%	Sensible
Aumento precio de Materia Prima	5%	\$ 87.447,45	40%	Sensible
Disminucion de Demanda	-5%	\$ 191.336,56	69%	Sensible

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

- **Aumento de costos.**- Si los costos fijos, administrativos y de ventas, aumentan en un 5%, la TIR disminuye en 2%, con relación a la tasa interna de retorno del escenario normal, se muestra que el proyecto es sensible a un cambio en los costos.
- **Disminución de ingresos.**- Los ingresos se reducen en el 5%, mientras que la TIR en 43%, lo que permite concluir, que el proyecto es muy sensible a la disminución de las ventas que a un incremento de los costos.
- **Aumento precio de materia prima.**- La materia prima es un valor muy representativo dentro de la empresa, incrementándole un 5% en su precio, la TIR disminuiría en el 35% con relación a la TIR presentada en el escenario normal; con esta variable el proyecto se vuelve muy sensible.
- **Disminución de la demanda.**- la demanda se reduce en un 5%, mientras que la TIR en un 6%, lo que permite concluir que el proyecto es sensible en un porcentaje bajo a esta variación.

De acuerdo al análisis de sensibilidad realizado podemos observar que el proyecto es más sensible a una disminución en los ingresos que a un aumento en los costos, sin embargo, a pesar de su considerable disminución, el valor actual neto se mantiene positivo.

4.3.4. RESUMEN DE EVALUACIÓN

Se presenta un cuadro resumen, de los principales criterios, para la respectiva evaluación de la empresa FACOCARNE.

Cuadro No.74

RESUMEN DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN FINANCIERA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	VALOR	RESULTADO
TMAR DEL INVERSIONISTA		13,65%	
TIR %	$TIR > TMAR$	75%	ACEPTABLE
VAN	$VAN > 0$	\$ 219.034,15	ACEPTABLE
R B/C	$R B/C > \$ 1$	\$ 1,11	ACEPTABLE
Repago	< 5 años	1 año, 10 meses, 24 días	ACEPTABLE

Fuente: Estudio Financiero

Elaborado por: Rosa Hugo

El resumen de evaluación muestra que los resultados son favorables, para implementar la empresa, por lo que se concluye que es aconsejable invertir para la creación de FACOCARNE.

CAPITULO 5.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La investigación de mercado permitió determinar que la nueva empresa, por la naturaleza de las actividades a desarrollar, se ubica dentro de la categoría de mercado de competencia perfecta; el producto es comercializado por un número muy representativo de oferentes que se encuentran en el mercado, donde también existe una gran cantidad de demandantes , de modo que los precios se fijan por la interacción de la oferta y la demanda.
- El producto estará orientado a negocios que operan en las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados, y que se dedican a comercializar productos alimenticios, dentro de los cuales se encuentran los productos cárnicos, que incluyen carne de ganado bovino; y que venden a través de supermercados, tiendas, tercenas, abarroterías o mercados.
- El estudio de campo permitió establecer la existencia de una demanda insatisfecha de 4240 toneladas de carne, de la cual la nueva empresa cubrirá el 10%.

- El estudio técnico permitió determinar la ubicación macro y microeconómica apropiada, esto es en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, así como la cantidad y disponibilidad de recursos e infraestructura que se requiere para la buena marcha de la empresa.
- La empresa FACOCARNE en virtud de su actividad adoptará la modalidad compañía de responsabilidad limitada, puesto que inicialmente estará conformada por 3 socios, los cuales están dispuestos a contribuir ya sea con activos fijos y/o con dinero en efectivo.
- La inversión inicial, para poner en marcha la empresa FACOCARNE, es de 211.470,02, dólares que serán financiados en un 57% \$121.470,02 con recursos propios y el 43% \$ 90.000,00 restante, a través de un crédito.
- En cuanto a la TIR, en el caso del proyecto como del inversionista, ésta supera a la tasa mínima aceptable de rentabilidad, que para el proyecto ésta dada por el costo de oportunidad del **15%**, y para el inversionista por la tasa de descuento de **13,65%**, en efecto la **TIR** del proyecto es de **48%**, y del inversionista del **75%**.
- El **periodo de recuperación** de la inversión, es corto, ya que se recupera antes de finalizar la vida útil del proyecto; como se puede observar en el análisis financiero realizado, el inversionista recuperará su inversión en **1 año 10 meses 24 días**, mientras que el proyecto, recuperará la inversión a los **2 años 8 meses 4 días** de funcionamiento.

- Tanto para el proyecto, como para el inversionista, la **RB/C** es mayor a uno, es decir que los ingresos son mayores a los egresos, por tal motivo el proyecto es aconsejable; por otra parte, se puede apreciar, que por cada \$1 invertido, tanto por el proyecto como por el inversionista, se genera una utilidad de **\$0,09** y **\$0.11** respectivamente.

5.2 RECOMENDACIONES

- Invertir los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, ya que cumple con todos los requerimientos administrativos, financieros, técnicos de comercialización y producción.
- Implementar una clara ventaja competitiva frente a los camales o empresas de venta de cárnicos existentes actualmente, FACOCARNE Cía. Ltda. debe aplicar la estrategia de diferenciación, cuya finalidad es ofrecer una carne de excelente calidad que cumpla estrictamente con todas las normas sanitarias y además que la entrega será directamente en los negocios de los clientes.
- Para el correcto desenvolvimiento del negocio, será necesario contar con tres áreas dentro de la empresa, la Administrativa-Financiera, la de Producción y Comercialización, las que contarán con sus propios procesos, los mismos que contribuirán al mejor desempeño de las actividades del giro del negocio.
- Mantener un comportamiento adoptivo en el mercado, que permita alinearse no solo con las necesidades de los clientes, sino con las necesidades que tome la posible competencia, con el propósito de mantener la demanda y procurar incrementarla a mediano o largo plazo.
- Incorporar un departamento de investigación y desarrollo de productos que se encargue de efectuar evaluaciones permanentes que permitan reconocer y satisfacer las necesidades y exigencias de los consumidores.

- Cumplir estrictamente con todas las normativas y disposiciones legales vigentes que regulan esta actividad económica, garantizando que su proceso productivo se desarrolle dentro de un sistema de cuidado y respeto al medio ambiente.
- Al realizar el análisis financiero, se puede observar que el **VAN**, para el proyecto es de **\$190.432,71**, mientras que el del inversionista tiene un valor de **\$ 219.034,15**, en ambos casos, por lo que el ser viable financieramente, se recomienda la implementación del proyecto,
- Implementar el proyecto considerando que: el VAN del proyecto y del inversionista es mayor a cero y no es negativo La TIR del proyecto y del inversionista es superior a la tasa mínima de rendimiento aceptable TMAR. El periodo de recuperación del proyecto y del inversionista es menor a la duración del proyecto y por tanto se garantiza la recuperación de la inversión que se ha realizado.
- Tomar en cuenta los resultados del análisis de sensibilidad para adoptar las políticas de prevención que correspondan, evitando que la empresa incurra en situaciones que puedan afectar su adecuado funcionamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- SAPAG, Nassir – SAPAG, Reinaldo
Preparación y Evaluación de Proyectos
McGraw-Hill
Cuarta Edición
Chile-2000
- MENESES, Edilberto
Preparación y Evaluación de Proyectos
Tercera Edición
Ecuador
- HAIR, Busch, Ortinau
Investigación de Mercados
McGraw-Hill
Segunda Edición
Chile-2005
- ZALAMEA, Eduardo
Maestría en Gerencia Empresarial
Escuela Politécnica Nacional
Ecuador
- BACA, Gabriel
Evaluación de Proyectos
Tercera Edición
Colombia


- BEBER, Monchón
Elementos de Micro y Macro economía
Segunda Edición
Chile 2000
- PORTER, Michael
Futuro con calidad
Editorial Continental
México
- SALAZAR, Francis
Gestión Estratégica de Negocios
Ecuador.2007
- ALCAZAR, Rafael
El emprendedor de éxito
Editorial McGraw-Hill, 2001
- GONZALES, Jordán
Introducción a las necesidades financiera empresariales
Cuba 1999.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
- MANUALES PROCANOR. Proyecto de Desarrollo de la Producción de
Cárnicos Sanos en el Norte del Ecuador.

Páginas Web.

- www.bce.fin.ec
- www.sica.gov.ec
- www.mag.gov.ec
- www.inec.gov.ec
- www.deguate.com
- www.hoy.com.ec
- www.elcomercio.com
- www.inec.gov.ec
- www.micip.gov.ec
- www.ond.org
- www.presidencia.gov.ec
- www.supercias.gov.ec
- www.procanor.com

ANEXOS

ANEXO 1

 ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO <u>ENCUESTA PILOTO</u>
Objetivo: El objetivo de la presente encuesta es determinar la demanda y las características de compra de carne de ganado bovino en los negocios que comercializan este producto, en las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados, así como la calidad de los productos que los clientes esperan ; por lo cual se le solicita su amable colaboración.
Fecha: _____ Código: _____
Información General CIUDAD QUITO <input type="checkbox"/> STO. DOMINGO DE LOS COLORADOS <input type="checkbox"/> RAZON SOCIAL: TELF.:
<u>CUESTIONARIO</u>
1.- ¿Comercializa usted carne de res? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
2.- ¿Qué empresa o persona es su proveedor actual?
3.- ¿Con qué frecuencia realiza los pedidos de la carne? Diariamente <input type="checkbox"/> Cada 2 días <input type="checkbox"/> Otro:
4.- ¿Bajo qué forma adquiere la carne? Canal <input type="checkbox"/> Cortes <input type="checkbox"/>
Pregunta, solo si compra por canal 5.- ¿Cuál es la cantidad promedio por pedido? Canalkilos
Pregunta, solo si compra por cortes 6.- ¿Qué corte de la res y qué cantidad por lo general adquiere? Suave.....k Hueso..... k Lomo..... k Hueso.....k Chuletas..... k Costilla..... k Otro.....K carnudo
7.- ¿Cuál es el precio que paga por cada kilo de canal? De 2,00 a 2,10 USD. <input type="checkbox"/> De 2,10 a 2,20 USD. <input type="checkbox"/> Otro:USD.
8.- ¿Cuál es el precio que paga por cada kilo de los distintos cortes ? Suave..... USD Hueso..... USD Lomo..... USD Hueso..... USD Chuletas..... USD Costilla..... USD Otro.....USD carnudo
9.- ¿Qué dificultades ha tenido con su actual proveedor ? Incumplimiento de normas sanitarias <input type="checkbox"/> Precios muy elevados <input type="checkbox"/> Falta de puntualidad en la entrega <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especifique.....

10.- ¿Su proveedor actual le entrega en su negocio el pedido?

Si No

11.- ¿Cuál de las siguientes formas de pago utiliza actualmente?

Efectivo

Cheque

Tarjeta de crédito

Otra Especifique.....

12.- ¿Le gustaría que una nueva empresa, dedicada al faenamiento de ganado bovino, en condiciones higiénicamente garantizadas, le entregue directamente la carne de óptima calidad, a precios muy convenientes.

Si No

13.- ¿Bajo que modalidad preferiría que le entregue la carne de ganado bovino?

Canal Cortes

14.- ¿Aproximadamente cuál sería la cantidad de carne que estaría dispuesto a adquirir por semana?

Canal.....k

Cortes

Suave.....k Hueso..... k Lomo..... k

Hueso.....k Chuletas..... k Costilla..... k Otro.....K
carnudo

15.- ¿Cómo preferiría que se le entregue la carne?

Diariamente Cada 2 días Otra:

16.- ¿Qué facilidades de pago preferiría?

Credito directo con la empresa

Tarjeta de Crédito

Cheque pospechado


Otra Especifique.....

Observaciones:.....

.....

Gracias por su colaboración

ANEXO 2

 ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO ENCUESTA	
Objetivo: El objetivo de la presente encuesta es determinar la demanda y las características de compra de carne de ganado bovino en los negocios que comercializan este producto, en las ciudades de Quito y Santo Domingo de los Colorados, así como la calidad de los productos que los clientes esperan ; por lo cual se le solicita su amable colaboración.	
Fecha:	Código:
Información General CIUDAD QUITO <input type="checkbox"/> STO. DOMINGO DE LOS COLORADOS <input type="checkbox"/> RAZON SOCIAL: TELF.:	
CUESTIONARIO	
1.- <i>¿Comercializa usted carne de res?</i> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
2.- <i>¿Qué empresa o persona es su proveedor actual?</i> 	
3.- <i>¿Con qué frecuencia realiza los pedidos de la carne?</i> Diariamente <input type="checkbox"/> Cada 2 días <input type="checkbox"/> Otro:	
4.- <i>¿Bajo qué forma adquiere la carne?</i> Canal <input type="checkbox"/> Cortes <input type="checkbox"/>	
Pregunta, solo si compra por canal 5.- <i>¿Cuál es la cantidad promedio por pedido?</i> Canal kilos	
Pregunta, solo si compra por cortes 6.- <i>¿Qué corte de la res y qué cantidad por lo general adquiere?</i> Suave.....k Hueso..... k Lomo..... k Hueso.....k Chuletas..... k Costilla..... k Otro.....K carnudo	
7.- <i>¿Cuál es el precio que paga por cada kilo de canal?</i> De 2,00 a 2,10 USD. <input type="checkbox"/> De 2,10 a 2,20 USD. <input type="checkbox"/> Otro:USD.	
8.- <i>¿Cuál es el precio que paga por cada kilo de los distintos cortes ?</i> Suave..... USD Hueso..... USD Lomo..... USD Hueso..... USD Chuletas..... USD Costilla..... USD Otro.....USD carnudo	
9.- <i>¿Qué dificultades ha tenido con su actual proveedor ?</i> Incumplimiento de normas sanitarias <input type="checkbox"/> Precios muy elevados <input type="checkbox"/> Falta de puntualidad en la entrega <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especifique.....	

10.- ¿Su proveedor actual le entrega en su negocio el pedido?

Si No

11.- ¿Cuál de las siguientes formas de pago utiliza actualmente?

Efectivo

Cheque

Tarjeta de crédito

Otra Especifique.....

12.- ¿Le gustaría que una nueva empresa, dedicada al faenamiento de ganado bovino, en condiciones higiénicamente garantizadas, le entregue directamente la carne de óptima calidad, a precios muy convenientes.

Si No

13.- ¿Bajo que modalidad preferiría que le entregue la carne de ganado bovino?

Canal Cortes

14.- ¿Aproximadamente cuál sería la cantidad de carne que estaría dispuesto a adquirir por semana?

Canal.....k

Cortes

Suave.....k Hueso..... k Lomo..... k

16.- ¿Qué facilidades de pago preferiría?

Credito directo con la empresa

Tarjeta de Crédito

Cheque pospechado

Otra Especifique.....

Observaciones:.....
.....

Gracias por su colaboración

ANEXO 3

TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS Y ELIMINACION DE LAS AGUAS RESIDUALES

Consideraciones generales

El tratamiento de los desechos de la carne y de los subproductos es una necesidad económica y de higiene pública. La principal fuente de contaminación se encuentra en las aguas residuales de los mataderos que incluyen heces y orina, sangre, pelusa, lavazas y residuos de la carne y grasas de las canales, los suelos, los utensilios, alimentos no digeridos por los intestinos, las tripas de los animales sacrificados y a veces vapor condensado procedente del tratamiento de los despojos.

Para el mantenimiento de unas normas de higiene adecuadas, la industria de elaboración de productos cárnicos está obligada a utilizar grandes cantidades de agua, lo que constituye un factor importante del costo de elaboración. Su tratamiento a posteriori en la planta y su descarga final en vertederos aceptables aumenta los gastos generales, por lo que resulta esencial que se utilice el volumen mínimo de agua necesario para alcanzar unas normas higiénicas adecuadas, así como la constante verificación del uso.

Después de un pretratamiento o de un tratamiento completo adecuado se suele disponer de varios medios de eliminación:

1. A una autoridad responsable del tratamiento parcial o total de los desechos urbanos.
2. A vertederos que dan a los océanos sin tratamiento adicional.
3. A una planta de tratamiento de desechos y de allí a las aguas que los reciben.
4. A las instalaciones de riego después de un tratamiento primario y el paso por un tamiz fino.

La mayor parte de los países cuentan con leyes o con códigos de reducción voluntaria de la contaminación para el tratamiento de desechos, en los que se establecen normas de manejo que reducirán las formas más graves de contaminación y que utilizarán, a su vez, los productos de los desechos que se han recogido.

Volumen de agua utilizada que puede requerir tratamiento

La evaluación del volumen de agua necesaria para convertir a un animal en carne depende obviamente del grado de tratamiento de los subproductos que se lleva a cabo en los locales. En el extremo inferior de la escala se utiliza la cifra de 1700 litros de agua por res procesada como pauta, con un aumento del 25 por ciento si se lleva a cabo el tratamiento de los productos no comestibles. La demanda bioquímica de oxígeno de las aguas residuales podría girar en torno a las 1500 ppm. Estos niveles medios parten del supuesto de una recuperación máxima de los desechos en la fuente mediante una eficaz administración y la recuperación de subproductos.

La comparación del agua y la materia contaminantes con el número de reses sacrificadas se considera un procedimiento más satisfactorio que la tonelada de carne elaborada ya que el peso medio de los animales varía de un país a otro y de una región a otra, en particular en los países en desarrollo. Obviamente dos o más animales de menor tamaño siguen requiriendo el mismo procedimiento de preparación de la carne individual y, por consiguiente, más agua que el peso equivalente de un animal mayor.

Fases y sistemas de tratamiento

Tras la separación inicial de las diversas categorías de aguas residuales, el grado y el método tecnológico de tratamiento varía considerablemente debido en parte a la falta de uniformidad de la producción, la tecnología

de elaboración, el equipo de tratamiento de las aguas residuales y su emplazamiento.

Siempre que es posible, las aguas residuales deben dirigirse a un sistema de alcantarillado público, aunque este procedimiento requerirá cierto grado de tratamiento primario o pretratamiento como requisito mínimo. Las exigencias de los países en desarrollo difieren en la medida en que no existen sistemas de alcantarillado principales salvo, quizá, en el centro de la capital o de las ciudades principales y en esos países, por consiguiente, se debe dar por supuesto que las aguas residuales se descargan en las aguas de superficie (ríos, lagos o tuberías de desagüe en alta mar) y en esas situaciones se producen invariablemente diversos grados de tratamiento que pueden contribuir a la viabilidad económica de la empresa de elaboración de manera aún más significativa que en los países industrializados. Los procedimientos de tratamiento que se pueden emplear se clasifican en tres categorías distintas, a saber: primario, es decir, tratamientos físicos y químicos; secundarios, es decir, tratamientos biológicos anaeróbicos o aeróbicos y, por último, una combinación de los dos tratamientos secundarios. Todos los tratamientos indicados garantizan cierto grado de control, si no un control total, de los patógenos y de los niveles de contaminación.

- Sistemas de tratamiento primario (físico)

Los procedimientos de tratamiento físico comúnmente utilizados son los siguientes: procedimientos de ordenación y de limpieza propiamente dicha seguidos del tamizado para la eliminación de los sólidos pesados y sedimentables, tubos en U para grasas y depósitos de despumación para la eliminación de los sólidos finos y las grasas y aceites.

En el pretratamiento de las aguas residuales de la industria de la carne se utiliza invariablemente el paso por una rejilla para excluir la carne, los huesos, las descarnaduras de pieles y cueros y otros sólidos gruesos de las aguas de desecho. Su función es sumamente importante y produce la

eliminación de condiciones perjudiciales (bloqueos de la bomba o de las tuberías), corriente abajo, así como el mejoramiento de la eficiencia de los procedimientos de pretratamiento. Ese método tiene escaso efecto en la reducción de la demanda bioquímica de oxígeno, las grasas y los aceites o los sólidos en suspensión. Aunque en general no se consideran muy favorablemente las rejillas de barrotos, por obstruirse fácilmente y requerir una constante atención para evitar bloqueos, esta desventaja se puede pasar por alto cuando existe abundancia de mano de obra barata. Una serie de rejillas fabricadas localmente podría también resultar adecuada, cuando se utilicen dos o tres rejillas de barras con aperturas comprendidas entre los 5 cm y los 0,5 cm.

Esas rejillas pueden necesitar ser limpiadas a mano con regularidad. Más eficientes, pero que no dejan de necesitar limpieza, son los tamices del tipo Baur Hydrasieve contruidos con patente con alambre en forma de cuña. Los datos relativos al rendimiento son los siguientes: un tamiz con una superficie de 1m (espaciamiento de 1mm) = 6 a 18m³ de corriente/hora.

Las altas concentraciones de grasas que se dan en las aguas residuales de la industria de la carne se pueden reducir si los canales de desagüe del suelo y el equipo de los departamentos competentes se dota de tubos en U antes de pasar por la criba para evitar el bloqueo de las tuberías, los desagües y otro equipo. Las grasas pueden causar problemas en las cámaras de sedimentación que cuentan con separadores de espumas insuficientes cuya acumulación puede bloquear el filtro y provocar un posterior estancamiento y problemas de olor, en el cieno activado a causa de la acumulación y en los digestores al formar una capa en la superficie que no se degradará. La eliminación de hasta el 90 por ciento de las grasas que flotan libremente mediante la utilización de tubos en U para grasas es posible, pero de tratarse de desechos de carne, particularmente cuando se transportan trozos de carne, es más eficiente la flotación por aire disuelto.

La flotación por aire disuelto es el procedimiento de flotación más común y se utiliza principalmente para el tratamiento primario de las aguas residuales de los mataderos. El aire se disuelve en el agua residual bajo presión (3–4m³/hora por m³ de depósito) y posteriormente se transforma en microburbujas (de 50 mm a 200 mm de diámetro) a presión atmosférica. La flotación por aire disuelto facilita la recuperación de sebos, aceites y grasas, sólidos suspendidos y la demanda bioquímica de oxígeno, por un total de un 30 por ciento a un 60 por ciento de sólidos suspendidos y de un 50 por ciento a un 80 por ciento de sebos, aceites y grasas.

- Sistemas de tratamiento secundario (biológico)

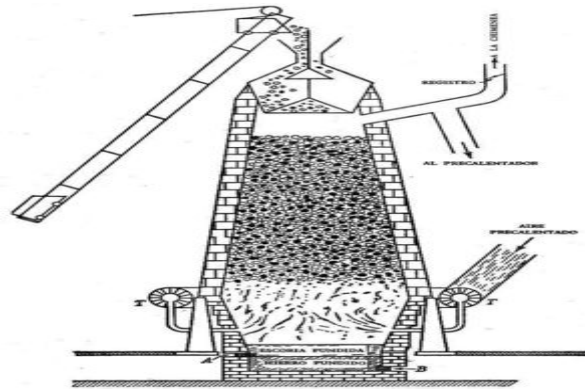
Se necesitarán procedimientos adicionales principalmente cerca de zonas urbanas donde las descargas de desechos tratados pueden ir a parar a capas freáticas o cerca de éstas. Se requieren normas superiores a las aceptables para los sistemas de tratamiento en regiones remotas, entre las cuales las siguientes:

- Aeróbicos;
- Procedimiento de cieno activado (convencional);
- Procedimiento de cieno activado (foso de oxidación);
- Tratamiento biológico anaeróbico (formación de estanques).

La elección del sistema más adecuado depende de los costos, del nivel de demanda bioquímica de oxígeno requerido, de la superficie de tierras disponibles, del nivel de olores y de los requisitos municipales, en la forma en que proceda.

La nueva empresa por estar ubicada en un sector rural, utilizara el procedimiento de cieno activado o foso de oxidación, que consiste en

oxidar el agua servida y eliminar por infiltración con excavaciones de más o menos un diámetro y profundidad variable. En estos el agua se infiltra por paredes y piso que deberán ser tomados permeables, llenando de grava a la altura aproximada de 1m para lograr una buena distribución de agua al fondo



Los residuos serán vendidos a una industria independiente para su transformación: los mismos que están conformados por: sangre, grasas, cueros, contenido rumial, bilis, cálculos biliares, cuernos, pezuñas, cabeza, cálculos rumiales, fragmentos titulares (Órganos o partes de tejido no aptas para consumo humano)

ANEXO 4

COREPTEC

CORPORACIÓN DE REPRESENTACIONES Y SERVICIO TÉCNICO S. A.

PROFORMA: EQUIPOS PARA MATADEROS

No.	DESCRIPCIÓN EQUIPO	P. UNIT	TOTAL
1	Básculas piso para ganado en pie	1.300,00	1.300,00
2	Básculas para carne	1.800,00	1.800,00
3	Noqueador neumático	900	900
4	Cortadora de cuernos doble asta	85	85
5	Cortadora de patas	59	59
6	Cortadora de lengua, pinzas	115	115
7	Atadora de rectos	60	60
8	Sierras eléctricas	198	198
9	Estimulador eléctrico	230	230
10	Cuchillos acero inoxidable	44	44
11	Mesa de deshuesar 6m x 2m	1.150,00	1.150,00
12	Empacadoras y marcadora	7.500,00	7.500,00
13	Plataformas a nivel	800	800
14	Compresor de aire	600	600
15	Puerta giratoria para aturdimiento	200	200
16	Rieles	300	300
17	Ganchos acero inoxidable	27	27
18	Grilletes	22	22
19	Tanques para almacenamientos de vísceras y s	84	84
20	Teclé electrico , para carga de canal	500	500

Francisco Casanova N35-52 y Portugal

Tel: (02) 333-1804 / 5 / 6

Fax: (02) 333-1816

pedidos@coreptec.com

coreptec@coreptec.com





SOLICITUD DE PROFORMA

CODIGO	UNIDAD	DESCRPCION	VALOR
	1	Escritorio terra en formica	450,00
	1	Escritorios	300,00
	1	Mesa reuniones	520,00
	1	Sillones	125,00
	1	Sillas metal	65,20
	1	Sillas para recepción	40,00
	1	Archivadores	117,25

Av. Orellana 719 y Av. 6 de Diciembre. PBX: 2546-122, Telfs: 2529-028



HOJA PROFORMA

DILIPA SUR

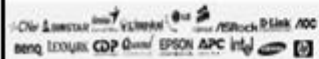
Rodrigo Chavez De 2-24 y Pedro de Alfaro.
Telfs.: 2645344 / 7271 / 7272

No.	Detalle	Cantida	Valor	ValorTotal
1	Resma papel bond	2	4,00	8,00
2	Boligrafo azul (caja)	1	3,40	3,40
3	Boligrafo negro (caja)	1	3,40	3,40
4	Portaminas	3	0,90	2,70
5	Minas (caja)	3	0,45	1,35
6	Clips (caja)	1	1,50	1,50
7	Grapas (caja)	1	1,30	1,30
8	CD en blanco	6	0,40	2,40
9	CD regrabables	4	0,80	3,20
10	Notas adhesivas (Paquete)	2	0,75	1,50
11	Resaltadores	6	0,65	3,90
12	Tarjetas de presentacion	2	9,00	18,00
13	Carpetas archivadoras	6	3,00	18,00
14	Cinta adhesiva	1	0,40	0,40
15	Borrador (caja)	1	1,80	1,80
16	Facturas 1/4 in en papel químico	100	0,15	15,00
17	Sello	5	8,00	40,00
18	Almudilla	1	2,00	2,00
19	Toners para impresora	2	25,00	50,00



PROFORMA ON LINE

Descripcion	Cantidad	Precio
Computadora Pentium 208(Promocion)	1	754,00
Impresoras láser 1740	1	130,00



TecnoMega® Internacional - Mayorista autorizado para el Ecuador
Todos los derechos reservados. 2009

PROFORMA

SUPERMERCADOS SANTA MARIA

SUMINISTROS DE LIMPIEZA

Concepto	Valor Unitario
	Dólares
Cloro (galon)	4,50
Desinfectante para pisos (galon)	5,00
Funda de basura (paquete de 10)	1,25
Escoba	1,50
Cepillo	1,00
Trapeador	2,00
Recogedor	1,00
Total	

PROFORMA

FERRETERIA ESCOBAR

DOTACION PARA EL PERSONAL

Concepto	Valor Unitario
	Dólares
Botas	20,00
Guantes	1,25
Cascos	15,00
Delantales	5,00
Overoles	35,00
Gafas Industriales	12,00
Manguera (metros)	1,50