



“PLAN DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN CENTRO DE BENEFICIO (MATADERO) DE GANADO BOVINO AUTORIZADO POR SENASA EN LA CIUDAD DE SULLANA (PIURA, REGION PIURA)”

Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para optar el grado de Magíster en Administración de Agronegocios

por:

Ashly Alina Nuñez Moreyra

Programa Maestría en Administración de Agronegocios

Promoción Lima 2018-1

Lima, 20 de mayo de 2021

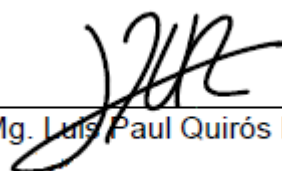
Esta tesis:

“PLAN DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN CENTRO DE BENEFICIO (MATADERO) DE GANADO BOVINO AUTORIZADO POR SENASA EN LA CIUDAD DE SULLANA (PIURA, REGION PIURA)”

ha sido aprobada por:



.....
Roberto Ramírez-Otárola (jurado)



.....
Mg. Luis Paul Quirós Rossi (jurado)



.....
Octavio Chirinos Valdivia, asesor

Universidad ESAN

2021

DEDICATORIAS

AGRADECIMIENTO

CURRICULUM VITAE

Ashly Alina Nuñez Moreyra

INDICE

INDICE DE TABLAS
INDICE DE FIGURAS
INDICE DE ANEXOS
RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO 1. INTRODUCCION

- 1.1. Antecedentes**
- 1.2. Preguntas y objetivos de investigación**
 - 1.2.1. Pregunta general*
 - 1.2.2. Preguntas específicas*
 - 1.2.3. Objetivo general*
 - 1.2.4. Objetivos específicos*
- 1.3. Justificación y contribución**
- 1.4. Delimitación de la investigación**
 - 1.4.1. Alcances de la tesis*
 - 1.4.2. Limitaciones*
- 1.5. Metodología**

CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA

- 2.1. Concepto Producto-Servicio/Mercado - Carnes**
 - 2.1.1. Atributos nutricionales del producto*
 - 2.1.2. Rendimiento de carne por animal*
 - 2.1.3. Variedades de presentación*
- 2.2. Concepto Producto-Servicio/Mercado – Servicios de matadero**
 - 2.2.1. Clasificación de los mataderos o canales*
 - 2.2.2. Finalidad de un matadero o canales*
 - 2.2.3. Diagrama de faenado ganado bovino*
 - 2.2.4. Descripción de las etapas de los procesos productivos: beneficio de bovinos*
- 2.3. Requisitos del servicio de matadero autorizado**
- 2.4. Potenciales compradores: distintos segmentos de clientes**
 - 2.4.1. Tipología de compradores*
 - 2.4.2. Comercialización de carnes*
- 2.5. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC/HACCP)**
 - 2.5.1. Consideraciones preliminares*
 - 2.5.2. Elaboración de análisis de riesgos*
 - 2.5.3. Medidas preventivas*
 - 2.5.4. Identificación de los puntos críticos de control*
- 2.6. Problemática de los mataderos: revisión de experiencias**

CAPITULO III. ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO

- 3.1. Mercado mundial de carnes**
 - 3.1.1. Situación de la producción de carnes en el mundo*
 - 3.1.2. Consumo mundial*
 - 3.1.3. Importaciones*
 - 3.1.4. Situación del mercado mundial de carnes durante la pandemia*
- 3.2. Mercado de carnes en Perú**
 - 3.2.1. La situación del mercado de carnes en Perú*

3.2.2. *Comercialización de carnes en Perú*

3.3. Análisis de la competencia

3.4. Curva de valor Océano Azul

3.5. Matriz de posicionamiento

3.6. Conclusiones: principales oportunidades y amenazas

CAPÍTULO IV. ESTIMACION DE LA DEMANDA

4.1. Demanda: compradores y consumidores

4.1.1. *Consideraciones preliminares*

4.1.2. *Factores que determinan la demanda*

4.1.3. *Factores que determinan la oferta*

4.2. Estimación de la demanda

4.3. Precios nacionales: análisis y tendencias

CAPITULO V. CADENA PRODUCTIVA DE CARNE BOVINA EN SULLANA

5.1. Cadena productiva de carnes en Perú

5.2. Cadena productiva de carnes en Piura

5.2.1. *Espacio geográfico*

5.2.2. *Actividad pecuaria en Piura*

5.2.3. *Producción de carnes en Piura*

5.2.4. *Tipos de ganadería*

5.2.5. *Circuitos comerciales del distrito de Sullana*

5.2.6. *Mercados actuales*

5.2.7. *Principales actores relevantes*

5.3. Diagnóstico de factores de competitividad

5.3.1. *Factores de competitividad identificados*

5.3.2. *Tiempo de producción*

5.3.3. *Deficiencias de los ganadores: maenjo pecuario*

5.3.4. *Conocimiento tecnológico*

5.3.5. *Mano de obra no calificada*

5.4. Conclusiones: principales fortalezas y debilidades

CAPÍTULO VI. PROSPECTIVA ESTRATÉGICA Y MODELO DE NEGOCIO

6.1. Análisis FODA

6.1.1. *Matriz EFE*

6.1.2. *Matriz EFI*

6.1.3. *Matriz FODA cruzada*

6.1.4. *Depliege de opciones estratégicas tácticas*

6.2. Modelo de negocio

6.2.1. *Modelo de negocio CANVAS*

6.2.2. *Cadena de valor valorizada*

CAPÍTULO VII. PLAN DE NEGOCIOS

7.1. Estrategias de marketing mix

7.1.1. *Posicionamiento*

7.1.2. *Producto: carne*

7.1.3. *Servicio: beneficiado de bovinos*

7.1.4. *Precio*

7.1.5. *Plaza*

- 7.1.6. *Promoción*
- 7.1.7. *Políticas de ventas*
- 7.1.8. *Personal de marketing y ventas*
- 7.1.9. *Presupuesto de marketing*
- 7.2. Estrategia de operación del matadero**
 - 7.2.1. *Descripción del matadero*
 - 7.2.2. *Flujo de proceso para la recepción y cuarentena*
 - 7.2.3. *Localización de la planta de beneficio o matadero*
 - 7.2.4. *Tamaño del matadero*
 - 7.2.5. *Plano del matadero*
 - 7.2.6. *Distribución física*
 - 7.2.7. *Descripción de instalaciones*
 - 7.2.8. *Descripción de los ambientes*
 - 7.2.9. *Estrategias para inspección sanitaria*
 - 7.2.10. *Control de calidad*
 - 7.2.11. *Personal especializado*
 - 7.2.12. *Requisitos, documentos y procedimientos requeridos por SENASA*
 - 7.2.13. *Costos de producción*
- 7.3. Estrategias de organización y recursos humanos**
 - 7.3.1. *Estructura organizacional*
 - 7.3.2. *Políticas de desarrollo del potencial humano*
 - 7.3.3. *Costos del personal administrativo*
 - 7.3.4. *Aspectos legales*
- 7.4. Estrategias de RSE: Impacto económico y social en los ganaderos**

CAPÍTULO VIII. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

8.1. Inversión inicial

- 8.1.1. *Activos fijos y activos intangibles*
- 8.1.2. *Depreciación de activos fijos y amortización de activos intangibles*
- 8.1.3. *Capital de trabajo*
- 8.1.4. *Estrategia de financiamiento*
- 8.1.5. *Cálculo del préstamo bancario*

8.2. Proyección de resultados

- 8.2.1. *Proyección del Estado de Resultados*
- 8.2.2. *Proyección de costos de producción*
- 8.2.3. *Proyección de gastos*

8.3. Principales supuestos

- 8.3.1. *Supuestos*
- 8.3.2. *Cálculo de tasas de descuento*

8.4. Resultados de la evaluación

- 8.4.1. *Evaluación económica*
- 8.4.2. *Evaluación financiera*

CAPITULO IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

9.2. Recomendaciones

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

INDICE DE TABLAS

- Tabla 01. Composición química de la carne de distintas especies
- Tabla 02. Composición de aminoácidos de las carnes frescas en porcentajes de la proteína bruta
- Tabla 03. Contenido en minerales de la carne y de los productos cárnicos
- Tabla 04. Contenido en vitaminas de diversas carnes
- Tabla 05. Lima Metropolitana: precios de algunos cortes en puntos de venta minorista
- Tabla 06. Clasificación de los mataderos
- Tabla 07. Identificación de puntos críticos de control
- Tabla 08. Sala de corte: puntos críticos de control
- Tabla 09. Límites críticos
- Tabla 10. Mundo: producción de carne 2013-2015 (en millones de TM) según tipo de ganado
- Tabla 11. Mundo: principales países consumidores de carne bovina. Consumo Per Cápita promedio (kg/hab) de 5 años (1997 a 2001)
- Tabla 12. Estados Unidos: Consumo de carne (miles de toneladas métricas equivalentes res con hueso)
- Tabla 13. Importaciones de carnes (Miles de toneladas métricas equivalentes res con hueso)
- Tabla 14. Colombia: Cambios en los precios de la carne y la leche durante la crisis del COVID
- Tabla 15. Perú: producción de los principales productos pecuarios (animales en pie) 2008-2017 Cifras en miles de TM
- Tabla 16. Perú y Piura: producción de carne de aves, caprino y vacuno, 2008-2017 en TM
- Tabla 17. Perú y Piura: producción de carne de aves, caprino y vacuno, 2008-2017 en TM y %
- Tabla 18. Cálculo y proyección de la demanda insatisfecha. 2017 a 2027. Cifras en número de cabezas de ganado bovino
- Tabla 19. Variación de los precios en los mercados minoristas y mayoristas en los últimos cinco años, 2017 a 2021
- Tabla 20. Piura: Producción de carne por especie pecuaria. Años 2000 – 2008
- Tabla 21: Distrito de Sullana: producción pecuaria. Año 2014
- Tabla 22. Productores o comerciantes de ganado bovino en pie y oferta de ganado bovino
- Tabla 23. Matriz EFE
- Tabla 24. Matriz EFI
- Tabla 25. Matriz FODA Cruzada
- Tabla 26. Costos del personal de marketing y ventas (Cifras en soles)
- Tabla 27. Presupuesto de marketing (Cifras en soles)
- Tabla 28. Distribución del matadero
- Tabla 29. Costos de compra de bovino para sala de corte (Cifras en soles)
- Tabla 30. Costos de mano de obra (operarios) (Cifras en soles)
- Tabla 31. Costos de insumos, materiales y servicios (Cifras en soles)
- Tabla 32. Responsables y responsabilidades
- Tabla 33. Esquema de remuneraciones
- Tabla 34. Costos del personal administrativo (Cifras en soles)
- Tabla 35. Útiles de oficina (Cifras en soles)

- Tabla 36. Desglose de activos fijos y activos intangibles (Cifras en soles)
- Tabla 37. Desglose de matadero y sala de corte (Cifras en soles)
- Tabla 38. Desglose de maquinaria y equipos (Cifras en soles)
- Tabla 39. Desglose de activos intangibles (Cifras en soles)
- Tabla 40. Cálculo de la depreciación y amortización anual (Cifras en soles)
- Tabla 41. Cálculo del capital de trabajo (Cifras en soles)
- Tabla 42. Consolidado de la inversión inicial (Cifras en soles)
- Tabla 43. Estructura de financiamiento
- Tabla 44. Cálculo del préstamo bancario (Cifras en soles)
- Tabla 45. Flujo de la deuda (Cifras en soles)
- Tabla 46. Estado de resultados proyectados (Cifras en soles)
- Tabla 47. Costos de compra de bovinos para sala de cortes (Cifras en soles con inflación)
- Tabla 48. Costos de mano de obra (operarios) (Cifras en soles con inflación)
- Tabla 49. Costos de insumos y materiales (Cifras en soles con inflación)
- Tabla 50. Gastos administrativos (Cifras en soles con inflación)
- Tabla 51. Gastos de marketing y ventas (Cifras en soles con inflación)
- Tabla 52. Principales supuestos de la evaluación económica y financiera
- Tabla 53. Cálculo de tasas de descuento
- Tabla 54. Flujo de caja económico
- Tabla 55. Flujo de caja financiero

INDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Mapa mental de la investigación
- Figura 2. Descripción de la carcasa de bovinos
- Figura 3. Regiones anatómicas – rendimiento de faena
- Figura 4. Cortes primarios en bovinos
- Figura 5. Cortes con hueso del delantero
- Figura 6. Cortes con hueso trasero
- Figura 7. Diagramas de faenado ganado bovino
- Figura 8. Diagrama de flujo del beneficio de bovinos
- Figura 9. Comercialización de carnes según canales de distribución
- Figura 10. Esquema de Puntos Críticos de Control
- Figura 11. Evolución de la producción mundial de las carnes más consumidas
- Figura 12. Mundo: consumo per cápita de carne por país y región (kg/hab/año). 2014-2016 y proyección 2026
- Figura 13. Las Cinco Fuerzas de Porter
- Figura 14. Océano Azul
- Figura 15. Matriz de posicionamiento de la producción de carne de res de un matadero autorizado por SENASA
- Figura 16. Cadena productiva de carnes en Piura: Mapeo de stakeholders
- Figura 17. Estrategias FO
- Figura 18. Estrategias DO
- Figura 19. Estrategias DO
- Figura 20. Estrategias DO
- Figura 21. Modelo de negocios CANVAS para sala de corte.
- Figura 22. Modelo de negocios CANVAS para servicio de beneficio.
- Figura 23. Cadena de valor
- Figura 24. Mapa de Macro localización
- Figura 25. Mapa de micro localización
- Figura 26. Plano del matadero
- Figura 27. Organigrama de la empresa

INDICE DE ANEXOS

Anexo 01. Reglamento Sanitario del Faenamiento de Animales de Abasto (D.S. N° 015 – 2012 – AG)

Anexo 02. Norma Técnica Peruana de Carnes y Productos Cárnicos - NTP 201.055. 2008

Anexo 03. Análisis de peligros de las etapas del proceso

RESUMEN EJECUTIVO

En la presente tesis se plantea la propuesta de plan de negocio para la implementación de un centro de beneficio (matadero) de ganado bovino autorizado por SENASA en la ciudad de Sullana (Región Piura). El objetivo es demostrar la viabilidad técnica, económica y financiera de un matadero autorizado por SENASA con una infraestructura que cumpla con los requisitos para el adecuado proceso de faenamiento que ejerza un menor impacto ambiental.

La razón de seleccionar este proyecto como tesis se da a raíz de que a partir del 2013 se registró más de 200 camales no autorizados por SENASA en Perú. Uno de los problemas más críticos en la Región Piura desde hace varios años es el nivel de salud pública, normalmente son administrados por los municipios de los distritos donde se ubican, pero en esta ocasión no se encontraron datos sobre la existencia de un matadero autorizado.

La propuesta de este proyecto va por encima de solo ofrecer un proceso de faenamiento de bovinos para el mercado piurano. El proyecto tiene como finalidad implementación de un centro de beneficio (matadero) autorizado bajo los esquemas y especificaciones que pide SENASA en la provincia de Sullana. Ello implica considerar una infraestructura especializada y un manejo tecnificado, logrando así una carne con ciertos estándares de calidad que en la actualidad se están exigiendo, generando competencia en el mercado de carnes de alta calidad en los principales supermercados y tiendas especializadas de Piura, lo que garantiza ingresos a la empresa, pues este sector aún tiene mucho espacio por desarrollar.

En el capítulo II se desarrolla el marco de referencia que describe los atributos más valorados por los consumidores, el valor nutricional, los segmentos a los que estaríamos enfocándonos y uno de los principales puntos que vienen haciéndose más presentes a medida que pasan los años que es un proceso de beneficio que evite el sufrimiento del animal.

En el capítulo III se analizan puntualmente el mercado mundial de la carne, la expansión de la producción a nivel mundial y observando que hubo un aumento de dos toneladas métricas en el consumo de carne según la United States of Agriculture (USDA, 2013), también se realizó el análisis de la demanda y la oferta al, agregando a esto la falta de un matadero autorizado que cumpla con los permisos de SENASA como anteriormente

se ha mencionado. En el capítulo IV se desarrolla la estimación de la demanda con proyecciones basados en datos limitados de investigaciones de años anteriores.

En el capítulo V se mencionan la cadena productiva de carne bovina en Sullana, indicando un mercado potencial para desarrollar el proyecto, puesto que se cuenta con una producción histórica creciente, lo que indicaría que la región tiene todo el potencial. En el mismo capítulo se desarrolló el análisis interno de la empresa concluyendo con los factores claves de éxito del negocio.

Luego del desarrollo de los anteriores capítulos, en el capítulo VI se realiza el análisis estratégico, se despliega las estrategias competitivas de mercado y de crecimiento empresarial. Finalmente, en el capítulo VII se efectúa la evaluación económica y financiera.

Para cumplir con las exigencias de investigación aplicada que culmina en un plan de negocios, la autora de esta tesis propone una innovación de procesos que impacta en la mejora continua y eficiencia operacional; además de esto la principal propuesta es establecer una empresa que cumpla con todos los estándares de calidad e inocuidad que demanda SENASA. Como resultado se podrá ofrecer un servicio y producto de calidad para así poder cumplir con las características que el mercado minorista y mayorista piden.

Para este proyecto la inversión inicial en el año cero es de S/. 2,451,107, el cual, presenta una estructura de financiamiento de 40% por deuda bancaria y 60% de capital propio. El horizonte del negocio es a 10 años en donde la deuda será amortizada hasta el año 7.

Se evaluaron los indicadores de rentabilidad del proyecto donde se demostró la viabilidad del negocio desde el punto de vista económico y financiero.

Se obtuvo un VAN Económico de S/. 820,611 y la TIR Económica de 42.7% con una inversión inicial de S/. 2,451,107 descontando al costo de oportunidad (COK) sin deuda de 32.3%. Estos resultados demuestran la viabilidad del negocio al tener un VAN positivo y un TIR que supera al COK.

Desde el punto de vista de VAN Financiero, se obtuvo como resultado un VAN de S/. 2,096,955, obtenido mediante el descuento de la tasa de descuento de 24.5% (WACC o CPPC), otorgando un mayor valor para el accionista. Por otro lado, se tiene un TIR Financiera de 55.6% que sigue superando el COK y el CPPC. La evaluación financiera demuestra una rentabilidad superior.

En conclusión, el resultado de la evaluación del flujo de caja económico y flujo de caja financiero demuestra que el plan de negocio propuesta en esta tesis es viable.

CAPITULO I. INTRODUCCION

Este capítulo presenta el planteamiento del problema de negocio a resolver con esta investigación, incluyendo los objetivos, justificación, alcances y limitaciones de esta tesis. Enseguida se presenta la metodología de investigación aplicada que culmina en un Plan de Negocios.

1.1. Antecedentes

Según el último censo de camales en el Perú realizado en el año 2012 se reportaron más de 200 centros no autorizados por el SENASA. Por las inspecciones oculares de la autora de esta tesis se observa que en la actualidad siguen operando. Por ello se cuestiona la situación de los camales en el Perú, como consecuencia de la deficiente infraestructura y condiciones precarias en las que se beneficia el ganado que se ven reflejados en la baja calidad del producto presentado al consumidor.

Debido a la incapacidad e ineficiencia del trabajo de las municipalidades administrando correctamente estos locales, se plantearon una serie de reformas en el sector administrativo municipal que busquen certificar los mataderos, y permitir solo el funcionamiento de aquellos que cumplan con los requerimientos exigidos por SENASA.

La falta de camales autorizados y registrados por SENASA en la región Piura conlleva a ser uno de los problemas más críticos para la salud pública. Estos establecimientos en su mayoría son administrados por los municipios de los distritos donde se ubican, pero en esta ocasión no se encontraron datos sobre la existencia de un matadero autorizado.

Existe una base legal para implementar un matadero o camal, indicando que deberán contar con la infraestructura, maquinaria y equipos que evite la contaminación del producto, promoviendo así la buena higiene de las carnes. SENASA exige el registro del matadero para emitir las autorizaciones correspondientes.

Matadero autorizado en Sullana (Región Piura)

Las últimas estadísticas oficiales de la producción de carne son registradas de los años 2008 a 2010 en la región Piura, pero se sabe de antemano que en la actualidad no existen centros de beneficio (mataderos) de ganado bovino autorizado por SENASA, por lo que esta tesis se enfoca en implementar un nuevo centro de beneficio. La consideración de la ciudad de Sullana como ubicación geográfica para la implementación de esta tesis, obedece a criterios de distancias geográficas para atender a todos los mercados de la Región Piura.

Por otro lado, esta tesis ve más allá de la macro ubicación del proyecto, en el sentido que la región de Piura, como otras regiones del norte, tienen problema de abastecimiento de agua continua durante el año, puesto que tiene épocas de sequía y en los alrededores se manejan empresas agroexportadoras que consumen altas cantidades de agua.

Propuestas de innovación

En esta tesis se plantean las siguientes propuestas de innovación para el mejoramiento de las instalaciones de un matadero:

- **Implementación de lagunas de estabilización:** debido a que actualmente no se encuentra ningún matadero autorizado en el Municipio del departamento de Piura. Se desea proponer un proceso técnico para el tratamiento de los desechos que se generan en el faenamiento, se plantea un modelo de lagunas de estabilización (de tratamiento), las cuales consistirán en embalsar aguas residuales con el objetivo de mejorar las características sanitarias.
- **Implementación de un incinerador crematorio:** en la actualidad no se cuenta con un protocolo ni instalaciones correspondientes a los animales y a partes de canales decomisadas y órganos del animal en mal estado, no aptos para el consumo humano, ya que sólo los queman aplicándoles gasolina y luego a incinerarlos, pero no aplicando técnicas adecuadas; es por esto que se propone la implementación de un incinerador crematorio.
- **Implementación de un plan para el cuidado del medio ambiente:** la implementación de las lagunas y el incinerador crematorio, tienen como propósito disminuir la contaminación del medio ambiente.
- **Implementación del proceso de sellado al vacío:** el sellado al vacío es un proceso el cual tiene como fin prolongar la vida de un producto, así como protegerla contra los elementos externos, por medio de la extracción del aire y del oxígeno. Así es como los microorganismos aeróbicos que se encuentran en los productos alimentarios estropean la comida.

Se clasifican los productos de origen animal según su procedencia para así poder analizar los diferentes procesos con el fin de no comprometer la gestión ambiental en las instituciones dedicadas al faenamiento de animales de abasto.

- a) **Productos ganaderos:** cuando procedan de animales mamíferos, incluyendo las especies domésticas o silvestres.
- b) **Productos avícolas:** cuando procedan de las aves (carne).

Para efectos de esta tesis, se delimitará para productos ganaderos cuyo aporte se fundamente en nueva información para la alta gerencia de mataderos autorizados.

1.2. Preguntas y objetivos de investigación

1.2.1. Pregunta general

¿El proyecto de diseño de un matadero autorizado por SENASA en la provincia de Sullana es viable económica y financieramente?

1.2.2. Preguntas específicas

- c) ¿Cuáles serían los factores limitantes para la implementación de un matadero en la provincia de Sullana?
- d) ¿Cómo se cumpliría con los requisitos sanitarios para el proceso de faenamiento?
- e) ¿Qué impacto medioambiental conllevaría la implementación del matadero?
- f) ¿Es adecuado el proceso de faenamiento en relación al bienestar animal?

1.2.3. Objetivo general

Demostrar la viabilidad técnica, económica y financiera de un matadero autorizado por SENASA con una infraestructura que cumpla con los requisitos para el adecuado proceso de faenamiento que ejerza un menor impacto ambiental.

1.2.4. Objetivos específicos

- Investigar el mercado objetivo para determinar la demanda potencial del matadero.
- Identificar las oportunidades y amenazas del entorno inmediato del proyecto para prospectar posibles escenarios de rentabilidad futura.
- Determinar las fortalezas y debilidades del negocio propuesto con recursos y habilidades propios de los emprendedores del proyecto y con las ventajas comparativas y competitivas de la zona de Sullana (Piura).
- Desarrollar el diagnóstico estratégico para implementar un nuevo matadero autorizado por SENASA con el fin de precisar aquellas estrategias competitivas idóneas para la escalabilidad del negocio propuesto.
- Realizar un estudio técnico que permita determinar la viabilidad del negocio con sus elementos y espacio físico necesarios para llevar a cabo el proyecto.
- Plantear las estrategias tácticas del negocio (Plan de Negocios) que permita determinar la estructura organizacional y requisitos para el funcionamiento de un nuevo matadero con sus correspondientes costos de implementación.

1.3. Justificación y contribución

Esta propuesta de proyecto que va por encima de ofrecer un proceso de faenamiento de carne para el mercado piurano, el foco de atención se centra en la implementación de un centro de beneficio (matadero) autorizado bajo los esquemas y especificaciones que pide SENASA en la provincia de Sullana.

Ello implica considerar una infraestructura especializada y un manejo tecnificado, logrando así una carne con ciertos estándares de calidad que en la actualidad se están exigiendo, generando competencia en el mercado de carnes de alta calidad en los principales supermercados y tiendas especializadas de Piura, lo que garantiza ingresos a la empresa, pues este sector aún tiene mucho espacio por desarrollar.

En dicha región también es necesario recalcar que se busca tener un impacto social, puesto que este proyecto servirá como modelo de mejoramiento en calidad de carne para los productores.

El “Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control” (APPCC o HACCP) que son procesos sistemáticos preventivos para garantizar la inocuidad alimentaria, de forma lógica y objetiva, es un tema de alta importancia para esta tesis en el sentido que es necesario considerar la implementación de la norma IRAM-ISO 14001, siendo una serie de estándares que detalla los procedimientos de gerencia y administración, haciendo a la institución más seguro y responsable en relación al medio ambiente.

Los sistemas de gestión son los encargados de establecer los estándares, a diferencia de los objetivos específicos quienes son implementados por la gerencia ejecutiva teniendo en consideración el impacto ambiental.

1.4. Delimitación: alcances y limitaciones

1.4.1. Alcances de la tesis

El enfoque se quiere brindar en esta tesis de plan de negocio está dirigida para el mejoramiento de procesos y producto final con el fin de generar ventas a mercado nacional con una propuesta de valor favorable para el consumo humano saludable e inocuo. El modelo de negocio buscará desarrollar estrategias con pequeños y medianos ganaderos, así como el procesamiento propio del matadero.

Esta modalidad de negocio que se brindará será el “B2B”, dado que proveerán el producto para el abastecimiento de los proveedores encargados de la venta de carne. De igual manera se generarán alianzas con productores de carne para el abastecimiento del matadero autorizado.

En este sentido, se propone una **investigación tipo descriptiva** con técnicas cualitativas y cuantitativas para el levantamiento de la información como sigue:

- g) Fuentes cualitativas: entrevistas a expertos del sector y visitas de campo.
- h) Fuentes cuantitativas: encuestas a compradores B2B de carnes para la venta minorista.

Adicionalmente, el mercado objetivo será evaluado y se tomará en cuenta las estadísticas de consumo y de fácil acceso para hacer llegar nuestro producto. Así mismo, se aprovechará de generar la mejora del producto para hacerlo más atractivo al mercado.

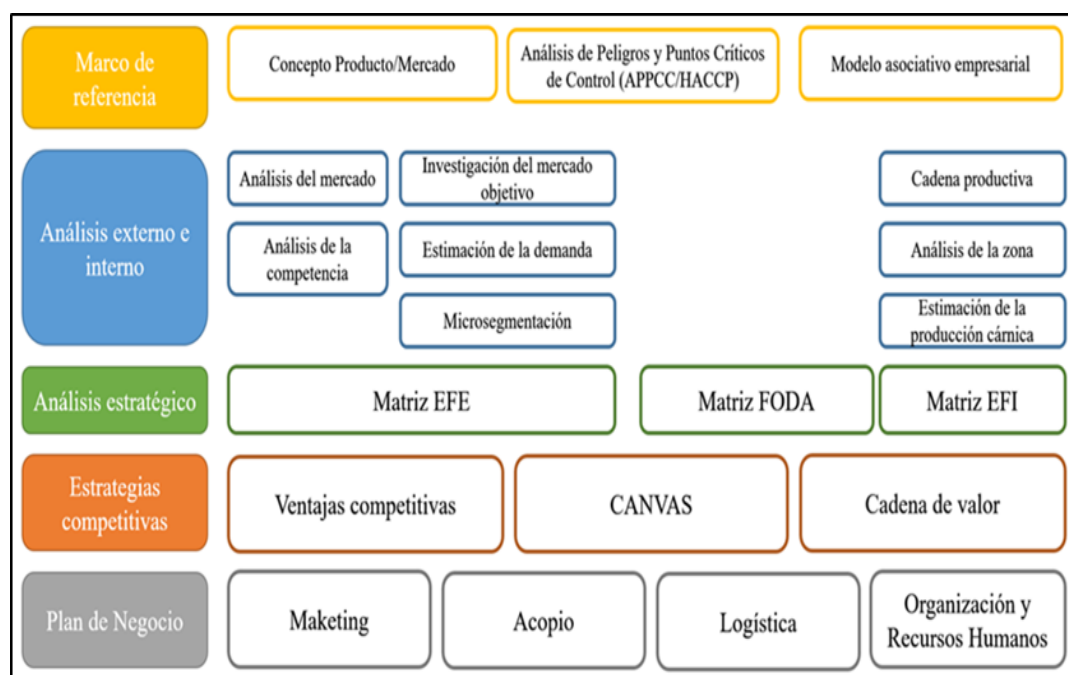
1.4.2. Limitaciones

- **Limitaciones de información:** la información carece de información actualizada, puesto que el último censo agropecuario se realizó en el año 2012, mientras que datos de producción cárnica tanto a nivel nacional y regional se encuentra con registros hasta el 2017. Lo que se podría hacer para resolver esa cuestión de información suficiente es una proyección con base demanda y oferta de los últimos cinco años desarrollado por autores de otras tesis de investigación de la Universidad de Piura.
- **Limitaciones de tiempo:** esta investigación se ejecutó en el periodo de octubre de 2020 a abril 2021, por tal motivo toda la información recolectada comprende este periodo.
- **Limitaciones de réplica:** este proyecto se ajusta a la realidad de la Región Piura en donde se implementará la propuesta del negocio, por tal razón se deberá analizar previamente las características que presentan los diferentes escenarios geográficos interesados en la adaptación de este proyecto.

1.5. Metodología

La metodología que emplearemos en esta tesis será en base al mapa mental que se presenta a continuación.

Figura 1. Mapa mental de la investigación



Fuente: Autora de esta tesis

En relación a la figura anterior, se buscará enfatizar los conceptos producto/mercado de nuestra propuesta de valor a fin de identificar la estrategia comercial oportuna. Por esta razón, se realizará un Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para lograr una alta eficiencia en el manejo de procesos productivos en comparación a otros mataderos competidores que cuentan con un permiso provisional de SENASA, y al mismo tiempo, se buscará promover el modelo de asociatividad empresarial (alianzas estratégicas) a fin de desarrollar un producto de calidad e inocuidad.

Para el análisis externo del entorno al cual engloba al negocio propuesto, se desarrollará la descripción del mercado meta que incluye el estudio de competencia y las tendencias que permitieron el éxito en el tiempo que llevan dedicándose a este proceso. El análisis de mercado involucra la microsegmentación, la investigación del mercado exploratoria y la estimación de la demanda. Por último se revisará la competitividad de la cadena productiva actual de carnes en la Región Piura, evaluando la zona de producción en Piura que permita mejorar los factores mediambientales para la infraestructura y una estimación de la producción pecuaria de la zona.

Para el análisis estratégico se tomará en cuenta las matrices EFE, EFI y FODA con lo cual persistirán las decisiones que permitan implementar las competitivas idóneas para el negocio y resaltando la propuesta de valor basado en el modelo Canvas y la Cadena de

Valor de Porter. Con la parte estratégica elaborada se diseñará el plan de negocios con realce en las estrategias de acopio, eficiencia operacional y de logística en sanidad e inocuidad de la carne. Asimismo, se planteará el modelo organizacional de la nueva empresa.

Finalmente, y lo más considerable dentro del plan de negocio, es comprobar la viabilidad económica y financiera. Se analizará la viabilidad del proyecto mediante flujo de caja económico, flujo de caja financiero y la evaluación de riesgos .

CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA

El objetivo de este capítulo es conocer los atributos del producto/mercado (carne bovina) usualmente aceptadas por los consumidores finales del producto, las necesidades del servicio/mercado de los ganaderos bovinos que requieren el servicio de beneficiado de sus reses en un matadero autorizado.

2.1. Concepto Producto-Servicio / Mercado - CARNES

2.1.1. Atributos nutricionales del producto

Descripción del producto carne

Figura 2. Descripción de la carcasa de bovinos

DESCRIPCIÓN FÍSICA	Carcasa de bovinos: Músculos (carne), tejido adiposo, huesos, cartilagos y tendones Porcentaje aproximado de tejidos en carcasa de bovinos: <ul style="list-style-type: none"> • 67% músculos, • 18% tejido adiposo, • 13% tejido óseo y • 2% otros 						
INGREDIENTES	100% Carcasa de bovinos (cortadas en medias reses)						
CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS	Carcasas de bovinos (medias reses), limpias, con huesos, cobertura adiposa, sin vísceras y cuero, libre de materia fecal y sin coágulos de sangre. Color, rojo cereza característico. Olor, sui generis y exento de cualquier olor anormal. Consistencia, firme y elástica al tacto tanto la grasa como el tejido muscular y superficie sin babosidad.						
CARACTERÍSTICAS FISIOQUIMICAS Y NUTRICIONALES	Agua	75.00 %					
	Proteínas	20.30 %					
	Lípidos	3.60 %					
	Minerales	1.10%					
	pH	5.6 - 5.8					
CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS	Agentes Microbianos	categoria	clase	n	c	Limite por gramo	
						m	M
	<i>Aerobios mesofilos (30°C)</i>	2	3	5	2	10 ⁵	10 ⁷
	<i>Salmonella sp.</i>	10	2	5	0	Ausencia/25 g	---
	n : número de unidades de muestra para examinar c : número permitido de unidades de muestra defectuosa m : limite mínimo aceptable M : limite máximo permisible						
Fuente: Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano – R. M. N° 591-2008-MINSA							
USO PREVISTO	Comercialización para consumo humano en general, previa cocción.						
PRESENTACION	Medias reses (carcasas) sin empaque, sellado e identificado con numeración correlativa.						
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	En refrigeración de 0 a 5 °C						
VIDA UTIL	En refrigeración: Hasta 15 días						
CONTROLES DISTRIBUCIÓN	En vehículos acondicionados para transportar carcasas suspendidas.						

Fuente: Autora de esta tesis.

Composición química de la carne

En la siguiente tabla elaborada por Ponce de León (1940) hace mención de la “composición química de la carne mamíferos que varía de acuerdo a varios factores, entre los que se puede mencionar los siguientes: especies, raza, plano de nutrición, edad, sexo y localización del músculo”.

Tabla 01. Composición química de la carne de distintas especies

Especie	Porcentajes			
	Agua	Proteína	Grasa	Ceniza
Vacuno	72.01	21.01	4.84	0.91
Ovino	72.24	18.91	6.53	2.16
Porcino	59.18	19.37	20.06	0.79
Auquénido	73.8	20.65	4.3	1.25

Fuente: Ponce de León (1940)

Constituyentes nutricionales de la carne

La carne contiene los siguientes aminoácidos, minerales y otros que son esenciales fuentes de vitaminas.

- **Aminoácidos:** De acuerdo al Tabla 02 elaborada por Schvergert y Payne (1956), “la composición en aminoácidos de las proteínas en la carne de vacuno, tienen un contenido mayor en Leucina, Lisina y Valina que las carnes de cerdo y cordero y un contenido menor de treomina. Para la determinación de los aminoácidos de los tres tipos de carnes, no se ha considerado la localización muscular, raza animal o edad animal, si se hubiera considerados tales factores las diferencias serían más significativas como en el caso del contenido en argelina, valina, metionina, isolencina y Fenilamina que aumenta su concentración al aumentarse la edad del animal”.

Tabla 02. Composición de aminoácidos de las carnes frescas en porcentajes de la proteína bruta

Aminoácidos	Clase	Vacuno	Porcino	Ovino
Isoleucina	Esencial	5.1	4.9	4.8
Lisina	Esencial	8.4	7.5	7.4
Metionina	Esencial	8.4	7.8	7.6
Cristina	Esencial	2.3	2.5	2.3
Penilamina	Esencial	4	4.1	3.9
Treonina	Esencial	4	5.1	4.9
Triptófano	Esencial	1.1	1.4	1.3
Valina	Esencial	5.7	5	5
Arginina	Esencial	6.6	6.4	6.9
Hisdina	Esencial	2.9	3.2	2.7
Alamina	No esencial	6.4	6.3	6.3
A. Aspartico	No esencial	8.8	8.9	8.5
A. Clutánico	No esencial	14.4	14.5	14.4
Clicina	No esencial	7.1	6.1	6.7
Prolina	No esencial	5.4	4.6	4.8
Serina	No esencial	3.8	4	3.9
Tirosina	No esencial	3.2	3	3.2

Fuente: Schvergert y Payne (1956)

- **Minerales:** En la tabla 03 elaborada por MC. Cance y Widdwson (1960), “se puede apreciar el contenido de minerales de diversos tipos de carnes, siendo cuantitativamente más importante el fosforo seguido por el potasio. La carne del ganado vacuno tiene un elevado contenido de hierro; con respecto a la de cordero o cerdo sin embargo en estas tres especies la concentración de hierro es mayor en el hígado que en el tejido muscular. La carne de cordero contiene más calcio que el vacuno; pese a que las carnes no se consideran como la principal fuente de tal elemento.”

Tabla 03. Contenido en minerales de la carne y de los productos cárnicos

Carne	Minerales (mg/100g)					
	Na	K	Ca	Mg	Fe	P
Vacuna, chuleta cruda	69.0	334.0	5.4	24.5	4.3	276.0
Vacuna, chuleta a la plancha	67.0	368.0	9.2	25.2	5.2	303.0
Ovina, chuleta cruda	75.0	246.0	12.6	18.7	1.0	173.0
Ovina, chuleta a la plancha	102.0	305.0	17.8	22.8	2.4	206.0
Cerdo, chuleta cruda	45.0	400.0	4.3	26.1	1.4	223.0
Cerdo, Chuleta a la plancha	59.0	258.0	8.3	14.9	2.4	178.0
Hígado cerdo, crudo	85.0	319.0	5.1	23.3	1.3	372.0

Fuente: MC. Cance y Widdwson (1960)

- **Vitaminas:** En la tabla 04 elaborada por MC. Cance y Widdwson (1960), “la carne de cerdo contiene un elevado porcentaje de vitamina B1, mayor que el de los otros tipos, pero la carne de vacuno posee una concentración mayor de ácido fólico. La carne puede considerarse como una fuente importante dietética de vitamina B1 y B2”.

Tabla 04. Contenido en vitaminas de diversas carnes

Vitamina Unid/100g de carne cruda	Carne			
	Vacuno	Tenera	Cerdo	Cordero
A	Trazas	Trazas	Trazas	Trazas
B1 (Tiamina)(mg)	0.07	0.10	1.00	0.15
B2 (Rivoflavina)(mg)	0.20	0.25	0.20	0.25
Ácido Nicotínico (mg)	5.00	7.00	5.00	5.00
Ácido Pantoténico (mg)	0.40	0.60	0.60	0.50
Biotina (g)	3.00	5.00	4.00	3.00
Ácido Fólico (g)	10.00	5.00	3.00	3.00
B6 (mg)	0.30	0.30	0.50	0.40
B12 (mg)	2.00	0.00	2.00	2.00
C (Ácido ascórbico)(mg)	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: MC Cance y Widdowson (1960)

- **Ácidos grasos:** Son componentes necesarios para producir ácidos, siempre y cuando el bovino se encuentre en dieta para no producir ácidos grasos saturados que eleva el colesterol de la sangre.

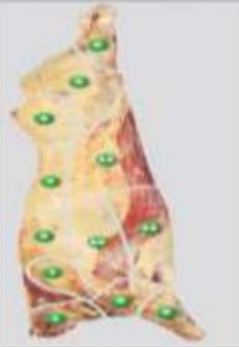
2.1.2. Rendimiento de carne por animal

Generalmente se espera que el rendimiento de carne por bovino sea de 50% del peso vivo. De acuerdo a Moya (2016), manifiesta que:

“En términos generales, se esperar recuperar el 50% del peso vivo en forma de carne, lo que es equivalente al 75% del peso de la canal caliente; y en un camal bovino normalmente se recupera un 25% en forma de hueso y recortes. Siendo el peso de la canal la medición más simple, representa un parámetro muy significativo en la valoración y el aprovechamiento de la canal para elaborar productos cárnicos. En general en la Producción Animal oscila entre 15±2 % a 20±2% o más de grasa en la res que a su vez depende de culturas y mercados de cada país.

Ejemplo: Una res de 435 kg de peso vivo PV (Peso promedio de animales a beneficiar). Peso canal: 216.52 Kg en peso frío (Para la determinación de los rendimientos se toma en consideración el peso de las canales en frío ya que la comercialización se da en este estado). A continuación, el siguiente Tabla muestra las partes y rendimientos de una canal (Moya, 2016).”

Figura 3. Regiones anatómicas – rendimiento de faena

<i>Regiones Anatómicas – Rendimiento de Faena</i>		
Carcasa:	Regiones Anatómicas	Rendimiento
1 Cervical		La determinación del rendimiento en peso de la carcasa está dada por la siguiente fórmula:
2 Dorsal		$\frac{\text{kg de la canal}}{\text{kg del peso vivo}} \times 100 = \% \text{ de utilidad:}$
3 Dorso lumbar		$\text{Rendimiento} = \frac{216.52}{435} \times 100$
4 Grupa		$= 49.77 \%$
5 Muslo		
6 Pierna		
7 Escapular		
8 Brazo		
9 Antebrazo		
10 Costal		
11 Esternal		
12 Abdominal		


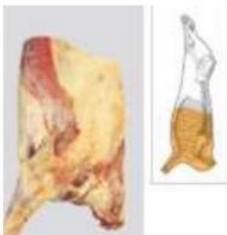
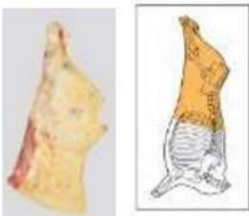
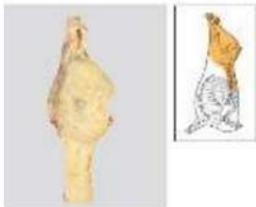
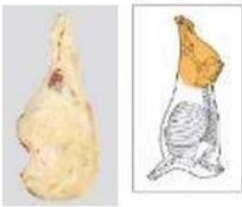
Fuente: Moya (2016)

2.1.3. Variedades de presentación

- **Cortes primarios y rendimientos**

En la siguiente figura se presentan los rendimientos de las medias carcasas en relación al peso vivo y sus respectivos cortes primarios.

Figura 4. Cortes primarios en bovinos

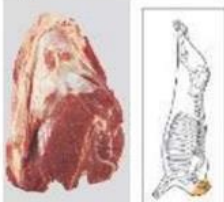
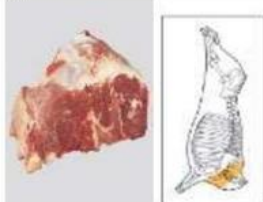
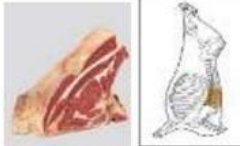
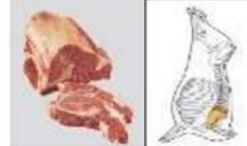

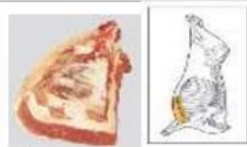
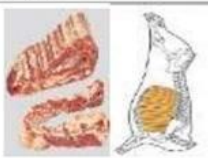
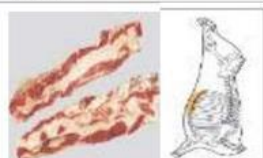
<i>Cortes Primarios en Bovinos</i>	
TIPO DE CORTE	RENDIMIENTO
<p>Media res. La media res o media canal, se obtiene mediante un corte sagital que divide en dos partes iguales los cuerpos vertebrales. Se obtienen así dos mitades de la canal, una derecha y otra izquierda.</p> 	<p>Se puede deducir que el rendimiento de cada media canal es el 50 % del peso total de la canal primaria, ya que el corte longitudinal de la carcasa entera se realiza a lo largo de la columna vertebral.</p> <p>Peso media carcasa kg=108.16</p> <p>Rendimiento- $PV = \frac{108.16}{435} \times 100 = 24.88\%$</p> <p>Cada media carcasa rinde el 24.88% con respecto al Peso Vivo.</p>
<p>Cuarto delantero. El cuarto delantero es la porción de la media res, que se obtiene de la sección trasversal de la columna vertebral, a la altura de la 12ª y 13ª costilla.</p> 	<p>Rendimiento = $\frac{kg \text{ del cuarto delantero}}{kg \text{ de media res}} \times 100$</p> <p>$= \frac{56.29}{108.26} \times 100 = 52\%$</p>
<p>Cuarto Trasero. El cuarto trasero estándar es la porción que resulta de seccionarla mediante un corte transversal a la columna vertebral, a la altura de la costilla especificada.</p> 	<p>Rendimiento = $\frac{kg \text{ del cuarto trasero}}{kg \text{ de la media res}} \times 100$</p> <p>$= \frac{51.96}{108.26} \times 100 = 48\%$</p>
<p>Corte pistola. Corte preparado a partir del cuarto trasero, una vez extraído el asado, el vacío y la falda.</p> 	<p>Rendimiento = $\frac{kg \text{ del corte pistola}}{kg \text{ de la media res}} \times 100$</p> <p>$= \frac{42}{108.26} \times 100 = 38.8\%$.</p> <p>Cada corte pistola representa el 38.8 % de una media canal.</p>
<p>Rueda con cuadril. Corte obtenido de la pistola, una vez extraído el espinazo (separado a nivel de la articulación lumbosacra).</p> 	<p>Rendimiento = $\frac{kg \text{ del corte rueda con cuadril}}{kg \text{ de media res}} \times 100$</p> <p>$= \frac{30.2}{108.26} \times 100 = 27.9\%$</p> <p>Cada corte de rueda con cuadril representa el 27.9% de una media canal.</p>

Fuente: Moya (2016)


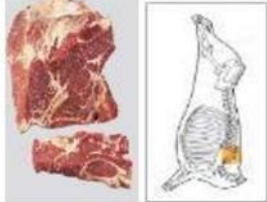
- **Cortes con hueso delantero**

Se muestran los tipos de corte y la ubicación del hueso delantero correspondiente.

Figura 5. Cortes con hueso del delantero

<i>Cortes con Hueso del Delantero</i>	
Cogote	Aguja 2da
<p>Cortes provenientes de la región cervical. Base ósea: 1ª a 4ª vértebras cervicales. Tipo de cocción: cacerola</p> 	<p>Cortes provenientes de la región cervical. Base ósea: 4ª a 7ª vértebras cervicales. Tipo de cocción: cacerola</p> 
<p>Rendimiento = $\frac{kg\ cogote}{kg\ cuarto\ delantero} \times 100$ $= \frac{5.6}{56.29} \times 100 = 9.9\%$ El 9.9 % representa el cogote del cuarto delantero.</p>	<p>Rendimiento = $\frac{kg\ auja\ 2da}{kg\ cuarto\ delantero} \times 100$ $= \frac{4.8}{56.29} \times 100 = 8.5\%$ La aguja 2da rinde 8.5% del cuarto delantero.</p>
Costilla Redonda	Paleta Chata
<p>Cortes provenientes de la región braquial proximal. Tipo de cocción: plancha y parrilla</p> 	<p>Cortes provenientes de la región escapular. Tipo de cocción: plancha.</p> 
<p>Rendimiento = $\frac{kg\ costilla\ redonda}{kg\ cuarto\ delantero} \times 100$ $= \frac{4.79}{56.29} \times 100 = 8.5\%$ El 8.5% representa el corte de costilla redonda del cuarto delantero.</p>	<p>Rendimiento = $\frac{kg\ paleta\ chata}{kg\ cuarto\ delantero} \times 100$ $= \frac{5.67}{56.29} \times 100 = 10\%$ El 8% corresponde a la paleta chata del total del cuarto delantero.</p>
Paleta Redonda	Pecho
<p>Cortes provenientes de la región braquial proximal. Tipo de cocción: plancha, sartén y cacerola</p> 	<p>Cortes provenientes de la región pectoral. Tipo de cocción: cacerola</p> 
<p>Rendimiento = $\frac{kg\ paleta\ redonda}{kg\ cuarto\ delantero} \times 100$ $= \frac{5.10}{56.29} \times 100 = 9\%$ El 9% representa el corte de paleta redonda del cuarto delantero.</p>	<p>Rendimiento = $\frac{kg\ de\ pecho}{kg\ cuarto\ delantero} \times 100$ $= \frac{5.44}{56.29} \times 100 = 9.66\%$ El 7.46% representa el corte de paleta redonda del cuarto delantero.</p>
Asado	Falda
<p>Cortes provenientes de la región flanco dorsal (parrilla costal). Tipo de cocción: parrilla y horno</p> 	<p>Cortes provenientes de la parte ventral de la región pectoral y abdominal. Tipo de cocción: parrilla, horno y cacerola.</p> 
<p>Rendimiento = $\frac{kg\ asado}{kg\ cuarto\ delantero} \times 100$ $= \frac{9.2}{56.29} \times 100 = 16.34\%$ El 16.34% representa el corte de asado del cuarto delantero.</p>	<p>Rendimiento = $\frac{kg\ falda}{kg\ cuarto\ delantero} \times 100$ $= \frac{4.3}{56.29} \times 100 = 7.6\%$ El 7.6% representa el corte de falda del cuarto delantero.</p>

Fuente: Moya (2016)


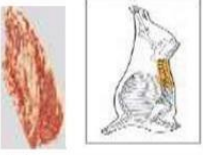
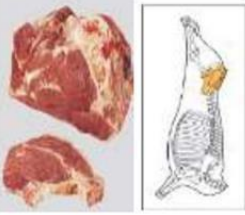
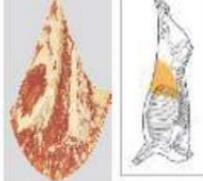
Brazuelo	Aguja 1ra
<p>Cortes ubicado en la región ante braquial. Diferente presentación dependiendo de: Tendones removidos. Cortes en forma de rodajas. Tipo de cocción: cacerola</p> 	<p>Cortes provenientes de la región dorsal anterior. Tipo de cocción: plancha y parilla.</p> 
$\text{Rendimiento} = \frac{\text{kg brazuelo}}{\text{kg de cuarto delantero}} \times 100$ $= \frac{6.1}{56.29} \times 100 = 10.84. \%$ <p>El brazuelo es el 9% del cuarto delantero.</p>	$\text{Rendimiento} = \frac{\text{kg auja 1ra}}{\text{kg cuarto delantero}} \times 100$ $= \frac{4.8}{56.29} \times 100 = 8,5\%$ <p>El 8.5% correspondiente al corte aguja 1ra con respecto al cuarto delantero.</p>
Fuente: Elaboración Propia.	

Fuente: Moya (2016)

- **Cortes con hueso trasero**

Son cortes obtenidos con hueso trasero.

Figura 6. Cortes con hueso trasero

Cortes con Hueso Trasero	
<p>Costilla con lomo</p> <p>Cortes provenientes de la región dorsal posterior y lumbar. Tipo de cocción : plancha y parrilla</p> 	<p>Costilla sin lomo</p> <p>Cortes provenientes de la región dorsal posterior y lumbar. Tipo de cocción : plancha y parrilla</p> 
$\text{Rendimiento} = \frac{\text{kg costilla c/lomo}}{\text{kg cuarto trasero}} \times 100$ $= \frac{6.39}{51.96} \times 100 = 12.3\%$ <p>El corte de costilla con lomo es el 12.3% del cuarto trasero.</p>	$\text{Rendimiento} = \frac{\text{kg costilla sin lomo}}{\text{kg cuarto trasero}} \times 100$ $= \frac{8.54}{51.96} \times 100 = 16.44\%$ <p>El corte de costilla sin lomo es el 16.4% del cuarto trasero.</p>
<p>Caudril con hueso</p> <p>Cortes provenientes de la región de la grupa. Diferente presentación dependiendo de: Grasa de cobertura. Tipo de cocción : plancha y sartén</p> 	<p>Vacio con hueso</p> <p>Cortes provenientes del flanco costal posterior, y Abdominal. Tipo de cocción : Parrilla y horno</p> 
$\text{Rendimiento} = \frac{\text{kg caudril c/hueso}}{\text{kg cuarto trasero}} \times 100$ $= \frac{7.09}{51.96} \times 100 = 13.65\%$ <p>El corte de caudril con hueso representa 8.3 % del cuarto trasero.</p>	$\text{Rendimiento} = \frac{\text{kg vacio c/hueso}}{\text{kg cuarto trasero}} \times 100$ $= \frac{6.9}{51.96} \times 100 = 13.27\%$ <p>El corte de vacío con hueso es el 11.9% del cuarto trasero.</p>

Fuente: Moya (2016)

En la tabla siguiente se puede apreciar los precios de algunos cortes, los más solicitados para parrilladas, con las variaciones de precios en los distintos establecimientos, con esto podemos apreciar la importancia del lugar de venta y calidad de la carne influye mucho en su precio final de venta al consumidor.

Tabla 5. Lima Metropolitana: precios de algunos cortes en puntos venta minorista

Precios en puntos de venta		METRO	PLAZA VEA	WONG	TOTTUS	VIVANDA	MERCADO
Corte nacional	Bife angosto	S/ 34,50	S/ 34,99	S/ 32,90	S/ 28,90	S/ 36,99	S/ 29,90
	Bife ancho	S/ 37,00	S/ 34,99	S/ 35,50	S/ 28,90	S/ 36,99	S/ 29,00
	Churrasco largo	S/ 22,50	S/ 19,99	S/ 16,90	S/ 23,99	S/ 22,00	S/ 20,49
	Asado de tira	S/ 19,50	S/ 19,99	S/ 17,90	S/ 20,99	S/ 20,99	S/ 15,00
Corte importado	Bife argentino	-	-	S/ 79,90	-	S/ 69,90	-
	Bife americano	S/ 70,50	-	S/ 85,90	S/ 79,90	S/ 84,90	-
Chorizo	Marca propia	S/ 22,90	-	S/ 23,90	S/ 19,94	-	S/ 14,99
	Parrillero Braedt	S/ 23,90	S/ 23,90	S/ 29,80	S/ 24,55	S/ 23,90	-
	Otto Kunz Gourmet	-	S/ 36,90	S/ 39,90	-	S/ 45,90	-

Datos recogidos el lunes 21, miércoles 23 y jueves 24 ■ Promoción hasta hoy

Fuente: Autora de la tesis

2.2. Concepto Producto/Mercado: Servicios de matadero

2.2.1. Clasificación de los mataderos o camales

En la siguiente tabla muestra la clasificación de los mataderos según el Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto.

Tabla 06. Clasificación de los mataderos

Clasificación	Capacidad de animales a sacrificar	Destino De La Carne
Categoría 1	Bovinos 10 Porcinos: 20 Ovinos y Caprinos: 30	Mercado local
Categoría 2	Mayor a categoría 1	Consumo Nacional
Categoría 3	Mayor a categoría 1 y 2	Consumo nacional y de exportación

Fuente: Ministerio de Agricultura (2017)

2.2.2. Finalidad de un matadero o camales

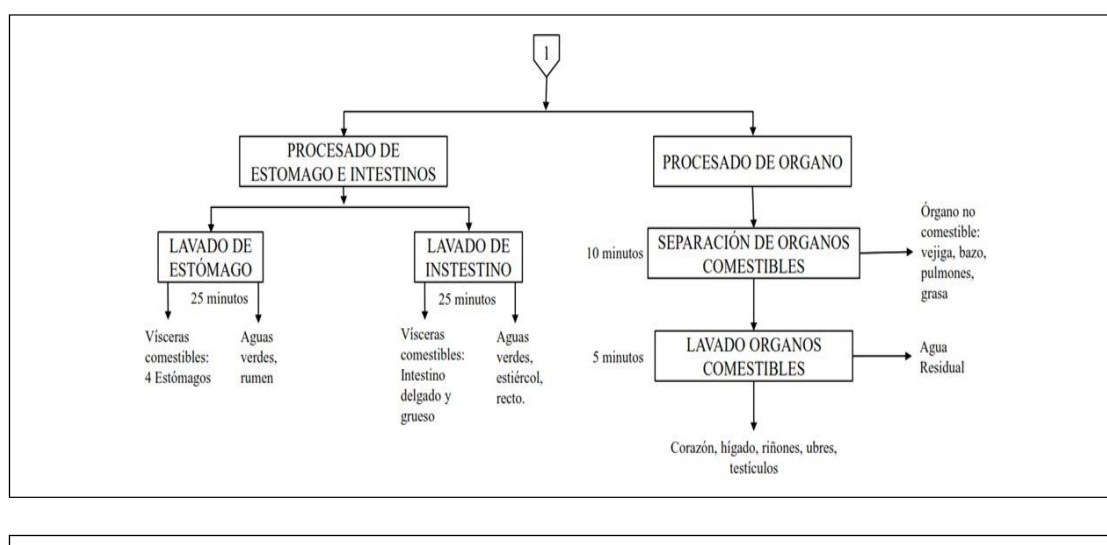
De acuerdo con la FAO (1993):

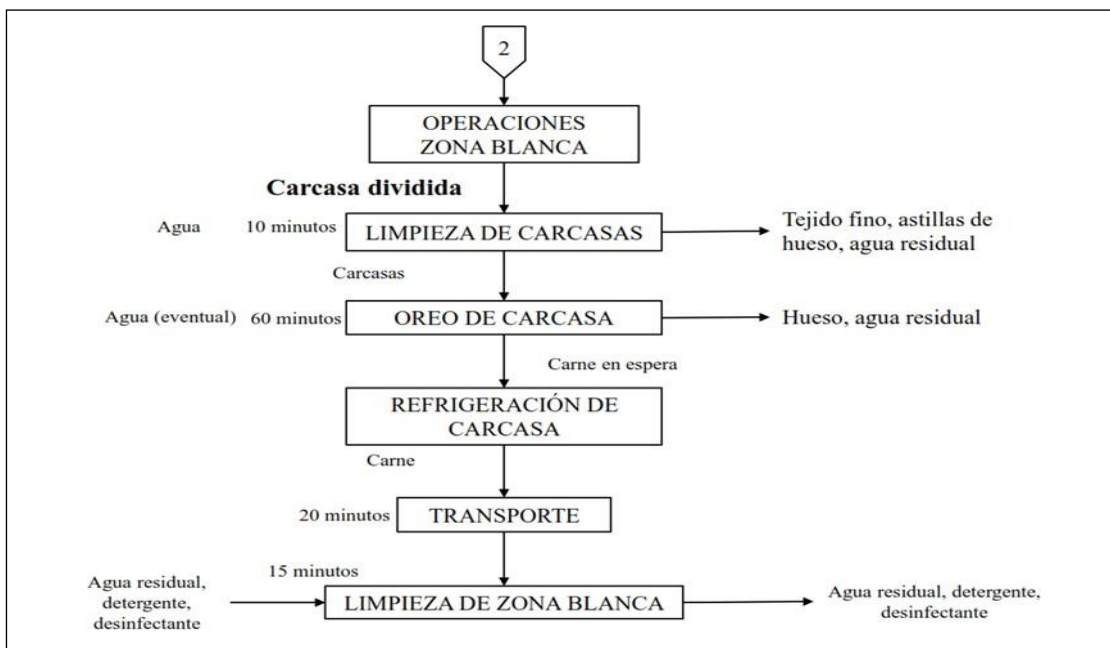
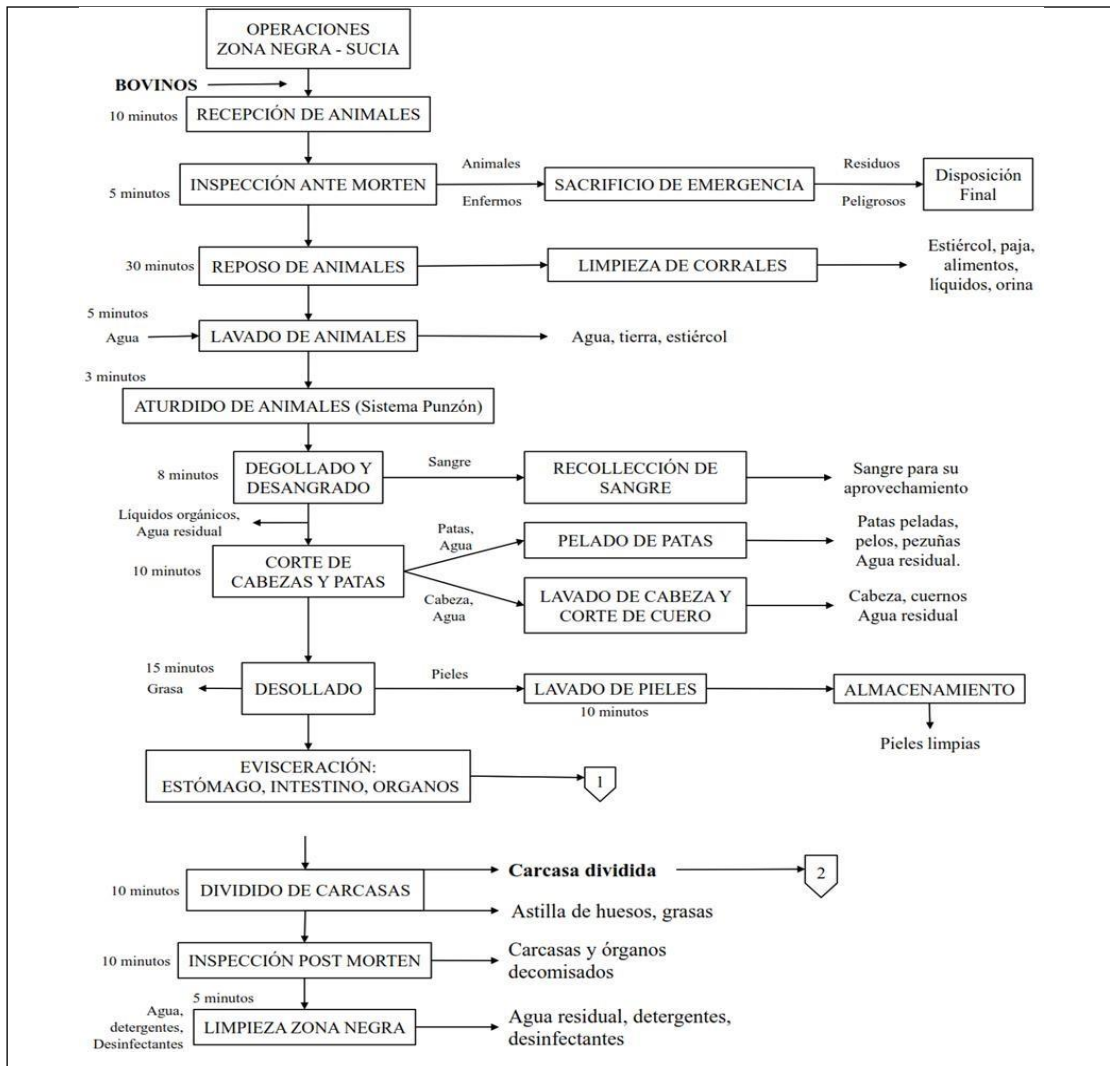
"El matadero tiene como finalidad preparar la carne adecuadamente, es afectada continuamente por la manipulación del hombre y por ello se necesita de técnicas de higiene, así como inspeccionar continua del producto y no genere problemas en la salud pública" (Taveras et al, 2011)

2.2.3. Diagramas de faenado ganado bovino

En la siguiente figura se muestra el diagrama del proceso de faenado bovino en forma tecnificada con mano de obra calificada del personal y gestión de tiempos para el faenado. Es importante realizar el proceso en áreas adecuadas con infraestructura óptima según lo establecido por el Reglamento de SENASA (Ver Anexo 01).

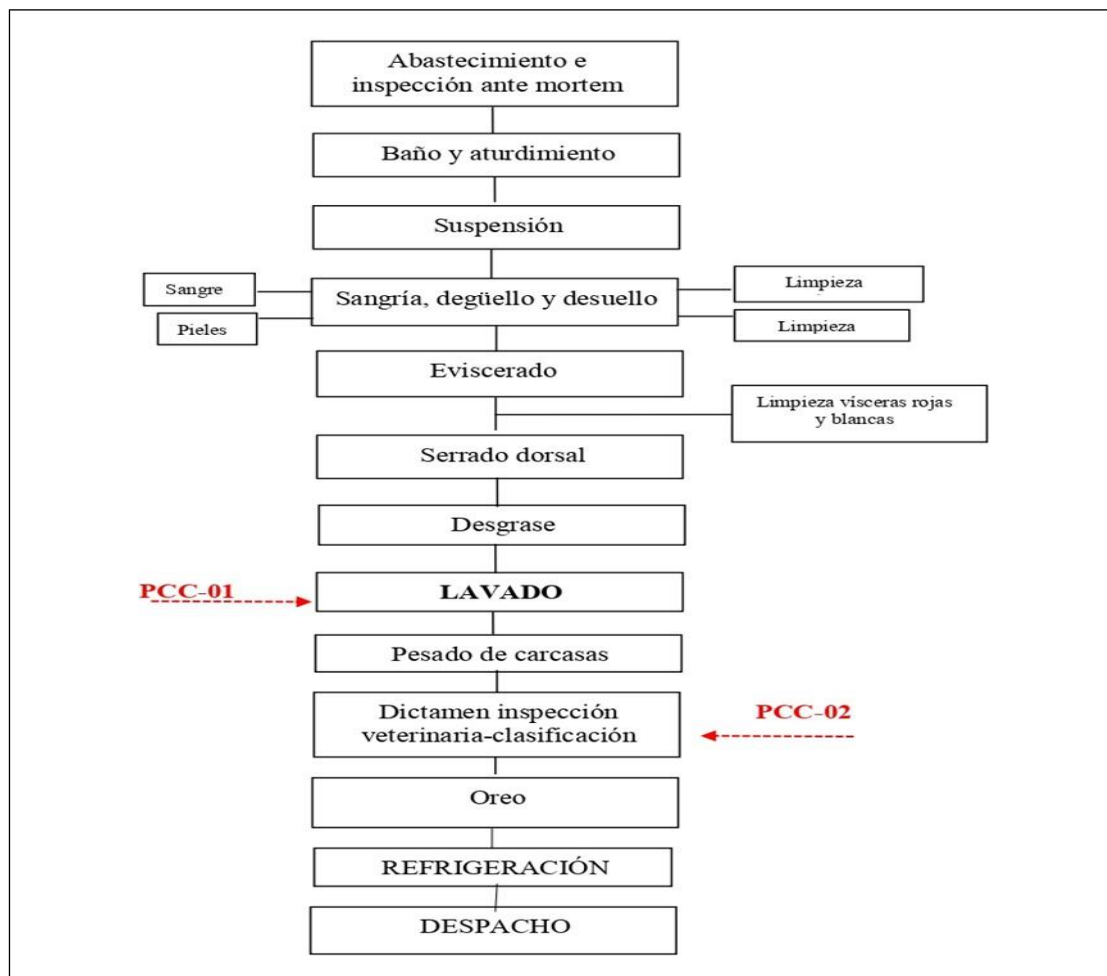
Figura 7. Diagramas de faenado ganado bovino





Fuente: La Torre (2016)

Figura 8. Diagrama de flujo del beneficio de bovinos



Fuente: Autora de la tesis

2.2.4. Descripción de las etapas de los procesos productivos: beneficio de bovinos

a) Abastecimiento e Inspección Ante mortem

Esta etapa comprende las operaciones sobre la verificación o constatación del contenido de los Certificados Sanitarios de Tránsito Interno (CSTI) emitidos por SENASA, con el que llegan los animales al matadero, la recepción y manejo de estos en los corrales de descanso, los cuales están provistos de comederos, bebederos y cantidad adecuada de áreas con sombra, de tal manera que se asegura el bienestar animal.

Los datos y características de los animales se registran en el cuaderno diario de ingreso “Parte diario de ingreso de ganado” por el personal de garita de la puerta 02 y bajo supervisión del médico veterinario responsable de producción.

Los animales que se hallan en los distintos corrales del matadero son sometidos a la inspección ante mortem a cargo del médico veterinario, quien decide la disposición final

de los animales, de acuerdo al procedimiento de “Inspección Sanitaria de animales de Abasto”.

Los animales dictaminados como aptos para el beneficio son anotados en el “Parte diario de encierro de ganado”, mientras que los animales observados son anotados en Registro “Examen ante-mortem”.

b) Baño y aturdimiento

Los animales aptos para el beneficio, antes de ser sacrificados son sometidos a un baño con agua fría por un periodo mínimo de 15 minutos, con fines de vasoconstricción periférica que permita una óptima sangría.

Una vez bañados los animales, se identifican de manera correlativa y en forma individual son trasladados hacia el cajón de aturdimiento, donde el animal estando confinado e inmovilizado, es aturdido mediante el uso de un equipo neumático de perno cautivo, con el que impacta en el seno frontal del animal a una presión de 180 - 190 lb por golpe. El animal ya aturdido (noqueado) es deslizado por la puerta lateral del cajón de aturdimiento, hacia el área de manejo.

c) Suspensión

El animal aturdido, que yace en el piso del área de manejo es sujetado de la pata trasera hacia una roldana de manejo a través de la cadena que la contiene, luego es izado o suspendido con un güinche o tecele y colocado en el primer tramo del sistema de suspensión, comprendido por un monorriel, el operador asegura la operación de modo que no se suelte el animal y pueda ocasionar accidentes posteriores.

d) Sangría, desuello y degüello.

El animal aturdido y suspendido es inmediatamente desangrado por un operario, quien infringe un corte en el cuello con un cuchillo previamente sanitizado, seccionando los grandes vasos sanguíneos (arteria carótida y vena yugular) dejando caer la sangre en la tolva de recepción para el traslado ulterior hacia la planta de tratamiento de residuos. El tiempo de sangría como mínimo es de 5 minutos para asegurar la evacuación del 50% de contenido de sangre de cada animal.

Luego del periodo de sangría, se procede a desarticular las vértebras que unen la cabeza con el cogote a la altura de la articulación occipito – atlantoideo, la cabeza se desuella y queda pendiendo aún de la carcasa hasta su retiro total en el lugar donde se inicia el proceso de limpieza de cabezas.

Una vez desollada la cabeza se inicia el retiro de la piel de las extremidades posteriores a cargo de personal que se halla en plataformas dispuestas especialmente para esta fase del proceso, además en este tramo se separan las criadillas y binza de los machos, así como las ubres de las hembras. Estos productos son orientados a contenedores independientes para la higienización y acondicionamiento respectivo. Posteriormente se retira la piel de la cola, producto que posteriormente es orientado hacia la sección de higienización de menudencias y apéndices.

Concluido el desuello de piernas se hace el corte de patas traseras con una tijera neumática, además se realiza el cambio de roldanas para continuar en el segundo tramo del sistema de suspensión.

En la parte baja de la línea se ubican los operarios que inician el desuello de la caja torácica, para ello retiran las patas delanteras con un corte realizado con cuchillo, a continuación, con una sierra eléctrica cortan el esternón para facilitar el eviscerado.

Siempre con la res suspendida, se procede al desuello de la piel de cada animal. Los operadores tienen cuidado de no hacer cortes innecesarios que dañen o ensucien las carcasas. Las pieles son orientadas hacia la sala de pieles.

e) Evisceración

El proceso de evisceración se inicia incidiendo con un cuchillo en forma longitudinal en la línea alba central del animal, para luego exponer y vaciar las vísceras abdominales (estómagos e intestinos), orientándolos hacia la sección de higienización de menudencias a través de un tobogán. En forma independiente otro operador procede al vaciado de la cavidad torácica, orientando las vísceras (pulmones, hígado, corazón, riñones) a través de un tobogán hacia la sección de higienización de menudencias para la inspección sanitaria. Asimismo, se retira el timo, el páncreas y vejiga orientándolos a contenedores independientes.

f) Serrado dorsal - Lavado

La carcasa ya sin vísceras, se divide longitudinalmente a lo largo de la columna vertebral con una sierra eléctrica, en dos mitades simétricas para facilitar la inspección sanitaria y limpieza de las medias canales. Otro operador efectúa el lavado de la columna vertebral (espinazo) con una pistola a presión, para retirar el aserrín y esquirlas de hueso y cartílagos producto del serrado de la carcasa.

g) Desgrase

A continuación, siempre con la carcasa suspendida, se procede a retirar glándulas, tejido conectivo, grasa de reserva y retazos de piel que se evidencian en la parte dorsal y medial de los delanteros de la carcasa, asimismo se efectúa la separación de la grasa de reserva (bacinete, capadura y riñonada), tejidos conectivos sobrantes de los traseros de cada carcasa. Los sebos son orientados a unos contenedores destinados para tal fin.

h) Lavado

Previo al pesado, cada carcasa se somete a un lavado final con una pistola con agua, orientando el chorro de agua en forma rápida desde la parte superior hacia abajo, externa e internamente de la carcasa para retirar todo residuo que pudiera existir. Esta etapa del proceso es un Punto Crítico de Control (PCC) y se revisa constantemente que la calidad e inocuidad del agua sea la requerida.

i) Pesado

Luego de escurrido cada carcasa es identificada con un número correlativo tanto en el cuarto trasero como en el delantero, luego se pesa siempre en estado suspendido, en una balanza electrónica, donde un operario marca con tinta el peso correspondiente en la parte interna del costillar del delantero.

j) Dictamen de inspección veterinaria

La inspección sanitaria está a cargo del médico veterinario responsable del área, quien procede a realizar la inspección post-mortem de las vísceras y carnes de cada animal. El examen visual debe incluir la palpación y la incisión como pruebas de laboratorio si el caso amerita. Se espera obtener resultados sobre el estado general de las carcasas, eficacia de la sangría, estado de las membranas serosas (pleura y peritoneo), las normalidades y limpieza.

El médico veterinario encargado de la planta, procede a dictaminar la aptitud o no de cada carcasa, disponiendo el sellado respectivo, en el pecho y pierna de cada carcasa; registrándose el estado sanitario de cada animal en las fichas de control respectivo.

Las carcasas dictaminadas como Aptas son identificadas con numeración correlativa y sello con tinta de color azul violeta en la cara externa de las piernas y brazuelos en el que figure el nombre del matadero y el número de registro sanitario otorgado por el SENASA. En esta fase se tiene el segundo punto crítico de control, el cual se encuentra bajo responsabilidad exclusiva del médico veterinario.

k) Oreo

Las carcasas inspeccionadas y selladas son conducidas a la sala de oreo. Las carcasas oreadas, las que no son despachadas al mercado local son almacenadas en cámaras frigoríficas de conservación donde permanecerán hasta su ingreso a la sala de procesos, entre 0°C y 5°C con una humedad relativa de 85% a 90%.

l) Despacho

Las carcasas que son liberadas para la venta en las carnicerías de los mercados de la zona son transportadas en vehículos acondicionados para este fin, con las carcasas suspendidas durante todo el trayecto.

2.3. Requisitos del servicio de matadero autorizado

Existe una serie de requisitos que se contemplan en el reglamento y que se muestran en el Anexo 02. Esos requisitos se refieren a:

- Actividades de matanza y preparación de la carne.
- Instalaciones de enfriamiento y refrigeración de las canales y los subproductos.
- Inspección en vivo y después de la matanza: requisitos generales.

2.4. Potenciales compradores: distintos segmentos de clientes

2.4.1. Tipología de compradores

Este proyecto considera dos tipos de compradores de carne de la Región Piura:

- **Los consumidores finales** de carne bovina que acuden a los supermercados y tiendas minoristas especializadas.
- **Los ganaderos bovinos** que proveen la carne a los puntos de venta minoristas.

El análisis del mercado meta que se presenta más adelante determinará las preferencias de consumo final y de compra industrial de la carne bovina.

2.4.2. Comercialización de carnes

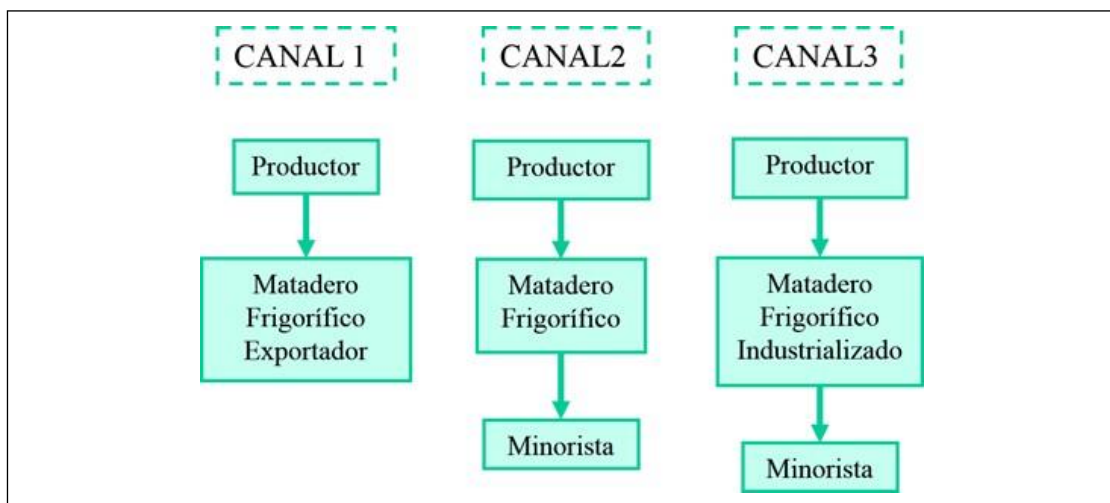
La comercialización de carne de vacuno en nuestro país se puede dividir en tres tipos:

- **El canal 1** se dirige al mercado de exportación, los productores realizan una venta directa con el matadero frigorífico, dicho establecimiento se encarga del beneficio, preparación, venta y despacho final de la carne a empresas importadoras del Perú. Es un tipo de comercialización integrado.
- **El canal 2** está dirigido a la distribución en el mercado interno, los productores realizan la venta directa con los Supermercados (Wong, Metro, Tottus, Plaza Veja, Maxi Ahorro), previamente han debido de realizar el respectivo beneficio de su ganado y son las carcasas el producto final de calidad con altos estándares de calidad entregado a dichas entidades; una vez obtenido el producto por los supermercados,

ellos proceden a realizarle los respectivos cortes y empaquetados para la venta al público. De no cumplirse con todos los requisitos las carcasas serán vendidas a los mercados locales a un menor precio. Es un tipo de comercialización Tradicional.

- **El canal 3** se aplica a la distribución en el mercado interno también, priorizando las ventas a Mataderos frigoríficos industrializados, en este tipo de canal el productor llega con su lote de ganado se procede a realizar el beneficiado, una vez terminado el beneficio y el tiempo de oreado de la carne, se procede a evaluar la calidad de ésta si cumple con los estándares establecidos de los supermercados se realiza la respectiva compra del lote entero al ganadero. Posteriormente el matadero frigorífico se encarga de realizar los cortes y tipos de empaquetados requeridos por dichas entidades, una vez con dicho valor agregado procederán a venderlo a los principales Supermercados de la Zona. Es un tipo de comercialización integrado.

Figura 9. Comercialización de carnes según canales de distribución



Fuente: Autora de la tesis

2.5. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC/HACCP)

2.5.1. Consideraciones preliminares

Al realizar un análisis de peligros se recomienda incluir los siguientes factores:

- Probabilidades de que surjan peligros y la gravedad de sus efectos dañinos para la salud.
- Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros.
- Supervivencia o proliferación de los microorganismos involucrados.
- Producción o persistencia de toxinas, sustancias químicas o agentes físicos en los alimentos; y las condiciones que pueden originar lo anterior.

De acuerdo al anterior informe, el equipo de calidad deberá determinar las medidas de control que pueden aplicarse respecto a cada peligro. En otras palabras, el análisis de peligros es la valoración cualitativa y cuantitativa de los procesos de producción, distribución y obtención de la carne para:

- Identificar riesgos potencialmente peligrosos que pueden transmitirse a través de la carne.
- Identificar las fuentes potenciales y los puntos específicos de contaminación mediante el análisis de cada etapa de la cadena en la planta de Beneficio.
- Determinar el potencial de los microorganismos para sobrevivir o multiplicarse.

2.5.2. *Elaboración de análisis de riesgos*

Se consideran tres categorías de peligros: Biológicos, químicos y físicos; las cuales involucran lo siguiente:

- Peligros biológicos: crecimiento de microorganismos como bacterias patógenas, virus y parásitos
- Peligros químicos: productos de limpieza, pesticidas, metales tóxicos, aditivos químicos, etc.
- Peligros Físicos: Vidrios, trozos de metal, y otros que atentan a la integridad de la salud del consumidor

El riesgo de un peligro está en función de la posibilidad de ocurrencia y la dureza o gravedad del mismo, y éstos pueden ser:

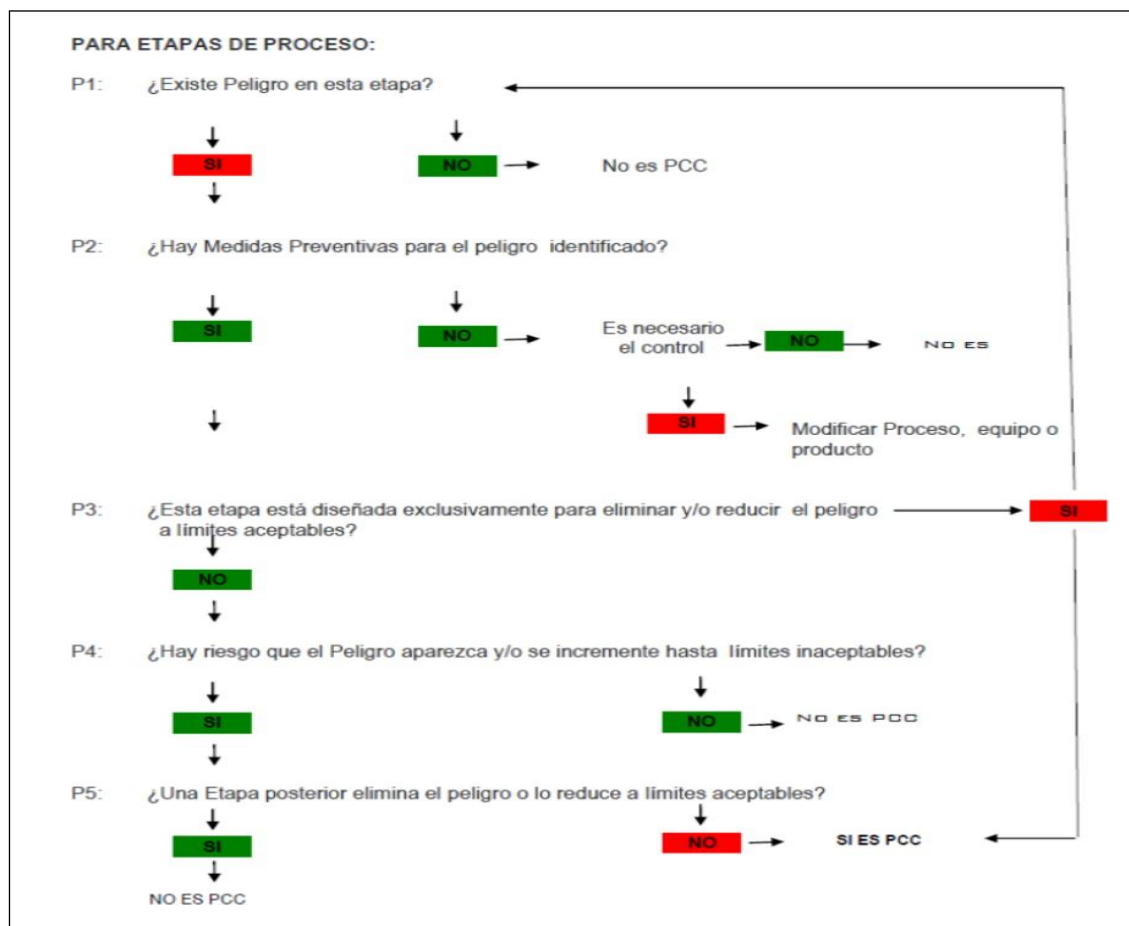
- Bajo, cuando no representan ningún riesgo para la salud del consumidor
- Mediano, pueden afectar la salud del consumidor ocasionando lesiones leves
- Mayor, pueden afectar la salud del consumidor, sin ocasionar lesiones graves y/o muerte.
- Crónicas, ocasionan lesiones muy graves y/o la muerte del consumidor

2.5.3. *Medidas preventivas*

Son un conjunto de normas, pautas, recomendaciones, principios y orientaciones que imparte el jefe del equipo HACCP. Para evitar, inhibir o reducir el riesgo de un peligro o peligros en algunas o en todas las etapas del flujo del beneficio de bovinos. En la tabla de Análisis de peligro se detalla el resumen sobre el análisis de peligros en cada una de las etapas de producción en dicho Tabla se detalla la gravedad para cada peligro, su riesgo o probabilidad de que se presenten, así como las medidas preventivas que se deben aplicar. Ver Anexo 02

2.5.4. Identificación de los Puntos Críticos de Control

Figura 10. Esquema de Puntos Críticos de Control



Fuente: Autora de la tesis

Tabla 6. Identificación de puntos críticos de control

Etapa	Peligro	P1	P2	P3	P4	N° PCC
Abastecimiento e inspección ante mortem	<u>Químico</u> : restos de medicamentos veterinarios en animales que no han cumplido con el período de retiro	SI	NO	NO	--	--
Sangría	<u>Biológico</u> : microorganismos patógenos que persisten en cuchillos sin desinfección	SI	NO	NO	--	--
Degüello	<u>Biológico</u> , Salmonella debido al personal enfermo	SI	NO	NO	--	--
Desuello	<u>Químico</u> , contaminación con lubricantes del sistema de rieles, noria y roldanas	NO	NO	NO	--	--
Evisceración	<u>Biológico</u> ; con microorganismos patógenos de personal enfermo	SI	NO	NO	--	--
Corte e inspección post mortem	<u>Biológico</u> , con patógenos y zoonosis de animales enfermos	SI	SI	SI	--	01

Etapa	Peligro	P1	P2	P3	P4	N° PCC
Lavado	<u>Biológico</u> , con patógenos que se encuentran en el agua que se usa para lavar carcasas	SI	NO	SI	NO	02
Pesado y clasificado	<u>Químico</u> , con metales de tintas usadas para marcar las carcasas	SI	NO	NO	--	--
Oreo	<u>Biológico</u> , con patógenos de personal enfermo.	SI	NO	NO	--	--
Despacho	<u>Biológico</u> , con patógenos de personal enfermo.	SI	NO	NO	--	--

Fuente: Autora de la tesis

Tabla 7. Sala de corte: puntos críticos de control

Etapa	Peligro	P1	P2	P3	P4	N° PCC
Etiquetado de bolsa	<u>Biológico</u> , Salmonella y Staphylococcus aureus	SI	NO	NO	--	--
Almacenamiento refrigerado de materia prima	<u>Biológico</u> : microorganismos patógenos como salmonella sp y listeria monocytogenes	SI	NO	NO	--	--
Desinfección	<u>Biológico</u> , Salmonella	SI	SI		--	03
Corte dn cuarto compensado	<u>Biológico</u> , Salmonella y Staphylococcus aureus	SI	NO	NO	--	--
Corte en piezas	<u>Biológico</u> , Salmonella y Staphylococcus aureus	SI	NO	NO	--	--
Deshuesado, corte final y acabado (carne sin hueso)	<u>Biológico</u> , Salmonella y Staphylococcus aureus	SI	NO	NO	--	--
Corte final y acabado (carne con hueso)	<u>Biológico</u> , Salmonella y Staphylococcus aureus	SI	NO	NO		--
Empacado (carne sin hueso)	<u>Biológico</u> , Salmonella y Staphylococcus aureus	SI	NO	NO	--	--
Almacenamiento de producto terminado	<u>Biológico</u> : microorganismos patógenos como salmonella sp y listeria monocytogenes	SI	NO	NO	--	--

Productos	Límite crítico
Carcasas de bovinos	Ausencia de patógenos y zoonosis en carcasas
Carcasas de bovinos	0.5 – 1.0 ppm de cloro libre residual Agua potable utilizada para lavar carcasas libre de patógenos
Desinfección de carcasas de bovinos destinadas a sala de cortes	30-35 ppm de dióxido de cloro Desinfección de carcasas para eliminar peligros microbiológicos

Fuente: Autora de la tesis

Peligros significativos a controlar:

- Biológico: Patógenos y zoonosis en carcasas de bovinos.
- Biológico: Patógenos en agua usada para lavar carcasas.
- Biológico: Patógenos en carcasas destinadas a la sala de cortes.

Tabla 8. Límites críticos

PCC	Peligro significativo	Límites críticos	Monitoreo				Acciones correctivas	Formato
			Qué	Cómo	Frecuencia	Quién		
Examen post mortem	Presencia de patógenos y zoonosis en carcasas de bovinos	Ausencia	Presencia de micro organismos patógenos y zoonosis en carcasas de bovinos	Examen post mortem, análisis rápido de laboratorio	Durante el beneficio	Médico veterinario de producción	Si se detecta presencia de patógenos, se comisarán las carcasas afectadas	Actas de comiso Formato de inspección post mortem.
Control fisico-químico y biológico del agua usada para lavar carcasas de bovinos.	Agua contaminada con organismos patógenos.	0.5 – 1.0 ppm de Cloro libre Residual Agua potable libre de patógenos	Presencia de organismos patógenos en el agua usada para lavar carcasas	Demanda de cloro (breakpoint) Kit de comparación	Antes y durante de cada beneficio	Personal de aseguramiento de la calidad	Si el cloro está por debajo del límite crítico se incrementará el hipoclorito en loa depósitos de agua y si está por encima del límite establecido, se dejará correr el agua por unos minutos hasta tomar una nueva muestra.	Control de cloro libre residual en agua de abastecimiento
Desinfección de carcasas destinadas a sala de cortes	Presencia de los serotipos de salmonella en carcasas, <i>así como de otros patógenos</i>	30-35 ppm de dióxido de cloro	Presencia de salmonella y otros patógenos en carcasas destinadas a sala de cortes	Desinfección con bomba mochila	Al ingreso de la carcasa a la sala de cortes	Operario de sala de cortes, supervisado por personal de calidad e inocuidad	Las carcasas que no se desinfectan deberán ser evaluadas y reprocesadas	Control de desinfección de carcasas destinadas a sala de cortes

Fuente: Autora de la tesis

2.6. Problemática de los mataderos: revisión de experiencias

SENASA como entidad reguladora tiene la función principal de realizar inspecciones técnicas usualmente, dando como resultado observaciones sanitarias, las cuales están comprendidas por lo menos en ocho requisitos que deben cumplir estos establecimientos. Según SENASA mencionado por Gonzales y Apanu (2016) “Las observaciones más frecuentes se relacionan con: el tamaño, la distribución y material de la infraestructura; en cuanto a la infraestructura se ubica el lugar de sacrificio, tamaño de las playas de matanza, correcto abastecimiento de agua, eliminación de agua residuales, eliminación de residuos orgánicos y otros. Siendo dichas faltas constantemente incumplidas por la mayoría de los mataderos e ignorando las observaciones de SENASA”.

El camal como parte de la aplicación del reglamento debe incluir diez áreas especializadas¹, puesto que el animal tiene un periodo de descanso en donde se aplica las buenas prácticas de manejo previas al beneficio y consecuentemente llegar a la zona de comercialización, donde las canales serán entregadas a sus respectivos consignatarios.

Uno de los problemas críticos es que son pocos los camales que cumplen con el requisito de incinerar los residuos del servicio de faenado (sacrificio). Así lo manifiesta Gonzales y Apanu (2016).

Según Bobenrieth et al. (1985) mencionado por Gonzales y Apanu (2016) indican que:

“En América Latina los mataderos y plantas procesadoras de productos cárnicos tienen problemas por el escaso desarrollo económico de los países; la función de los mataderos como fuentes de financiamiento municipal, estatal o privado; el escaso, nivel de educación del personal; la obsolescencia en la legislación y la rigidez de los reglamentos; la adopción de normas de diseño, estructuras y funcionamiento en otros países sin adaptaciones a las necesidades propias; el adiestramiento de profesionales y técnicos de nivel medio en higiene de las carnes, siempre desvinculados de la realidad, y por las recomendaciones que se formulan sobre el perfeccionamiento de las instalaciones y de los métodos de sacrificio de las reses, que con frecuencia son inaplicables en el contexto”.

“Los problemas de operación, que pueden identificarse y clasificarse de acuerdo con las características de los edificios, de los equipos, del personal, del proceso y del producto. Dichos problemas están estrechamente relacionados con las peculiaridades del ambiente de cada matadero, en especial las variables económicas, culturales, legales y de política de cada país”.

¹Zona de embarque, corrales, zona de desembarque, entre otras áreas.

Schnöller (2006) indica que “las inspecciones veterinarias ejecutadas por la autoridad competente en el matadero cumplen con los roles de: detectar las enfermedades de los animales, ejercer el control de las carnes y productos cárnicos, y verificar los sistemas de auditoría desarrollados en la empresa. Así mismo debe llevar un registro de beneficio que incluya el origen de los animales, permitiendo un mejor control para los procedimientos de riesgo efectuados tradicionalmente rutinario, como menciona el Comité de Higiene del Codex Alimentarius en su reciente Código de prácticas de higiene para la carne”.

Maranan (2008) y Costales y Delgado (2002) afirman que el 13% de los mataderos autorizados cumplen los altos estándares de saneamiento, es decir de Clase AAA. El otro 58% solo cumplen los estándares de Clase AA (estándares de normalidad para el comercio interno). Por otro lado, encontraron un 30 a 40 % del total de animales beneficiados que fueron sacrificados en mataderos no registrados en la base de datos de la Oficina de Estadísticas Agrícolas.

SENASA (2011) sugiere que el personal debe conservar la correcta higiene, contar con uniforme de color claro (de preferencia blanco) y el adecuado equipo de protección personal (EPP) en óptimas condiciones, considerando que ellos hacen parte esencial del proceso, siendo los responsables para la inocuidad agroalimentaria.

La sanidad animal está comprendida por la revisión ante mortem realizada por un médico veterinario que certificará que los animales beneficiados y destinados para consumo humano deben estar libres de residuos químicos (fármacos) y presencia de enfermedades (ántrax, rabia, tupe, etc.).

Alvarado (2014) afirma que el control sanitario de carnes debe incluir el análisis de factores bromatológicas de la carne según los procesos de sacrificio y manipulación, herramientas aplicadas a la misma inspección sanitaria. Ha encontrado que determinados camales no practican el conocimiento previo de los procesos patológicos en sus distintos aspectos.

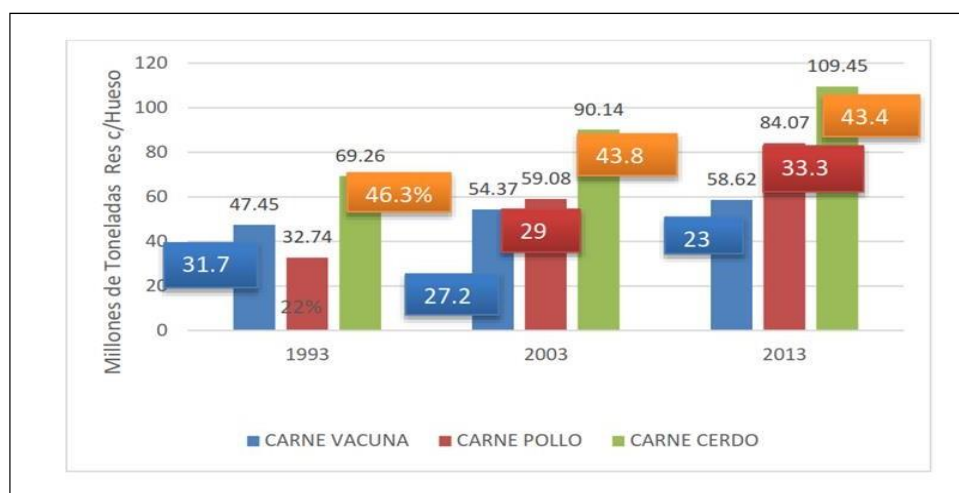
CAPITULO III. ANALISIS DEL ENTORNO EXTERNO

3.1. Mercado mundial de carnes

3.1.1. Situación de la producción de carnes en el mundo

Según FAO (2013) entre 1993 y 2013 se genera un incremento de más de 100 millones de toneladas en producción de carnes en el mundo, elevando la cifra de 149,45 millones de toneladas a 252 millones. Como se aprecia en la Figura 11, mostrando que la carne vacuna fue desplazada por la carne de pollo e igualando los niveles de la carne de cerdo.

Figura 11. Evolución de la producción mundial de las carnes más consumidas



Fuente: Modificada de FAO (2013)

Debido a las diferentes modificaciones en los hábitos de consumo, a las fluctuaciones en la producción y el crecimiento de la población mundial (1,15% anual), se presentaron variaciones significativas en el mercado mundial de las carnes más consumidas en el periodo del 2013 al 2015 (Carne vacuna, carne porcina y carne de ave especialmente la de pollo).

Tabla 09. Mundo: producción de carne 2013-2015 (en millones de TM) según tipo de ganado

Tipo	2013	2014	2015 Pronosticado	Variación 2013 a 2015 (%)
Carne de Cerdo	115	117.3	118.8	3.3
Carne de Ave	108.6	110.5	112.2	3.2
Carne Bovina	68	68.1	68.3	0.4

Fuente: FAO (2015)

En el año 2016 se presentó una baja producción de carne en China y Australia, las cuales compensaron la producción en América y Europa, viéndose reflejado en el incremento de solo 1% equivalente a 317 millones de toneladas. Por otro lado, la producción de carne de cerdo y ovino tuvo una significativa reducción.

En el caso de Perú, en el mismo período generó más de 4 millones 900 mil cabezas de ganado vacuno, ocupando el puesto 46 a nivel mundial (participación del 0.37%) y el puesto 53 en producción mundial de carne bovina (0.25% de participación). Con esos niveles de participación, el consumo per cápita peruano se localiza por debajo del promedio mundial con 5.4 kg/hab./año.

La variación de los precios de las carnes evaluadas por la FAO en 2016 fue relativamente similar a los que se presentaron a finales de 2009, pero tuvieron un ligero incremento siendo comparables a los resultados del 2010, de igual forma los resultados obtenidos fueron significativamente más bajos que en los años recientes. En ese escenario, el aumento de los precios sucede en particular la de ovino, cerdo y aves, y el aumento más moderado corresponde al bovino.

Dado que Estados Unidos tuvo una recuperación en la producción de carne bovina resultando en una reducción de las importaciones, suscitando un menor aumento en el precio internacional de esta carne, mientras que en la Unión Europea y Oceanía, la carne de cerdo y ovino respectivamente mantuvieron los precios de estos productos, en contraste con la carne de ave que se mantuvo firme gracias a la demanda internacional.

Dentro de Latinoamérica tenemos a grandes productores de carne bovina, tal es el caso de Brasil con una población de alrededor de 160 millones de cabezas de ganado, Argentina ocupando el segundo lugar con 60 millones y en tercer lugar tenemos a Uruguay con 10 millones, en comparación a la pequeña población bovina que maneja Perú.

3.1.2. Consumo mundial

De acuerdo a la siguiente tabla, en el periodo de 1997 a 2001, los mayores países consumidores de carne bovina se encuentran en Sudamérica, destacándose Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil. Otros países que tienen tradición ganadera son Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y Canadá.

Tabla 10. Mundo: principales países consumidores de carne bovina. Consumo Per Cápita promedio (kg/hab) de 5 años (1997 a 2001)

POS.	PAIS	Consumo promedio 1997-2001	Tasa de Crecimiento %
1	Argentina	57,6	0,5
2	Uruguay	54,8	-1,4
3	EE.UU.	43,4	0,2
4	Australia	39,6	1,8
5	Paraguay	37,2	-3,5
6	Brasil	34,7	0,1
7	Nueva Zelanda	34,1	-9,6
8	Canadá	33,6	-0,5
32	Bolivia	19,2	-0,3
	Mundo	9,7	-0,7

FUENTE: IICA con datos de FAO

En el periodo de 2014 a 2016, específicamente en 2016, se vio una reducción del consumo per cápita de la carne y de igual forma una desaceleración de los ingresos, especialmente en regiones supeditadas a la exportación de productos básicos. Se estimó que las tasas serían menores en comparación a otros periodos, con mayor énfasis en el mundo en desarrollo. Siendo la población y el aumento de ingresos un factor importante para el crecimiento, en especial en países como Asia, Latinoamérica y Medio Oriente. La demanda de la carne en países desarrollados tales como Estados Unidos, continuará incrementándose, sin embargo a tasas menores que los países en desarrollo, donde el crecimiento de la población suele ser mayor.

Según Osler Desouzart, asesor del Foro Mundial de Agricultura, “en la actualidad el consumo promedio de carne a escala mundial es de 42 kg/persona/año, de igual forma señalo que el consumo de carne de aves aumentó un 145%, la carne de porcino un 32.7% y en la de res fue de un 11.5 %, ente 1961 y 2010”.

Según USDA (2013), el consumo de carne para el 2013 tuvo un incremento aproximado en 2 TM respecto al año 2012; es decir la carne de pollo fue la que obtuvo un mayor incremento en relación al año anterior como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 11. Estados Unidos: Consumo de carne (miles de toneladas métricas equivalentes res con hueso)

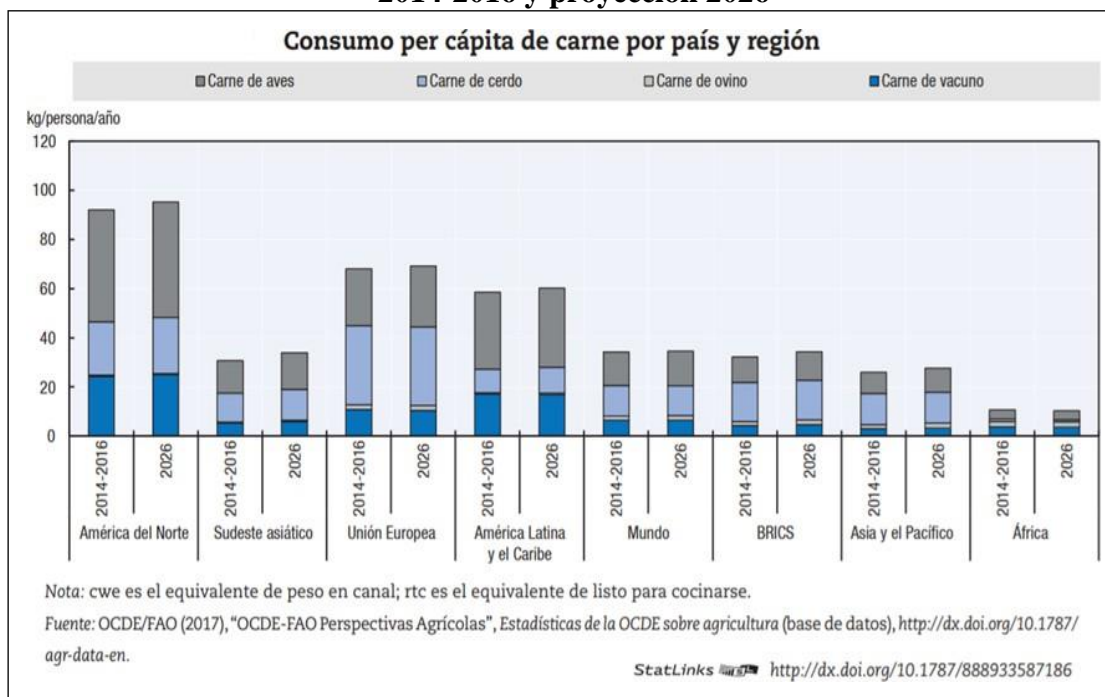
Producción	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vacuna	57.447	56.185	56.142	55.375	55.913	55.566
Porcina	97.999	100.390	102.743	101.582	103.791	104.253
Aviar	77.015	77.555	81.743	84.445	86.165	87.405
Total	232.491	234.130	240.628	241.402	245.469	247.224

Fuente. United States of Agriculture (USDA, 2013).

Fuente: USDA (2013)

Se observó en el año 2016 que el consumo anual de carnes por persona en promedio para los Estados Unidos era de 120.5 kls, para Canadá era de 94.5 kls y en la Unión Europea era de 84.8 kls. Además, en China los valores del consumo cárnico se triplicaron, llegando a un promedio de 58.2 kls por persona. Por el contrario, países en vía de desarrollo los niveles de consumo de este producto son menores a 10 kg/ persona. (FAO, 2017).

Figura 12. Mundo: consumo per cápita de carne por país y región (kg/hab/año). 2014-2016 y proyección 2026



Fuente: OCDE/FAO (2017)

3.1.3. Importaciones

A continuación en la Tabla 12 se puede observar el incremento de las importaciones de carne de res a nivel mundial, observándose un crecimiento en el año 2013 en relación al año anterior.

Tabla 11. Importaciones de carnes (Miles de toneladas métricas equivalentes res con hueso)

Producción	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vacuna	6.775	6.550	6.641	6.523	6.683	6.977
Porcina	6.260	5.540	5.895	6.607	6.749	6.834
Aviar	8.016	7.697	8.152	8.623	8.874	9.007
Total	21.051	19.787	20.688	21.753	22.306	22.818

Fuente. United States of Agriculture (USDA, 2013).

Fuente: USDA (2013)

3.1.4. Situación del mercado mundial de carnes durante la pandemia

La aparición del COVID-19 se genera previamente a una etapa de mayor vulnerabilidad económica en Latinoamérica y el Caribe. La tasa de crecimiento del PBI latinoamericano alcanza una reducción del 6% en el 2010 y de 0,2% en el 2019, generado por el enfriamiento de la actividad económica, el descenso de los precios internacionales de las materias primas, la reducción de aranceles por la apertura comercial, la evasión fiscal, y sobre todo por la excesiva exoneración fiscal a las concesiones de zonas francas y la maquila (CEPAL y OIT, 2020).

De acuerdo a CEPAL (2020a), “se pronostica que la actividad económica de la región se reducirá en un 9,1% durante el 2020”. Lo anterior obedecería a la reducción del comercio internacional de la región con países grandes compradores como China, Estados Unidos y Europa.

Estados Unidos y China cumplen un rol significativo en el sector productivo de los países de la región con cadenas de valor globales (CEPAL y OIT, 2020). Sin embargo, FAO y CEPAL (2020a) afirman que el sector agroalimentario no se verá perjudicado por la crisis de la pandemia, gracias al incremento de la demanda global en productos agroalimentarios que crece en un 6% respecto al año anterior, mientras que los otros sectores de bienes exportados sufren una caída de 21%.

En países en desarrollo, cerca de un 90% del volumen de la producción cárnica y derivados lácteos proviene de la informalidad. Los cuales se han visto afectados directamente por la aparición del COVID – 19, resultando en una reducción de canales

de comercialización para los pequeños productores que a menudo carecen de la capacidad de vender en los mercados formales (FAO, 2020).

Ha habido un incremento del uso de Supermercados y plataformas virtuales. Un ejemplo es China en donde su comercio electrónico tuvo un incremento de 400% en febrero de 2020 en comparación a un 3% del consumo de alimentos frescos previos a la crisis, esto podría ser un indicativo de que se están solicitando mayor cantidad de productos envasados con una mayor duración.

Países con poca penetración del comercio electrónico, comprenden una desventaja para sus agricultores, ya que se les dificulta el poder comercializar sus productos. A diferencia de los países desarrollados como Europa y América del Norte se encuentra aparentemente en mejor condición para crear canales alternativos y de trato directo con el consumidor.

El caso de Colombia con su Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGRAN) amerita resaltar su percepción respecto a los consumidores post pandemia. Afirma que los consumidores sustituirán parcialmente la carne bovina por granos o por el pollo (CONtextogadero, 2020b), puesto que el sacrificio de ganado para consumo interno ha reducido en un 30–40 durante las primeras semanas de abril de 2020.

La incertidumbre y el pánico producto de la pandemia provocaron que en corto plazo los consumidores realicen compras excesivas de alimentos no cárnicos (CONtextogadero, 2020a), incrementando en forma inesperada los precios al consumidor. FAO (2020a) advierte de la creencia de los consumidores en el sentido que los animales puedan albergar el virus, y aquello es una noticia falsa en redes sociales lo que empeoró el efecto de sustitución.

Sullivan y Amos (2020) y CONtextogadero (2020h) manifiestan que la situación de pandemia ha demostrado la pérdida de confianza de parte de los consumidores respecto a la seguridad alimentaria, higiene y trazabilidad de los productos cárnicos.

Por la presencia del COVID-19 se percibieron una serie de cambios en el consumo y la compra de alimentos por parte de los consumidores, esto generó que las afluencias a los hipermercados se incrementaran, en vista que mostraban mayores cuidados en la higiene y el mantenimiento de los productos ofertados; esto llevo a los comercios minoristas a reorientarse hacia ese tipo de segmento, consecuentemente a los consumidores con poder un poder adquisitivo mayor. No obstante, las tiendas con una

economía más tradicional y de menor costo comenzaron a dirigirse a los consumidores de menor poder adquisitivo (FAO, 2020a; Nielsen, 2020).

En la siguiente tabla se aprecia que durante el periodo del 14 de febrero al 4 de mayo de 2020 un aumento de los precios tanto de la carne de res como de leche a nivel mundial como en Colombia. Sin embargo, a partir del 4 de mayo al 13 de mayo se produce una disminución del precio de la carne, pero aun así mantienen sus niveles previos a la aparición del COVID-19.

Tabla 12. Colombia: Cambios en los precios de la carne y la leche durante la crisis del COVID

Producto	Ubicación Geográfica	Unidad	Cambio promedio en el precio (%; Feb 14-May 4 2020)	Cambio promedio en el precio (%; Feb 14-May 13 2020)
Carne de res, fresca o refrigerada	Global	1 kg	+5.2	+5.0 (-)
	Colombia		+9	+7.8 (-)
Leche líquida procesada	Global	1 litro	+1.9	+2.2 (+)
	Colombia		+2.9	+3.3 (+)

Fuente: CIAT, 2020; FAO, 2020

Posteriormente, para la segunda semana de abril de 2020 se produce mayor pánico y el aumento de consumo en granos, ocasionando una mayor reducción de precios de la carne (CONtextogadero, 2020b).

3.2. Mercado de carnes en Perú

3.2.1. La situación del mercado de carnes en Perú

En la siguiente tabla se puede observar los diferentes tipos de ganado destinado para consumo humano que se produce en el país, siendo la carne de la que ha mantenido un crecimiento constante a través de los años, mientras que la carne de porcino, vacuno y caprino ha mantenido un menor crecimiento, manteniendo una producción casi similar durante los años.

Tabla 13. Perú: producción de los principales productos pecuarios (animales en pie) 2008-2017 Cifras en miles de TM

Año	Animales en pie						
	Ave	Ovino	Porcino	Vacuno	Caprino	Alpaca	Llama
2008	1 069.7	83.4	153.6	320.2	16.1	21.1	8.8
2009	1 176.1	83.6	153.0	322.9	15.4	23.1	9.2
2010	1 243.8	84.2	152.7	337.0	15.3	23.9	9.1
2011	1 322.9	88.1	156.7	351.1	15.4	25.2	9.4
2012	1 428.6	93.1	163.8	365.9	15.6	26.7	9.7
2013	1 529.7	87.3	170.2	373.7	16.1	27.0	9.3
2014	1 606.6	86.1	180.5	384.8	15.4	28.0	9.3
2015 P/	1 736.1	82.9	190.6	384.3	14.8	26.5	8.8
2016 P/	1 846.3	84.9	199.2	373.0	14.6	27.7	8.8
2017 P/	1 913.8	83.6	210.3	370.0	13.9	28.3	8.9

Nota: P/: Proyectado

Fuente: MINAGRI (2015) Dirección General de Evaluación y Seguimiento de Políticas (SIEA)

En la siguiente tabla se aprecia la producción de animales a nivel nacional, siendo la carne de pollo la de mayor producción, seguida por la carne de vacuno y por último la carne de caprino. Solo se tienen registros de producción a nivel de la región Piura hasta el año 2011 que coincide con la aparición del Reglamento del Faenado de los Animales de Abasto (D.S. 015-2012- AG).

Tabla 14. Perú y Piura: producción de carne de aves, caprino y vacuno, 2008-2017 en TM

Ámbito	Indicador	Unidad	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total Nacional	Producción de carne de aves	Tonelada métrica	877171.13	964406.75	1019935.00	1084815.00	1171466.00	1254348.10	1317426.00	1423585.79	1513949.64	1569280.08
Piura	Producción de carne de aves	Tonelada métrica	34457.33	34190.58	30208.49							
Total Nacional	Producción de carne de caprino	Tonelada métrica	6426.44	6164.11	6136.97	6156.00	6317.00	6439.11	6167.00	5900.82	5827.03	5547.10
Piura	Producción de carne de caprino	Tonelada métrica										
Total Nacional	Producción de carne de vacuno	Tonelada métrica	163317.89	164703.53	171871.63	178582.00	183799.00	190569.24	196232.00	196014.92	190225.64	188680.22
Piura	Producción de carne de vacuno	Tonelada métrica	9473.00	8744.47	8810.00	8666.00						

Fuente: MINAGRI (2018)

Para determinar el peso ponderado de consumo según tipo de carne se muestra la siguiente tabla. Se observa que la participación de carne bovina en Piura es de 23% en el año 2010.

**Tabla 15. Perú y Piura: producción de carne de aves, caprino y vacuno, 2008-2017
en TM y %**

Tipo de carne	Cobertura	Unidad	2008	2009	2010	2011	
Carne de ave	Perú	TM	877,171	964,406	1,019,935	85%	1,084,815
	Piura	TM	34,457	34,190	30,208	77%	0
Carne de caprino	Perú	TM	6,426	6,164	6,136	1%	6,156
	Piura	TM	0	0	0	0%	0
Carne de res	Perú	TM	163,317	164,703	171,871	14%	178,582
	Piura	TM	9,473	8,744	8,810	23%	8,666
Total carnes	Perú	TM	1,046,914	1,135,273	1,197,942	100%	1,269,553
	Piura	TM	43,930	42,934	39,018	100%	8,666

Elaboración: Autora de esta tesis

3.2.2. Comercialización de carne en Perú

Los camales manejan dos tipos de comercialización del producto cárnico:

- **Por precio corrido:** En esta modalidad, el comisionista es quien negocia con el ganadero o el engordador un precio base por Kg de carcasa y los modos de pago, los cuales pueden ser al contado o en plazos.
- **Por comisión:** Esta modalidad permite al comisionista rendir cuentas al ganadero o el engordador por la venta de los sub productos (carne, vísceras, cuero, etc.) así como la deducción de pagos por derecho y costos, generando una ganancia que va entre el 3 y 4 %.

El ganado en un margen de edad de entre 2 a 4 dientes, con un peso vivo de 300 kg, carcasa con buen engrase y acabado, puede llegar a pagar hasta S/. 8.00. Esta categoría de ganado por lo general representa el 7 a 10% de las 14,400 cabezas de ganado que se comercializan en playas de ventas. En conclusión los precios se encuentran ligados directamente a la calidad y peso del producto. El resto son los denominados “ganado viajero”, denominado así porque provienen de provincias, centros de engorde intensivos, semi - intensivos o solo pastoreo, los criterios para establecer los precios de este tipo de ganado se manejan de igual forma que los mencionados previamente, con márgenes entre S/. 7.60 y S/. 6.20 (para toros) y S/. 5.50 a S/. 4.00 (para vacas).

En el Perú los mataderos frigoríficos o los grandes productores suelen orientar su producto hacia un mercado fijo como los Supermercados, para con ello garantizar la venta completa del lote de ganado a los precios exigidos por ellos mismos en función a los costos del proceso de engorde.

En estos canales de distribución, la calidad del producto tiene una mayor preponderancia y se establecen diferenciaciones de precios en función a los diferentes tipos de cortes exigidos con mayor demanda por el consumidor.

El mismo criterio de distribución debe aplicarse para los lotes de ganado criados por productores minoristas, con característica de calidad no tan alta, canalizando así el producto para los mercados locales de la región, por otro parte también podría orientarse la carne de dicha región a sustituir la carne importada que generalmente ingresa de manera ilegal.

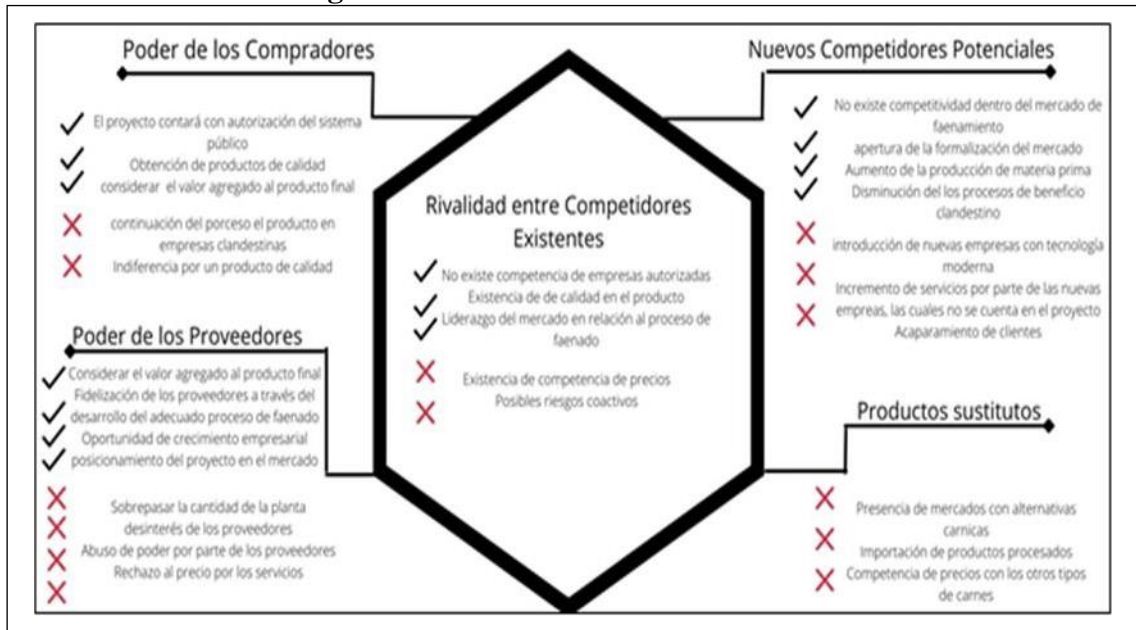
En este proyecto se ha enfocado en realizar el canal tipo 2 con una carne A1 que cumpla con los estándares más altos de calidad.

3.3. Análisis de la competencia: Modelo Cinco Fuerzas de Porter

En la siguiente figura se muestra el modelo de las Cinco fuerzas de Porter que se emplea para el análisis de la competencia.

- Intensidad de rivalidad entre competidores directos.
- Amenaza de futuros competidores entrantes.
- Amenaza de nuevos productos sustitutivos.
- Amenaza de poder de negociación de los clientes.
- Amenaza de poder de negociación de los proveedores.

Figura 13. Las Cinco Fuerzas de Porter



Rivalidad entre competidores existentes: Amenaza media

- No existe competencia directa entre mataderos autorizados, a pesar de la existencia de calidad en el producto.
- El liderazgo del mercado se determina en función a los procesos de faenado. Ser el primero en cumplir el exigente protocolo sanitario en Sullana permitirá obtener una participación de mercado por efecto de migración de compradores de mataderos informales a mataderos autorizados.
- En este escenario, pueden producirse una competencia de precios con posibles actos coactivos o de amenaza por parte de los informales.

Futuros competidores entrantes: Amenaza media

- Actualmente en Sullana no existe competitividad de faenado. En consecuencia, el ingreso de nuevos competidores estará en función a una mayor formalización del mercado.
- En la medida que se formalice el mercado, se producirá la reducción de procesos clandestinos de beneficio y aumentará la producción de materia prima de calidad.
- Las nuevas empresas pueden apostar al mercado de Sullana si incorporan tecnologías modernas para incrementar sus servicios de calidad, pero es necesario contar una estrategia agresiva de captación de clientes actuales que siguen comprando en mataderos informales.

Productos sustitutos: Amenaza alta

- Presencia de mercados con alternativas cárnicas, sobre todo pollo.
- Importación de productos cárnicos procesados.
- Competencia de precios con otros tipos de carnes, principalmente la carne de ave (pollo) y la carne de cerdo.

Poder de negociación de compradores: Amenaza media

- La principal amenaza es la indiferencia de los actuales compradores de carne por un producto de calidad.
- Aunado a lo anterior, la persistencia de los mataderos clandestinos obliga a las nuevas empresas autorizadas a ofrecer un producto de alta calidad en servicios con precios de valor medio (ligeramente superior al precio del mercado informal).
- Es imprescindible que este proyecto cuente con la autorización de las entidades públicas como garantía de un producto de calidad.
- Asimismo, el servicio propuesto debe contar un valor agregado visible ante el mercado objetivo.

Poder de negociación de proveedores: Amenaza baja

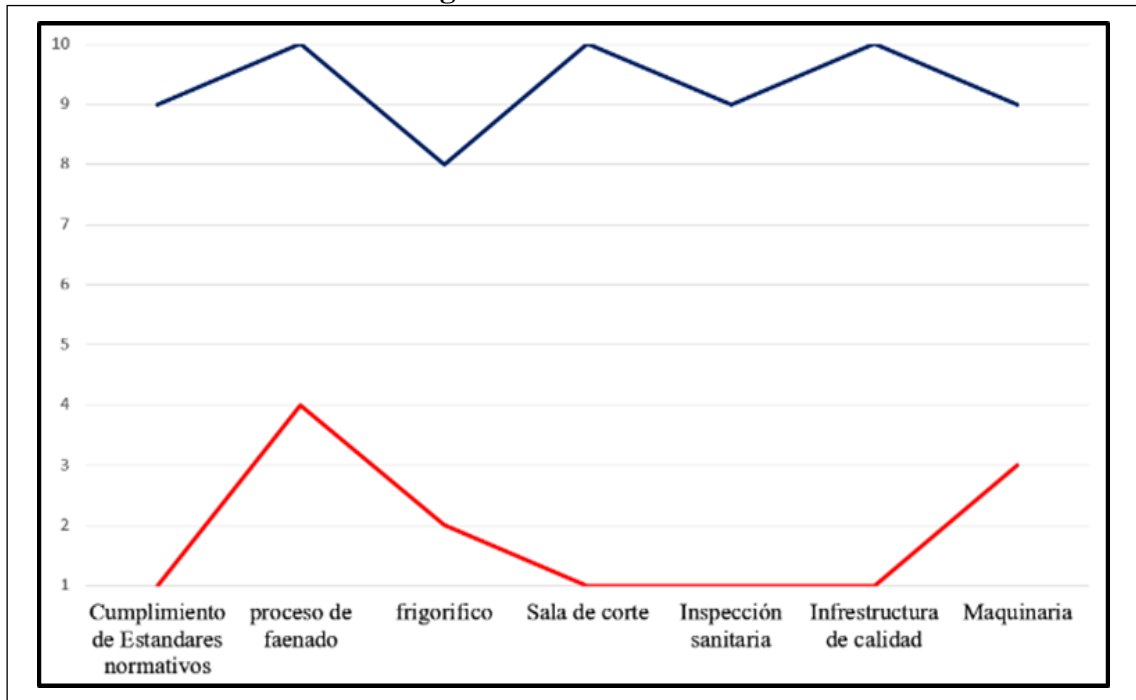
- Existe desinterés por parte de los proveedores formales ante la falta de competitividad del sector mataderos.
- Existe un grupo de poder de algunos proveedores que abusan en sus precios de insumos y servicios. En consecuencia, el mercado rechaza el precio de los proveedores existentes.
- La estrategia es desarrollar un plan de fidelización con los proveedores con enfoque de oportunidad de crecimiento empresarial en una relación de Ganar-Ganar.

3.4. Curva de valor Océano Azul

El análisis de la curva de valor del Océano Azul se puede interpretar como: la propuesta de valor sustentada por el proyecto va relacionado al control idóneo del proceso de faenado, la adecuada implementación en las salas de corte y el mantenimiento de la infraestructura en una mejor calidad, conllevando al cumplimiento de los estándares y normas de calidad.

En contraste de los mataderos desautorizados, los cuales incumplen o no cuentan con los procesos aceptados por las autoridades, en el modelo Océano Azul permite generar nuevos espacios de desarrollo para este proyecto.

Figura 14. Océano Azul



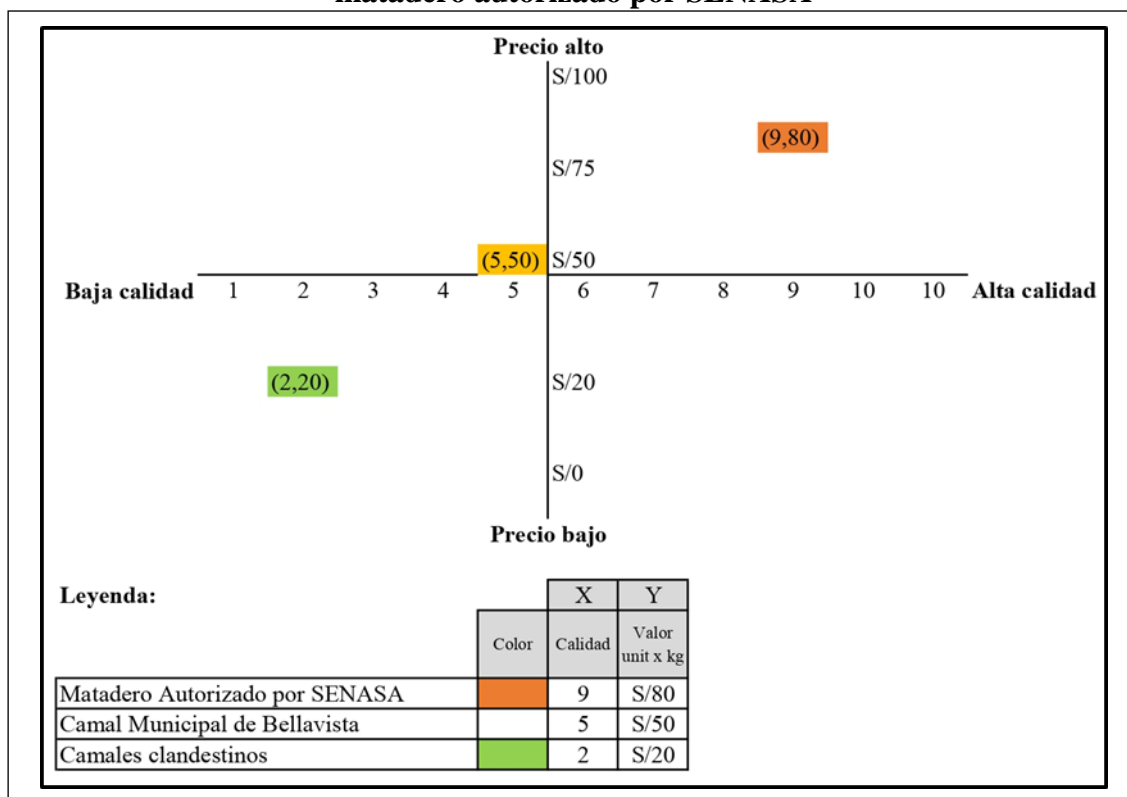
Leyenda: Línea roja: mataderos informales. Línea azul: mataderos autorizados.
Fuente: Autora de esta tesis

3.5. Matriz de posicionamiento

El proyecto del matadero ingresa a un mercado en desarrollo, exigente en calidad e inocuidad de las características organolépticas. Según el MINAGRI, debemos resaltar las características nutricionales de la carne de res para así generar un aumento del nicho del mercado.

La propuesta de valor del matadero conlleva a posicionar el producto en un mercado de alta calidad, inocuidad y valoración, resaltando los atributos superiores en comparación de la carne que se obtiene de centro de beneficios no autorizados que no garantizan un sistema inocuo del procedimiento.

Figura 15. Matriz de posicionamiento de la producción de carne de res de un matadero autorizado por SENASA



Elaboración: Autora de esta tesis.

El posicionamiento del Matadero Autorizado estaría ubicado en el cuadrante de **calidad alta y precio alto**. En este cuadrante, se debe resaltar en el mercado destino los atributos y beneficios de la calidad de la carne procesada bajo estándares de calidad para definir una diferencia.

3.6. Conclusiones: principales oportunidades y amenazas

Oportunidades

- Necesidad de un proceso productivo con producto de calidad para atender mercado insatisfecho.
- Pocos establecimientos de beneficio bajo las normas técnicas vigentes.
- Crecimiento de la población urbana.
- Prioridad de consumo de la población por mayor generación de fuentes de empleo con su respectivo seguro social.
- Presencia de medios de comunicación para promover el consumo de carne vacuno.

Amenazas

- Competencia de canales informales y funcionamiento temporal del Camal Municipal de Bellavista.
- Migración de la población urbana de Piura a otras ciudades más grandes.
- Nuevos establecimientos que ofrezcan el mismo producto con mínimo servicio autorizado.
- Alto costo de la innovación tecnológica que obligue a la adquisición de una nueva y actualizada
- Escasa o casi nula intervención del Estado en el sector de mataderos clandestinos.

CAPITULO IV. ESTIMACION DE LA DEMANDA

4.1. Demanda: compradores y consumidores

4.1.1. Consideraciones preliminares

En los últimos años la carne de vacuno ha ocupado el tercer lugar en consumo mundial, teniendo como fuertes competidores a la carne de ave, y de cerdo respectivamente, por tal razón la carne de vacuno es un bien sustituible, las principales causas de esta realidad: es la desinformación que las personas tienen sobre su valor nutricional, costumbres y creencias; como se pudo confirmar en las encuestas realizadas.

Como se mencionó anteriormente la carne de vacuno no tiene preferencia por el consumidor, en el Perú ocurre el mismo fenómeno, y enfocándose en la población objetivo Piura tiene la misma realidad la carne de vacuno sigue ocupando el tercer lugar, por las mismas razones ya mencionadas.

La mayor competencia es la carne de pollo, esta ocupa el primer lugar con (53%) de preferencia. Dicho todo ello es aquí donde este proyecto entra en acción, pues la carne de vacuno posee su propio mercado, donde una gran mayoría de los consumidores no se ve afectado por el precio de la carne sino por su calidad, la que justifica su precio elevado.

4.1.2. Factores que determinan la demanda

- **Ingresos:** el incremento de la demanda de la carne bovina está influenciada por el ingreso/ monto salarial del consumidor, puesto que el precio por Kg supera los 10 soles ya que es una carne cara de producir, principalmente por los insumos para la ración de la alimentación. Por tanto, son los Grupos A y B los que suelen consumir con mayor frecuencia dicha carne, pero cuando existen mejoras en el país como ha sucedido en este último gobierno hay un aumento general de las remuneraciones en los diferentes sectores esto favorece al consumo de bovino por más personas.
- **Precio:** los precios de la carne de vacuno conforme han ido pasando el tiempo ha ido aumentando de manera mínima, pero ha ido variando, ello se debe a que su producción depende del insumo para la ración.
- **Calidad:** Los consumidores están orientados a consumir un producto con un alto valor nutricional, que garantice la inocuidad alimentaria, higiene y buen sabor. En estos últimos años los consumidores han observado estas características en dicha carne aumentando así la demanda por esta.

- **Demanda insatisfecha:** hace referencia a la cantidad de bovinos faenados que el mercado necesita en años futuros y que no puede ser cubierta por la oferta existente. La demanda insatisfecha se obtiene de la resta de la demanda proyectada menos la oferta proyectada.

4.1.3. Factores que determinan la oferta

- **Manejo:** Dicho factor durante todos los años se basa especialmente en las buenas prácticas de mano factura, un correcto proceso de faenamiento y finalmente contar con la infraestructura y protocolos de higiene para su correcto funcionamiento, el precio de la infraestructura son la mayor inversión que se puede realizar aparte del mantenimiento de la misma; por ello los precios de nuestra producción pueden aumentar o disminuir, ya que lo que deseamos es siempre tener un producto de calidad.
- **Cantidad de ofertantes (competencia):** la competencia por parte de otras empresas se basa en la calidad, esta sería la distinción del producto, esto genera que respetemos nuestro flujo de proceso para lograr así el producto deseado. De por si la competencia es un factor que interviene en la cantidad de carne vacuna a ofertar por ello lo que deseamos es lograr lo óptimo en rentabilidad y con ello de este modo poder tener un monto para reinvertir en la empresa, esta reinversión aseguraría personales con conocimientos actualizados anualmente, infraestructura de última tecnología entre otros; todo ello garantizaría la eficiencia y eficacia del flujo de procesos y con ello como resultado la calidad de mi producto.

4.2. Estimación de la demanda

En la tabla 16 se muestra el cálculo de proyección de la demanda de carne bovina en Piura, a partir de una investigación realizada por Cunya (2019).

Tabla 16. Cálculo y proyección de la demanda insatisfecha. 2017 a 2027. Cifras en número de cabezas de ganado bovino

Año	Demanda proyectada	Oferta proyectada	Demanda insatisfecha
2017	9007	6875	2132
2018	9162	6642	2520
2019	9319	6714	2605
2020	9476	6786	2693
2021	9642	6858	2784
2022	9807	6931	2876
2023	9975	7003	2972
2024	10 146	7075	3071
2025	10 320	7147	3173
2026	10 469	7219	3277
2027	10 676	7291	3385

Fuente: Cunya, 2019

Demanda proyectada

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se encontró como único dato histórico el consumo per cápita del 2009 el cual se aproximaba a **5.73 Kg/ciudadano de Piura**, aplicando la fórmula de tasa de crecimiento anual se puede hallar el consumo del 2007, 2008, 2010, y así poder hacer la proyección de la demanda.

De esta manera se hace la proyección de demanda del 2020 – 2025, para poder determinar la demanda potencial y ver si el mercado tiene o no la demanda insatisfecha, de tenerla se permitirá una mayor facilidad del acceso al mercado y con una mayor aceptación del consumidor en vista que se brindará un producto de calidad, todo esto se realizó mediante la fórmula de mínimos cuadrados en donde se hallan las variables “a” y “b”.

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y \sum X^2 - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Oferta proyectada

Perú cuenta con 80 camales entre privados y municipales. De los que cuentan con autorización, tan solo un 1% llega a reunir todas las condiciones técnicas y nivel tecnológico adecuado.

Como se sabe la oferta de carne vacuno a nivel nacional ha aumentado ligeramente en los últimos años, gracias al uso de los datos del INEI sobre la información de la Región

Piura, se obtuvieron los datos de producción hasta el año 2013, cabe destacar que a partir del año 2007 la producción se redujo por una gran sequía que afectó la región (producción en el 2006, 10,778 TM).

Los datos de producción en toneladas en este periodo (2007 al 2013) no guardan una relación, pues en algunos años aumenta y otros disminuyen los valores, es así que se llega al 2013 con una producción de 7,640 TM de carne de vacuno.

Con los datos ordenados se procede a realizar una proyección del 2013 – 2020, de esta forma se determina la Oferta Potencial, con lo cual se puede realizar las estimaciones del mercado potencial. Se realizan las proyecciones con la misma fórmula de mínimos cuadrados como en el caso de la demanda, hallando las variables “a” y “b”.

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y \sum X^2 - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Al igual como se hizo con la demanda se hallan las proyecciones de la oferta con los datos obtenidos, observando que la producción se va reduciendo, es así que del 2007 al 2008 la producción se reduce en 5.1%, mientras que entre los años 2008 y 2009 la reducción es de 7.7%, así mismo entre los años 2009 al 2010 se reduce la producción en 0.75% y en el periodo 2010 al 2011 se reduce en 1.6%, como se aprecia no hay un patrón de reducción.

La producción de carne de vacuno en la región Piura ha ido en declive a partir del 2007, ello se debe a la gran sequía que azotó dicha región ese mismo año, esto sumado a la falta de un matadero autorizado y la falta de tecnificación de algunos productores generan que la producción no sea rentable, por ello, la mayoría tiende a dedicarse a la agricultura debido a que el gobierno regional brinda mayor apoyo para ese sector que para el sector pecuario.

Por tal motivo, cada vez son menos los productores que se animan en invertir con relación a dicha producción y si lo hacen se dedican a un tipo de crianza familiar, así mismo no existe una competencia directa en esta región ni en las provincias que lo constituyen, lo cual lleva a que la inversión en ésta área sea cada vez menor, todo ello sumado con las trabas que existen por parte del Municipio para brindar las licencias de funcionamiento, viéndose limitada la producción de carne de bovino en Sullana -Piura.

Demanda insatisfecha

Se determina por la diferencia entre la demanda proyectada y la oferta proyectada. Para efectos de esta tesis, se toman los datos del año 2022 de la tabla anterior como sigue:

- Demanda proyectada: 9,807 cabezas de ganado bovino
- Oferta proyectada: 6,931 cabezas de ganado bovino
- Demanda insatisfecha: 2,876 cabezas de ganado bovino

Participación de mercado (market share de este proyecto)

La participación de mercado de esta tesis se determina para cada Unidad de Negocio que este proyecto propone:

- Servicio de beneficio: 40% de la oferta proyectada de cabezas de ganado bovino
- Servicio de beneficio para sala de cortes (carne bovina): 50% de la demanda insatisfecha de cabezas de ganado bovino.

Estimación de la demanda en kilogramos para el flujo de caja de este proyecto

Para estimar la demanda de bovinos vivos para el servicio de beneficio, se desarrolla el siguiente cálculo:

- Oferta proyectada: 6,931 cabezas
- % de participación de mercado: 40%
- Total de demanda de beneficio: 2,772 cabezas
- Valor unitario de beneficio: S/.80.00 por bovino vivo (cualquiera que sea su peso promedio)

Para estimar la demanda de carne en términos de kilogramos de carne, se desarrolla el siguiente cálculo:

- Demanda insatisfecha: 2,876 cabezas
- Peso promedio de cada bovino 300.00 kg
- Rendimiento del animal para carne: 50% del peso del animal
- Total demanda de carne en kg: 431,400 kg en el año 1 del flujo de caja de este proyecto.
- Valor unitario de venta de carne a distribuidores / puntos de venta minorista: S/.14.00

4.3. Precios nacionales: análisis y tendencias

En la siguiente tabla se puede observar la variación del precio tanto en mercado mayorista como mercado minorista en los cinco últimos años; en el mercado mayorista se ve una ligera variación en el precio promedio, presentando una caída en el año 2020 que tiene relación con la pandemia por el covid-19, mientras que en el mercado minorista

vemos la misma variación en relación al año que nos llevaría a la misma conclusión, sin embargo en el año 2021 a pesar de estar entrando a su segundo trimestre del año se ve una recuperación en comparación al año 2020.

Tabla 17. Variación de los precios en los mercados minoristas y mayoristas en los últimos cinco años, 2017 a 2021

Cod.	Producto / Unidad de medida	Equivalencia (kg./lt)	Precios	Prom. Anual	2021	2020	2019	2018	2017
110106	Carne fresca de vacuno								
	Kilogramo	25							
MERCADOR MAYORISTAS			May. min.		221	10.8	248	239	228
			May. prom.	268.57	236.75	240.08	286.12	294.09	285.79
			May. max.		280	300	333	450	356
	Kilogramo	1							
MERCADOS MINORISTAS			Min. min.		17	12	16.5	16	15
			Min. prom.		17.62	16.78	18.55	18.52	17.58
			Min. max.		18	21	22	26	20

Fuente: Mercados mayoristas y minoristas de Piura.
Elaboración: MINAGRI-DGESEP-DEA-Área de Comercialización

Fuente: INEI, 2021.

Análisis de precios

Cunya (2019) realiza una investigación de precios de ganado vacuno en pie, observando lo siguiente:

- Precio por kilo de vacuno en pie al productor o engordador: entre los S/.5.00 y S/.6.00.
- Precio por kilo de carne faenada en camales de Bellavista, Piura y Catacaos: entre S/.12.00 y S/.13.00.
- Precio por kilo de carne ofertada en los supermercados y minoristas del distrito de Sullana: entre S/.15.00 y S/.17.00.
- Precio de menudencia en camales: entre S/.10.50 y S/.12.00 por kg.
- Precio del cuero: entre S/.3.00 y S/.5.00 por kilo de acuerdo a su estado y calidad.

CAPÍTULO V. CADENA PRODUCTIVA DE CARNE BOVINA EN SULLANA

5.1. Cadena productiva de carnes en Perú

La cadena productiva de carnes en Perú presenta las siguientes restricciones que impiden el desarrollo de su competitividad:

- El Perú al no ser un país ganadero tiene carencia del manejo técnico, por consecuente los animales que son destinados para consumo no son animales especializados y pocos llegan a su máximo rendimiento.
- El deficiente sistema del manejo de producción de carne de bovino es el principal problema, que a la vez genera los altos costos de producción y no permite ser competitivos en el mercado interno.
- Deficiencia en el manejo de gestión pecuaria, producto de una falta de conocimiento de gestión integral y sostenible, un inadecuado manejo de costos productivos y estados financieros.

La informalidad de los ganaderos es producto del desinterés por parte de las autoridades para el control sanitario, al no existir una planta de beneficio que cumpla con los requerimientos de SENASA y los controles de calidad correspondientes.

5.2. Cadena productiva de carnes en Piura

5.2.1. Espacio geográfico

Clima:

Sullana presenta un clima cálido y seco, un 65% de humedad en temporada de verano, además la temperatura llega hasta a los 35°C en la sombra, pero entre los meses de junio a agosto (invierno) puede alcanzar los 15°C en esta zona del país la época de lluvias irregular y esto puede traer consecuencias como la demora de lluvias que pueden empezar la segunda quincena de diciembre y acabarían en febrero.

Geografía:

Ahora bien, las lluvias con mayor intensidad registradas en la región fueron en los años 1925, 1926, 1941, 1983 y 1998, dando inicio en diciembre. La corriente del niño es una corriente cálida, lo que permite explicar las altas temperaturas de la zona, además cada cierto tiempo baja con mayor intensidad resultando en el incremento de vapores de agua y que en situaciones particulares puede generar el fenómeno del niño, la cual es una anomalía que involucra varios factores (INEI, 2012).

Topografía:

La ciudad de Sullana tiene un particular tipo de topografía y se caracteriza por ser ondulado y con escaso relieve, al mismo tiempo presenta superficies llanas y suaves hondonadas, generándose escorrentías; siendo el margen izquierdo del río Chira una porción importante con una altura de 35 metros sobre el nivel del río (INEI, 2012).

Hidrografía:

Los ríos Catamayo y Macará son los que encargados de formar el río Chira, el cual desemboca en el mar al norte del puerto de Paita. La represa de Poechos, construida próxima a la ciudad de Sullana, es la principal fuente de riego de aproximadamente 100 000 Has de tierras de cultivo (Bajo Chira y Bajo Piura); siendo su principal afluente el río Quiroz, el cual ha sido dirigido hacia el reservorio de San Lorenzo permitiendo el riego de 25,000 Has en promedio (INEI, 2012).

Población del distrito de Sullana:

La población de Sullana para el 2012 contó con un total de 233615 de habitantes, en cuanto a ello, la población se incrementó a lo proyectado para el período comprendido entre 2000 y el 2015, exigiendo que se realice estudios relacionados con las políticas de ordenamiento territorial de la provincia y el distrito (INEI, 2012).

5.2.2. Actividad pecuaria en Piura

Albañil (2015), menciona que “la actividad ganadera en Sullana se caracteriza por la crianza familiar de ganado vacuno semi estabulado. En los centros poblados de Somate Alto (llega hasta Sinchi Roca en Tambogrande), con la crianza de 5,000 cabezas de vacunos de carne”. Otra zona ganadera es Cieneguillo Sur y El Cucho (Chilaco Pelados), que cuenta con más de 300 cabezas, reciclando los subproductos de las cosechas (taralla de maíz). Además, Cieneguillo también es una zona donde se desarrolla la crianza de vacunos, siendo aproximadamente entre tres y diez cabezas.

En la ciudad de Sullana encontramos cerca de 3,962 reses para ganado de engorde, las cuales pertenecen a asociaciones de intermediarios. 639 vacunos son destinados para el beneficio y 470 para el ordeño y producción lechera, los cuales se ubican en la zona de Somate Alto. En El Cucho la población se dedica además de la agricultura a la crianza de ganado vacuno y porcino.

5.2.3. Producción de carnes en Piura

Se encuentra una estadística del período 2000 a 2008 de la producción de carne. Llama la atención la reducción dramática en el año 2007 y aquello podría estar

relacionado directamente con la crisis financiera internacional que ocurrió en el mismo año, puesto que en el año 2008 hubo un incremento significativo respecto al año 2007.

Tabla 18. Piura: Producción de carne por especie pecuaria. Años 2000 – 2008

Años	BOVINOS		CAPRINOS		OVINOS		PORCINOS	
	Saca N°	Carne (TM.)	Saca N°	Carne (TM.)	Saca N°	Carne (TM.)	Saca N°	Carne (TM.)
2000	42.201	6.744	116.836	1.520	35.411	459	104.344	4.273
2001	42.570	6.385	99.859	1.269	53.306	677	161.296	6.385
2002	44.033	6.648	93.334	1.189	37.829	508	116.116	4.685
2003	44.906	6.806	126.636	1.664	37.384	519	131.457	5.432
2004	63.792	9.628	138.149	1.793	43.518	612	140.140	5.862
2005	91.188	13.678	152.262	2.132	51.237	769	150.829	8.145
2006	70.283	10.778	161.167	2.240	43.913	650	170.014	7.231
2007	37.449	5.965	94.311	1.544	78.128	1.214	111.326	4.960
2008*	54.120	7.901	119.747	1.818	37.224	545	124.369	5.381

* Avance a Octubre del 2008
Fuente: DRA P

Fuente: Dirección Regional Agraria Piura (2008)

Por otro lado, se encuentra otra estadística del año 2014 en producción pecuaria de Sullana (DRA, 2014), hace referencia a la producción de carne y derivados por especie de los cuales se observan en la siguiente tabla.

Tabla 19: Distrito de Sullana: producción pecuaria. Año 2014

Especie	Variable	Unidad	y/o Población: CENAGRO encuestas	Meta total programada
Vacuno	Población	N°	3962	3915
	Saca	N°		639
	Peso en pié	Kg		178 216
	Carne	Tm		113.17
	Vacas Ordeño	N°		470
	Leche	Ltrs		1 047 301
Ovino	Población	N°	11338	11291
	Saca	N°		3376
	Peso en pié	Kg		110 526
	Carne	Tm		44.21
	Esquila	N°		1388
	Peso de lana	Lbrs		2081
Porcino	Población	N°	1560	1517
	Saca	N°		994
	Peso en pié	Tm		61.23
	Carne	Tm		45.92
Caprino	Población	N°	5676	5603
	Saca	N°		1681
	Peso en pié	Kg		55 035
	Carne	Tm		22.01
	Cabras en Ordeño	N°		681
	Leche	Ltrs		55 998
Cuyes	Población	N°	981	969
	Saca	N°		776
	Peso en pié	Kg		620
	Carne	Tm		0.43
Conejos	Población	N°	287	281
	Saca	N°		197
	Peso en pié	Kg		690
	Carne	Tm		0.48

Fuente: Dirección Regional Agraria Piura (2008)

Según la misma estadística, la producción de carne vacuna es de 113.17 toneladas enfocada principalmente al consumo local y regional. De acuerdo al IV Censo Nacional Agropecuario, se encontraron un 17,87% que son cebú y el 31,20% son criollos.

5.2.4. Tipos de ganadería

En el Plan de desarrollo Ganadero de Piura al 2015 se definió que se desarrolla en tres tipos básicamente:

- **Ganadería comercial:** Este tipo de crianza intensiva están conformados por ganado de raza especializado para la producción de carne donde se maneja un aproximado de 6.8% de la población bovina. Por lo que se manejan índices de producción encima del promedio regional 159.28 kg de carcasa de vacuno.
- **Pequeña y mediana ganadería:** Es un tipo de crianza semi intensivas y extensivas, conformado principalmente por ganado criollo mejorado, conformando el 24.86% de la población bovina. Manejan una tecnología media a baja y se pueden encontrar índices productos de 140 Kg. de carcasa en vacunos.
- **Ganadería de familias campesinas con producción de subsistencia:** Este tipo de ganadería por lo general es llevado por familiar y poseen cabezas de ganado criollo en su mayoría, conformando el 68.27% de la población bovina. También poseen parcelas pequeñas y escaso nivel tecnológico; en este tipo de producción se encuentran índices de 120kKg de carcasa en vacunos.

El resultado del análisis obtenido demuestra que existe un gran potencial de producción cárnica en la región Piura, ya que tenemos una gran cantidad de criadores que serían posibles clientes, aparte de tener una población de pequeño ganaderos o ganadería familia que podría tornarse a favor del proyecto, incrementaría las posibilidades de estos dos últimos grupos consiguiendo tornarse posibles clientes potenciales a futuro.

5.2.5. Centros de engorde en Piura

De las entrevistas realizada por Cunya (2019).

“Los principales ofertantes (productores y centros de engorde) de ganado bovino en pie en el distrito de Sullana que son los principales proveedores de la materia prima (cabezas de ganado) hacia los camales a nivel distrital y regional, se determinaron que existen tres principales centros de engorde de los cuales dos se encuentran en la ciudad de Sullana y uno en Somate Alto. También se tienen grupos de pequeños productores en las zonas de Cieneguillo Sur, El Cucho y Chilaco Pelados los cuales proveen en menor cantidad cabezas de ganado a los mataderos. Los mataderos a los cuales se destinan la mayor parte de cabezas de ganado son los mataderos de las

ciudades de Lima, Talara y Paita. En la siguiente tabla se observa el número de cabezas que destinan los centros de engorde a la saca por mes. (p.106)”.

Tabla 20. Productores o comerciantes de ganado bovino en pie y ofertade ganado bovino

Productor o comerciante	Ciudad o centro poblado	N° de cabezas	N° de cabezas destinados a la saca por mes
Centro de engorde Señor Saguma	Sullana	2,700	80
Centro de engorde Señor Ortiz	Somate Alto	6,500	300
Centro de engorde EMPROCONSA	Sullana	3,000	700
Otros	Cieneguillo Sur El Cucho Chilaco Pelados	500	80
Total		12,700	1,160

Fuente: Autor (año)

Estudio de pre factibilidad para la instalación de un camal frigorífico para vacunos en el distrito de Sullana – Región Piura, 2019.

5.2.6. Circuitos comerciales del distrito de Sullana

La Consultora Asturias Piloña SAC (2015) realizó diferentes estudios en Sullana sobre los circuitos de comercialización local como sigue:

- **Centros poblados más importantes de Sullana:** Es un circuito local que une la ciudad de Sullana con los centros poblados localizados en la trocha carrozable que parte de esta ciudad capital y termina en Chilaco Pelados, comercializando los productos locales hacia Sullana y de aquí a su destino, así mismo a estos lugares se traen productos manufacturados y abarrotos para el consumo familiar. (CAPSAC, 2015)
- **Corredor Sullana - Paita - San Lorenzo - Ayabaca:** Este circuito sigue la ruta de la carretera asfaltada que une la ciudad capital Sullana con Tambogrande, todo San Lorenzo llegando al desvío que conduce hacia la provincia de Ayabaca (y paso hacia el vecino país del Ecuador). Otra vía en sentido contrario une la ciudad de Sullana con la provincia de Paita en donde se localiza el puerto del mismo nombre. (CAPSAC, 2015)
- **Corredor asfaltado de vías extra regionales:** Parte de la ciudad de Sullana, por el norte hacia la provincia de Talara y el departamento de Tumbes y por el Sur ala ciudad de Piura, uniéndose a la carretera IRSA NORTE, hacia el sur a las ciudades de

Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Lima. (CAPSAC, 2015)

- **Corredor de los puertos marítimos:** Comprende la vía asfaltada hacia Paita, así como las vías marítimas que permiten la exportación del banano, uva, pulpa de mango, tilapia hacia Estados Unidos, Europa y Asia, además que es importante para el mercado de ganado mayor principalmente los vacunos de engorde (CAPSAC, 2015).

5.2.7. Mercados actuales

Hace referencia a la zonificación o referencia geográfica en donde se desenvuelven los consumidores:

- **Mercado local o municipal:** Comprende la zona urbana donde los compradores se localizan en un ámbito municipal en este caso en el distrito de Sullana. Se encuentran las tiendas, o negocios cuyo ámbito se limita a la provincia de Sullana, se caracterizan por realizar un comercio minorista de abarrotes en general. También se consideraron los pequeños negocios realizados en los mercadillos y en el mercado central de Sullana. A este mercado acuden consumidores de la misma ciudad de Sullana, como de sus distritos de Marcavelica, Salitral, Querecotillo, Lancones, Miguel Checa, Ignacio Escudero; los centros poblados urbanos y rurales. (CAPSAC, 2015).
- **Mercado regional:** se consideran a los supermercados que se han instalado durante el año 2014 captan a los consumidores que iban a Piura (Talara) por lo tanto ingresan al mercado regional. (CAPSAC, 2015). Asimismo, pertenece al mercado regional el comercio del ganado menor (caprinos) y mayor (vacunos), realizado por los “corrales” ubicados en la zona industrial de Sullana, en donde ejercen el comercio mediante la asociación o empresas, COGANOR.S. A (Comerciantes de Ganado del Norte S.A) que principalmente comercializan el ganado menor, caprinos y ovinos y la EMPROCOMSA, Empresa de Producción y Comercialización Pecuaria S.A que principalmente se dedica al engorde y comercialización de Vacunos (CAPSAC, 2015).
- **Mercado nacional:** Según CAPSAC (2015) a nivel nacional se demanda la fruta mango y limón, además del arroz y ganadovacuno principalmente.

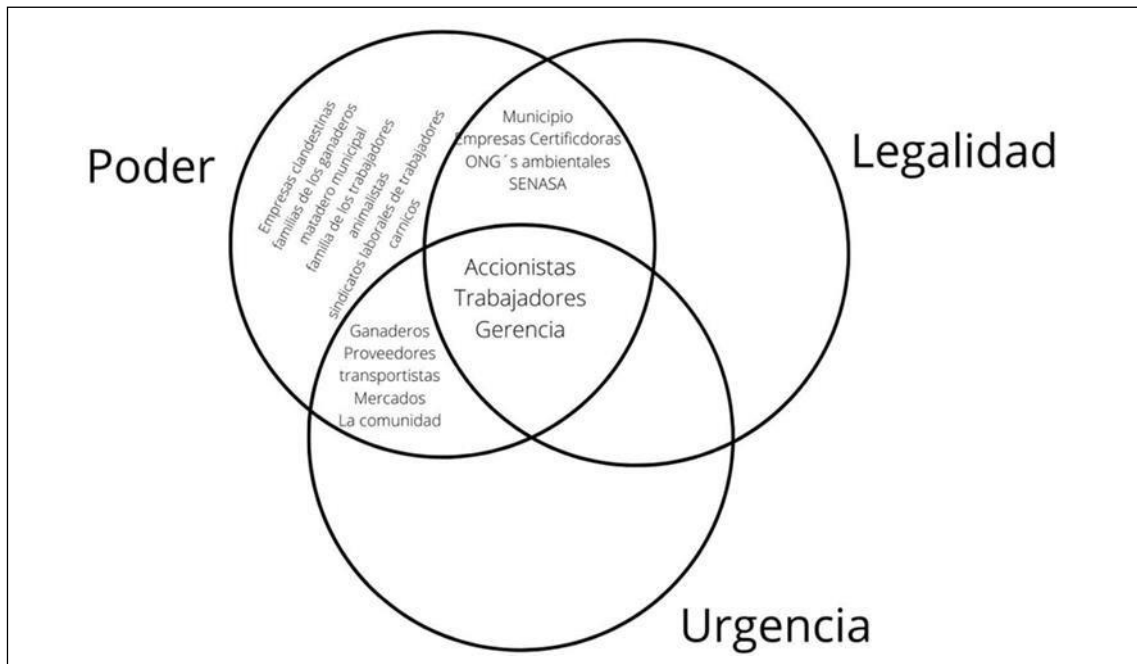
5.2.8. Principales actores relevantes

Son varias las personas y organismos que tienen una implicación en el proyecto y por tanto pueden influir en el éxito o fracaso del mismo. Algunos de los principales actores identificados para este proyecto fueron:

- Accionistas.
- Trabajadores.
- Gerencia.

Esto se determinó a través del mapeo de stakeholders, de los cuales seleccionamos a los actores primarios que son aquellos que están verdaderamente afectados, es decir aquellos para quienes se destinan los beneficios, o que pueden ser afectados adversamente. Es decir, tanto los accionistas, los trabajadores y la gerencia tienen poder sobre las decisiones dentro del proyecto, tienen legitimidad para actuar como parte activa o pasiva en el proceso y por último tienen una urgencia por generar el proyecto ya que producirá un beneficio inminente.

Figura 16. Cadena productiva de carnes en Piura: Mapeo de stakeholders



Fuente: Autor de esta tesis.

5.3. Diagnóstico de factores de competitividad

5.3.1. Factores de competitividad identificados

Según Castillo (2010):

Es importante identificar la competencia tratando de obtener información para responder a las siguientes interrogantes: ¿Quiénes son nuestros competidores?, ¿Dónde están ubicados?, ¿Desde cuándo?, ¿Cuál es su capacidad productiva máxima?, ¿Cuánto producen actualmente? Además, se debe estimar la oferta potencial, es decir la capacidad productiva máxima de nuestros competidores o en todo caso tener información secundaria de sus niveles de producción tanto pasada como presente.

Baca (2006) señala que “para hacer un mejor análisis de la oferta se deben incluir el número de productores, localización, capacidad instalada y utilizada, calidad y precio de los productos”. De acuerdo a lo anterior, se identifican los siguientes factores de competitividad de carnes en Sullana.

5.3.2. Tiempo de producción

El servicio de faena depende mucho del mercado, generalmente hay un día en especial donde todos quieren faenar porque el mercado lo solicita, el cual sería el día de mayor demanda de beneficio, por ejemplo: En Lima el día con mayor demanda de beneficio son los jueves; en mataderos grandes pueden beneficiarse hasta 1000 bovinos para que se comercialicen el fin de semana, y solo se faena 3 veces por semana.

En Piura se ha observado un comportamiento similar, el viernes se faena hasta el doble del volumen normal de faena para que el mercado disponga de “carne fresca” para el fin de semana. El mercado peruano no está acostumbrado de que la carne fresca pase por una cámara de refrigeración.

Dicho se puede definir que el tiempo de producción dentro del proceso es variable puede ser 6, 8 o 10 horas, dependiendo del mercado, entonces puedes beneficiar 5 o 6 bovinos por hora como en ocasiones puedes hasta duplicar esa cantidad en el mismo tiempo.

Con respecto a sala de cortes es más manejable porque el volumen de producción lo define la empresa, ahí el tiempo puede ser de 5 reses/jornada (8 horas).

5.3.3. Deficiencia de los ganaderos: manejo pecuario

Las principales deficiencias de los ganaderos identificadas son:

- **La baja calidad de alimento para el ganado**, puesto que por ello el ganado demorará en engordar e incluso corren el riesgo de la aparición de enfermedades infecciosas que terminarán generando un producto de baja calidad.
- **Falta de certificaciones sanitarias de los producto y derivados**, por falta de establecimientos que cumplan con la aprobación de las entidades encargadas del cumplimiento de la reglamentación.
- **Problemas de calidad genética del ganado**, debido a que no cuentan con un lugar donde poder realizar el faenado, por ello acuden a centros de beneficio clandestinos, lo que generará depreciación de su producto, teniendo como efecto que los pequeños ganaderos no puedan generar ingresos que cubran la mejora de su ganado.

- **Transformación de productos con limitaciones tecnológicas**, al contar con establecimientos que mantengan un estándar de calidad se verán limitados a usar establecimientos con maquinaria inadecuada o con altas probabilidades de no cumplir con los requerimientos de inocuidad establecidos.
- **Deficiencias en la comercialización por la escasa cultura empresarial**, generando que los pequeños ganaderos que podrían convertirse en potenciales inversionistas se vean limitados por un deficiente proceso y por ende pierdan el interés en la cultura empresarial.

5.3.4. Conocimiento tecnológico

No se cuenta con estadística de la infraestructura productiva ganadera adecuada, lo que pondría en riesgo el bienestar animal. Es evidente la falta de equipos requeridos y es uno de los factores más críticos para la calidad de los productos obtenidos. La falta de servicios básicos (agua y energía) generan mayor limitación a la tecnificación productiva.

El lento desarrollo de la actividad ganadera no permite la aplicación de la innovación tecnológica disponible en el mercado, impidiendo así la rápida implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), HACCP y trazabilidad.

Se sabe de antemano que la tecnología de faenamiento y la realización de los cortes comerciales de carne son obsoletas, no existe una mano de obra calificada, ineficiente manejo de registros, deficiencia en la cadena de frío y carencia de la manipulación en el manejo de residuos.

5.3.5. Mano de obra no calificada

La mano de obra no calificada hace referencia a la falta de capacidad y competencia por parte del personal, generando que sea más barata y menos tecnificada conformando gran parte del mercado laboral, a la cual los ganaderos se ven forzados a utilizar ya que al no contar con un centro de beneficio calificado no generarán un producto de calidad que esté acorde a la demanda del mercado, a su vez esto se hará un círculo vicioso.

5.4. Conclusiones: principales fortalezas y debilidades

Fortalezas:

- Existencia de instalaciones y equipos para el proceso productivo adecuado.
- Capacidad para gestionar una buena práctica durante el proceso productivo
- Capacidad de asegurar el proceso productivo y la calidad del producto.
- Proveedores de ganado vacuno en el distrito de Sullana para atender le mercado local.
- Acceso a los servicios básicos en la ubicación del matadero de este proyecto.

Debilidades

- Proveedores de maquinarias y equipos se encuentran centralizadas en Lima.
- Lenta conversión de clientes informales a clientes formales.
- Autorizaciones centralizadas en la municipalidad.

CAPÍTULO VI. PROSPECTIVA ESTRATÉGICA Y MODELO DE NEGOCIO

6.1. Análisis FODA

6.1.1. Matriz EFE

En la tabla siguiente se muestra la Matriz de Factores Externos (EFE), cuyo total ponderado resulta 2.61, y se encuentra en el promedio de 2.5.

Tabla 21. Matriz EFE

Factores externos	Peso ponderado	Calificación	Total ponderado
Oportunidades			2.15
Potencial del proceso productivo con producto de calidad para atender mercado insatisfecho	15%	4	0.60
Ausencia de establecimientos de beneficio bajo las normas técnicas vigentes	20%	4	0.80
Crecimiento constante de la población urbana	10%	3	0.30
Incremento de capacidad adquisitiva de la población por mayor generación de fuentes de empleo con su respectivo seguro social	10%	3	0.30
Existencia de medios de comunicación para promover el consumo de carne vacuno	5%	3	0.15
Amenzas			0.46
Competencia de canales clandestinos y funcionamiento temporal del Camal Municipal de Bellavista	15%	1	0.15
Migración de la población a la capital	3%	2	0.06
Aparición de otros establecimientos que ofrezcan el mismo producto mediante el mínimo proceso productivo	9%	1	0.09
Innovación tecnológica de alto costo que obligue a la adquisición de una nueva y actualizada	3%	2	0.06
Intervenciones no reguladas en el manejo y dirección de la empresa por parte de funcionarios públicos	10%	1	0.10
Total EFE	100%		2.61

Nota: (1) Mayor Amenaza. (2) Menor Amenaza. (3) Menor Oportunidad. (4) Mayor Oportunidad.

Fuente: Elaborada de esta autora de esta tesis. Adaptado de D'Alessio (2015)

El mayor puntaje entre los factores que involucran a las oportunidades es la ausencia de establecimientos que desarrollen las actividades de beneficio bajo las normas vigentes.

Por otra parte, la principal amenaza es la competencia de los camales clandestinos y el funcionamiento temporal del camal de la municipalidad de Bellavista. Otra amenaza relevante es la intervención no regular por parte del Estado, lo que generará en un producto de baja calidad y un sistema de inocuidad inadecuado a un costo de producción menor.

6.1.2. Matriz EFI

La Matriz de Factores Internos (EFI) muestra un resultado de 2.85 mayor a la media de 2.5, lo cual indica que los factores internos son apropiados, el proyecto presenta una adecuada fortaleza interna y necesarias para satisfacer la demanda del mercado objetivo.

Tabla 22. Matriz EFI

Factores internos	Peso ponderado	Calificación	Total ponderado
Fortalezas			2.25
Adecuadas instalaciones y equipos para el proceso productivo	15%	4	0.60
Capacidad para asegurar una buena práctica durante el proceso productivo	15%	4	0.60
Capacidad de garantizar el proceso productivo y la calidad del producto	10%	3	0.30
Presencia de proveedores de materia prima (ganado vacuno) en el distrito para abastecer el mercado	15%	3	0.45
Disponibilidad y acceso a los servicios básicos	10%	3	0.30
Debilidades			0.70
Lejanía a los proveedores que ofrecen la tecnología (maquinarias y equipos) para la realización del proceso productivo	15%	2	0.30
Los clientes serán poco constantes al inicio	10%	2	0.20
Autorizaciones cnetralizadas en la municipalidad	10%	2	0.20
Total EFI	100%		2.95

Valor: 4 = Fortaleza Mayor, 3 = Fortaleza Menor, 2 = Debilidad Menor, 1 = Debilidad Mayor.
Fuente: Elaborada de esta autora de esta tesis. Adaptado de D'Alessio (2015).

Hay dos aspectos de la fortaleza más relevantes que son adecuadas instalaciones y equipos lo que generará una buena práctica durante el proceso productivo para generar un producto de alta calidad e inocuidad.

Por el lado de las debilidades, la lejanía a los proveedores de máquinas y equipos para la implementación del proceso productivo puede ocasionar mayor demanda de

tiempo y dinero. La otra debilidad es la centralización de los recursos en la municipalidad de Sullana, en vista que puede representar un retraso en la realización de este proyecto.

6.1.3. Matriz FODA cruzada

Mediante una matriz FODA se combinan los factores del análisis interno y externo de las situaciones que se puedan presentar a futuro durante el funcionamiento del proyecto, responden a las siguientes interrogantes:

- Estrategias FO: ¿cómo aprovechar las oportunidades con las fortalezas de la empresa?
- Estrategias DO: ¿cómo resolver las debilidades de la empresa para aprovechar las oportunidades?
- Estrategias FA: ¿cómo lidiar las amenazas con las fortalezas de la empresa?
- Estrategias DA: ¿cómo evitar a las amenazas según las debilidades de la empresa?

En la siguiente tabla se presenta la Matriz FODA Cruzada, y en cada cuadrante se plantean la gran estrategia competitiva genérica que se explica más adelante:

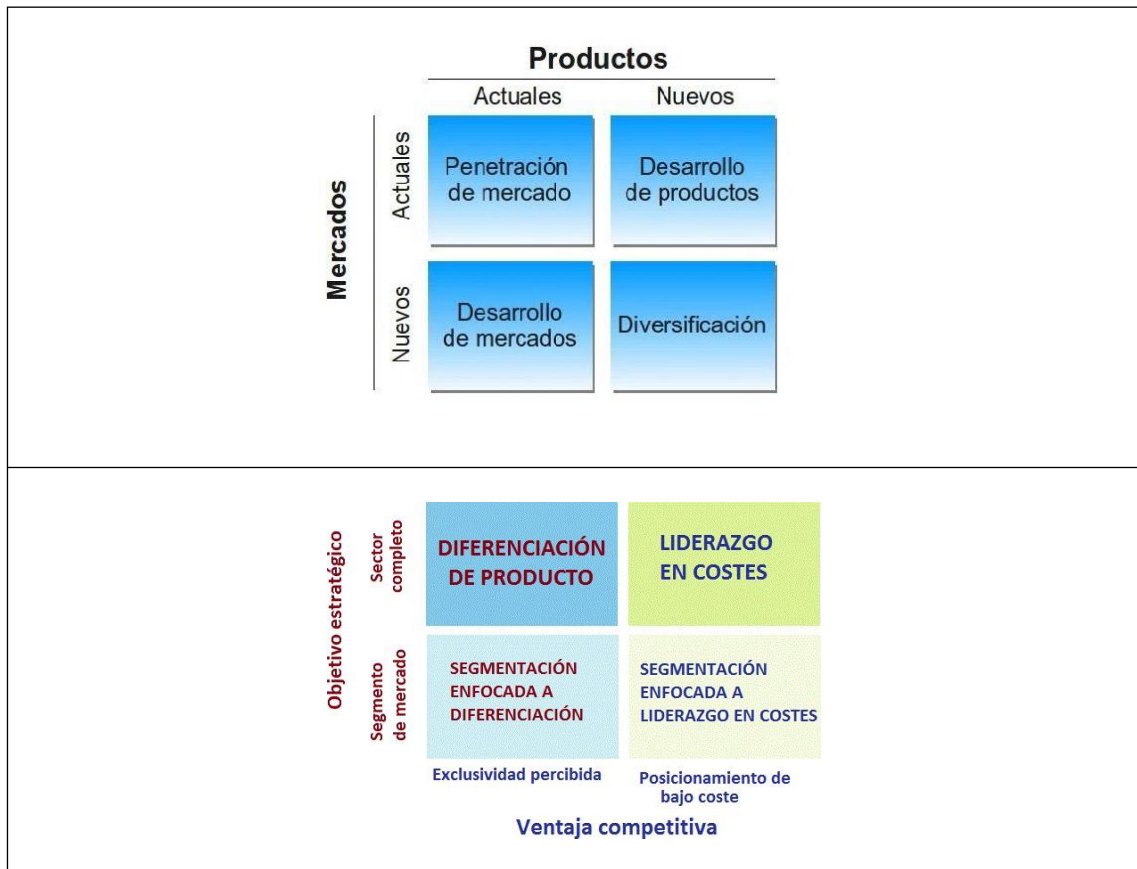
Tabla 22. Matriz FODA Cruzada

	Fortalezas	Debilidades
	Adecuadas instalaciones y equipos para el proceso productivo	Lejanía a los proveedores que ofrecen la tecnología (maquinarias y equipos) para la realización del proceso productivo
	Capacidad para asegurar una buena práctica durante el proceso productivo	Los clientes serán poco constantes al inicio
	Capacidad de garantizar el proceso productivo y la calidad del producto	Autorizaciones centralizadas en la municipalidad
	Presencia de proveedores de materia prima (ganado vacuno) en el distrito para abastecer el mercado	
	Disponibilidad y acceso a los servicios básicos	
Oportunidades	Estrategia FO	Estrategia DO
Potencial del proceso productivo con producto de calidad para atender mercado insatisfecho	Penetración intensiva de mercado	Integración horizontal con procesos más eficientes y articulaciones efectivas con proveedores y autoridades
Ausencia de establecimientos de beneficio bajo las normas técnicas vigentes		
Crecimiento constante de la población urbana		
Incremento de capacidad adquisitiva de la población por mayor generación de fuentes de empleo con su respectivo seguro social		
Existencia de medios de comunicación para promover el consumo de carne vacuno		
Amenzas	Estrategia FA	Estrategia DA
Competencia de canales clandestinos y funcionamiento temporal del Camal Municipal de Bellavista	Enfocarse en ser Líder de mercado	Inversión cautelosa y reducida para posible desinversión por retiro del mercado
Migración de la población a la capital	Estrategia de especialista en nichos de mercado	
Aparición de otros establecimientos que ofrezcan el mismo producto mediante el mínimo proceso productivo		
Innovación tecnológica de alto costo que obligue a la adquisición de una nueva y actualizada		
Intervenciones no reguladas en el manejo y dirección de la empresa por parte de funcionarios públicos		

Fuente: Autora de esta tesis

- **Estrategias FO:** Penetración intensiva de mercado. Es la estrategia recomendada para un producto existente en un mercado existente. La ventaja competitiva recomendada para cumplir con esa estrategia es la de Nicho de Mercado con énfasis en alta calidad y precio medio (estrategia de valor medio)

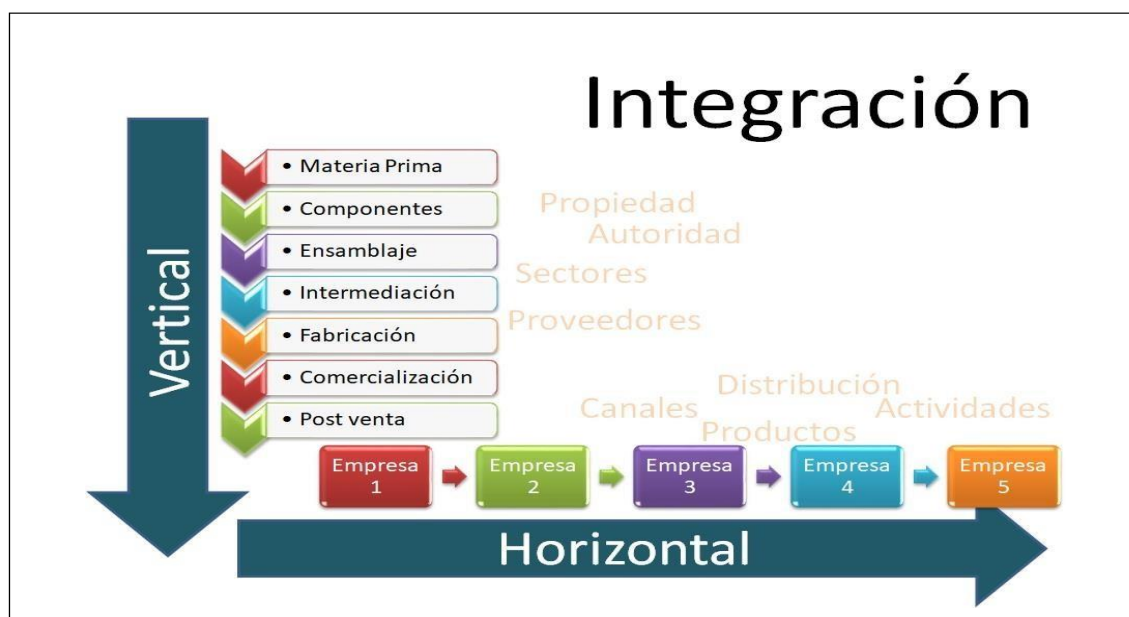
Figura 17. Estrategias FO



Fuente: Ansoff (año), Porter (año)

- **Estrategias DO:** Integración horizontal con procesos más eficientes y articulaciones efectivas con proveedores y autoridades del Estado. La habilidad de gestionar relaciones de colaboración empresarial es fundamental para la escalabilidad del negocio.

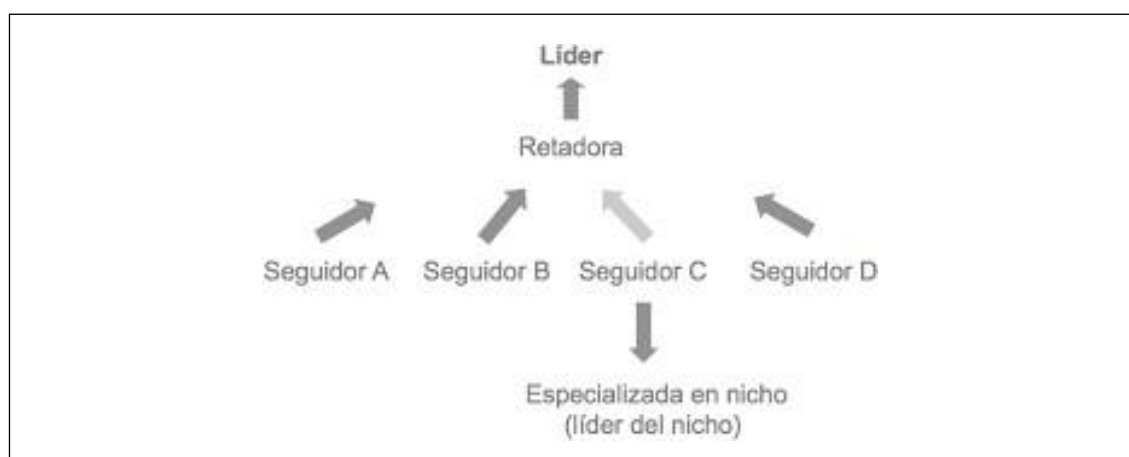
Figura 18. Estrategias DO



Fuente: Autor (año)

- **Estrategias FA:** enfocarse en ser Líder de mercado o de Especialista en nicho de mercado, considerando que su mercado meta son las grandes y medianas ganaderías que requieren de servicios de beneficio autorizado, y de los puntos de venta minoristas (canales modernos) que son buscadores de mejor relación Precio/Calidad de los productos cárnicos bovinos.

Figura 19. Estrategias DO



Fuente: Autor (año)

- **Estrategias DA:** Inversión cautelosa y reducida, para prepararse ante una posible desinversión por retiro del mercado. Se recomienda esta postura cuando la posición

competitiva de la empresa es baja en el mercado objetivo y el atractivo del mercado meta también es bajo por la alta informalidad del sector.

Figura 20. Estrategias DO

		← Atractivo del Sector		
		A	M	B
Posición Competitiva	A	PROTEGER POSICION • CRECER AL MAXIMO POSIBLE • SOSTENER FORTALEZAS	CRECER SELECTIVAMENTE • INVERTIR EN SEGMENTOS ATRACTIVOS • NEUTRALIZAR LA COMPETENCIA • AUMENTAR RENTABILIDAD VIA PRODUCTIVIDAD	PROTEGER Y REORIENTAR • GANAR • CONCENTRACION EN SEGMENTOS ATRACTIVOS • DEFENSA DE FORTALEZAS
	M	INVERTIR PARA CRECER • DESARROLLO SELECTIVO DE FORTALEZAS • REFUERZO DE AREAS VULNERABLES	GANAR SELECTIVAMENTE • INVERTIR EN SEGMENTOS DE BUENA RENTABILIDAD Y BAJO PRECIO	GANAR • PROTEGER POSICIÓN EN SEGMENTOS RENTABLES • PERFECCIONAR PRODUCTOS • MINIMIZAR INVERSION
	B	CRECER SELECTIVAMENTE • ESPECIALIZACION ALREDEDOR DE FORTALEZAS LIMITADAS • NEUTRALIZAR DEBILIDADES • RETIRARSE SI NO HAY CRECIMIENTO	EXPANDIR SELECTIVAMENTE O COSECHAR • EXPANDIR A BAJO RIESGO Y SI NO BAJAR LA INVERSION Y RACIONALIZAR	DESINVERTIR • VENDER MAXIMIZANDO EL CASH • REDUCCION DE COSTOS FIJOS

Fuente: Autor (año)

6.1.4. Despliegue de opciones estratégicas tácticas

a) Estrategias FO (Fortalezas – Oportunidades)

- **Adecuadas instalaciones y equipos para el proceso productivo:** Para así poder llegar a los estándares de calidad tomando en cuenta las leyes como son: el Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto (D.S. N° 015 – 2012 - AG) y la Norma Técnica Peruana de Carnes y Productos Cárnicos (NTP 201.055).
- **Aseguramiento de una buena práctica durante el proceso productivo:** Se realizará y cumplirá con un cronograma de capacitaciones para todo el personal de la empresa. Así como, brindará incentivos que permitan contar con un personal capacitado y motivado adecuadamente.
- **Garantizar el proceso productivo y la calidad del producto:** Se realizarán revisiones y mantenimiento preventivos a toda la maquinaria empleada en el proceso de beneficio con la finalidad de no interrumpir o afectar el flujo de procesos.
- **Presencia de proveedores de materia prima (ganado vacuno) en el distrito para abastecer el mercado:** al ofrecer una oportunidad de mejorar la calidad del producto

final, la materia prima generará una oportunidad para los criaderos de ganado de engorde en la zona. El cual permitirá generar mayores ventajas y crecimiento.

- **Disponibilidad y acceso a los servicios básicos:** Son esenciales para la mejora y agilizar el flujo de procesos.

b) Estrategias DO (Debilidades – Oportunidades)

- **Contribuir al desarrollo adecuado de un proceso productivo para ofrecer un producto de calidad:** La oportunidad de generar un producto de calidad cumpliendo con los estándares de calidad y salubridad que demanda la entidad encarga, en este caso SENASA.
- **Ausencia de establecimientos que desarrollen actividades de beneficio bajo las normas técnicas vigentes:** Al no tener ningún establecimiento que cumpla con los estándares requeridos por SENASA, se genera una oportunidad para los inversionistas y productores para obtener un producto de alta calidad, ya que al tener un establecimiento autorizado cerca de ellos no se verán en la necesidad de ir a establecimientos que se encuentren fuera de la ciudad, generando un estrés en su ganado lo que puede terminar afectando la calidad de la carne y una probabilidad e la variación de sus costos de transporte.
- **Crecimiento constante de la población urbana:** Un crecimiento en la población genera la oportunidad de aumentar la demanda insatisfecha dentro de la región lo que generará mayor oportunidad para los inversionistas y ganaderos y, por consiguiente, se requiere optimizar procesos para un aumento en la calidad y cantidad de cabezas de ganado.
- **Generación de fuentes de trabajo con su respectivo seguro social:** Al tener una empresa que cumpla con todo los requerimientos, autorizaciones y demás; generará un incentivo económico al personal competitivo que busca asegurar su estabilidad laboral y lidiar con más ímpetu la resolución de las debilidades de la empresa.
- **Existencia de medios de comunicación como medio de influencia al consumo de carne de vacuno:** A través de los medios de comunicación se puede desmentir varios de los “mitos o leyendas” que se generaron por la falta de información sobre los beneficios que trae el consumo de carne y a ello sumarle que ahora se contará con un producto de alta calidad e inocuidad.

c) Estrategias FA (Fortalezas – Amenazas)

- **Lejanía a los proveedores que ofrecen la tecnología (máquinas y equipos) para la realización del proceso productivo:** habilitación de nuevos campos de mercado especializado, por efecto de la demanda de maquinarias y equipos.
- **Los clientes serán poco constantes al inicio:** Esto se puede solucionar afianzando las relaciones con los clientes (intimidad con el nicho de mercado), demostrando que los servicios del matadero aumentarán el valor de su producto y así obtener mayores márgenes de ganancia.
- **Recursos centralizados en la municipalidad:** incentivar al desarrollo de proyectos, ferias y mercados dedicados a la ganadería, con el fin de atraer nuevos clientes.

d) Estrategias DA (Debilidades – Amenazas)

- **Competencia por presencia de camales clandestinos y funcionamiento temporal del Camal Municipal de Bellavista:** Incentivar el cumplimiento adecuado de las normas establecidas por SENASA y los otros organismos de control.
- **Migración de la población a la capital:** Aumentar y fomentar las oportunidades laborales, permitiendo el crecimiento personal y/u ocupacional de las personas, como consecuencia un aumento de la economía de cada familia.
- **Aparición de otros establecimientos que ofrezcan el mismo producto mediante el mismo proceso productivo:** Establecer estrategias de inversión para la adquisición de nueva tecnología para el mejoramiento del faenamiento.
- **Innovación tecnológica que obligue a la adquisición de una nueva y actualizada:** Crear acuerdos estratégicos con las empresas que ofrecen la tecnología, creando un vínculo favorable para ambas empresas.
- **Intervenciones no regulares en el manejo y dirección de la empresa por parte de funcionarios públicos:** Generar estrategias que exijan respetar el proceso adecuado y las normas impuestas por las diferentes organizaciones.

6.2. Modelo de negocio

6.2.1. Modelo de negocio CANVAS

En la siguiente figura se muestra la propuesta del negocio según los lineamientos de CANVAS (Ostawalder & Pigneur, 2004).

Figura 21. Modelo de negocios CANVAS para sala de corte.

Aliados Claves	Actividades Claves	Propuesta de Valor	Relación Con el Cliente	Segmentos del cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Aliados de maquinaria. • Asociaciones de ganaderos. • Instituciones financieras. • Empresas de transporte. • Gobiernos municipales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de beneficios. • Venta de carne. • Sala de corte. • Venta de menudencia. • Venta pieles. • Venta de percansa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producir un producto de calidad e inocuidad. • Cumplimiento de requerimientos solicitados por SENASA. • Ser un matadero autorizado. • Generar oportunidad para los criaderos de ganado de engorde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producto de alta calidad e inocuidad. • Productos certificados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Supermercados. • Mercados Mayoristas. • Restaurantes.
	<p style="text-align: center;">Recursos Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Físico: personal operativo. • Maquinaria para corte de carnes. • Mobiliarios. • Vehículo para transporte. • Intelectual: Médico Veterinario. 		<p style="text-align: center;">Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Venta directa en matadero. • Whatsapp. • Pagina web. • Ferias ganaderas. • Publicidad. • Entrega de carne al peso. 	
Estructura de costos		Flujo de Ingresos		
<ul style="list-style-type: none"> • Costos de personal. • Costo de servicios. • Pago a proveedores. • Costos fijos y variables. • Alquiler de terreno. • Costo de combustible. • Mantenimiento del local. 		<ul style="list-style-type: none"> • Venta directa de los productos. • Pago al contado o transferencias interbancarias. 		

Fuente y Elaboración: Autora de esta tesis.

Figura 22. Modelo de negocios CANVAS para servicio de beneficio.

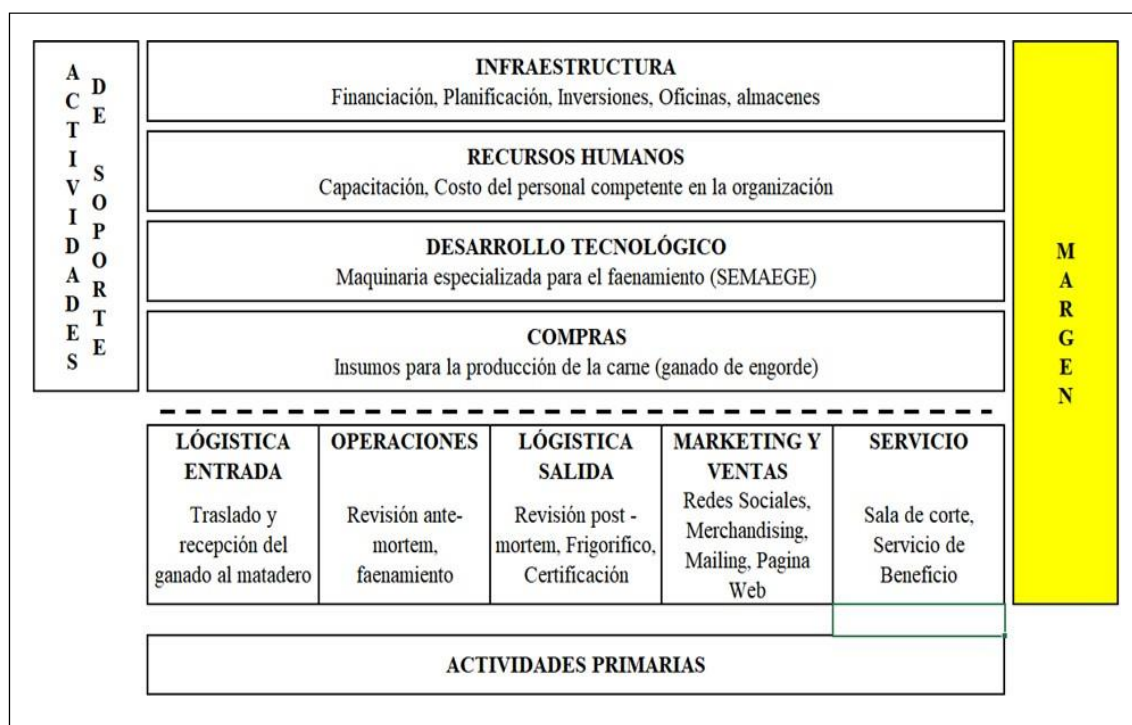
Aliados Claves	Actividades Claves	Propuesta de Valor	Relación Con el Cliente	Segmentos del cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Aliados de maquinaria. • Asociaciones de ganaderos. • Instituciones financieras. • Empresas de transporte. • Gobiernos municipales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de beneficios. • Inspecciones sanitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producir un producto de calidad e inocuidad. • Cumplimiento de requerimientos solicitados por SENASA. • Ser un matadero autorizado. • Generar oportunidad para los criaderos de ganado de engorde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producto de alta calidad e inocuidad. • Productos certificados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Productores o Criaderos de ganado.
	<p style="text-align: center;">Recursos Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Físico: personal operativo. • Maquinaria para corte de carnes. • Mobiliarios. • Vehículo para transporte. • Intelectual: Médico Veterinario. 		<p style="text-align: center;">Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Venta directa en matadero. • Ferias ganaderas. 	
Estructura de costos		Flujo de Ingresos		
<ul style="list-style-type: none"> • Costos de personal. • Costo de servicios. • Pago a proveedores. • Costos fijos y variables. • Alquiler de terreno. • Costo de combustible. • Mantenimiento del local. 		<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de beneficio. • Pago al contado o transferencias interbancarias. 		

Fuente y Elaboración: Autora de esta tesis.

6.2.2. Cadena de valor

La cadena de valor se enfoca en actividades primarias que son valoradas por el mercado objetivo, y por lo tanto, generan el mayor valor agregado de este proyecto. Las actividades de apoyo son las necesarias para la buena organización y gestión del negocio propuesto.

Figura 23. Cadena de valor



Fuente: Autora de esta tesis

CAPÍTULO VI. PLAN DE NEGOCIOS

7.1. Estrategias de marketing mix

7.1.1. Posicionamiento

La propuesta de valor de este proyecto es la productividad, calidad e inocuidad adecuada y autorizada de la carne de res. La estrategia de posicionamiento en la mente de los clientes se expresa a través de:

- Textura (dura, tierna o blanda).
- Olor (agradable debido al ácido láctico).
- Color (rojizo).

7.1.2. Producto: carne

Las características físicas de la carne se pueden percibir a través de los siguientes atributos:

- Presentan un buen corte terminado.
- Color rojo cereza y debe ser uniforme a lo largo de todo el corte.
- Olor exento de cualquier olor anormal como son la putrefacción por descomposición de las proteínas y el olor a rancio por oxidación de la grasa.
- Consistente, firme y elástica al tacto de la grasa y del tejido muscular.

7.1.3. Servicio: beneficiado de bovinos

El matadero brindará servicio de faena de bovinos, supliendo la necesidad de contar con un matadero autorizado por SENASA en la zona. El costo del beneficio por animal será de S/.80.00 soles sin IGV. El ganadero es propietario de la piel y las menudencias limpias de cada animal. El matadero se hará cargo de la sangre, binzas, pelos de colas, bazofia y guano, productos que podrán ser enviados a una planta de rendering.

El matadero tendrá a su cargo una sala de cortes autorizada para beneficiar animales comprados en pie. La empresa será la propietaria de carcasas, pieles, menudencias y despojos. Estos animales se comprarán teniendo en cuenta los estándares de calidad exigidos por el mercado local.

7.1.4. Precio

El valor de venta unitario (sin IGV) de carne faenada considera los valores actuales de los camales de Piura (Camal Frigorífico de Piura), Catacaos (Camal Municipal de Catacaos) y Sullana (Camal Municipal de Bellavista). Para este proyecto son como sigue:

- Servicio de beneficio será de S/.80,00 por animal.

- Venta de carne de sala de corte será de S/14.00 el kg carne al distribuidor minorista.
- Valor de venta de menudencia sea de S/.10.00 por kg.
- Valor de venta por kg de cuero en S/.4.00.
- Valor de venta por kg de percansa a S/.0.20.

La estrategia de introducción al mercado será rápida debido que el producto ofrecido presentará un precio valor medio acorde a la calidad del mismo y complementado con la publicidad necesaria buscará posicionarse en la mente de los compradores.

7.1.5. Plaza

El producto carne se entregarán a los mayoristas, minoristas y restaurantes, para garantizar la calidad del producto. Para el caso de los servicios de faenamiento, será de manera directa dado que no se requieren intermediarios en la venta final del servicio.

7.1.6. Promoción

La promoción y la publicidad deberán generar un impacto en el mercado objetivo. Para ello la estrategia publicitaria consistirá en realizar avisos comerciales redes sociales, mailing, página web, merchandaising, etc.).

7.1.7. Políticas de ventas

El precio pactado con el cliente es fijo en relación a las cantidades de animales que se vayan a beneficiar. Para los siguientes años se evaluará a medida que vaya aumentando la cantidad de cabeza de ganado de engorde en la región.

Las formas de pago serán en nuestras cuentas bancarias y serán de dos tipos:

- Ventas al Contado – 80 %.
- Ventas al Crédito – 20 % (Previa calificación e historial).

7.1.8. Personal de marketing y ventas

**Tabla 23. Costos del personal de marketing y ventas
(Cifras en soles)**

Concepto	Cantidad	Sueldo mensual	Gratificaciones	CTS	EsSalud	Asignación familiar	Remuneración mensual
Personal de Marketing y Ventas							
Vendedores	3	1,500.00	250.00	125.00	135.00	93.00	2,103.00
Community manager - freelance	1	1,500.00					1,500.00
Diseñador - freelance	1	500.00					500.00
Total Personal de marketing y ventas		3,500	250	125	135	93	4,103

Fuente: Elaboración propia

7.1.9. Presupuesto de marketing

En el presupuesto de marketing se especifican los gastos necesarios para establecer el vínculo con los comerciantes rescatistas que van por ferias y poblados pequeños comprando ganado.

**Tabla 24. Presupuesto de marketing
(Cifras en soles)**

Gastos de marketing digital

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo anual
Publicidad y contenido digital	Meses	12	3,395.00	40,740
BPS (hosting)	Meses	12	130.00	1,560
Total gastos de marketing digital				42,300

Gastos de promoción

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo mensual	Costo anual
Ferias	Evento		0.00	0
Muestras	Kit		0.00	0
Gastos de representación	Meses	12	200.00	2,400
Movilidad	Meses	12	100.00	1,200
Total gastos de promoción			300	3,600

Total Gastos de marketing digital y promoción				45,900
--	--	--	--	---------------

Fuente: Elaboración propia

7.2. Estrategia de operación del matadero

7.2.1. Descripción del matadero

El propósito de los mataderos es cumplir con el Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto (DS N° 015 – 2012 – AG) que se muestra en el Anexo 1. La misma fuente menciona que la función de un matadero:

“... es el procedimiento que se inicia desde la inspección post mortem de la carcasa por el médico veterinario, obtenidas aptas para el consumo humano”, animales de abasto son “los animales procedentes de la producción pecuaria destinados para consumo humano, compréndase las siguientes especies: bovino (alpacas, y llamas), équidos, aviar, cobayos y lagomorfos”.

En este sentido, se recomienda cumplir las siguientes actividades y condiciones:

- **Buenas prácticas de higiene.** El médico veterinario debe comprobar antes de iniciar el faenado de los animales, que las instalaciones, el personal, los equipos, maquinarias, mobiliario, utensilios, vestimenta y todo material que utilice en el proceso de faenado, cumple con las Buenas Prácticas de Higiene establecidas por el Codex Alimentario.

- **Faenado de diferentes especies.** El matadero donde se faene diferentes tipos de ganado debe contar con zonas de faena separadas para cada especie o procedimientos específicos autorizados por la autoridad competente sobre horarios, higiene y sanidad cuando se utilice un área común. Contará con zonas de faenado permitiendo un flujo continuo de separación zona limpia y sucia.
- **Proceso de faenado**
 - a. **Flujo operativo de ganado bovino**

Recepción del ganado	Corte de esternón
Encierro	Extracción de vísceras blancas
Inspección	Extracción de vísceras rojas
Aturdimiento	Limpieza final
Sangrado	Inspección sanitaria
Separación de patas	Pesaje
Pre-desollado	Oreo
Desollado	Refrigeración

En el Anexo 3 se presenta el reglamento antes mencionado resaltando con detalles las actividades y condiciones para el faenado autorizado:

- Recepción de animales.
- Lavado y desinfección
- Evaluación ante-mortem
- Rendering

7.2.2. Flujo de proceso para la recepción y cuarentena

El reglamento destaca las condiciones para la recepción del ganado y el descanso obligatorio de los animales. Interesa saber que la recepción de animales debe contemplar el reposo del mismo después de un viaje y antes de ejecutar el sacrificio, con el objetivo de faenar bovinos sin estrés.

De allí la importancia de establecer un descanso obligatorio para aquellos animales que se han movilizado más de 12 horas para llegar al matadero, y al mismo tiempo, se le debe dar descanso antes del faenado no menos de 12 horas. El descanso mínimo debe ser de 6 horas para animales trasladados desde un radio de 50 km sin arreo. Es importante destacar el baño de agua a presión para eliminar las suciedades que tienen los animales bovinos.

Para ello, el médico veterinario debe proveer de alimento al animal y el tiempo que este deberá estar en ayuno para su posterior faena. Igualmente, el profesional debe determinar si el animal requiere más tiempo de descanso de lo previsto en el reglamento.

7.2.3. Localización de la planta de beneficio o matadero

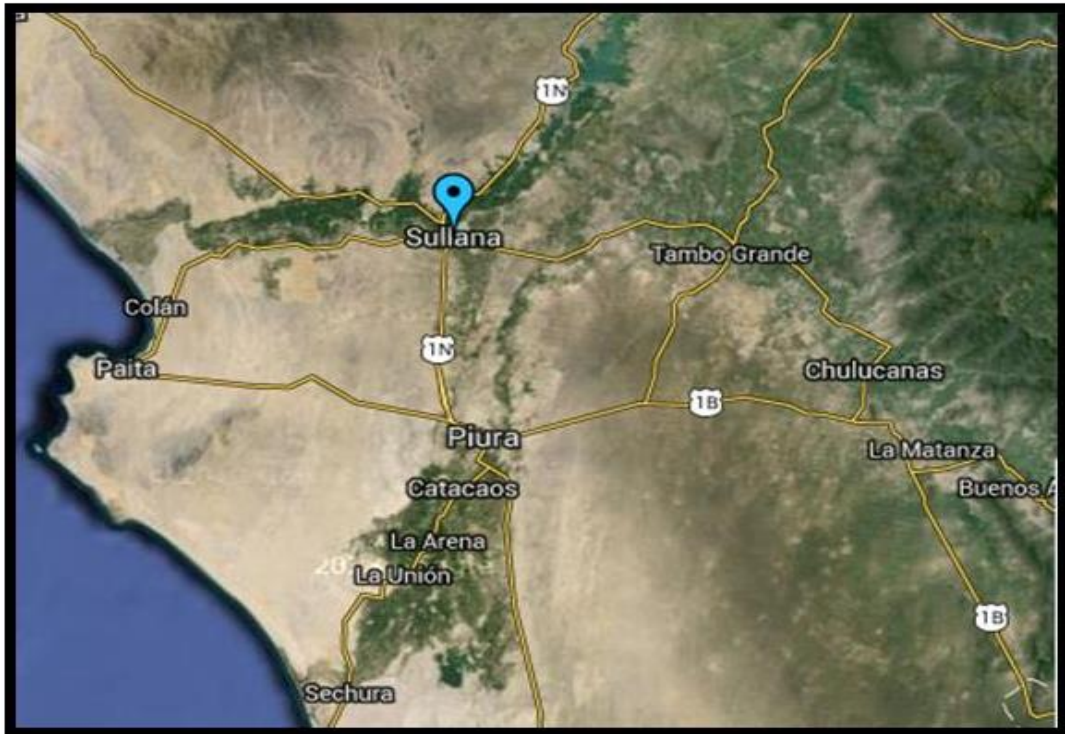
Para determinar la ubicación óptima, se toman en cuenta los siguientes factores:

- Acceso a servicios básicos.
- Costo de mano de obra.
- Distancia del centro de engorde al centro de beneficio.
- Facilidad de permisos y licencias.
- Entre otros factores.

Uno de los mayores retos que presenta la ganadería en general, es el manejo de los desechos de la propia actividad. Por lo tanto, el matadero debe estar lo suficientemente alejado de zonas urbanas a fin de evitar posibles contaminaciones. Dentro de este factor también se considera la contaminación acústica propia de la actividad (ruidos animales, maquinaria, etc.) como la contaminación por olores, los cuales no deben llegar a zonas urbanas.

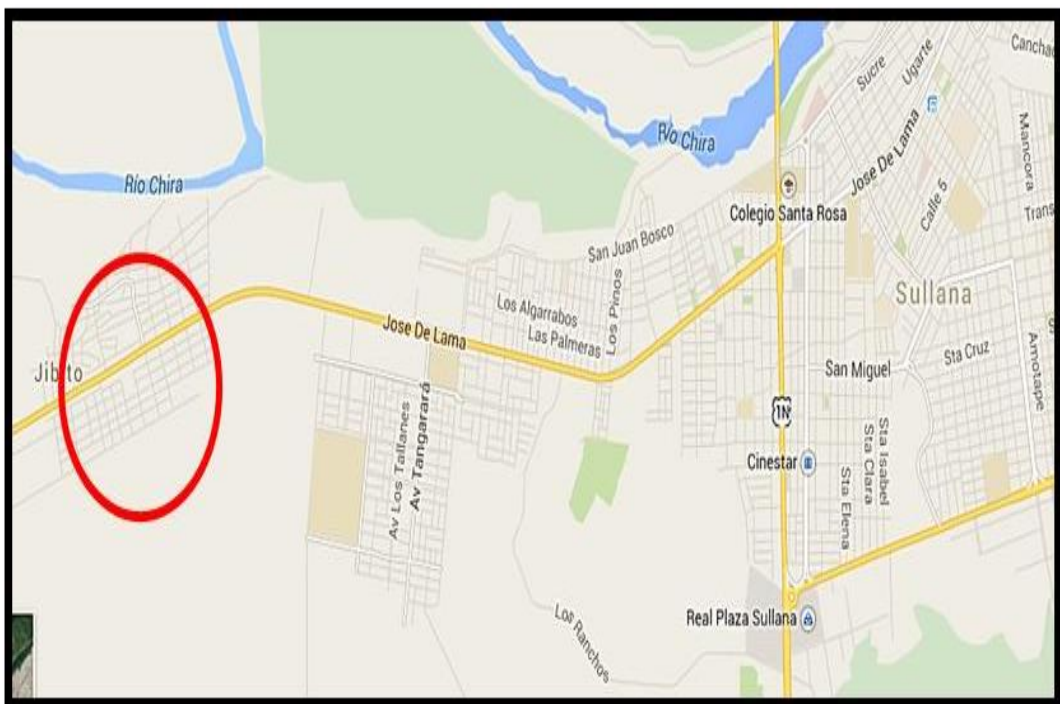
La localización elegida es Sullana, ello se debe a que está alejada de la zona urbana, tiene facilidad de vías de acceso, el costo de mano de obra es barato ya que el índice de pobreza es mayor a diferencia de las otras provincias, así mismo la cercanía que tiene a los centros de engorde es óptima siendo óptimo para nuestro tipo de proceso, ya que con ello disminuirán el estrés del transporte y las lesiones entre ellos. Así mismo Sullana no presenta el tráfico de influencia y pago de cupo tan marcado a diferencia de las otras provincias lo que no dificultaría la obtención de licencias para nuestro respectivo funcionamiento.

Figura 24. Mapa de Macro localización



Fuente: Elaboración propia

Figura 25. Mapa de micro localización





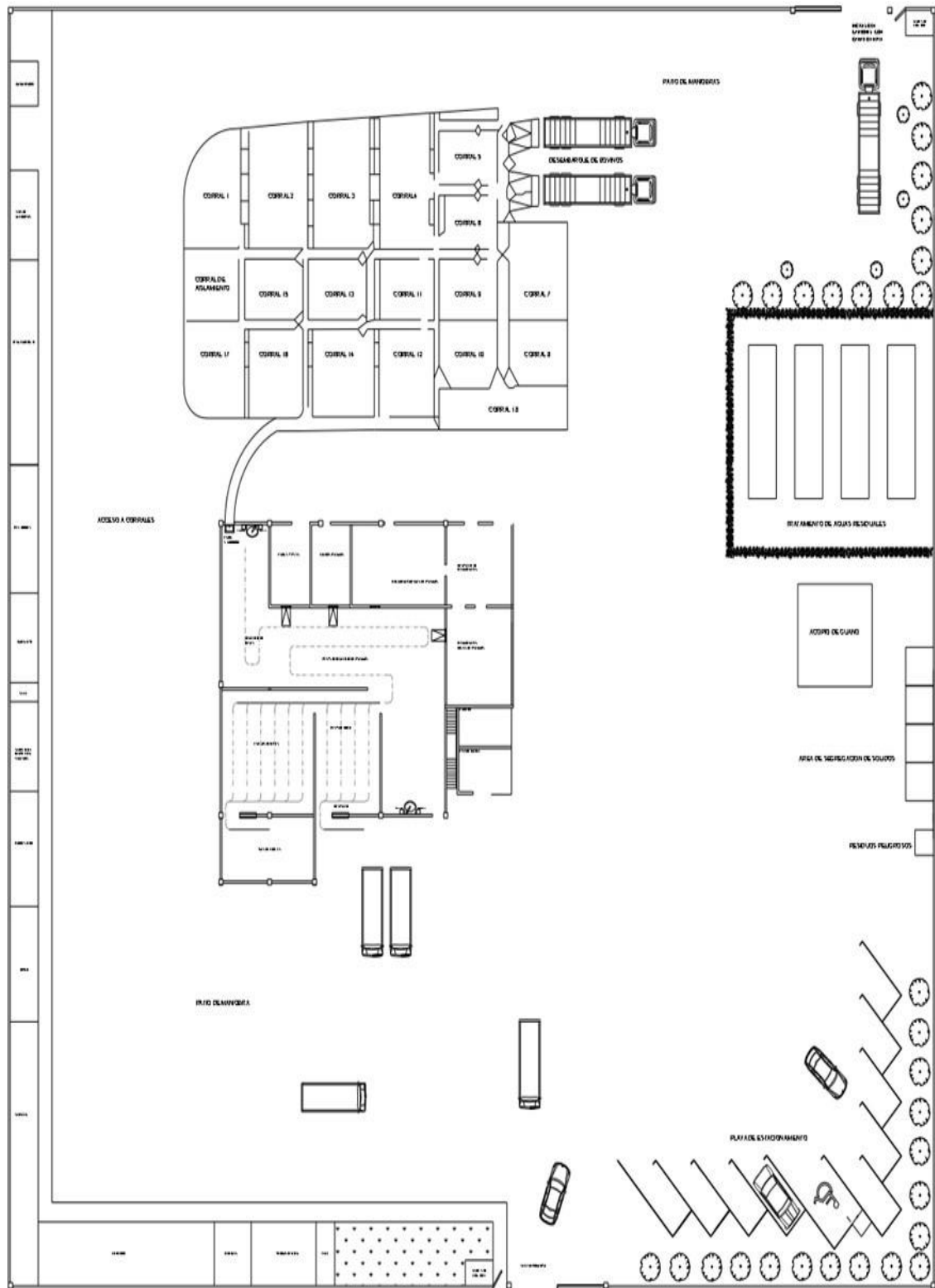
Fuente: Elaboración propia

7.2.4. Tamaño del matadero

Las instalaciones contarán con una hectarea para poder desarrollar el proyecto con visión a ampliación del mismo.

7.2.5. Plano del matadero

Figura 26. Plano del matadero



Fuente: Elaboración propia

7.2.6. Distribución física

El matadero y la sala de cortes se construirán en un terreno en las afueras de Sullana, el cual posee un área de 1 Ha. Y las construcciones requeridas por el SENASA ocupan una parte del terreno y el valor de las construcciones ascienden a 1'124,847.76 Soles. En el Tabla adjunto se tienen los ambientes a instalarse y las áreas a utilizarse.

Tabla 24. Distribución del matadero

Item	Área (M2)	Valor unitario (Soles)	Valor total (soles)
Cerco perimétrico*	376.73	390	S/ 146,924.70
Garita de control	11.72	390	S/ 4,570.80
Oficina	20	400	S/ 8,000.00
Administración	35	400	S/ 14,000.00
Comedor	95	400	S/ 38,000.00
Almacén	61.74	400	S/ 24,696.00
Tópico	27	400	S/ 10,800.00
Laboratorio	27	400	S/ 10,800.00
Inspección sanitaria	21	400	S/ 8,400.00
SS.HH.	14.5	400	S/ 5,800.00
Inocuidad	21	400	S/ 8,400.00
Vestidores	30	400	S/ 12,000.00
Mantenimiento	48	400	S/ 19,200.00
Necropsia	21	499.85	S/ 10,496.87
Incinerador	10.5	544.5	S/ 5,717.25
Corrales	908.15	108.9	S/ 98,897.54
Planta de faenamiento	546.9	500	S/ 273,450.00
Sala de cortes	50	500	S/ 25,000.00
Cámara frigorífica	96	500	S/ 48,000.00
Caldero	17	400	S/ 6,800.00
Casa de fuerza	20	400	S/ 8,000.00
Tratamiento agua	435	108.9	S/ 47,371.50
Estercolero	64	70	S/ 4,480.00
Segregación de residuos	40	70	S/ 2,800.00
Estacionamiento	350	36	S/ 12,600.00
Veredas	249.95	80	S/ 19,996.00
áreas verdes	321.57	30	S/ 9,647.10
patio de maniobras	1000	240	S/ 240,000.00
Área ocupada	4542.03	TOTAL	S/ 1,124,847.76
Área libre	5457.97		

Fuente: Elaboración propia

7.2.7. Descripción de instalaciones

Se ingresa al matadero por la carretera de Sullana a Paita en el Km 9.5.

- **Ingreso peatonal primario.** se da por la carretera de Sullana a Paita en el Km 9.5 a través de una explanada que integra el espacio exterior con el conjunto.
- **Ingreso peatonal secundario.** Este ingreso se da a través de la carretera de Sullana a Paita en el Km 9.5 y es de uso exclusivo para el personal que labora en el matadero.
- **Ingreso vehicular.** Este proyecto contempla dos ingresos para vehículos:
 - Acceso para los vehículos que transportan animales para el faenado.
 - Acceso para vehículos destinados a la comercialización y el público.

7.2.8. Descripción de los ambientes

La Torre (2016) recomienda una distribución física idónea para un matadero que consta de:

- Zona de administración
 - Área de recepción
 - Área de Administración
 - Área de veterinaria
- Zona de corrales
 - Área de corral de sacrificio ganado bovino
 - Área de corral de Aislamiento
 - Área de Bascula de inspección
 - Área de corral de aislamiento Corral de aislamiento
 - Área de bascula de inspección
 - Zona de Faenado de ganado
- Zona de pre-faenado bovino
 - Zona de pre-faenado bovino
 - Zona de faenado bovino
 - Zona de post-faenado
- Zona de servicios
 - Sub zona de servicios complementarios
 - Área de servicios asistenciales
 - Área de higiene del personal
 - Sub zona de servicios generales
 - Área de tratamiento
 - Áreas exteriores
- Zona vegetación

- Zona de estacionamiento

En el Anexo 05 se presentan las dimensiones físicas del matadero propuesto por este proyecto.

7.2.9. Estrategias para inspección sanitaria

El médico veterinario certificará el estado sanitario ante - mortem y post - mortem de los animales a ser beneficio en las instalaciones del centro de beneficio. De acuerdo al reglamento, se debe contar con el servicio de un médico veterinario que gestione las evaluaciones, inspecciones y demás actividades sanitarias. Esta inspección está a cargo de médicos veterinarios del SENASA.

Inspección ante – mortem

La inspección ante –mortem consiste en determinar la condición sanitaria del animal antes del beneficiado, y al mismo tiempo, se debe recopilar la información solicitada por SENASA para validar que el bovino no posee enfermedades de tipo zoonótica. Para ello, se recomienda que los animales deberán estar en reposo de 24 horas en los corrales del matadero. Los propósitos de esta inspección son:

- Impedir la contaminación de las áreas de faena.
- Impedir la contaminación de los equipos y del personal, por causa de animales afectados de enfermedades transmisibles.
- Identificar el descanso del bovino para que posteriormente puedan proporcionar carne y menudencias inocuos y aptos para el consumo humano. En caso de enfermedad, aislar a los animales sospechosos para su examen detallado.
- Recopilar la información la evaluación post – mortem.

7.2.10. Control de calidad

El médico veterinario dirige el control de calidad y de los operarios. El médico veterinario es el responsable de afianzar el producto final del servicio de faenamiento con calidad, mientras que el operario es el encargado de todo el proceso de beneficio previamente aprobados por el médico veterinario. Las principales funciones de control de calidad son:

- Inspeccionar el producto y de encontrar alguna anomalía comunicárselo al médico veterinario.
- Inspeccionar el producto y de encontrar alguna anomalía comunicárselo al médico veterinario.
- Verificar que la orden de faenamiento cumpla con los requisitos sanitarios.

- Controlar el desarrollo de las actividades durante el proceso de faenamiento.
- Entregar estadísticas de los animales faenados y los imprevistos que se pudieran dar en el momento.
- Controlar el aseo e higiene del área de faenamiento.
- Gestionar a los operadores de faenamiento para generar soluciones a problemas que se estuviesen dando en el proceso de faenado.

7.2.11. Personal especializado

La mano de obra especializada consta de lo siguiente:

- **Médico Veterinario:** profesional de alto nivel de preparación. Su responsabilidad es la dirección y control de los procesos dentro del camal.
- **Control de Calidad:** Usualmente emplean a ingeniero en industrias alimentarias o técnico superior en control de calidad. Su función principal es supervisar antes del faenamiento hasta la culminación del mismo, velando que se cumplan con los requisitos sanitarios legales.

7.2.12. Requisitos, documentos y procedimiento requeridos por SENASA

SENASA solicita documentos que se presentan en el Anexo 05 de esta tesis.

- Faenado de animales de abasto
- Autorización Sanitaria del Proyecto de Construcción
- Autorización Sanitaria de Funcionamiento
- Vigencia de la Autorización Sanitaria de Funcionamiento

7.2.13. Costos de producción

Tabla 25. Costos de compra de bovino para sala de corte
(Cifras en soles)

Concepto	Unidad medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Compra de bovinos para SALA DE CORTES											
Bovinos vivos para SALA DE CORTE (animales/año)	animales	2,876	2,972	3,071	3,173	3,250	3,385	3,533	3,686	3,844	4,007
Peso promedio de animales vivos (kg/animal)	kg/animal	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Total Peso promedio de animales vivos (kg/animal)	kg/animal	862,800	891,600	921,300	951,900	975,000	1,015,500	1,059,900	1,105,800	1,153,200	1,202,100
Costo promedio de animales vivos (Soles/kg)	soles	S/ 5.80	S/ 5.95	S/ 6.11	S/ 6.26	S/ 6.43	S/ 6.59	S/ 6.77	S/ 6.94	S/ 7.12	S/ 7.31
Total Compra de bovinos (AJUSTADO)	soles	5,004,240	5,305,733	5,625,016	5,962,953	6,266,457	6,696,451	7,170,956	7,676,020	8,213,183	8,784,051

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 26. Costos de mano de obra (operarios)
(Cifras en soles)**

Personal	Cantidad	Sueldo mensual	Gratificaciones	CTS	EsSalud	Asignación familiar	Remuneración mensual	Remuneración anual
Índice por inflación								
Vigilante	3	1,000.00	166.67	83.33	90.00	93.00	1,433	51,588
Capataz	2	2,800.00	466.67	233.33	252.00	93.00	3,845	92,280
Matarifes y carniceros	18	1,600.00	266.67	133.33	144.00	93.00	2,237	483,192
Total Mano de Obra: Operarios		5,400	900	450	486	279	7,515	627,060

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 27. Costos de insumos, materiales y servicios
(Cifras en soles)**

Concepto	Unidad medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo anual
Índice por inflación				
Insumos, materiales y servicios				
Mascarillas	Caja	15	S/ 20.00	S/ 3,600.00
Tocas	Caja	12	S/ 10.00	S/ 1,440.00
Guantes	Caja	20	S/ 10.00	S/ 2,400.00
BPM: análisis microbiológicos y capacitación	Mes	1	S/ 750.00	S/ 9,000.00
POES: detergentes, desinfectantes y control de plagas	Mes	1	S/ 2,000.00	S/ 24,000.00
Monitoreos ambientales, análisis de agua y productos	Mes	1	S/ 666.67	S/ 8,000.00
GLP	Galones	500	S/ 8.062	S/ 48,372.00
Energía eléctrica	Mes	1	S/ 3,500.00	S/ 42,000.00
Total de insumos, materiales y servicios				S/138,812.00

Fuente: Elaboración propia

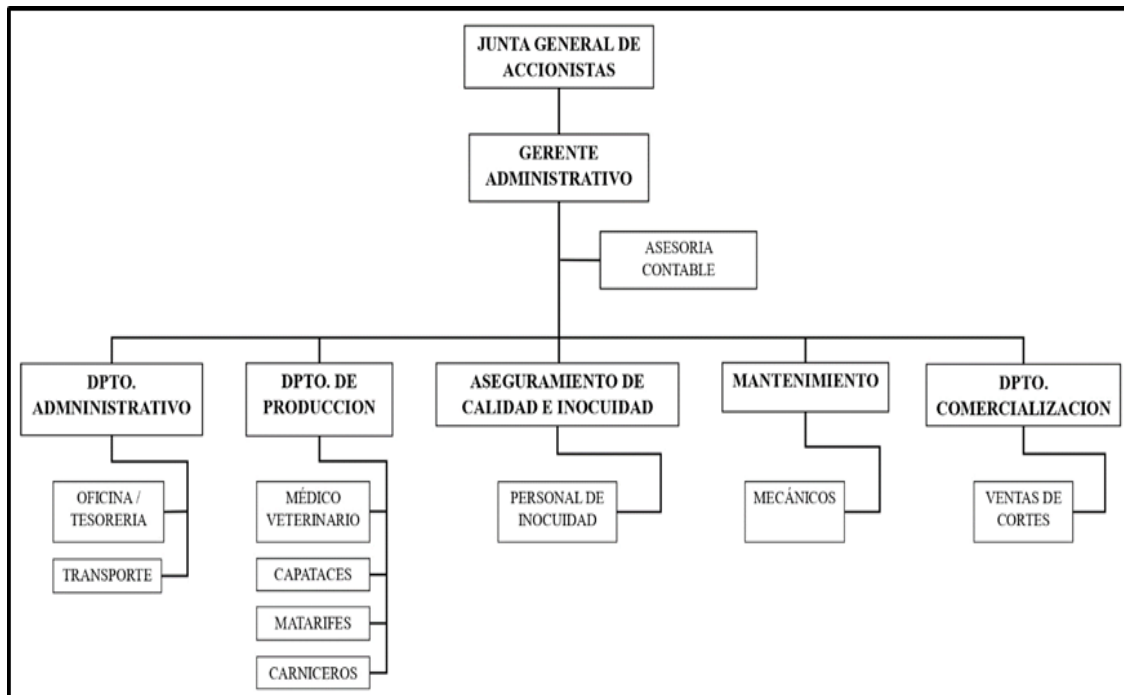
7.3. Estrategias de organización y recursos humanos

7.3.1. Estructura organizacional

La empresa iniciará sus actividades con 27 trabajadores, pero conforme se incrementa la producción se contratarán matarifes y carniceros, hasta que la planilla albergue 37 personas. Los servicios del contador serán contratados a través de Recibos por Honorarios, mientras que el resto del personal estará en planilla y tendrán derecho a 1 mes de vacaciones al año, un sueldo de CTS al año, depositado en dos partes (mayo-noviembre), dos gratificaciones (julio y diciembre), además de horas extras, asignación familiar y seguro de Es Salud. En la tabla adjunta se consigna la cantidad de personal requerido, así como la remuneración neta y bruta mensual.

En la Tabla 23 se puede observar un poco más a detalle los cargos responsables en el proyecto:

Figura 27. Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. Responsables y responsabilidades

Responsables	Responsabilidades
Alta Dirección/Gerencia Administrativa	Proveer los recursos necesarios para la implementación de los procedimientos de funcionamiento del matadero y sala de cortes.
Jefatura de Aseguramiento de Calidad	Realizar el seguimiento y monitoreo de los procedimientos y toma decisiones de manera conjunta con la jefatura de producción sobre acciones correctivas ante desviaciones de los procesos del matadero y sala de cortes. Está a cargo de los registros generados en la gestión de inocuidad
Jefatura de Producción e inspección sanitaria	Registrar y controlar la producción diaria, coordinar con la jefatura de Aseguramiento de la Calidad la toma de decisiones en caso que ocurriese desviaciones, evaluar al personal previo a la etapa productiva en forma diaria.
Jefatura de mantenimiento	Diseña y ejecuta los planes de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta.
Personal operativo	Ejecutar las disposiciones de los procedimientos operativos del matadero y sala de cortes.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Esquema de remuneraciones

Personal	cantidad	Remuneración neta/mes	Remuneración bruta/mes (23%)
Administrador	1	3,500	4,305
Contador*	1	500	500
Secretaria	1	1,000	1,230
Vigilante	3	1,000	1,230
Veterinario	1	3,200	3,936
Operarios	15 a 20	1,200	1,476
Mecánico	2	1,500	1,845
Control de calidad	1	3,000	3,690
Asistente	1	1,800	2,214
Capataz	2	1,500	1,845
carnicero	3 a 5	1,200	1,476

Fuente: Elaboración propia

7.3.2. Políticas de desarrollo del potencial humano

- Programas periodicos de capacitación en temas sanitarios.
- Programas de capacitación tecnica en cortes de carne.
- La planificación de politicas de recursos humanos.
- Generar una responsabilidad compartida.
- Trabajo en equipo.
- Creación de lideres participativos.
- Efectividad y crecimiento continuo.
- Personas como activo de la organización.

7.3.3. Costos del personal administrativo

**Tabla 30. Costos del personal administrativo
(Cifras en soles)**

Cargo	Planillas					
	Sueldo mensual	Gratificaciones	CTS	EsSalud	Asignación familiar	Total mensual S/.
Índice por inflación						

Dir. Pecuaria y Veterinaria

Administrador	3,500	583	292	26	93	4,494
Médico veterinario	3,200	533	267	24	93	4,117
Supervisor de calidad	3,000	500	250	23	93	3,866
Sub total	9,700	1,617	808	73	279	12,477

Dir. Adm y Finanzas

Contador externo	407					407
Secretaria	1,000	167	83	8	93	1,351
Asistente inocuidad	1,800	300	150	14	93	2,357
Mecánico	1,500	250	125	11	93	1,979
Sub total	4,707	717	358	32	279	6,093
Sub total Planillas	14,407	2,333	1,167	105	558	18,570

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 31. Útiles de oficina
(Cifras en soles)**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad (anual)	Costo unitario S/.	Costo anual
Cuaderno Carpeta	Unidad	96	1.45	140
Archivadores grandes	Unidad	180	3.64	655
Tonner para impresora	Unidad	168	29.09	4,887
Hojas A4	Millar	72	9.09	655
Folder Manila	Ciento	24	15.64	375
Sobre Manila	Ciento	24	12.73	305
Lapiceros	Caja	36	2.91	105
Resaltadores	Caja	24	7.27	175
Corrector	Unidad	24	2.91	70
Regla	Unidad	84	2.18	183
Calculadora	Unidad	10	10.91	109
Clips	Caja	36	2.91	105
Engrapador	Unidad	4	12.73	51
Perforador	Unidad	4	9.09	36
Sub total útiles de oficina				7,850

Fuente: Elaboración propia

7.3.4. Aspectos legales

Los mataderos autorizados se rigen por el Reglamento del Faenamiento de Animales de Abasto (D.S. 015 – 2012 – AG), cuyo objetivo es establecer las condiciones técnicas y sanitarias del faenado de los animales de abasto. De esta manera se promueve la

inocuidad de los alimentos cárnicos para consumo humano, y al mismo tiempo, fortalecer el desarrollo ganadero peruano.

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL, 2008) con su Norma Técnica Peruana de Carnes y Productos Cárnicos (NTP 201.055), determina la clasificación, requisitos de carcasas y carne bovina para consumo humano e industrial. En este sentido, se asegura que el animal no ha recibido un tratamiento artificial para conservar su condición, salvo haber sido sanitizadas, refrigeradas o congeladas.

Este proyecto toma en cuenta las siguientes normas legales:

- Reglamento Sanitario del Faenado de animales de Abasto (D.S. N° 015 – 2012 – AG)
- Norma Técnica Peruana de Carnes y Productos Cárnicos (NPT 201.055) (Ver en Anexo 1).

7.4. Estrategias de RSE: Impacto económico y social en los ganaderos

Impacto económico

- Mejor calidad de trabajo.
- Manejo sanitario mas ordenado.
- Nuevas oportunidades de negocio.
- Aumento en la fuente de ingreso.
- Mayores oportunidades en el sistema financiero.

Impacto social

- Incremento de la calidad de vida de las familias.
- Desarrollo de los niveles sociales y culturales de la población ganadera.
- Incremento en el sentido de pertenencia por parte de las personas que trabajan en la ganadería.
- Reducción en fuga de talentos del sector ganadero.
- Reducción de riesgo en la salud.
- Desarrollo de la tecnificación e investigación en la ganadería.

CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

8.1. Inversión inicial

8.1.1. Activos fijos y activos intangibles

**Tabla 32. Desglose de activos fijos y activos intangibles
(Cifras en soles)**

Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Inversión	Reposición de activos (Año 6)
Terreno				363,000	-
Terreno	ha	1	363,000	363,000	
Edificios y construcciones				1,124,848	-
Matadero y sala de cortes	Ver Anexo	1	1,124,848	1,124,848	
Maquinarias y vehículos				376,244	-
Maquinaria para matadero y sala de cortes	Ver Anexo	1	326,244	326,244	
Termoking	vehículo	1	50,000	50,000	
Equipos				22,820	22,820
Laboratorio	global	1	2,800	2,800	2,800
Tópico	global	2	280	560	560
Computadora	unidad	8	1,300	10,400	10,400
Balanzas	unidad	3	750	2,250	2,250
Mochila de fumigar	unidad	4	215	860	860
Termohigrómetro	unidad	6	200	1,200	1,200
Tecla manual	unidad	2	250	500	500
Herramientas	global	1	1,250	1,250	1,250
pH metros	unidad	2	500	1,000	1,000
Termómetros digitales de bolsillo	unidad	3	250	750	750
Kits detección de cloro-cintas reactivas	unidad	1	1,250	1,250	1,250
Activos intangibles				56,200	-
Licencias, permisos y certificaciones	Ver Anexo	1	56,200	56,200	
Total				1,943,112	22,820
				1,965,932	
Capital de trabajo				507,995	
Total Inversión inicial				2,451,107	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 33. Desglose de matadero y sala de corte
(Cifras en soles)**

Item	Área (m2)	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor unitario x m2 (Soles)	Valor total (soles)	Vida útil (años)
Cerco perimétrico*	376.73			390.00	146,925	20
Garita de control	11.72			390.00	4,571	20
Oficina	20.00			400.00	8,000	20
Administración	35.00			400.00	14,000	20
Comedor	95.00			400.00	38,000	20
Almacén	61.74			400.00	24,696	20
Tópico	27.00			400.00	10,800	20
Laboratorio	27.00			400.00	10,800	20
Inspección sanitaria	21.00			400.00	8,400	20
SS.HH.	14.50			400.00	5,800	20
Inocuidad	21.00			400.00	8,400	20
Vestidores	30.00			400.00	12,000	20
Mantenimiento	48.00			400.00	19,200	20
Necropsia	21.00			499.85	10,497	20
Incinerador	10.50			544.50	5,717	20
Corrales	908.15			108.90	98,898	20
Planta de faenamiento	546.90			500.00	273,450	20
Sala de cortes	50.00			500.00	25,000	20
Cámara frigorífica	96.00			500.00	48,000	20
Caldero	17.00			400.00	6,800	20
Casa de fuerza	20.00			400.00	8,000	20
Tratamiento agua	435.00			108.90	47,372	20
Estercolero	64.00			70.00	4,480	20
Segregación de residuos	40.00			70.00	2,800	20
Estacionamiento	350.00			36.00	12,600	20
Veredas	249.95			80.00	19,996	20
Áreas verdes	321.57			30.00	9,647	20
Patio de maniobras	1,000.00			240.00	240,000	20
Total					1,124,848	
Tamaño del terreno (m2)	10,000.00					
Área ocupada (m2)	4,542.03					
Área libre (m2)	5,457.97					

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 34. Desglose de maquinaria y equipos
(Cifras en soles)**

Maquinarias y equipos				Tipo de cambio: S/ 3.63			
Item	Unidad	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor unitario (S/.)	Valor total (S/.)	Vida útil (años)	
Cajón de aturdimiento		1	\$ 496.00	1,800.48	1,800	10	
Aturdidor neumático		1	\$ 7,713.49	27,999.97	28,000	10	
Guinche o tecele		1	\$ 200.00	726.00	726	10	
Corta patas		1	\$ 8,000.00	29,040.00	29,040	10	
Sierra de pecho		1	\$ 3,800.00	13,794.00	13,794	10	
Sierra dorsal		1	\$ 8,375.00	30,401.25	30,401	10	
Elevador neumático		1	\$ 4,960.00	18,004.80	18,005	10	
Roldanas		200	\$ 48.00	174.24	34,848	10	
Rielera		165	\$ 22.00	79.86	13,177	10	
Balanza		2	\$ 1,000.00	3,630.00	7,260	10	
Cámara frigorífica		1	\$ 8,300.00	30,129.00	30,129	10	
Tobogán acero		3	\$ 300.00	1,089.00	3,267	10	
Mesas de acero		5	\$ 430.00	1,560.90	7,805	10	
Equipo de laboratorio		1	\$ 850.00	3,085.50	3,086	10	
Tinas de acero		2	\$ 2,000.00	7,260.00	14,520	10	
Casquera		1	\$ 3,000.00	10,890.00	10,890	10	
Centrífuga de mondongos		1	\$ 7,800.00	28,314.00	28,314	10	
Gancheras acero		5	\$ 500.00	1,815.00	9,075	10	
Refrigeración de sala		1	\$ 5,000.00	18,150.00	18,150	10	
Empacadora al vacío		1	\$ 1,000.00	3,630.00	3,630	10	
Termoencogido		1	\$ 1,800.00	6,534.00	6,534	10	
Caldero industrial		1	\$ 3,800.00	13,794.00	13,794	10	
Total					326,244		

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 35. Desglose de activos intangibles
(Cifras en soles)**

Item	Entidad	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor unitario (S/.)	Valor total (S/.)	Vida útil (años)
Estudio de prefactibilidad	---	1		18,000	18,000	10
Licencia de funcionamiento-Defensa Civil	Municipio distrital	1		3,000	3,000	10
Estudio de Impacto Ambiental	OEFA	1		17,200	17,200	10
Autorización Sanitaria de matadero	SENASA	1		3,000	3,000	10
Autorización sanitaria sala de cortes	SENASA	1		3,000	3,000	10
Uso de agua de pozo	ANA	1		5,000	5,000	10
Re uso de agua tratada	ANA	1		7,000	7,000	10
Total					56,200	

Fuente: Elaboración propia

8.1.2. Depreciación de activos fijos y amortización de activos intangibles

**Tabla 36. Cálculo de la depreciación y amortización anual
(Cifras en soles)**

Concepto	Vida útil (años)	% Depreciación anual	Depreciación anual (S.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Valor residual	Total Depreciación acumulada
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		
Terreno														363,000	
Terreno	0														
Edificios y construcciones				56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	562,424	562,424
Matadero y sala de cortes	20	5.0%	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242	56,242		
Maquinarias y vehículos				37,624	37,624	37,624	37,624	37,624	37,624	37,624	37,624	37,624	37,624		376,244
Maquinaria para matadero y sala de cortes	10	10.0%	32,624	32,624	32,624	32,624	32,624	32,624	32,624	32,624	32,624	32,624	32,624		
Termoking	10	10.0%	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000		
Equipos				4,564	4,564	4,564	4,564	4,564	4,564	4,564	4,564	4,564	4,564		45,640
Laboratorio	5	20.0%	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560		
Tópico	5	20.0%	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112		
Computadora	5	20.0%	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080		
Balanzas	5	20.0%	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450		
Mochila de fumigar	5	20.0%	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172		
Termohigrómetro	5	20.0%	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240		
Tecla manual	5	20.0%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Herramientas	5	20.0%	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250		
pHí metros	5	20.0%	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200		
Termómetros digitales de bolsillo	5	20.0%	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150		
Kits detección de cloro-cintas reactivas	5	20.0%	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250		
Activos intangibles				5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	56,200
Licencias, permisos y certificaciones	10	10.0%	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620		
Total			104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	925,424	1,040,508
															1,965,932

Fuente: Elaboración propia

8.1.3. Capital de trabajo

**Tabla 37. Cálculo del capital de trabajo
(Cifras en soles)**

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ingresos		7,308,049	7,714,860	8,144,501	8,598,022	9,001,226	9,578,388	10,214,284	10,889,191	11,604,978	12,300,566
Compra de bovinos	-5,004,240	-5,305,733	-5,625,016	-5,962,953	-6,266,457	-6,696,451	-7,170,956	-7,676,020	-8,213,183	-8,784,051	-8,784,051
Mano de obra directa	-627,060	-643,364	-660,091	-677,253	-694,862	-712,928	-731,465	-750,483	-769,995	-790,015	-790,015
Insumos	-138,812	-142,421	-146,124	-149,923	-153,821	-157,821	-161,924	-166,134	-170,453	-174,885	-174,885
Gastos administrativos	-230,690	-236,688	-242,842	-249,156	-255,634	-262,280	-269,100	-276,096	-283,275	-290,640	-290,640
Gastos de marketing y ventas	-95,136	-97,610	-100,147	-102,751	-105,423	-108,164	-110,976	-113,861	-116,822	-119,859	-119,859
Saldo	- 6,095,938	882,233	940,639	1,002,464	1,121,825	1,063,582	1,133,968	1,231,690	1,335,463	1,445,528	2,141,116
Capital de Trabajo mensual	- 507,995										
Rotación Cuentas x Cobrar (meses)	1										
Máximo déficit	- 507,995										

Fuente: Elaboración propia

8.1.4. Estrategia de financiamiento

**Tabla 38. Consolidado de la inversión inicial
(Cifras en soles)**

Item	Inversión	%	Reposición	Total
Inversión en activos fijos	1,886,912	77.0		1,886,912
Terreno	363,000			
Instalaciones	1,124,848			
Maquinarias y vehículos	376,244			
Equipos	22,820			
Inversión en activos intangibles (permisos)	56,200	2.3		56,200
Sub total	1,943,112		22,820	1,965,932
Capital de trabajo	507,995	20.7		507,995
Total	2,451,107	100.0	22,820	2,473,927

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. Estructura de financiamiento

Préstamo bancario	980,443	40.0%
Aporte de capital propio	1,470,664	60.0%
Total	2,451,107	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Totalmente financiada.

Facilidad de adquirir local.

Capital de trabajo disponible.

Relativa facilidad para acceder a productos del sistema financiero.

8.1.5. Cálculo del préstamo bancario

**Tabla 40. Cálculo del préstamo bancario
(Cifras en soles)**

Datos del préstamo

N. Pagos	7
Valor Presente	980,443
Tasa mensual	1.40%
Tasa Anual	18.16%
X	12.00
Y	1.00

Fórmula para hallar el pago:
$A = Px \frac{(ix(1+i)^n)}{(1+i)^n - 1}$

Monto del préstamo	S/ 980,443
Cuotas fijas	S/ 258,371

FX PAGO EXCEL

Año	Período	Saldo	Interés	Cuota	Amortización
2021	0	980,443			
2022	1	900,080	178,008	258,371	80,363
2023	2	805,126	163,418	258,371	94,954
2024	3	692,933	146,178	258,371	112,193
2025	4	560,370	125,808	258,371	132,563
2026	5	403,739	101,740	258,371	156,631
2027	6	218,670	73,302	258,371	185,069
2028	7	-	39,702	258,371	218,670
2029					
			828,157	1,808,599	980,443

TIR (Comprobación)	18.16%
---------------------------	--------

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 41. Flujo de la deuda
(Cifras en soles)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Gasto financiero	178,008	163,418	146,178	125,808	101,740	73,302	39,702	-	-	-
Devolución de capital	80,363	94,954	112,193	132,563	156,631	185,069	218,670	-	-	-
Deuda real	900,080	805,126	692,933	560,370	403,739	218,670	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

8.2. Proyección de resultados

8.2.1. Proyección del Estado de Resultados

**Tabla 42. Estado de resultados proyectados
(Cifras en soles)**

Concepto	Referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Datos												
Bovinos faenados (servicio)	Servicios	2,772	2,801	2,830	2,859	2,888	2,916	2,945	2,974	3,003	3,032	
Carne de bovinos (kg)	kg	431,400	445,800	460,650	475,950	487,500	507,750	529,950	552,900	576,600	601,050	
Menudencia (kg)	kg	80,528	83,216	85,988	88,844	91,000	94,780	98,924	103,208	107,632	112,196	
Pieles (kg)	kg	57,520	59,440	61,420	63,460	65,000	67,700	70,660	73,720	76,880	80,140	
Percansa (kg)	kg	56,484	57,732	59,010	60,318	61,376	63,014	64,782	66,600	68,468	70,386	
INGRESOS												
Servicio de beneficio (soles/animal)	Soles / animal	221,792	229,922	238,326	247,011	255,986	265,261	274,846	284,749	294,982	242,528	
Venta carne de sala de corte (kg)	kg	6,039,600	6,403,471	6,788,813	7,196,668	7,562,965	8,081,924	8,654,602	9,264,162	9,912,463	10,601,441	
Venta de menudencias (Soles / kg)	S/10.00	805,280	832,160	859,880	888,440	910,000	947,800	989,240	1,032,080	1,076,320	1,121,960	
Venta de pieles (Soles / kg)	S/4.00	230,080	237,760	245,680	253,840	260,000	270,800	282,640	294,880	307,520	320,560	
Venta de percansa (Soles / kg)	S/0.20	11,297	11,546	11,802	12,064	12,275	12,603	12,956	13,320	13,694	14,077	
Total de ingresos		7,308,049	7,714,860	8,144,501	8,598,022	9,001,226	9,578,388	10,214,284	10,889,191	11,604,978	12,300,566	100%
Mano de obra directa		-627,060	-643,364	-660,091	-677,253	-694,862	-712,928	-731,465	-750,483	-769,995	-790,015	
Insumos		-5,143,052	-5,448,154	-5,771,140	-6,112,877	-6,420,278	-6,854,272	-7,332,880	-7,842,154	-8,383,637	-8,958,936	
Costos de producción		-5,770,112	-6,091,518	-6,431,231	-6,790,130	-7,115,140	-7,567,200	-8,064,344	-8,592,637	-9,153,632	-9,748,951	-79%
Margen bruto		1,537,937	1,623,342	1,713,269	1,807,892	1,886,086	2,011,188	2,149,940	2,296,555	2,451,346	2,551,615	21%
Gastos administrativos		-230,690	-236,688	-242,842	-249,156	-255,634	-262,280	-269,100	-276,096	-283,275	-290,640	
Gastos de marketing y ventas		-95,136	-97,610	-100,147	-102,751	-105,423	-108,164	-110,976	-113,861	-116,822	-119,859	
Resultado operativo		1,212,111	1,289,044	1,370,280	1,455,985	1,525,030	1,640,744	1,769,864	1,906,597	2,051,250	2,141,116	17%
Depreciación y amortización		-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	
Gastos financieros		-178,008	-163,418	-146,178	-125,808	-101,740	-73,302	-39,702	-	-	-	
Utilidad antes de impuestos		930,051	1,021,576	1,120,051	1,226,126	1,319,239	1,463,390	1,626,112	1,802,546	1,947,199	2,037,065	15%
Impuestos		-274,365	-301,365	-330,415	-361,707	-389,175	-431,700	-479,703	-531,751	-574,424	-600,934	
Utilidad neta		655,686	720,211	789,636	864,419	930,063	1,031,690	1,146,409	1,270,795	1,372,775	1,436,131	11%

Fuente: Elaboración propia

8.2.2. Proyección de costos de producción

**Tabla 43. Costos de compra de bovinos para sala de cortes
(Cifras en soles con inflación)**

Concepto	Unidad medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Índice por inflación				1.00	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026
Compra de bovinos para SALA DE CORTES													
Bovinos vivos para SALA DE CORTE (animales/año)	animales			2,876	2,972	3,071	3,173	3,250	3,385	3,533	3,686	3,844	4,007
Peso promedio de animales vivos (kg/animal)	kg/animal			300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Costo promedio de animales vivos (Soles/kg)	soles			S/ 5.80	S/ 5.95	S/ 6.11	S/ 6.26	S/ 6.43	S/ 6.59	S/ 6.77	S/ 6.94	S/ 7.12	S/ 7.31
Total Compra de bovinos (AJUSTADO)				5,004,240	5,305,733	5,625,016	5,962,953	6,266,457	6,696,451	7,170,956	7,676,020	8,213,183	8,784,051

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 44. Costos de mano de obra (operarios)
(Cifras en soles con inflación)**

Personal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Índice por inflación	1.00	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026
Vigilante	51,588	51,588	51,588	51,588	51,588	51,588	51,588	51,588	51,588	51,588
Capataz	92,280	92,280	92,280	92,280	92,280	92,280	92,280	92,280	92,280	92,280
Matarifes y carniceros	483,192	483,192	483,192	483,192	483,192	483,192	483,192	483,192	483,192	483,192
Total Mano de Obra: Operarios	627,060	627,060	627,060	627,060	627,060	627,060	627,060	627,060	627,060	627,060

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 45. Costos de insumos y materiales
(Cifras en soles con inflación)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Índice por inflación	1.00	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026
Insumos, materiales y servicios										
Mascarillas	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Tocas	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Guantes	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
BPM: análisis microbiológicos y capacitación	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
POES: detergentes, desinfectantes y control de plagas	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Monitoreos ambientales, análisis de agua y productos	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
GLP	48,372	48,372	48,372	48,372	48,372	48,372	48,372	48,372	48,372	48,372
Energía eléctrica	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Total de insumos, materiales y servicios	138,812	138,812	138,812	138,812	138,812	138,812	138,812	138,812	138,812	138,812
Total de insumos, materiales y servicios AJUSTADO	138,812	142,421	146,124	149,923	153,821	157,821	161,924	166,134	170,453	174,885

Fuente: Elaboración propia

8.2.3. Proyección de gastos

**Tabla 46. Gastos administrativos
(Cifras en soles con inflación)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cargo	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Índice por inflación	1.00	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026
Dir. Pecuaria y Veterinaria										
Administrador	53,931	53,931	53,931	53,931	53,931	53,931	53,931	53,931	53,931	53,931
Médico veterinario	49,404	49,404	49,404	49,404	49,404	49,404	49,404	49,404	49,404	49,404
Supervisor de calidad	46,386	46,386	46,386	46,386	46,386	46,386	46,386	46,386	46,386	46,386
Sub total	149,721	149,721	149,721	149,721	149,721	149,721	149,721	149,721	149,721	149,721
Dir. Adm y Finanzas										
Contador externo	4,884	4,884	4,884	4,884	4,884	4,884	4,884	4,884	4,884	4,884
Secretaría	16,206	16,206	16,206	16,206	16,206	16,206	16,206	16,206	16,206	16,206
Asistente inocuidad	28,278	28,278	28,278	28,278	28,278	28,278	28,278	28,278	28,278	28,278
Mecánico	23,751	23,751	23,751	23,751	23,751	23,751	23,751	23,751	23,751	23,751
Sub total	73,119	73,119	73,119	73,119	73,119	73,119	73,119	73,119	73,119	73,119
Sub total Planillas	222,840	222,840	222,840	222,840	222,840	222,840	222,840	222,840	222,840	222,840
Sub total útiles de oficina	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850	7,850
Total Gastos administrativos	230,690	230,690	230,690	230,690	230,690	230,690	230,690	230,690	230,690	230,690
Total Gastos administrativos AJUSTADO	230,690	236,688	242,842	249,156	255,634	262,280	269,100	276,096	283,275	290,640

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 47. Gastos de marketing y ventas
(Cifras en soles con inflación)**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Concepto	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Índice por inflación	1.00	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026
Personal de Marketing y Ventas										
Vendedores	25,236	25,236	25,236	25,236	25,236	25,236	25,236	25,236	25,236	25,236
Community manager - freelance	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Diseñador - freelance	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Total Personal de marketing y ventas	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236
Gastos de marketing digital										
Concepto										
Publicidad y contenido digital	40,740	40,740	40,740	40,740	40,740	40,740	40,740	40,740	40,740	40,740
BPS (hosting)	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Total gastos de marketing digital	42,300	42,300	42,300	42,300	42,300	42,300	42,300	42,300	42,300	42,300
Gastos de promoción										
Concepto										
Ferías	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de representación	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Movilidad	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Total gastos de promoción	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Total Gastos de marketing y ventas	95,136	95,136	95,136	95,136	95,136	95,136	95,136	95,136	95,136	95,136
Total Gastos de marketing y ventas AJUS	95,136	97,610	100,147	102,751	105,423	108,164	110,976	113,861	116,822	119,859

Fuente: Elaboración propia

8.3. Principales supuestos

8.3.1. Supuestos

- Los supuestos están validados por fuentes estadísticas oficiales de la región y de las entidades del Estado.
- Los datos de compras y ventas fueron validados por expertos del sector.

Tabla 48. Principales supuestos de la evaluación económica y financiera

Datos del flujo		
Flujo de caja	Real	
Moneda	Soles	
Horizonte de evaluación (en años)	10	
Depreciación	Lineal	
Valor residual de activos fijos	Sí	
Compra de local	Sí	
Datos macroeconómicos con fecha de:		15/04/2021
Tipo de cambio	S/3.63	
Inflación	2.6%	
Datos tributarios		
UIT	S/4,400.00	
Impuesto a la renta	29.5%	
Anticipo Impuesto a la Renta	2.0%	
IGV	18.0%	
Datos de planillas del personal		
Remuneración mínima vital (RMV)	S/930.00	
Asignación familiar	10.0%	
Aporte EsSalud	9.0%	
Datos de compras		
Rendimiento de bovino vivo para carne	50.0%	Peso bovino
Peso promedio de cada bovino (en kg)	300.00	100%
Rendimiento para carne (en kg)	150.00	50%
Rendimiento para menudencia (en kg)	28.00	9%
Pieles (en kg)	20.00	7%
Percansa (en kg)	10.00	3%
Merma (en kg)	92.00	31%
Costo promedio de animales vivos (Soles/kg)	S/5.80	
Datos de participación de mercado		
Market share de bovinos vivos para servicio de faenado	40.00%	
Datos de ventas		
Valor de venta unitario de faena / bovino	S/80.00	
Valor de venta unitario de carne de sala de cortes (corte único)	S/14.00	
Valor de venta unitario de menudencias (Soles / kg)	S/10.00	
Valor de venta unitario de pieles (Soles / kg)	S/4.00	
Valor de venta unitario de percansa (Soles / kg)	S/0.20	
Rotación de Cuentas por Cobrar (meses)	1	

Fuente: Elaboración propia

8.3.2. Cálculo de tasas de descuento

Tabla 49. Cálculo de tasas de descuento

Concepto	Fórmula	Dato
Proporción de Deuda / (Deuda + Capital)	$[(D/K) / (D/K + 1)]$	40%
Proporción de Capital / (Deuda + Capital)	$[1 / (D/K + 1)]$	60%
Relación D/C objetivo de la empresa a largo plazo		0.67
Costo de la deuda (Kd): TEA mensual		1.40%
Costo de la deuda (Kd): TEA anual	Kd	18.16%
Tasa marginal impositiva	t	29.5%
Costo de la deuda después de impuestos	$[Kd \times (1 - t)]$	12.80%
Prima por riesgo (Spread): suministrado por la empresa		12.0%
Costo del capital propio	Ke	32.3%
$Ke = (1 + Kd) \times (1 + \text{Spread})$		
Ko = CPPC	Ko	24.5%
$Ko = [D / (D + K)] \times Kd \times (1 - t) + [K / (D + K)] \times Ke$		

Fuente: Elaboración propia

8.4. Resultados de la evaluación

En las siguientes tablas se presentan los flujos de caja económico y financieros. De acuerdo a sus resultados se observa que:

- Los resultados económicos y financieros (después de recuperar la inversión inicial requerida) son positivos, por lo que se acepta la viabilidad del proyecto.
- Las tasas internas de retorno (TIR) económico y financiera superar al Costo del capital propio del accionista y Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC), respectivamente, y se acepta la viabilidad del proyecto.
- El proyecto recupera su inversión inicial en el tercer año del flujo de caja.

8.4.1. Evaluación económica

Tabla 50. Flujo de caja económico

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Concepto	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ingresos		7,308,049	7,742,978	8,203,359	8,690,422	9,129,062	9,746,987	10,428,207	11,152,995	11,923,539	12,742,120
Compra de bovinos		-5,004,240	-5,305,733	-5,625,016	-5,962,953	-6,266,457	-6,696,451	-7,170,956	-7,676,020	-8,213,183	-8,784,051
Mano de obra directa		-627,060	-643,364	-660,091	-677,253	-694,862	-712,928	-731,465	-750,483	-769,995	-790,015
Insumos		-138,812	-142,421	-146,124	-149,923	-153,821	-157,821	-161,924	-166,134	-170,453	-174,885
Utilidad bruta		1,537,937	1,651,460	1,772,127	1,900,292	2,013,922	2,179,786	2,363,863	2,560,359	2,769,907	2,993,169
Gastos administrativos		-230,690	-236,688	-242,842	-249,156	-255,634	-262,280	-269,100	-276,096	-283,275	-290,640
Gastos de marketing y ventas		-95,136	-97,610	-100,147	-102,751	-105,423	-108,164	-110,976	-113,861	-116,822	-119,859
Resultado operativo		1,212,111	1,317,163	1,429,138	1,548,385	1,652,865	1,809,342	1,983,787	2,170,401	2,369,810	2,582,670
Depreciación y amortización		-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051	-104,051
Gastos financieros											
Utilidad antes de impuestos		1,108,060	1,213,112	1,325,087	1,444,334	1,548,814	1,705,291	1,879,736	2,066,350	2,265,759	2,478,619
Impuestos		-326,878	-357,868	-390,901	-426,079	-456,900	-503,061	-554,522	-609,573	-668,399	-731,193
Utilidad neta		781,182	855,244	934,186	1,018,256	1,091,914	1,202,230	1,325,214	1,456,777	1,597,360	1,747,426
(+) Depreciación y amortización		104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051	104,051
Flujo de caja económico		885,233	959,295	1,038,237	1,122,306	1,195,965	1,306,281	1,429,265	1,560,828	1,701,411	1,851,477
Flujo de inversiones											
Inversión tangible	-1,886,912										925,424
Terreno 1 ha.	-363,000										363,000
Edificios y construcciones	-1,124,848										562,424
Maquinaria y vehículos	-376,244										-
Equipos	-22,820						-22,820				-
Inversión intangible	-56,200										-
Capital de Trabajo	-507,995										507,995
Flujo económico	-2,451,107	885,233	959,295	1,038,237	1,122,306	1,195,965	1,306,281	1,429,265	1,560,828	1,701,411	3,284,896
Flujo económico acumulado	-2,451,107	-1,565,874	-606,579	431,658	1,553,964	2,749,929	4,056,211	5,485,476	7,046,303	8,747,714	12,032,610
VAN económico	820,611										
Tasa de descuento	32.3%										
TIR económico	42.7%										

(Costo de oportunidad del accionista = COK o Ke)

Fuente: Elaboración propia

8.4.2. Evaluación financiera

Tabla 51. Flujo de caja financiero

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Concepto	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Flujo económico	-2,451,107	885,233	959,295	1,038,237	1,122,306	1,195,965	1,306,281	1,429,265	1,560,828	1,701,411	3,284,896
Flujo de la deuda											
Préstamos bancarios	980,443										
Intereses bancarios		-178,008	-163,418	-146,178	-125,808	-101,740	-73,302	-39,702	-	-	-
Devolución del préstamo		-80,363	-94,954	-112,193	-132,563	-156,631	-185,069	-218,670	-	-	-
Escudo fiscal		52,512	48,208	43,123	37,113	30,013	21,624	11,712	-	-	-
Flujo financiero	-1,470,664	679,374	749,132	822,988	901,049	967,607	1,069,534	1,182,606	1,560,828	1,701,411	3,284,896
Flujo financiero acumulado	-1,470,664	-791,290	-42,159	780,830	1,681,878	2,649,486	3,719,020	4,901,625	6,462,453	8,163,864	11,448,760
VAN financiero											
	2,096,955										
Tasa de descuento	24.5%	(WACC o CPPC)									
TIR financiero	55.6%										

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo responde a los objetivos específicos de la investigación de esta tesis. Enseguida plantea recomendaciones para reforzar la viabilidad de este proyecto.

9.1. Conclusiones

El objetivo general de demostrar la viabilidad económica y financiera de la inversión inicial requerida de S/. 2,451,107 para la implementación de este proyecto en un horizonte de 10 años, se cumple con los indicadores positivos como sigue:

VAN económico	820,611
Tasa de descuento (COK o Ke)	32.3%
TIR económico	42.7%

VAN financiero	2,096,955
Tasa de descuento (WACC o CPPC)	24.5%
TIR financiero	55.6%

Los objetivos específicos de esta investigación que conducen al objetivo general antes mencionado, concluyen lo siguiente:

- **Investigar el mercado objetivo para determinar la demanda potencial del matadero:** Este proyecto está inspirado en un proyecto personal de pre – grado realizado en la facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en donde se realizó un proyecto pre factibilidad, donde se realizaron investigaciones, viajes, encuestas y entrevistas a expertos en el tema de la ganadería de engorde, para ello se tuvo que actualizar la data y reiterar el mercado objetivo para así poder determinar la demanda potencial del proyecto. La información recogida en campo fue corroborada con la experiencia personal en el rubro pecuario y las entrevistas a expertas en el tema de matadero y ganadería de engorde.
- **Identificar las oportunidades y amenazas del entorno inmediato del proyecto para prospectar posibles escenarios de rentabilidad futura:** Se lograron identificar las principales oportunidades y amenazas a través de: la Matriz FODA y la matriz EFE; para así poder tener una evaluación más amplia de los factores internos y externos que puedan impulsar el proyecto. Se puede concluir que el proyecto presenta oportunidades gracias al crecimiento poblacional y a la falta de establecimientos que desarrollen actividades de beneficio bajo las normas técnicas vigentes; en contraste, el proyecto presenta una mayor amenaza debido a la

competencia directa por la presencia de camales clandestinos y el funcionamiento temporal del camal municipal de bellavista

- **Determinar las fortalezas y debilidades del negocio propuesto con recursos y habilidades propios de los emprendedores del proyecto y con las ventajas comparativas y competitivas de la zona de Sullana (Piura):** Se contará con los recursos y habilidades necesarias para responder a las necesidades externas gracias al aporte de los involucrados, lo cual permitirá desarrollar ventajas competitivas y comparativas en la zona de Sullana. Esto gracias al análisis previo que se hizo a través de las herramientas antes mencionadas, y que permiten tener un diagnóstico específico y una proyección de las actividades a futuro.
- **Hacer el diagnóstico estratégico para implementar un nuevo matadero autorizado por SENASA con el fin de precisar aquellas estrategias competitivas idóneas para la escalabilidad del negocio propuesto:** El principal diferencial dentro de las estrategias competitivas es que se contará con autorización de SENASA, lo que se ve interpretado en la calidad de servicio, que se contará con un sistema de inspección y certificación generando un producto que cumple los estándares de calidad e inocuidad.
- **Realizar un estudio técnico que permita determinar la viabilidad del negocio con sus elementos y espacio físico necesarios para llevar a cabo el proyecto:** Esto se pudo realizar mediante el análisis de la evaluación económica y financiera, el cual concluyó con la viabilidad del proyecto al tercer año de haberse iniciado las actividades.
- **Plantear las estrategias tácticas del negocio (Plan de Negocios) que permita determinar la estructura organizacional y requisitos para el funcionamiento de un nuevo matadero con sus correspondientes costos de implementación: El plan de negocios nos permitirá desarrollar estrategias en cuando a:** el marketing por medio de la entrega de carne de calidad, basándose en la competitividad interna del precio y el uso de los diferentes medios de comunicación que existen en la zona. Aquello permitirá definir cuál será el mercado objetivo, mediante un servicio diferenciado basado en la calidad e inocuidad ofreciendo dos tipos de servicios que beneficiará tanto a los criadores como al mismo proyecto.

9.2. Recomendaciones

- Fortalecer el posicionamiento de la empresa mediante la participación de ferias nacionales y regionales que permitan concretar nuevos negocios, creando vínculos y focos de inversión.
- Desarrollar acciones que permitan fomentar y capacitar a futuros emprendedores que deseen formalizar y generar mayores ingresos con productos de calidad.
- Generar planes estratégicos con las entidades estatales con el fin de crear mayores oportunidades para aquellas pequeñas y medianas empresas que decidan cumplir con las exigencias reglamentarias.