

UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA

Facultad de Ingeniería y Gestión



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL CUY Y SUS PRODUCTOS DERIVADOS EN LA PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS, COMO FUENTE DE COMPETITIVIDAD DE LAS ASOCIACIONES PRODUCTORAS DE CUYES

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Presente el bachiller

YUBER CRISTIAN HERHUAY GARFIAS

Presidente: Manuel Enrique Briceño Sanchez

Asesor: Julio Lorenzo Torres Cortez

Lector: José La Rosa Zeña Ramos

Lima – Perú

Setiembre del 2025



UARM
Universidad
Antonio Ruiz
de Montoya

Anexo N.º 3 - Reglamento General de Grados y Títulos de Pregrado y Posgrado
Aprobado por Resolución Rectoral N° 150-2023-UARM-R

INFORME DE ORIGINALIDAD

Sres.
CONSEJEROS
Pte.

De nuestra consideración:

Por la presente nos dirigimos a Ustedes para saludarlos e informar al Consejo Universitario sobre el producto académico elaborado por Yuber Cristian Herhuay Garfias, quien solicita la obtención de su título profesional a través de la sustentación de una tesis.

El producto académico elaborado tiene como título "ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DEL CUY Y SUS PRODUCTOS DERIVADOS EN LA PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS, COMO FUENTE DE COMPETITIVIDAD DE LAS ASOCIACIONES PRODUCTORAS DE CUYES

Por tanto, en nuestra condición de Asesor de producto académico y de integrante de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería y Gestión respectivamente, declaramos que el producto académico de Yuber Cristian Herhuay Garfias ha sido examinado con el programa antiplagio *Turnitin* para identificar su nivel de coincidencias.

El resultado que arroja el programa es de 17 % de similitud, el cual proviene de fuentes de información que han sido debidamente citadas o reconocidas utilizando las normas del sistema APA.

Sin otro particular, quedo de ustedes.

Firmado en Lima, 7 de julio del 2026

Atentamente,

Julio Lorenzo Torres Cortez
Asesor



Bernardo Leonardo Meza Guzmán
Presidente
Comisión de Grados y Títulos
Facultad de Ingeniería y gestión

*Conforme a lo establecido en el documento de identidad

RESUMEN

La investigación que se presenta a continuación es con el fin de fortalecer la competitividad de las asociaciones productoras de cuy, se enfoca en dos áreas clave: el fomento de un proyecto sostenible e innovador que fortalezca la economía a nivel regional, así como el uso provechoso de un recurso productivo con gran potencial en el mercado local.

Se detectó una demanda en aumento y sostenida de carne de cuy y sus derivados, tanto a nivel local como nacional, con posibilidades de crecimiento hacia mercados gastronómicos y especializados. La oferta en la actualidad tiene restricciones en términos de estandarización, tecnificación y coordinación comercial, pese a la alta producción que se dispersa por el área. También se demuestra que para fortalecer la cadena de producción y optimizar la competitividad es fundamental que participen asociaciones de pequeños productores.

La iniciativa sugiere construir una planta con capacidad de producción escalable, que esté enfocada en transformar y vender cuy en diversos formatos. De esta manera, se crean ingresos más altos y valor agregado para las familias productoras, en particular para las mujeres. Estas pueden incrementar la economía de su hogar y personal al criar desde casa y participar de forma organizada en asociaciones.

Palabras clave: Prefactibilidad, Carne de cuy, Asociaciones productoras, Competitividad

ABSTRACT

The research presented below aims to strengthen the competitiveness of guinea pig producer associations and focuses on two key areas: the promotion of a sustainable and innovative project that strengthens the regional economy, as well as the profitable use of a productive resource with great potential in the local market.

A growing and sustained demand for guinea pig meat and its derivatives was detected, both locally and nationally, with potential for growth into gastronomic and specialized markets. The current supply is limited in terms of standardization, modernization, and commercial coordination, despite the high production spread across the area. It also demonstrates that the participation of small producer associations is essential to strengthen the production chain and optimize competitiveness.

The initiative proposes building a plant with scalable production capacity, focused on processing and selling guinea pig in various formats. This creates higher incomes and added value for producing families, particularly women. They can increase their household and personal finances by raising children from home and participating in organized associations.

Keywords: Pre-feasibility, guinea pig meat, producer associations, competitiveness

TABLA DE CONTENIDO

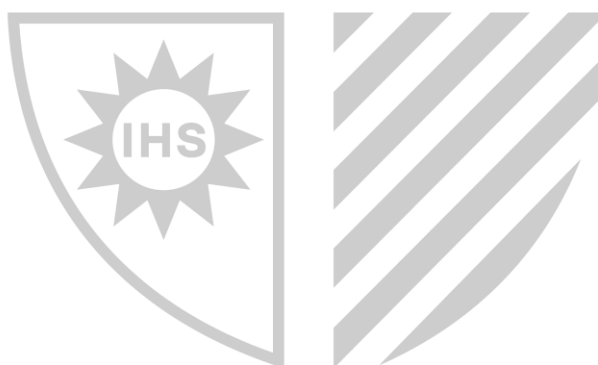
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEORICO.....	17
1.1. Datos generales del proyecto	17
1.1.1. Nombre del proyecto.....	17
1.1.2. Cobertura y localización	17
1.1.3. Sector y tipo de proyecto.....	17
1.2. Diagnóstico y problema	17
1.2.1. Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto	19
1.2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema.....	20
1.2.3. Sistematización del problema.....	20
1.3. Objetivos	21
1.3.1. Objetivo general.....	21
1.3.2. Objetivos específicos	21
1.4. Justificación del proyecto.....	22
1.4.1. Justificación teórica.....	22
1.4.2. Justificación práctica.....	22
1.4.3. Justificación social	23
1.5. Hipótesis.....	23
1.5.1. Hipótesis específica.....	23
1.6. Metodología de investigación	23
1.6.1. Tipo y diseño de la investigación	24
1.6.2. Definición operacional de variables	24
1.6.3. Población y muestra	26
1.6.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
1.6.5. Validación y confiabilidad del instrumento	27
1.6.6. Procesamiento y análisis de datos	28
1.6.7. Técnicas estadísticas y financieras utilizadas.....	28

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL	29
2.2. Antecedentes	29
2.3. Bases teóricas	30
2.3.1. Prefactibilidad	30
2.3.2. Análisis técnico	31
2.3.3. Agroindustria local.....	31
2.4. Marco teórico	31
2.4.1. Crianza de cuyes	32
2.4.2. Carne de cuy.....	35
2.4.3. Derivados del cuy.....	38
2.4.4. Diagrama de flujo.....	38
2.4.5. Almacenamiento de los productos	39
CAPÍTULO III: GENERALIDADES.....	41
3.1. Datos de la empresa	41
3.1.1. Razón social	41
3.1.2. Nombre comercial.....	41
3.1.3. Actividad económica, código CIIUU y partida arancelaria	42
3.2. Definición de negocio	42
3.2.1. Modelo de negocio canvas	42
3.2.2. Descripción del producto	44
CAPÍTULO IV: ANALISIS DEL ENTORNO.....	45
4.1. Análisis del Macroentorno	45
4.1.1. Factor demográfico	45
4.1.2. Análisis del entorno económico	47
4.1.3. Análisis del entorno tecnológico.....	48
4.1.4. Análisis del entorno ambiental.....	48
4.2. Análisis del microentorno	49
4.2.1. Ingreso potencial de nuevos competidores.....	49
4.2.2. Poder de negociación con nuevos clientes	49
4.2.3. Intensidad de rivalidad entre competidores.....	49
4.2.4. Ingreso y desarrollo potencial de productos sustitutos.....	50
4.2.5. Poder de negociación con proveedores	50
4.3. Planteamiento estratégico.....	50
4.3.1. Misión	50
4.3.2. Visión	50
4.3.3. Valores	51

4.3.4.	Análisis FODA.....	51
4.3.5.	Objetivos organizacionales	56
CAPÍTULO V: ESTUDIO DE MERCADO.....		58
5.1.	Aspectos generales	58
5.1.1.	El mercado	59
5.1.2.	Información cuantitativa	59
5.2.	Marco muestral.....	60
5.3.	Segmentación de mercado.....	60
5.4.	Análisis de la demanda.....	63
5.4.1.	Mercado potencial.....	63
5.4.2.	Mercado disponible.....	65
5.4.3.	Mercado efectivo.....	65
5.4.4.	Mercado objetivo	66
5.4.5.	Demanda proyectada.....	66
5.4.6.	Programa de ventas	67
5.5.	Marketing Mix	68
5.5.1.	Producto	68
5.5.2.	Plaza	70
5.5.3.	Precio	73
5.5.4.	Promoción	74
CAPÍTULO VI: ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL.....		79
6.1.	Tipo de sociedad.	79
6.1.1.	Organización para la implementación del proyecto (SAC, SA, EIRL, Sociedad civil y otros)	80
6.2.	Afectación tributaria.....	80
6.2.1.	Marco legal- tributos (IGV, RENTA).....	81
6.2.2.	Impuesto a la renta	81
6.2.3.	Impuesto general a las ventas.....	81
6.2.4.	Impuesto predial.....	81
6.3.	Normas competentes	81
6.3.1.	Respecto al régimen	82
6.3.2.	Sobre la clasificación y categorización del proceso producto.....	82
6.3.4.	Requisitos para el funcionamiento de la empresa	82
6.3.5.	Licencia municipal	82
6.4.	Estructura organizacional.....	83
6.5.	Organigrama.....	83

6.6. Puestos y funciones.....	84
6.7. Requerimientos del personal	85
CAPÍTULO VII: ESTUDIO TÉCNICO	87
7.1. Ubicación y localización	87
7.1.1. Método cuantitativo y cualitativo para el análisis de localización	87
7.1.2. Macro localización	89
7.1.3. Micro localización.....	90
7.3. Determinación de la capacidad de planta	91
7.3.1. Relación, tamaño – materia prima.....	91
7.3.2. Relación, tamaño – mercado	92
7.3.3. Relación, tamaño – tecnología	92
7.3.4. Relación, tamaño - financiamiento	93
7.4. Propuesta de tamaño de planta	93
7.4.1. Diseño y descripción de los procesos.....	93
7.4.2. Diagrama de bloques de proceso.....	94
7.4.3. Capacidad de producción de áreas de producción.....	95
7.4.4. Requerimiento de maquinaria, equipos y personal, y su capacidad de producción ..	95
7.4.5. Distribución general de la planta.....	98
7.4.6. Plano de la planta	99
7.5. Evaluación ambiental y social del proyecto	100
7.5.1. Gestión ambiental.....	101
7.5.2. Descripción de las etapas y componentes del proyecto	102
7.5.3. Emisiones del proyecto	103
7.5.4. Medidas de prevención de las actividades	104
CAPÍTULO VIII: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	105
8.1. Estructura	105
8.2. Inversiones fijas	105
8.2.1. Inversiones fijas intangibles.....	105
8.2.2. Inversiones fijas intangibles	107
8.3. Determinación del capital de trabajo.....	108
8.3.1. Costos de operación	108
8.3.2. Gastos administrativos	111
8.3.3. Gasto de ventas	112
8.3.4. Capital de trabajo	112
8.3.5 Inversión total de trabajo.....	113
8.3.6. Cronograma de inversión	113

8.4. Financiamiento del proyecto	114
8.4.1 Fuentes de financiamiento.....	114
8.4.2. Estructura de financiamiento.....	114
8.5. Ingresos y egresos	115
8.5.1. Presupuesto de egresos.....	115
8.5.2. Presupuesto de ingresos	115
8.5.3. Punto de equilibrio	116
8.6. Estado de resultados	117
8.7. Flujo de caja	118
Elaboración propia.	119
8.7.1. Determinación de la tasa interna de retorno (TIR).....	119
8.7.2. Determinación del valor actual neto (VAN)	119
8.7.3. Periodo de recuperación de la inversión (PRC)	121
Conclusiones	122
Recomendaciones.....	124
Referencias bibliograficas.....	126
Anexos	129



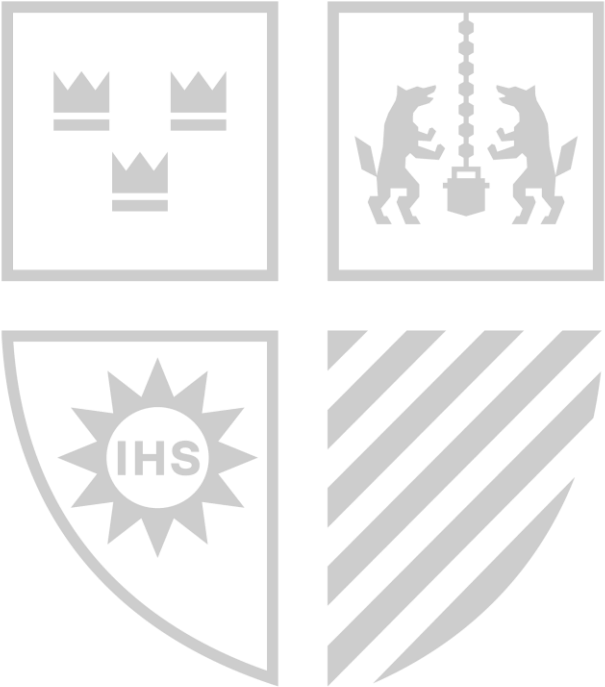
INDICE DE TABLAS

Tabla 1:Operacionalización de la Variable	25
Tabla 2: Presentación de productos.....	44
Tabla 3. Puntuación EFI.....	51
Tabla 4:Puntuación EFE	52
Tabla 5: Matriz EFI.....	53
Tabla 6:Matriz EFE.....	54
Tabla 7. Matriz FODA	55
Tabla 8:Población en el departamento de Apurímac en el año 2023 según INEI 2023	59
Tabla 9. Criterios de segmentación.....	63
Tabla 10. Población de la provincia de Andahuaylas 2024	64
Tabla 11. Porcentaje de rango por edades.....	64
Tabla 12. Población de la provincia de Andahuaylas de 18 + años	64
Tabla 13. Mercado potencial (unidades de personas)	65
Tabla 14. Mercado disponible (unidades de personas)	65
Tabla 15. Mercado efectivo (unidades de personas).....	66
Tabla 16. Mercado objetivo (unidades de personas).....	66
Tabla 17. Demanda proyectada (unidades de cuy)	67
Tabla 18. Programa de ventas mensual (unidades de cuy).	67
Tabla 19. Preferencia de canales de venta	67
Tabla 20 . Preferencia de presentación.	68
Tabla 21. Preferencia de presentación.	68
Tabla 22. Logo y sus variedades según presentación.....	69
Tabla 23:Ficha de Producto Carne de cuy.	70
Tabla 24. Preferencia de canales de venta.	70
Tabla 25. Preferencia ajustada por lugar de compra.	70
Tabla 26. Proveedores de materia prima e insumos.....	72
Tabla 27. Proveedores de materiales.....	72
Tabla 28. Proveedores de transporte.	72
Tabla 29. Canales de venta – Mercados locales y Supermercados.	73
Tabla 30. Canales de venta – Tiendas especializadas.	73
Tabla 31. Margen y precio por canal.	74
Tabla 32. Precio canal vs Precio público.	74
Tabla 33. Preferencias de medios de comunicación.	75
Tabla 34. Gasto promedio de promoción y publicidad.	77
Tabla 35. Presupuesto de Publicidad.	77
Tabla 36. Tipo de sociedad.	79
Tabla 37. Requerimiento de personal para la planta.	85
Tabla 38. Factores de localización de planta.....	88

Tabla 39. Determinación localización por factores.....	89
Tabla 40. Producción de cuyes en la planta.	92
Tabla 41. Descripción de los procesos.	93
Tabla 42. Personal, maquinaria y equipos, capacidad de producción de una persona por área. .	95
Tabla 43. Requerimiento de personal, maquinaria y equipos.	96
Tabla 44. Requerimiento de personal administrativo.....	97
Tabla 45. Grado de automatización de las operaciones.	97
Tabla 46. Código de proximidades.	98
Tabla 47. Tabla relacional.....	98
Tabla 48. Tamaño de las áreas principales de la planta.	99
Tabla 49. Etapas y componentes de las actividades del proyecto.	102
Tabla 50. Emisiones del proyecto.	103
Tabla 51. Prevención de las emisiones de las actividades.	104
Tabla 52. Costos terreno e infraestructura.	106
Tabla 53. Costos maquinaria y equipos de planta.	106
Tabla 54. Equipos de oficina.....	107
Tabla 55. Muebles y enseres.....	107
Tabla 56. Resumen de inversión fija intangible.....	108
Tabla 57. Costo de materia prima (cuy).....	109
Tabla 58. Costo de almacenamiento de cuy.....	109
Tabla 59. Costo de materiales directos.	109
Tabla 60. Costo de mano de obra directa.	109
Tabla 61. Costos materiales indirectos.....	110
Tabla 62. Costo mano de obra indirecta.....	110
Tabla 63. Costo suministro de fabricación.....	110
Tabla 64. Depreciación de maquinaria y equipos.	111
Tabla 65. Sueldos administrativos.	111
Tabla 66. Depreciación oficina, muebles y enseres.	111
Tabla 67. Gastos útiles administrativos.	111
Tabla 68. Gastos de ventas.....	112
Tabla 69. Capital de trabajo.	112
Tabla 70. Inversión total de proyecto.....	113
Tabla 71. Cronograma de inversiones.....	113
Tabla 72. Estructura del financiamiento.	114
Tabla 73. Egresos.	115
Tabla 74. Costo unitario.....	115
Tabla 75. Ingresos totales.....	116
Tabla 76. Costos fijos y variables.	117
Tabla 77. Estado de pérdidas y ganancias.....	118
Tabla 78. Flujo de caja económico y financiero.	118
Tabla 79. Determinación del COK.....	120
Tabla 80. Ratio de beneficio costo (B/C).....	120
Tabla 81. Determinación del periodo de recuperación.	121

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama conceptual.....	32
Figura 2. Diagrama de flujo	37
Figura 3. Diagrama de flujo subproductos.....	39
Figura 4. Nombre comercial.	41
Figura 5: Modelo Canvas.....	42
Figura 6: Población y tasa de crecimiento, 1950 - 2070.....	46
Figura 7. Tasa de mortalidad infantil y esperanza de vida al nacer, 1950-2025.	46
Figura 8. Población mayor adulta con algún problema de salud de tipo crónico y no crónico por grupo de edad	47
Figura 9: Matriz EFI - EFE.....	54
Figura 10: Segmentación de mercado.....	62
Figura 11: Logo de cuy.....	68
Figura 12: Presentación del cuy.....	69
Figura 13: Etiqueta de producto.....	69
Figura 14: Cadena de distribución del producto.....	71
Figura 15. Organigrama funcional de la empresa.....	83
Figura 16: Macro localización.	89
Figura 17: Micro localización.....	91
Figura 18: Diagrama de bloques de proceso.....	94
Figura 19: Diagrama de red.	99
Figura 20. Plano de distribución de las áreas de la planta.	100



INTRODUCCIÓN

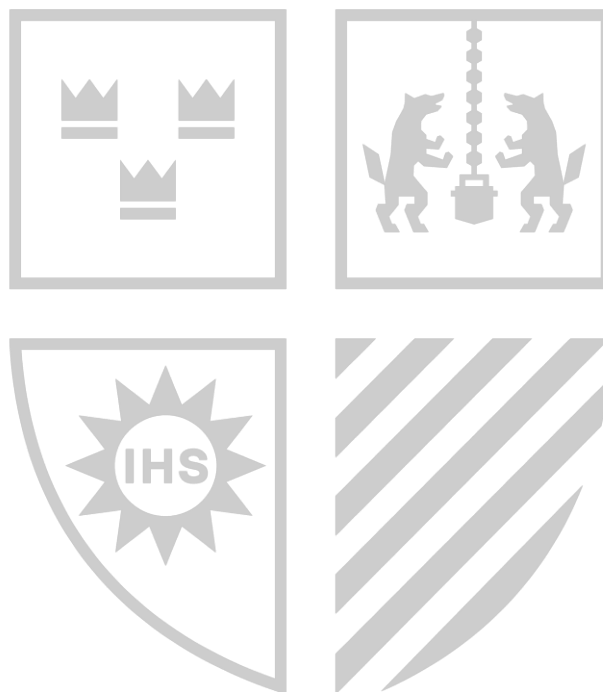
En el Perú, la producción y el consumo de carne de cuy han tenido un aumento constante en los años recientes, gracias a que se ha incrementado la necesidad de alimentos nutritivos que sean fáciles de preparar y tengan una identidad cultural fuerte. En la provincia de Andahuaylas, región Apurímac donde se delimita espacialmente el presente estudio, este animal tiene un papel importante en la economía rural, las festividades y la alimentación familiar; no obstante, la mayor porción de producción se lleva a cabo bajo condiciones tradicionales, con escasa tecnificación y pocas oportunidades para acceder a mercados más extensos.

La crianza de cuyes, más allá de su valor alimenticio, tiene un gran efecto en la economía individual y familiar, sobre todo en las mujeres rurales. Estas últimas, desde sus casas, encuentran en esta actividad una vía directa hacia la independencia económica y los ingresos. No solamente ayuda a satisfacer las necesidades básicas del hogar la venta de cuyes vivos, carne y productos derivados, sino que también fomenta el involucramiento de la mujer en la economía local, aumentando su papel como productora de ingresos y promotora del desarrollo familiar. Además, si esta producción se organiza mediante asociaciones de criadores, se consigue una mejor capacidad para negociar, disminuir costos y acceder a mercados más competitivos.

En este escenario, se presenta la necesidad de aplicar opciones productivas que no solo optimizan la eficiencia y la calidad en la crianza, sino que también añaden valor mediante la transformación y venta del cuy y sus derivados. Con el fin de cumplir con este objetivo estratégico, se construirá una planta procesadora en Andahuaylas. Esto posibilitará el uso de la materia prima disponible localmente, impulsará la economía de las asociaciones productoras y satisfará un aumento en la demanda a nivel regional y nacional.

Este estudio de prefactibilidad analiza la factibilidad económica, técnica y financiera del proyecto mencionado, teniendo en cuenta factores como la ingeniería, el mercado, la organización y la sostenibilidad ecológica. Los resultados obtenidos indican que la planta procesadora no solamente es competitiva y rentable, sino que también va a

contribuir con el avance de la cadena productiva del cuy en Apurímac. Esto fortalecerá la asociación entre los productores, creará puestos de trabajo y brindará al consumidor un producto inocuo y de alta calidad.



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEORICO

1.1. Datos generales del proyecto

1.1.1. Nombre del proyecto

Estudio de prefactibilidad para la creación de una planta de producción y comercialización del cuy y sus productos derivados en la provincia de Andahuaylas, como fuente de competitividad de las asociaciones productoras de cuyes.

1.1.2. Cobertura y localización

El presente estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de producción y comercialización del cuy y sus productos derivados en la provincia de Andahuaylas, establecido como área de influencia, por su gran masa poblacional dentro de la región de Apurímac y favorables niveles de crecimiento económico. Situación que favorece al proyecto, por la presencia de potenciales consumidores con poder adquisitivo.

1.1.3. Sector y tipo de proyecto

La actividad principal de este estudio es la producción de cuy, a través de un proceso de transformación que demanda la utilización de maquinaria, herramientas y equipos. Este procedimiento se lleva a cabo de forma secuencial, con el objetivo de desarrollar un producto para su correspondiente lanzamiento al mercado.

El proyecto es de prefactibilidad, que incluye investigaciones previas como fase inicial de un proyecto. A través de aspectos fundamentales como las necesidades de maquinaria y equipos, materiales e insumos, factores logísticos y la cantidad de inversión, se establece la factibilidad técnica y financiera del proyecto.

1.2. Diagnóstico y problema

En la provincia de Andahuaylas, en la región Apurímac, la producción de cuyes se ha transformado en una actividad productiva que numerosas familias rurales, en su mayoría

mujeres agrupadas en asociaciones, han optado por como una opción para generar ingresos adicionales a la agricultura convencional. No obstante, pese al interés inicial y al potencial económico de esta actividad, se nota que numerosas familias se encuentran desmotivadas y dejan gradualmente la crianza de cuyes debido a una serie de restricciones que impactan directamente en su sostenibilidad y rentabilidad.

Uno de los retos más significativos es la falta de un mercado estable que asegure precios equitativos y una continuidad en la demanda. La comercialización del cuy generalmente se lleva a cabo de forma informal, mediante intermediarios que establecen precios extremadamente bajos, lo que desalienta a las productoras que perciben reducidas sus márgenes de beneficio. Esta circunstancia provoca incertidumbre económica y restringe la oportunidad de organizar la producción de manera estructurada. Por lo tanto, numerosas familias abandonan la crianza de cuyes al notar que esta actividad no satisface sus expectativas de ingresos y no proporciona un beneficio significativo a su economía familiar (Minagri, 2019).

En cambio, otro elemento que impacta de manera adversa en la competitividad de la cadena productiva es la baja calidad de los cuyes que se comercializan en el mercado. La crianza se lleva a cabo de forma empírica, sin procedimientos estandarizados de alimentación, cuidado de la salud o selección genética, lo que resulta en animales de menor peso, tamaño y apariencia comercial. Esta calidad restringida complica la introducción del producto en mercados de mayor valor y limita la oportunidad de convertir el cuy en productos derivados con normas apropiadas para su venta a escala regional o nacional.

La confluencia de estos desafíos, ausencia de un mercado estable, costos poco lucrativos y baja calidad de producción, restringe de manera significativa el crecimiento competitivo de las agrupaciones de productores de cuyes. Además, obstaculizar que esta actividad se establezca como un recurso constante de ingresos y para mejorar la calidad de vida, en una provincia donde numerosas familias se encuentran en situaciones de vulnerabilidad económica.

Ante este panorama, se presenta la necesidad de sugerir soluciones completas que posibiliten la reversa de este problema. Una de las opciones más estratégicas es el establecimiento de una planta de producción y comercialización de carne de cuy y sus derivados, que ofrece servicios de transformación, normalización, empaquetado y venta bajo

condiciones que aseguran precios más favorables y una demanda constante. Este proyecto no solo favorecería la apreciación del producto y la exploración de nuevos mercados, sino que también incentivaría a las familias productoras a seguir y mejorar su crianza con tecnología. Igualmente, el uso de desechos orgánicos como el estiércol podría incrementar la productividad agrícola de sus parcelas mediante la generación de abono orgánico, concluyendo de esta manera un ciclo de producción sostenible.

En consecuencia, es crucial llevar a cabo un análisis de prefactibilidad que examine de forma técnica, económica, comercial, social y ambiental la oportunidad de establecer esta planta procesadora, como táctica esencial para potenciar la competitividad y la sostenibilidad de la producción de cuyes en la provincia de Andahuaylas.

1.2.1. Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto

La provincia de Andahuaylas, localizada en la región Apurímac, presenta una economía que es esencialmente rural, con una gran dependencia de la agricultura familiar, la ganadería menor y actividades complementarias, como la cría de cuyes. En los últimos años, esta actividad ha ido adquiriendo mayor importancia, especialmente entre mujeres organizadas en asociaciones productivas, que ven en el cuy una opción viable para mejorar sus ingresos. Sin embargo, a pesar del optimismo inicial, muchas familias se desmotivan rápidamente por la falta de un mercado formal y la inestabilidad de los precios. La venta de cuyes tiene lugar, en su mayoría, de manera directa o a través de intermediarios, sin la garantía de ingresos sostenibles, limitando así la rentabilidad del esfuerzo puesto. Esta situación ha sido corroborada mediante visitas de campo y encuestas a productoras locales, donde se pone de manifiesto que el principal factor del abandono o disminución de la producción es la falta de condiciones comerciales equitativas y sostenibles.

A su vez, la calidad del cuy cultivado en la zona es diversa y, en muchos casos, deficiente. Esta deficiencia resulta de la escasa tecnificación en los métodos de cría, la falta de infraestructura básica, como galpones apropiados, y la limitada capacitación técnica. La mayoría de las unidades productivas familiares no implementan protocolos de sanidad, ni ofrecen dietas equilibradas, ni manejan la reproducción de manera planificada, lo que provoca una oferta de cuyes con poco peso, presentaciones variables y sin valor añadido, dificultando su acceso a mercados especializados. Esta situación ilustra un aprovechamiento incompleto de la cadena productiva, donde incluso los subproductos, como el estiércol, no

se utilizan de manera efectiva como fertilizante orgánico para sus chacras, lo que podría generar un ciclo productivo autosostenible. De acuerdo con el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), el 8% de los productores de cuy en el país trabajan en un entorno de baja escala, informalidad y escasa asistencia técnica (INIA, 2021).

1.2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema

La actividad de criar cuyes se ha solidificado como una fuente relevante de ingresos y alimentación para un gran número de familias rurales, particularmente en provincias altoandinas como Andahuaylas. Este tipo de actividad, gracias a su escaso requerimiento de espacio y rápida reproducción, representa una alternativa viable frente a otras formas de producción ganadera más intensivas. Sin embargo, el crecimiento de la crianza familiar, en su mayoría empírica y no tecnificada, también ha traído consigo una serie de limitaciones que afectan su viabilidad. Uno de los principales desafíos es la baja calidad del cuy que se ofrece, así como la falta de condiciones apropiadas para su comercialización en mercados formales, lo que ha desmotivado a muchas productoras.

Distintas investigaciones han evidenciado que transformar el cuy en productos con valor agregado mediante procesos de industrialización constituye una alternativa efectiva para mejorar la rentabilidad y estabilidad de los ingresos de los productores. Además, existe la posibilidad de aprovechar los residuos generados en la crianza, como las excretas, para producir abono orgánico, lo cual permitiría cerrar un ciclo productivo eficiente, sostenible y amigable con el medio ambiente. En el caso de Andahuaylas, las condiciones agroclimáticas y la disponibilidad de terrenos agrícolas brindan un entorno propicio para complementar esta actividad con enfoques agroecológicos, especialmente mediante el uso de fertilizantes naturales. En ese sentido, implementar un sistema de crianza tecnificada y conectada con el mercado no solo abre oportunidades económicas, sino que también se perfila como una vía sostenible para mejorar el bienestar de las familias productoras y dinamizar las economías rurales de la región.

1.2.3. Sistematización del problema

a) Problema general

- ¿Resulta factible implementar una planta destinada a la producción y comercialización de cuy y sus productos transformados en la provincia de Andahuaylas, durante el periodo de análisis 2022 – 2025, con el fin de fortalecer

la competitividad de las asociaciones de pequeños criadores?

b) Problemas específicos

- ¿Existe demanda favorable por parte de los consumidores hacia los productos procesados a base de cuy en el mercado local y regional?
- ¿Es técnicamente viable y económicamente sustentable la instalación de una planta de procesamiento de cuyes en Andahuaylas?
- ¿Qué tipo de organización o estructura empresarial sería la más adecuada para garantizar el funcionamiento eficiente de la planta?
- ¿Cuál sería el impacto ambiental de la planta, considerando el aprovechamiento de residuos orgánicos generados en el proceso productivo?
- ¿La inversión en la planta de transformación y comercialización del cuy generaría beneficios económicos sostenibles para las asociaciones productoras?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Evaluar la viabilidad de establecer una planta dedicada a la producción y comercialización del cuy y sus productos transformados en la provincia de Andahuaylas, con el objetivo de potenciar la competitividad de las agrupaciones productivas locales.

1.3.2. Objetivos específicos

- Examinar el comportamiento del mercado para establecer la demanda, la oferta y el grado de aceptación de los productos del cuy en la provincia de Andahuaylas.
- Evaluar el elemento técnico del proyecto, determinando los procesos de producción, los requisitos tecnológicos y físicos esenciales para que la planta funcione correctamente.
- Proponer un modelo organizativo funcional que defina la estructura administrativa y operativa necesaria para la gestión eficiente de la planta procesadora.
- Analizar los posibles efectos ambientales del proyecto, considerando tanto los impactos negativos como las oportunidades de aprovechamiento sostenible de los residuos generados.

- Evaluar la factibilidad económica y financiera del proyecto para comprobar su rentabilidad y sostenibilidad a lo largo del tiempo.

1.4. Justificación del proyecto

1.4.1. Justificación teórica

La transformación del cuy en productos derivados representa una opción viable para ampliar los enfoques técnicos y científicos aplicados a esta especie, especialmente en zonas altoandinas donde su crianza es tradicional. A través del presente estudio se busca generar un mayor entendimiento sobre el aprovechamiento integral del cuy en procesos agroindustriales, centrada en el desarrollo y evaluación de proyectos de inversión, análisis del valor agroalimentario y la competitividad de los sistemas productivos locales, aportando así a una base teórica que sirva como punto de partida para futuras investigaciones en sistemas productivos rurales, con énfasis en el valor agregado y la sostenibilidad. Esta propuesta también contribuye al desarrollo de estrategias de competitividad desde el ámbito académico y técnico.

1.4.2. Justificación práctica

El presente estudio propone la implementación de una planta de procesamiento como alternativa para mejorar la transformación y comercialización del cuy en la provincia de Andahuaylas debido a que la producción de cuy se realiza mayoritariamente bajo sistemas tradicionales con baja eficiencia productiva. Esta infraestructura permitirá optimizar los procesos productivos, estandarizar la calidad y ampliar la oferta a través de productos como carnes procesadas y embutidos a base de carne. Adicionalmente, el aprovechamiento de los residuos producidos durante el proceso de producción, tales como el uso de estiércol para la elaboración de abonos orgánicos, permitiría establecer un ciclo de producción más sostenible, disminuir los desperdicios y aumentar la rentabilidad de las asociaciones de producción. En este entorno, asociaciones de productores, empresarios locales, agencias gubernamentales y los inversores pueden utilizar los resultados del estudio para impulsar la productividad de la industria.

1.4.3. Justificación social

La propuesta tiene una orientación claramente social, ya que busca impactar de manera directa en las familias criadoras de cuyes que se agrupan en asociaciones productivas. Estas pequeñas unidades rurales, que usualmente enfrentan barreras para acceder a mercados más amplios, podrían incrementar sus ingresos y mejorar su calidad de vida a través de una mejor vinculación comercial. Asimismo, al estructurar formalmente la cadena productiva del cuy e implementar acciones de capacitación y fortalecimiento organizacional, se podrán generar nuevas oportunidades laborales, impulsar el desarrollo de emprendimientos en el ámbito rural y dinamizar la economía local en la provincia de Andahuaylas. Esta iniciativa también tiene el potencial de ser adaptada en otras zonas del país con contextos similares.

1.5. Hipótesis

Es viable desarrollar un estudio de prefactibilidad para la implementación de una planta de producción y comercialización de cuyes y sus derivados en la provincia de Andahuaylas, 2025

1.5.1. Hipótesis específica

- Existe una oportunidad de mercado que evidencia una brecha entre la oferta actual de productos derivados del cuy y la demanda insatisfecha en la región.
- Es técnicamente posible instalar una planta de transformación de cuy, considerando los recursos locales disponibles.
- La constitución formal de una empresa permitirá un funcionamiento eficiente y sostenible de la planta.
- Los impactos ambientales derivados de la operación de la planta pueden ser controlados y mitigados con medidas adecuadas.
- El proyecto resulta económicamente viable y generará rentabilidad para sus promotores.

1.6. Metodología de investigación

El presente trabajo recurrirá al uso de información primaria y secundaria. La información secundaria será tomada de estudios, diagnósticos y proyectos previos desarrollados en el distrito, lo cual facilita el acceso a datos relevantes del contexto local. En

cuanto a la información primaria, se obtendrá aplicando encuestas dirigidas al público objetivo, con el propósito de identificar sus gustos, necesidades y patrones de consumo. Esta combinación de fuentes contribuirá a comprender mejor la demanda y sustentar la viabilidad del proyecto.

1.6.1. Tipo y diseño de la investigación

Esta investigación es descriptiva con fines evaluativos, puesto que busca identificar y detallar las características del proyecto en análisis, como el comportamiento del mercado del cuy, la viabilidad técnica, económica, organizacional y ambiental para la creación de una planta dedicada a la producción y comercialización de cuyes y sus productos derivados. De acuerdo con Brañez (2022), una investigación descriptiva tiene como objetivo mostrar y caracterizar hechos, situaciones o fenómenos sin necesidad de explicar sus causas.

Del mismo modo, el enfoque es cuantitativo, ya que se fundamenta en la recopilación de datos numéricos para evaluar la demanda, la oferta, los costos de inversión, el flujo de caja proyectado, entre otros aspectos. Este método posibilita hacer inferencias basadas en datos cuantificables, empleando instrumentos estadísticos y financieros para analizar la viabilidad del proyecto (Brañez, 2022).

El diseño de la investigación es no experimental, transversal y descriptivo, ya que el investigador no altera las variables ni gestiona los factores externos. Se restringe a observar, recolectar datos del entorno real y llevar a cabo el análisis pertinente sin intervenir de manera directa en el fenómeno.

1.6.2. Definición operacional de variables

Variable: prefactibilidad

Según lo citado por Mamani y Volz (2021), Córdoba (2011), señala que, la prefactibilidad es “un análisis que profundiza la investigación en las fuentes secundarias y primarias en el estudio de mercado, detallando la tecnología que será necesaria, los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto” (p.11).

En el contexto de esta investigación, la variable de prefactibilidad será analizada a través del estudio de mercado, técnico y económico-financiero, tomando en cuenta indicadores como la demanda, capacidad de producción, costos, ingresos y rentabilidad (VAN, TIR y relación beneficio/costo).

Tabla 1:Operacionalización de la Variable

Variable	Dimensión	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Prefactibilidad del proyecto	Estudio de mercado	Análisis de la oferta y demanda	Recopilación y análisis de datos, frecuencia de compra y demanda potencial	Demanda potencia, frecuencia de consumo, nivel de aceptación	Razón
	Estudio técnico	Evaluación de los recursos, procesos y tecnología	Capacidad de producción, materia prima, localización y tecnología	Capacidad instalada, disponibilidad de insumos, tamaño de planta	Razón
	Estudio organizacional	Estructura organizativa y gestión	Estructura organizacional y gestión operativa	Gestión administrativa y funciones de personal	Nominal
	Estudio ambiental	Evaluación impacto ambiental	Impactos y medidas de mitigación en proceso productivo	Impacto ambiental, manejo de residuos, medidas de mitigación	Nominal
	Estudio económico financiero	Rentabilidad y viabilidad económica	Análisis de costos, ingresos e indicadores financieros	VAR / TIN. Relación costo beneficio y periodo de recuperación	Razón

Elaboración propia

En esta investigación se utilizan escalas de medición de tipo razón y nominal, según la naturaleza de cada dimensión de la variable prefactibilidad. La escala de razón se utiliza en los aspectos de investigación de mercado, investigación técnica y análisis económico-financiero, ya que se valoran mediante cifras cuantitativas representadas en números, como la demanda potencial, capacidad de producción, costos, ingresos y los indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la relación beneficio/costo, que hacen posible llevar a cabo operaciones matemáticas y establecer comparaciones proporcionales. En contraposición, la escala nominal se aplica en las dimensiones del estudio organizacional y del entorno, puesto que estas se fundamentan en la categorización de información cualitativa en categorías, como la estructura de la organización, funciones del personal, identificación de impactos ambientales y estrategias de mitigación, sin un orden jerárquico entre ellas. Así, la utilización de las dos escalas facilita una correcta evaluación y análisis completo de la variable de prefactibilidad del proyecto

1.6.3. Población y muestra

a) Descripción de la población

La definición de la población en un estudio debe tener en cuenta aspectos como la ubicación geográfica, el tiempo de análisis, los componentes participantes y las unidades de investigación. Para esta situación, se ha establecido lo siguiente:

- Alcance territorial: Provincia de Andahuaylas
- Tiempo de investigación: Año 2025
- Elementos: Individuos que consumen o podrían consumir carne de cuy.
- Unidades de muestreo: Hogares y adultos residentes en la provincia.

De esta manera, la población está conformada por los residentes de la provincia de Andahuaylas que cuentan con la capacidad y disposición para consumir carne de cuy. Según la Encuesta a Conjuntos Familiares del INEI y las estimaciones y proyecciones de población por edades al año 2022, la provincia de Andahuaylas cuenta con aproximadamente 151,731 habitantes, de los cuales el 62% se encuentra en el rango de edad entre 20 y más de 80 años. Por lo tanto, la población objetivo para el estudio asciende a aproximadamente 48,192 personas.

- Criterios de inclusión:
 - Personas mayores de 18 años.
 - Residentes en la provincia de Andahuaylas
 - Personas que consumen o podrían consumir carne de cuy
- Criterios de exclusión:
 - Personas menores de edad.
 - Personas que no residen en la provincia de Andahuaylas
 - Personas que no consumen cuy

b) Selección de la muestra

Se utilizó muestreo probabilístico aleatorio simple para la selección de los encuestados, garantizando que todos los individuos de la población tuvieran la misma probabilidad de ser elegidos, esto que permitió obtener información representativa sobre la población objetivo,

El tamaño de la muestra se determinó mediante la fórmula para poblaciones finitas

propuesta por Bernal (2010):

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

N = Tamaño de la población = 48,192

p = Probabilidad de éxito = 0.50

q = Probabilidad de fracaso = 0.50

e = Margen de error = 0.05

Z = Puntuación z = 1.28

n = Tamaño de muestra

$$n = \frac{(48,192) \times (1.28)^2 \times (0.50) \times (0.50)}{(0.05)^2 \times (48,192 - 1) + (1.28)^2 \times (0.50) \times (0.50)}$$

$n = 163$

El valor $Z = 1,28$ corresponde a un nivel de confianza del 90% adecuado para estudios de prefactibilidad, cuando se buscan estimaciones representativas para evaluar la viabilidad del proyecto.

1.6.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el desarrollo de la investigación, se empleó como técnica principal la encuesta, que facilitó la obtención de información directa de los consumidores sobre hábitos de consumo, preferencias y grado de aceptación de la carne de cuy y sus productos derivados.

Se empleó un cuestionario estructurado, compuesto por preguntas cerradas y de opción múltiple, con el propósito de recopilar información sobre la demanda potencial, la frecuencia de consumo, la disposición de compra y percepción del producto.

El cuestionario fue aplicado directamente a los residentes de la provincia de Andahuaylas incluidos en la muestra seleccionada, esto que facilitó la obtención de datos cuantitativos que fueron posteriormente procesados y analizados para respaldar la viabilidad del proyecto.

1.6.5. Validación y confiabilidad del instrumento

El cuestionario fue validado mediante juicio de expertos, quienes evalúan la claridad, relevancia y coherencia de las preguntas en relación con los objetivos de la investigación.

Se efectuaron modificaciones al instrumento basándose en sus observaciones antes de su implementación. De igual manera se comprobó la comprensión de las preguntas para garantizar la fiabilidad y homogeneidad de los datos.

1.6.6. Procesamiento y análisis de datos

La información recopilada a través de las encuestas fue estructurada y analizada con Microsoft Excel. Luego, se utilizó estadística descriptiva para crear tablas y gráficos que facilitaron el análisis de las variables vinculadas al mercado, la oferta, la demanda y los hábitos de consumo. Los hallazgos obtenidos fundamentaron el desarrollo del estudio de mercado y la valoración de la viabilidad del proyecto.

1.6.7. Técnicas estadísticas y financieras utilizadas

Para examinar los datos obtenidos en la investigación de mercado, se utilizaron métodos de estadística descriptiva, creando tablas de frecuencia, porcentajes y gráficos, lo que facilitó comprender cómo se comporta la demanda, las elecciones de los consumidores y el grado de aceptación de los productos elaborados a partir del cuy.

De igual manera, para analizar la factibilidad económica y financiera del proyecto, se aplicaron métricas de evaluación financiera como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa de Retorno Interna (TRI), la Relación de Beneficio/Costo (B/C) y el Tiempo de Recuperación de la Inversión, que ayudan a establecer la rentabilidad y viabilidad del proyecto a lo largo del tiempo.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

En el presente capítulo, se aborda la descripción del marco teórico y conceptual que sustenta la investigación, ofreciendo claras definiciones de los conceptos fundamentales y los términos esenciales necesarios para la formulación del proyecto.

2.1. Antecedentes

Chacón Vera y Quinto Laurel (2021) llevaron a cabo un estudio enfocado en examinar el impacto de la producción y venta de cuyes sobre los ingresos económicos de los hogares ubicados en el distrito de Maranura, provincia de La Convención, Cusco. El análisis examina la relevancia de la actividad cuyícola en el contexto económico de las familias rurales, teniendo en cuenta factores relacionados con la producción, el comercio y la obtención de ingresos. Se encontró que la crianza y venta de cuyes constituye una importante fuente de ingresos para las familias productoras, lo cual favorece el progreso de su economía y el afianzamiento de las actividades del sector agropecuario en la zona. Además, se concluye que el desarrollo económico en áreas rurales podría ser una opción sostenible al desarrollar esta actividad productiva. La presente investigación al demostrar que la crianza de cuyes representa una fuente significativa de ingresos para las familias rurales, lo que respalda la propuesta de fortalecer la cadena productiva mediante la implementación de una planta de producción y comercialización en la provincia de Andahuaylas.

Aparicio Gutiérrez, Bocángel Anaya y Escobar Cáceres (2017), su proposito al desarrollar este estudio fue analizar la viabilidad técnica, económica y comercial del proyecto a través de la evaluación de los procesos productivos, el mercado y la estructura organizativa. Se encontró que, si se pone en marcha un sistema de producción e industrialización del cuy, es posible agregar valor al producto, incrementar la rentabilidad de la actividad y reforzar la capacidad competitiva de los productores dentro del mercado regional. Este estudio contribuye a la investigación actual al evidenciar que la implementación de sistemas de producción e industrialización del cuy genera valor agregado

y mejora la competitividad, lo que respalda la viabilidad de la propuesta de establecer una planta en la provincia de Andahuaylas.

Velasco, Argote y Paz (2007), llevaron a cabo una investigación acerca de los tiempos y las técnicas para conseguir carne de cuy (*Cavia porcellus*) envasada al vacío. El estudio examinó las fases del proceso de producción y probadores condiciones apropiadas para el procesamiento y la conservación, demostrando que estas técnicas posibilitan la mejora de la calidad, la inocuidad y la vida útil del producto, lo cual favorece su venta. La presente investigación al demostrar que la implementación de técnicas de procesamiento y conservación optimiza la calidad e inocuidad del producto, lo cual es esencial para la propuesta de una planta que asegure estándares adecuados para su comercialización.

Como parte de un plan estratégico para el crecimiento económico local, Caballero, Prada y Caballero (2021) llevaron a cabo una investigación de mercado acerca de la producción y venta de cuyes. El análisis de la oferta, la demanda y las oportunidades del mercado críticos que hay posibilidades de crecimiento y de generación de ingresos a nivel local en la producción del cuy. La investigación actual al demostrar la existencia de oportunidades de expansión en el mercado del cuy, lo que fundamenta la necesidad de establecer una planta de producción y comercialización que satisfaga la demanda de manera eficiente en la provincia de Andahuaylas.

En Arequipa, se realizó una investigación de prefactibilidad para la construcción de una planta que produce tableros aglomerados con cascarilla de arroz. Este estudio fue llevado a cabo por Volz Oporto y Mamani Hanco en 2022. La intención del estudio fue examinar la factibilidad financiera, técnica y económica del proyecto, teniendo en cuenta factores como el análisis de mercado, la disponibilidad de materiales primarios locales, los requisitos tecnológicos, la ubicación de la planta y la evaluación económica. El estudio mostró que la preparación de estudios de prefactibilidad facilita el análisis exhaustivo de las condiciones requeridas para poner en marcha proyectos industriales, sobre todo cuando se persigue sacar provecho a los recursos existentes en una región específica y convertirlos en productos con un valor agregado más alto.

2.2.Bases teóricas

2.2.1. Prefactibilidad

La prefactibilidad es un primer paso en el proceso de evaluación y formulación de

proyectos de inversión. En esta fase, se lleva a cabo un análisis preliminar de los factores más relevantes que pueden afectar la puesta en marcha de una iniciativa productiva. En esta etapa, se analizan factores como el mercado potencial, la disponibilidad de materia prima, las necesidades técnicas, el lugar donde se ubica la planta y los costos estimados de inversión y funcionamiento. El propósito de este análisis es establecer si el proyecto tiene las condiciones adecuadas para seguir con estudios más minuciosos sobre la viabilidad, disminuyendo de esta forma el riesgo de inversión y optimizando la toma de decisiones en proyectos industriales (Mamani Hanco y Volz Oporto, 2022).

2.2.2. Análisis técnico

El análisis técnico-económico es una herramienta empleada en la formulación y evaluación de proyectos productivos que facilitan el estudio conjunto sobre los aspectos técnicos y financieros de una actividad económica. Ríos (2025), señala que el diagnóstico identifica las fortalezas y debilidades de la empresa, es decir, determina las causas de sus deficiencias y permite comprender con mayor claridad las principales ventajas competitivas de la compañía. A través de la integración de estos elementos, se puede evaluar la eficiencia del sistema productivo y la viabilidad económica de proyectos relacionados con la crianza, transformación y comercialización del cuy, particularmente en entornos rurales donde esta actividad favorece el desarrollo económico local.

2.2.3. Agroindustria local

2.3.Marco teórico

El diagrama conceptual utilizado para ilustrar los fundamentos teóricos se presenta a continuación:

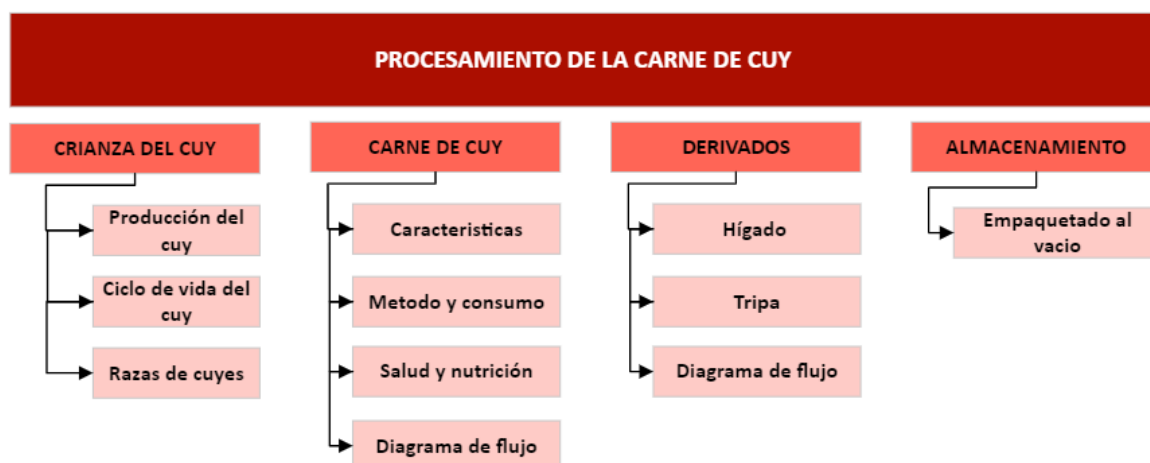


Figura 1. Diagrama conceptual

Fuente: elaboración propia

2.3.1. Crianza de cuyes

La crianza de cuyes hace referencia a la actividad de criar y mantener estos pequeños mamíferos con el propósito principal de utilizarlos como fuente de alimento, destacando especialmente la carne que proporcionan.

a) Producción familiar del cuy

La producción de cuyes desempeña un papel económico de relevancia en diversos países de América Latina, destacando su importancia particularmente en la región andina. Según datos del Ministerio de Agricultura y Riego de Perú, en el año 2020 se produjeron más de 30 millones de cuyes en el país.

La producción de cuyes requiere disponer de instalaciones adecuadas que les garanticen un entorno cómodo y seguro. Para que esto suceda, Huaman, M., et al. (2019) mencionan que; para criar cuyes en un galpón, la temperatura ideal es de 16 a 23 grados Celsius y una humedad relativa de 60 a 75 por ciento, las temperaturas fuera de este rango pueden causar estrés y enfermedades.

Debido a la facilidad de manejo de estos animales, la producción familiar de cuyes es atractiva. No requieren espacios amplios ni grandes inversiones en infraestructura, por lo que la cría de cuyes es fácil para muchas familias. La crianza de cuyes en familia no solo ayuda al suministro de carne para autoconsumo, sino que, en la mayoría de los casos, mejora la economía de la familia (INEA 2020).

▪ La crianza familiar tradicional

La crianza familiar tradicional de cuyes es una práctica arraigada en muchas comunidades. En esta forma, las familias crían cuyes en el hogar, con

frecuencia en pequeñas granjas familiares, patios traseros o incluso dentro de las casas.

En este punto, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), en el 2020 menciona que; en esta modalidad de crianza, los cuyes son mantenidos en convivencia sin distinguir entre edades, categorías o género. No se aplicaban criterios de selección con enfoque productivo, y se mantenía un número limitado de cuyes, generalmente no más de 30. Estos animales se alimentaban principalmente con restos de cocina, hierbas y subproductos agrícolas (INIA 2020). Generalmente se crían dentro de la cocina, su reproducían sin ningún control y principalmente estaban expuestos a riesgos de las enfermedades y como consecuencia, presentan mortalidades altas en la producción.

- **La crianza familiar tecnificada**

La crianza tecnificada de cuyes es una forma de criar cuyes en familias que combina técnicas modernas con las ventajas de la cría tradicional para aumentar la productividad y la eficiencia. Para criar técnicamente a los cuyes es necesario ordenar la crianza, es decir, mantenerlos en un ambiente techado, con buena iluminación y ventilación para controlar mejor la temperatura interna, y protegerlos de los depredadores, como perros, gatos o ratas, que puedan atacarlos (INIA 2020). Se le considera un lugar con condiciones aptas para su producción, donde no estén expuestos a las enfermedades y sobre todo la producción genere rentabilidad para el crecimiento económico familiar.

b) Ciclo de vida del cuy

El ciclo de vida del cuy se compone de varias etapas, desde el nacimiento hasta la madurez sexual y la reproducción. El ciclo de vida de un cuy se describe a continuación:

- **Lactancia**

La lactancia puede durar de 2 a 3 semanas, dependiendo del tamaño de las crías y del clima. En climas fríos, se dejan a las crías con sus madres durante tres semanas para brindarles calor (INIA 2020). Durante esos primeros días los cuyes se alimentan exclusivamente de la leche materna y es donde las crías ganan su peso rápidamente.

- **Destete:**

Es una práctica que se realiza para separar a los lactantes de las madres

y seleccionarlos por el sexo, edad y tamaño. Se debe registrar el peso de las crías al separarlas de sus madres y es necesario determinar el sexo de las crías para que puedan ubicarse adecuadamente en las pozas o jaulas de crianza (INIA 2020).

- **Recría**

Es la etapa que comprende desde el destete hasta que salen al mercado o entran al empadre, durante esta etapa se les denomina cuyes en crecimiento y acabado (INIA 2020). En esta etapa, continúan su alimentación con una dieta basada en alimentos sólidos, como pasto, alfalfa y concentrados balanceados. Además, experimentan un fortalecimiento de su sistema de defensa y mejoran sus habilidades sociales.

- **Madurez sexual**

Los cuyes generalmente alcanzan la madurez sexual alrededor de los 3 meses de edad, aunque este período puede variar según la raza y las condiciones ambientales (INIA, 2020). En este punto, tanto los machos como las hembras se vuelven capaces de reproducirse.

c) Razas de cuyes

Para Inia Perú (2020), existe varias razas, las cuales se pueden clasificar por su conformación, forma, longitud de pelaje y tonalidad de pelaje. A continuación, se presenta las principales líneas de cuyes en el Perú.

- **Línea Inka**

Son de color rojo y blanco, de acuerdo al pelaje rebobinado son de tipo 2, de ojos negros o rojos, orejas caídas y mayormente polidáctilo, es decir; tienen muchos dedos, su principal cualidad es producir carne y crías. Lo más importante es que son de fácil adaptación a las condiciones de sierra, el promedio de camada al parto es de 3.2 crías con un peso de 1000 gramos a los 3 meses de edad (Inia Perú, 2020).

- **Línea Perú**

Es un animal pesado con desarrollo muscular pesado y eficiente convertidos de alimentos, el color de su capa es rojo con blanco y su pelo es liso corresponde al tipo I, de orejas caídas y no es polidáctilo. Alcanza 1000 gramos a los 2 meses de edad (Inia Perú, 2020).

- **Línea Andina**

Son cuyes de carácter materno, de color blanco y tipo I, de ojos

negros, orejas caídas y no es polidáctilo. Se caracterizan por tener en promedio 3.6 crías por parto y 78% de gestación post parto (Inia Perú, 2020).

- **Línea Inti**

Productora de carne y crías de pelaje ballo con blanco de tipo I, ojos negros, orejas caídas y no es polidáctilo. Se considera una línea intermedia entre la raza Perú y la raza Andina, produce camadas en promedio de 3.3 crías por parto, con un peso aproximado de 800 a 900 gramos a dos meses de crianza (Inia Perú, 2020).

Estas razas o líneas mejoradas son un aporte valioso del Inia al desarrollo pecuario del país.

2.3.2. Carne de cuy

El cuy es un roedor que se cría principalmente para comer. Su carne es considerada delicia en muchos lugares porque es una fuente importante de proteína y otros nutrientes. Debido a la trascendental relevancia de las carnes en la dieta humana, el cuy, gracias a su rápida tasa de reproducción y su crianza de bajo costo, se posiciona como una opción sumamente atractiva para fortalecer la calidad nutricional de la población (Instituto Nacional de Innovación Agraria, 2020).

a) Características

La carne de cuy es un alimento autóctono de Perú con un alto valor nutritivo y bajos costos de producción, lo que la convierte en una parte importante de la dieta de la población rural más pobre y con menos recursos del país (Galindo, 2023).

La carne de cuy es una buena fuente de proteínas para las familias, así como de minerales, vitaminas y hierro, este último especialmente útil en la dieta de los niños en edad de crecimiento y las madres lactantes. Contiene alto valor nutritivo gracias a su contenido relativamente alto en proteínas (20,3% en comparación con otros animales de abasto como el pollo 18,3%, la vaca 17,5%, y el cerdo 14,5% por nombrar algunos) y su bajo contenido en grasa (podemos encontrar minerales como calcio, fósforo, magnesio, potasio y sodio en su carne). (Campos, 2018). Cabe mencionar que la carne de cuy se puede preparar de diversas formas, como asada, frita, guisada, entre otras, lo que hace muy versátil en la cocina.

b) Método y consumo

Por su alta calidad nutritiva y su fácil digestión, la carne de cuy es muy consumida en países como Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia. Aunque este animal suele criarse en el

campo para uso personal, su popularidad en Lima ha ido en aumento gracias al incremento de productores y establecimientos comerciales como Wong, Metro y Tottus. (Galindo, 2023).

En concreto, un estudio realizado en Perú de Argote, Velasco y Paz (2007), concluyeron que un proceso de nueve pasos que implicaba la identificación de las variables del proceso, la maquinaria y el equipo era el método óptimo para obtener carne de cuy envasada al vacío. En el transcurso de una jornada laboral de 8 horas, un operario de TP podía producir 128 libras de carne de cuy envasada al vacío.

c) Salud y Nutrición

Sullcahuaman (2020), señala que la carne del cuy es muy nutritiva, que tiene sustancias esenciales que son muy importantes para los seres humanos como AA - Ácido Graso Araquidónico y el DHA – Ácido Graso Docosaheptaenoico, sustancias que no se pueden encontrar en otras carnes y que sirven para que pueda desarrollarse las membranas celulares, neuronas y también conforman el cuerpo de los espermatozoides. Por otro lado, Por otro lado, su comercialización servirá para mejorar la alimentación de las personas que tienen deficiencias y que sus propiedades ayudan a la recuperación después de contraer el COVID19. Tal como menciona la DIRESA Junín (2021), escribe; que algunas ventajas que tiene la carne de cuy, tales como; proteína, minerales y hierro, ayudan al fortalecimiento del sistema inmunológico que ayuda a la rehabilitación de pacientes Covid-19. Es por eso que esta entidad recomienda su consumo.

Estudios recientes también han demostrado que la bilis de cuy tiene propiedades curativas contra las úlceras pépticas y la gastritis, y que la carne de cuy ayuda a prevenir la anemia y la desnutrición materna y contribuye a la alimentación de los recién nacidos.

d) Diagrama de flujo

En la figura DF se muestra la secuencia de operaciones de la obtención de carne de cuy y sus productos derivados.

- Recepción y pesado
- Selección y almacenamiento
- Sacrificio
- Corte y desangrado
- Escaldado y pelado
- Limpiado y eviscerado
- Cortes y lavado

- Secado y empaquetado
- Almacenamiento



Figura 1. Diagrama de flujo

Fuente: elaboración propia

2.3.3. Derivados del cuy

El hígado y sangre de cuy, es otra parte del animal que se utiliza en la gastronomía de algunas regiones del Perú. Vale la pena señalar que, al igual que otros órganos, el hígado de cuy es una buena fuente de vitaminas y minerales de consumo humano (Dextre, 2022). Sin embargo, se debe tener en cuenta la procedencia y la preparación adecuada para garantizar la seguridad alimentaria.

a) Sangre del cuy

Dada su considerable concentración de hierro, la sangrecita emerge como un alimento de gran relevancia en la lucha contra la anemia sobre todo cuando una persona tiene bajos niveles de hemoglobina (Dextre, 2022),

Por otro lado, el diario Al sexto día (2017), escribe que; el consumo de esta sangre de pequeño andino animal ha sido citado por los expertos como un arma potencial en la lucha contra y prevención de la neoplasia. Es importante señalar que la sangre de cuy es un plato arraigado a las tradiciones culinarias de algunas comunidades y puede variar su preparación según la región y sus preferencias locales.

b) Hígado del cuy

Este órgano es valorado no solo por sus características organolépticas, sino también por su contenido nutricional. El hígado es una fuente rica en nutrientes esenciales, como hierro, zinc, vitaminas del complejo B y otros elementos beneficiosos para la salud.

2.3.4. Diagrama de flujo

El proceso de producción de carne de cuy y sus derivados incluye varias etapas que facilitan su conversión de la materia prima en productos listos para la comercialización. En la figura 3 se presenta el diagrama de flujo del proceso de producción de la carne de cuy y sus derivados.

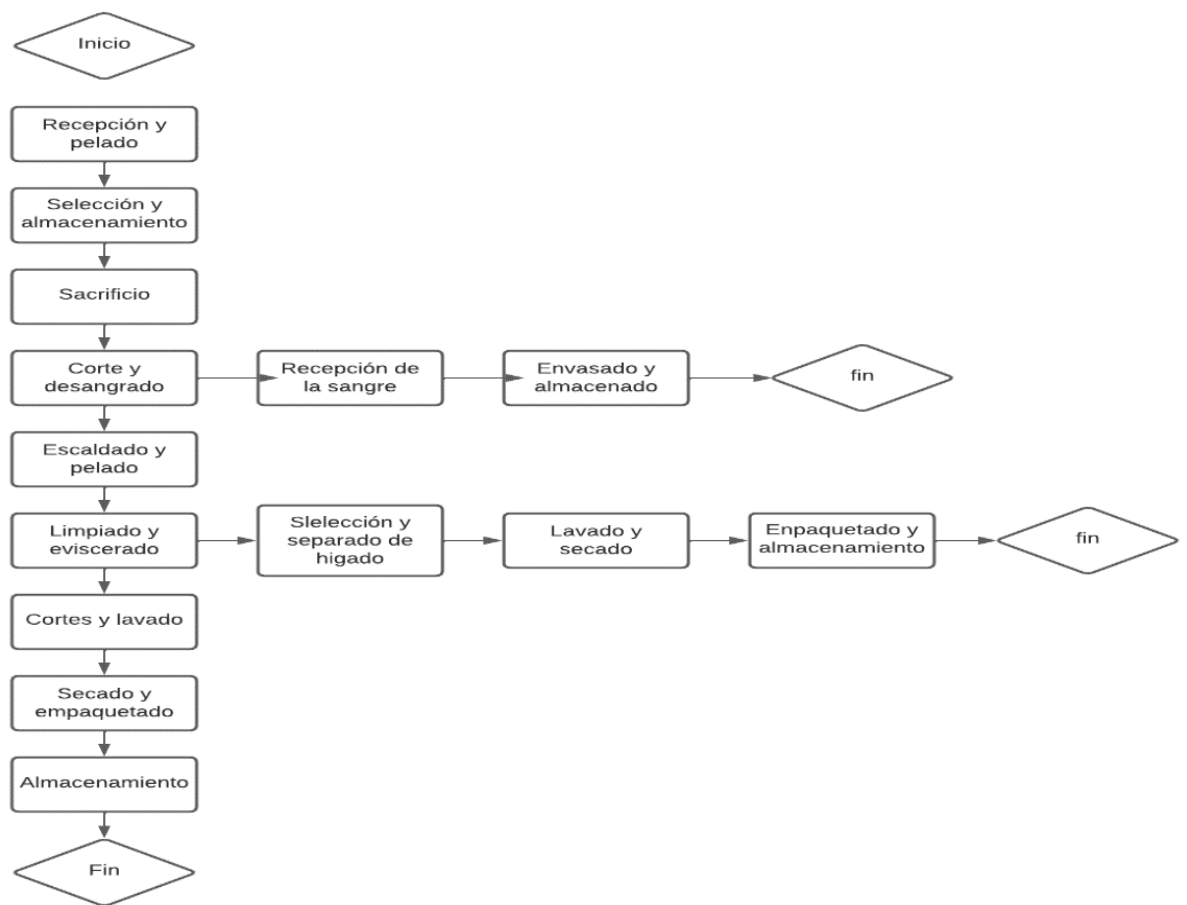


Figura 2. Diagrama de flujo subproductos.

Fuente: elaboración propia

2.3.5. Almacenamiento de los productos

La venta de carne y otros productos cárnicos en tiendas de descuento y supermercados ha llevado al desarrollo de tecnologías que preservan el producto para que pueda entregarse al cliente en condiciones aceptables.

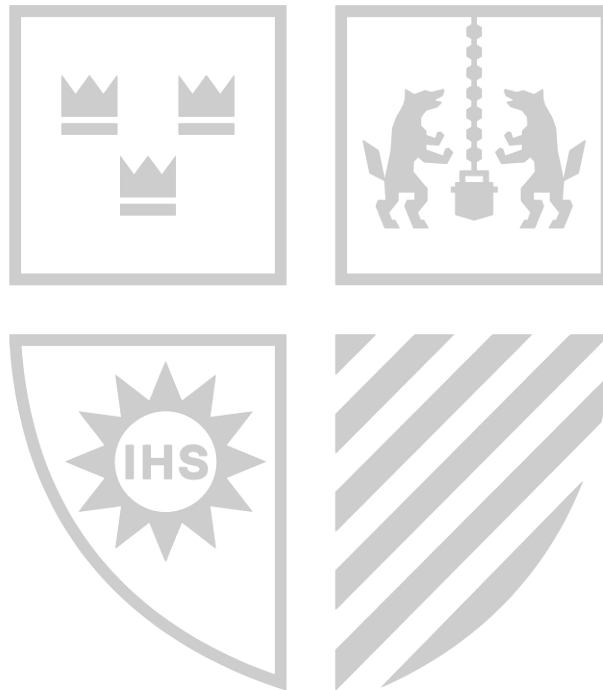
a) Empaquetado al vacío

El proceso de envasado al vacío implica la extracción completa del aire contenido en un envase semipermeable. Aunque el envasado puede ser óptimo, no es viable eliminar todo el aire por completo; inevitablemente, persiste una pequeña porción residual, generalmente inferior al 1%, en el interior del envase (Castro, 2021).

Quando se sellan al vacío, los alimentos pueden conservarse entre tres y cinco veces más tiempo sin perder su frescura. El número de días varía en función de

ingredientes como el contenido de agua y grasa. La vida útil típica de la carne es de un mes, pero la del marisco oscila entre 10 y 14 días (Mejor con salud. s.f.).

En resumen, el proceso de envasado al vacío consiste en eliminar todo el aire de un recipiente semipermeable antes de sellarlo. No se puede conseguir un envasado ideal sin dejar algo de aire residual, normalmente menos del 1%. Este método ayuda a prevenir la oxidación y la putrefacción, manteniendo los productos frescos durante más tiempo. Además, se frena el crecimiento bacteriano y se conservan el sabor y la textura.



CAPÍTULO III: GENERALIDADES

En el presente capítulo, se presenta la entidad empresarial, el modelo operativo y el producto que se propone desarrollar en el marco de este proyecto.

3.1. Datos de la empresa

3.1.1. Razón social

Este proyecto abarca el establecimiento de una empresa bajo la denominación legal de MISKIRALDA PERU SAC.

3.1.2. Nombre comercial

El producto se denomina MISKIRALDA, y su nombre comercial se inspira en la palabra "Miski", que encuentra sus orígenes en el quechua, con una connotación que remite a lo "ancestral". En este contexto, "miski" alude a algo "dulce" o "rico", siendo una expresión habitualmente utilizada para caracterizar lo que resulta sabroso, delicioso o placentero al paladar.



Figura 3. Nombre comercial.

Fuente: elaboración propia

3.1.3. Actividad económica, código CHUU y partida arancelaria

La actividad económica de acuerdo con la (SUNAT, s.f.), corresponde a:

- ☐ Sección: I – Animales vivos y productos del reino animal
- ☐ División: – Productos
- ☐ Clase: – Carnes

3.2. Definición de negocio

3.2.1. Modelo de negocio canvas

El modelo Canvas que se presenta a continuación esboza el enfoque empresarial propuesto en el proyecto de prefactibilidad, enfocado en la producción y comercialización de carne de cuy y sus productos derivados.

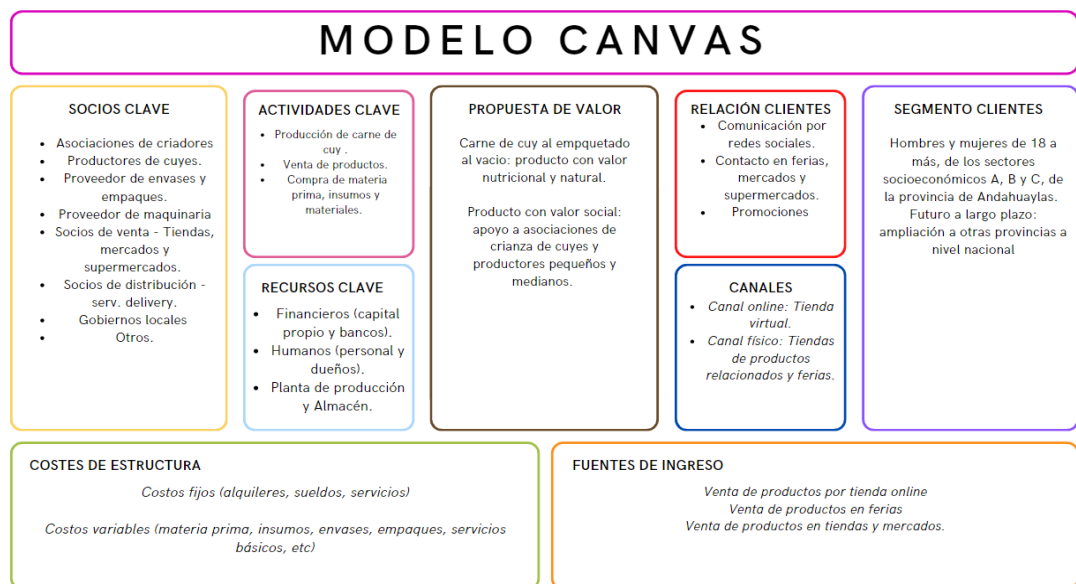


Figura 4. Modelo Canvas.

Fuente: elaboración propia

El diseño empresarial consta de dos elementos: los elementos externos, representados por el mercado y ubicados en el lado derecho del lienzo, y los elementos internos del negocio, situados en el lado izquierdo del lienzo.

Los aspectos externos del negocio incluyen:

- Segmento de clientes: Se ha identificado como público objetivo a hombres y mujeres mayores de 15 años, pertenecientes a los estratos socioeconómicos A, B y C en la provincia de Andahuaylas. Además, se contempla la posibilidad de expandir la cobertura a nivel nacional a largo plazo.
- Propuesta de valor: el objetivo de nuestro emprendimiento es proporcionar carne de cuy empacada al vacío, un producto que fusiona valor nutricional y tradición culinaria. Para lograrlo, colaboramos estrechamente con asociaciones de criadores en la provincia de Andahuaylas, donde los cuyes son criados con técnicas modernas y alimentados de forma natural, combinados con concentrado de calidad. Esta alianza comercial con las asociaciones contribuye de manera significativa a nivel social, estableciendo relaciones comerciales sostenibles con las asociaciones locales de criadores para la provisión de los cuyes
- Canales: Se plantea la utilización de canales en línea, como una tienda virtual, así como la implementación de canales físicos que incluyen desde tiendas locales hasta mercados y supermercados.
- Relación con clientes: engloba las actividades y servicios destinados a mantener y consolidar la relación con el cliente. Entre estas iniciativas, se sugiere establecer una comunicación activa a través de redes sociales, así como la participación en ferias locales y provinciales para establecer un contacto físico y cercano.
- Flujo de ingresos: los ingresos serán por la comercialización de la carne de cuy según el canal de ventas respectivo.

Los aspectos internos del negocio incluyen:

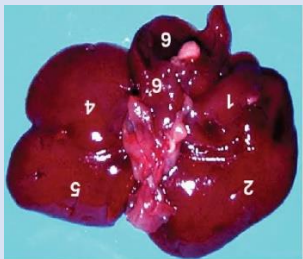
- Recursos clave: Los recursos necesarios para el funcionamiento del negocio abarcan aspectos fundamentales, tales como los recursos financieros, humanos, la infraestructura de la planta de producción y almacén, así como los sistemas informáticos.
- Actividades clave: las actividades fundamentales del negocio comprenden la producción de carne, la venta de productos y la adquisición de materia prima e insumos.

- Asociaciones clave: los socios principales para el negocio, como los criaderos locales, proveedores de envases y empaques, proveedores de maquinaria, socios para la comercialización - tiendas, mercados, supermercados, asociaciones de criadores de cuyes, entre otros.
- Estructura de costos: los costos fijos y variables que se considerarán en el modelo de negocio

3.2.2. Descripción del producto

El producto central de este proyecto es la carne de cuy y sus derivados, una opción altamente nutritiva con beneficios saludables, suministrada por criadores locales comprometidos con la calidad. La carne de cuy es apreciada en diversos lugares por ser una fuente significativa de proteínas y otros nutrientes, según datos del INIA (2020). Además, contemplamos la comercialización de subproductos como sangrecita e hígado de cuy. Presentamos la carne de cuy en empaques al vacío, con un peso aproximado de 300 a 400 gramos, mientras que los subproductos se ofrecen en presentaciones de 1 kg.

Tabla 2: Presentación de productos

Carne de cuy	Hígado de cuy
	

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO IV: ANALISIS DEL ENTORNO

En este capítulo, se lleva a cabo un análisis del macroentorno y microentorno que rodea a la empresa, con el objetivo de identificar de manera precisa los factores que inciden tanto externa como internamente en el desarrollo del proyecto.

4.1. Análisis del Macroentorno

El análisis del macroentorno del proyecto abarcó los factores externos predominantes, incluyendo los demográficos, económicos, tecnológicos y ambientales, con el objetivo de identificar las condiciones del entorno que pueden afectar la implementación de la planta de producción y comercialización de cuy en la provincia de Andahuaylas. Este análisis es descriptivo-analítico y estratégico, ya que no solo detalla las características del entorno, sino que también permite evaluar su impacto como oportunidades o amenazas para el desarrollo del proyecto.

4.1.1. Factor demográfico

Según la INEI (2020), menciona que, de acuerdo a las últimas estimaciones y proyecciones hechas, el Perú al 30 de junio del 2020 alcanzó los 32 millones 625 mil 948 habitantes. Prevén un crecimiento total de 15 por cada mil personas.

Además, como consecuencia de la pandemia de la Covid-19, la población peruana alcanzó los 32 millones 626 mil habitantes en junio de 2020, registrándose lamentablemente el fallecimiento de 9 mil 677 compatriotas hasta dicha fecha, según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática en 2020.

Sin embargo, a raíz del decrecimiento constante de la población, resultado de la disminución de la tasa de fecundidad, el INEI estima que se alcanzará una cifra máxima de

39 millones 763 habitantes para el año 2060.

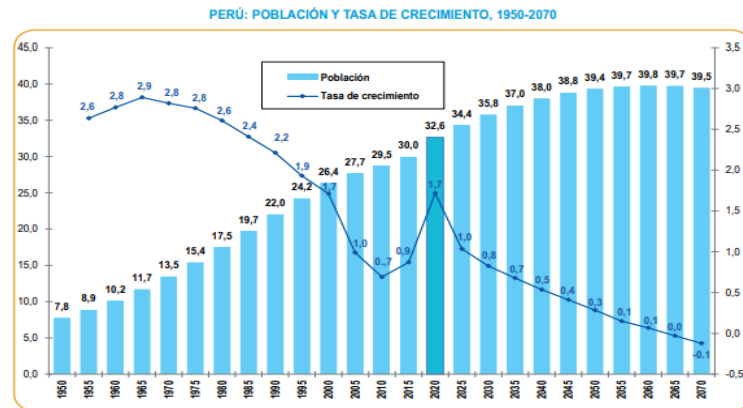


Figura 5. Población y tasa de crecimiento, 1950 - 2070.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Estimaciones de la población nacional, 1950-2070.

La esperanza de vida en el Perú ha aumentado en cerca de 11 años, uno de los factores más relacionado con el aumento de la esperanza de vida es el descenso de la tasa de mortalidad infantil, cual muestra 12,6 defunciones de menores de un año de edad por cada mil nacidos vivos (INEI,2020). Asimismo, la INEI (2020), menciona que se debe considerar que las muertes en el primer año se vienen concentrando en el primer mes de nacimiento, que requieren atenciones con alta tecnología.

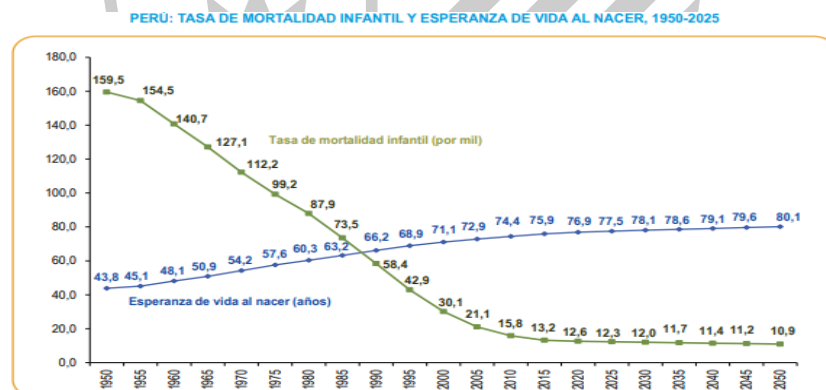


Figura 6. Tasa de mortalidad infantil y esperanza de vida al nacer, 1950-2025.

Fuente: INEI, Perú: Estimaciones de la población Nacional, 1950-2070. Boletín de Análisis Demográfico N°38.

Respecto a las enfermedades crónicas que afectan a los adultos mayores, el INEI, menciona que; es agravante la situación de los adultos en marco a la pandemia por el Covid-19, debido que en el 2019 casi 4 de cada 5 adultos mayores han reportado padecer alguna enfermedad crónica y la situación es aún más crítica en ámbitos de la sierra sur y la costa centro.

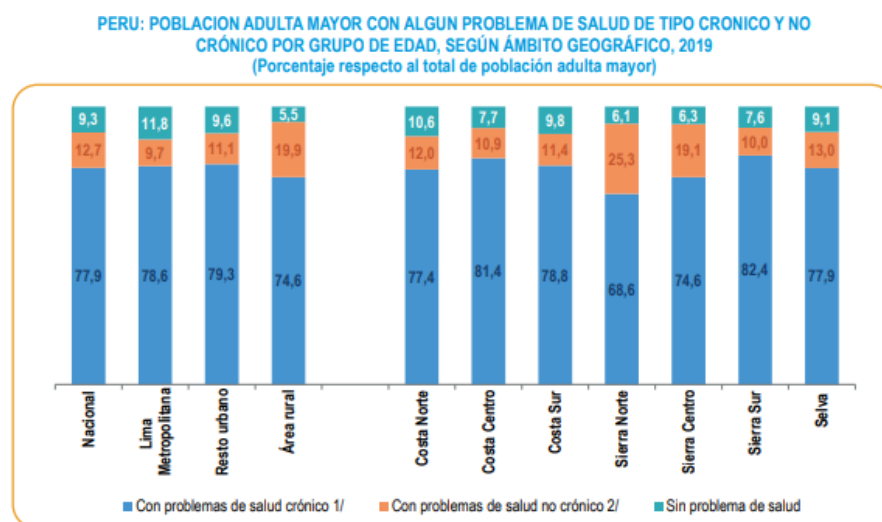


Figura 7. Población mayor adulta con algún problema de salud de tipo crónico y no crónico por grupo de edad

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares, 2019.

Desde una perspectiva estratégica, el comportamiento demográfico del país impacta directamente en la demanda potencial del proyecto, dado que el crecimiento poblacional y el aumento de la esperanza de vida amplían la base de consumidores. En este contexto, este factor constituye una oportunidad, ya que facilita la expansión del mercado para la venta de carne de cuy y sus derivados.

4.1.2. Análisis del entorno económico

Según el Banco Mundial, el Perú se ha visto muy afectado por la pérdida de empleos y fuentes de ingreso y más pronunciada aún entre los sectores informales, independientes y con bajo nivel educativo de la población. Por otro lado, también fue afectado por el cese de operaciones provista por la cuarentena, en esfuerzos por reducir el contagio del covid-19. Ocasionando en el 2020 un descenso en el PBI de 11,1 % para el 2020 (Banco Mundial 2020). Se espera la estabilidad de la economía, alcanzando tasas cercanas al periodo anterior a la crisis.

Del mismo modo el INEI 2020, informó que el sector Agropecuario se redujo 2,36% debido al bajo nivel productivo del subsector agrícola (-2,46%), por la caída en la producción de algodón rama (-88,8%), café (-84,9%), mango (-19,8%), maíz amarillo duro (-18%) y arroz cáscara (-12,6%), por menores superficies cosechadas y condiciones climáticas adversas.

Por otro lado, según Minagri 2021, menciona que se están lanzando proyectos por más de 27 millones que beneficiará a 13 mil productores de cuyes, para potenciar la competitividad de producción y favorecerlos a estos pequeños productores, debido a que la actividad que es el principal sustento de sus familias.

Desde una perspectiva estratégica, el contexto económico afecta el poder adquisitivo de los consumidores y la dinámica productiva del sector. La contracción económica puede constituir una amenaza al restringir el consumo; no obstante, los programas de apoyo al sector cuyícola representan una oportunidad, ya que refuerzan la producción y competitividad de los pequeños productores asociados al proyecto.

4.1.3. Análisis del entorno tecnológico

En los galpones de las asociaciones la actividad de producción se realiza de manera tradicional a través de centros de producción rurales y galpones domésticos que se limitan a la capacidad y volúmenes de producción. La implementación de una producción tecnológica optimiza el ciclo de producción, en ciclo de sacrificios y pelado del animal, en la actualidad las asociaciones o pequeños criaderos de cuyes no cuentan con lo antes mencionado, es por eso que toda la cadena de producción lo hacen tradicionalmente, las cuales no garantizan la sanidad y desinfección del producto final (Aparicio 2017).

Desde una perspectiva estratégica, el nivel tecnológico del sector constituye una oportunidad, dado que la prevalencia de sistemas tradicionales facilita la adopción de procesos tecnificados que optimizan la productividad, la calidad del producto y las condiciones sanitarias, generando una ventaja competitiva para el proyecto.

4.1.4. Análisis del entorno ambiental

Se considera que el Perú presenta una alta diversidad de especies y ecosistemas diversificados, esto permite domesticar al cuy y facilitar la crianza y comercialización sin afectar al ecosistema en que se desarrolla ni genera contaminación ambiental. Sin embargo; Aparicio (2017), menciona que se debe considerar que la industrialización del cuy para alimento de consumo humano, incluye incluir en el proceso de comercialización empaques que generan contaminación en escalas controlables.

También cabe mencionar que el desarrollo de la actividad de crianza genera un volumen aceptable de excremento del animal, y esto representa una oportunidad para los cultivos, de modo que se pueden utilizar como abono natural.

Desde el punto de vista estratégico, el medio ambiente representa una oportunidad, ya que se presentan las circunstancias apropiadas para criar cuyes y emplear sus excrementos como fertilizante orgánico. No obstante, el efecto que los empaques tienen en el medioambiente durante la comercialización puede ser riesgoso, así que es esencial implementar acciones de gestión sostenible.

4.2. Análisis del microentorno

Se empleó el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter para analizar el microentorno del proyecto, esto que facilita la evaluación del grado de competitividad en el sector. Este modelo examina factores como la rivalidad entre competidores, el poder de negociación de proveedores y clientes, la amenaza de nuevos entrantes y la presencia de productos. Su aplicación facilita la identificación de las condiciones competitivas del mercado y la determinación de los factores que pueden afectar el desarrollo y la sostenibilidad de la planta de producción y comercialización de cuy en la provincia de Andahuaylas.

4.2.1. Ingreso potencial de nuevos competidores

Tal como escribe la DIRESA de Junín (2021), la carne de cuy servirá como alimento de rehabilitación para pacientes COVID. Entonces como principales competidores consideraremos a aquellos productores de las provincias aledañas que cuentan con un sistema de producción implementado y con productores que disponen de capital necesario para poner en funcionamiento una empresa de este tipo; ya que podrán reducir costos específicamente en la alimentación, procesamiento y comercialización. Sin dejar al lado a nuevos productores que ingresen al sector debido a la rentabilidad que proporciona su comercialización.

4.2.2. Poder de negociación con nuevos clientes

Los principales clientes en el ámbito local serían; los restaurantes y recreos campestres, ámbito regional los mercados y supermercados, ámbito nacional las medianas empresas, grandes empresas, clubes y restaurantes típicos culturales.

4.2.3. Intensidad de rivalidad entre competidores

En la región de Apurímac, no existe información de empresas formales pero lo que más resalta son las asociaciones de cuy que existen en cada provincia de la región, se

presentan a diferente concurso organizado por las entidades públicas y muestran la calidad de producto con las que cuentan y pueden llevar al mercado.

Entonces la competencia directa está entre estos grupos de productores que existen en las diferentes provincias de la región. Por otro lado; se encuentran los productores de las ciudades aledañas, que tienen como ventaja la reducción de tiempo y costo de transporte principalmente.

4.2.4. Ingreso y desarrollo potencial de productos sustitutos

Tal como menciona (Sánchez 2019), la carne de res, pollo y de cerdo son muy conocidas y las de mayor consumo en todo el país, principalmente por su mayor comercialización y precios bajos. También, podemos agregar como producto sustituto a la carne de soya la cual, por ser de origen vegetal, es considerada por muchas personas más sana que la carne de origen animal.

4.2.5. Poder de negociación con proveedores

Para la crianza, el proyecto dependerá del abastecimiento de insumos veterinarios y del acceso a financiamiento pecuario especializado. En el procesamiento, requerirá cuyes mejorados provenientes de asociaciones productoras de experiencia, personal capacitado y supervisión profesional para garantizar el cumplimiento sanitario. En la comercialización, se apoyará en servicios de transporte, soluciones de empaque y mano de obra calificada para asegurar una distribución eficiente y competitiva.

4.3. Planteamiento estratégico

4.3.1. Misión

Una asociación productora de cuyes para consumo humano y reproductoras, que planifica, tecnifica y satisface al mercado con un producto con alto valor nutritivo y garantizando su calidad, procurando el reconocimiento a nivel local y nacional.

4.3.2. Visión

Lograr abastecer satisfactoriamente el producto del cuy, tanto en el mercado local y nacional, caracterizándose en la creación de valor con nuestros clientes y proveedores.

4.3.3. Valores

4.3.3.1. Respeto

Ponernos empáticos, en el lugar de nuestros proveedores y clientes para controlar situaciones adversas en nuestra organización.

4.3.3.2. Responsabilidad

Cumplir con la demanda en el menor tiempo posible para la satisfacción del cliente

4.3.3.3. Compromiso

Llevar a la asociación a crecer y magnificar los beneficios de las familias socias, manteniendo los niveles de calidad y estándares diseñados para su procesamiento y comercialización.

4.3.3.4. Innovación

Tomar en cuenta la opinión de nuestro equipo de trabajo, desde los proveedores hasta los clientes, para optimizar el ciclo productivo en cada nivel de procesamiento del producto e innovar con ayuda del personal de la organización.

4.3.4. Análisis FODA

Se usará matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) para desarrollar e implementar estrategias adecuadas. También se analizarán matrices EFI y EFE mediante la siguiente ponderación:

Tabla 3. Puntuación EFI

PUNTUACIÓN EFI	NIVEL
1	Debilidad mayor
2	Debilidad menor
3	Fortaleza menor
4	Fortaleza mayor

Elaboración propia.

Tabla 4: Puntuación EFE

PUNTUACIÓN EFE	NIVEL (aprovechamiento)
1	Responde mal
2	Responde bien
3	Responde promedio
4	Responde muy bien

Elaboración propia.

4.3.4.1. Matriz EFI (Evaluación de factores internos)

Fortalezas, existen factores positivos internos para realizar nuestro proyecto

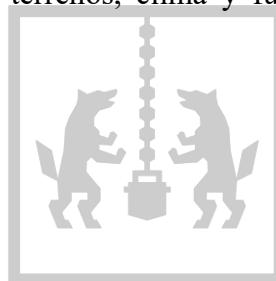
F1: El lugar geográfico donde se encuentra la asociación, tienen condiciones aptas para implementar el proyecto, la cual cuenta con terrenos, clima y fuentes de alimentación apropiados para la crianza de cuyes.

F2: Alta capacidad reproductiva de cuyes.

F3: La carne posee alto valor nutritivo.

F4: Impacto ambiental del proyecto positivo.

F5: Desarrollo de líneas genéticas mejoradas.



También tenemos debilidades que afectan el desarrollo del proyecto

D1: Al ser una asociación rural, se cuenta con pocos recursos económicos por lo que cualquier emprendimiento que se realice contara con bajo recurso económico.

D2: En la temporada de verano la cosecha de alfalfa disminuye por lo que crecen los costos en la alimentación de los cuyes.

D3: Se tiene dificultades en el manejo de enfermedades.

D4: Se tiene una baja productividad debido al poco interés de los socios y poco recurso tecnológico a los que tienen acceso.

D5: Gran inversión en infraestructura (galpones)

Tabla 5: Matriz EFI

FACTOR A ANALIZAR	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
FORTALEZAS			
F1: El lugar geográfico donde se encuentra la asociación, tienen condiciones aptas para implementar el proyecto, la cual cuenta con terrenos, clima y fuentes de alimentación apropiados para la crianza de cuyes.	0.15	4	0.6
F2: Alta capacidad reproductiva de cuyes.	0.1	3	0.3
F3: La carne posee alto valor nutritivo.	0.1	4	0.4
F4: Impacto ambiental del proyecto positivo.	0.1	3	0.3
F5: Desarrollo de líneas genéticas mejoradas	0.05	3	0.15
Subtotal Fortalezas	0.5		1.75
DEBILIDADES			
D1: Al ser una asociación rural, se cuenta con pocos recursos económicos por lo que cualquier emprendimiento que se realice contará con bajo recurso económico.	0.1	1	0.1
D2: En la temporada de verano la cosecha de alfalfa disminuye por lo que crecen los costos en la alimentación de los cuyes.	0.1	2	0.2
D3: Se tiene dificultades en el manejo de enfermedades.	0.15	2	0.3
D4: Se tiene una baja productividad debido al poco interés de los socios y poco recurso tecnológico a los que tienen acceso.	0.1	2	0.2
D5: Gran inversión en infraestructura (galpones).	0.05	1	0.05
Subtotal Debilidades	0.5		0.85
TOTAL	1		2.6

Elaboración propia.

4.3.4.2. Matriz EFE (Evaluación de factores externos)

Oportunidades; factores externos que podemos aprovechar para el desarrollo de nuestro proyecto son lo siguiente.

O1: Existe apoyo por parte de las instituciones públicas para implementar proyectos orientados al desarrollo económico local.

O2: Crece el mercado del cuy, debido a que está siendo conocido por sus múltiples beneficios a la salud.

O3: La adquisición de una buena raza, permite maximizar la producción en el menor tiempo.

O4: Existen demandas insatisfechas en el mercado, con un valor agregado en el producto podemos entrar a competir a nivel nacional.

O5: Incremento de demanda nacional

Amenazas; factores externos que afectan nuestro proyecto, no se puede controlar, pero podemos minimizar sus efectos.

A1: Factor climático; carencia de forraje si no hay lluvias.

A2: Presencia de enfermedades parasitarias

A3: Posible entrada de nuevos competidores

A4: Elevado costo para obtención de certificación de calidad.

Tabla 6:Matriz EFE

FACTOR A ANALIZAR	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES			
O1: Existe apoyo por parte de las instituciones públicas para implementar proyectos orientados al desarrollo económico local.	0.1	4	0.4
O2: Crece el mercado del cuy, debido a que está siendo conocido por sus múltiples beneficios a la salud.	0.15	4	0.6
O3: La adquisición de una buena raza, permite maximizar la producción en el menor tiempo.	0.05	3	0.15
O4: Existen demandas insatisfechas en el mercado, con un valor agregado en el producto podemos entrar a competir a nivel nacional.	0.05	3	0.15
O5: Incremento de demanda nacional	0.15	4	0.6
Subtotal Oportunidades	0.5		1.9
AMENAZAS			
A1: Factor climático; carencia de forraje si no hay lluvias.	0.1	2	0.2
A2: Presencia de enfermedades parasitarias	0.2	2	0.4
A3: Posible entrada de nuevos competidores	0.1	3	0.3
A4: Elevado costo para obtención de certificación de calidad.	0.1	2	0.2
Subtotal Amenazas	0.5		1.1
TOTAL	1		3

Fuente: Elaboración propia.

4.3.4.3.Matriz interna – externa (I-E)

Se usarán los valores totales de la matriz de evaluación de factores internos y externos, para obtener la posición de la matriz interna y externa. Con ello se obtendrá las estrategias adecuadas para plantear el análisis de la matriz FODA.

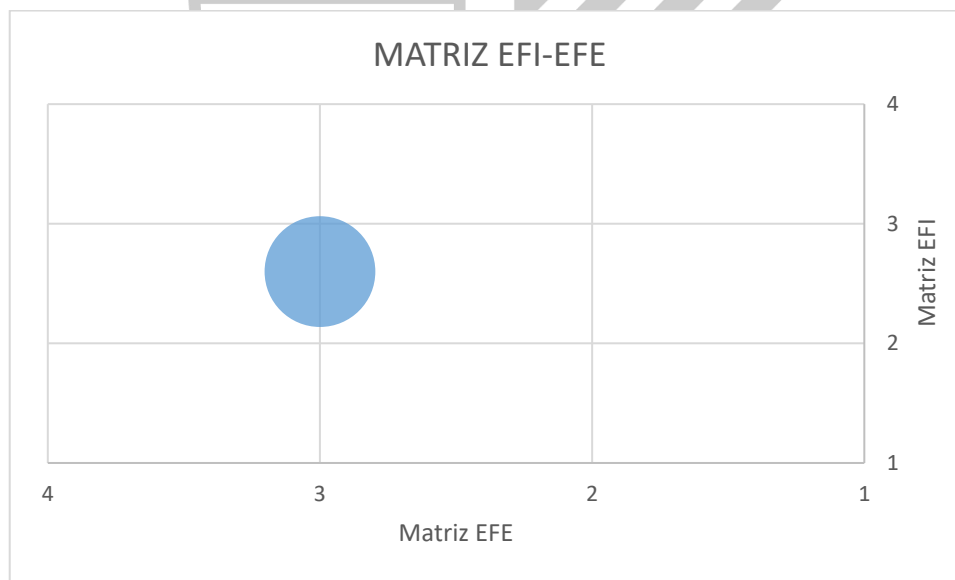


Figura 8: Matriz EFI - EFE.

Fuente: Elaboración propia

La valoración se encuentra en el cuadrante de crecimiento y construcción, es decir; existen estrategias sólidas. Un desarrollo considerable en producto y mercado

4.3.4.4. Matriz FODA

Mediante la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas planteamos las estrategias mostradas en la siguiente tabla.

Tabla 7. Matriz FODA

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1	D1
	F2	D2
	F3	D3
	F4	D4
	F5	D5
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
O1	F5-O1: Adquisición de una línea mejorada de cuyes mediante el apoyo de instituciones. F3-O2: Llegar a mercados insatisfechos, mostrando las propiedades de la carne de cuy.	D5-O1: Implementación de infraestructura para la crianza del cuy, mediante convenios con municipalidades.
O2		D4-O2: Sensibilizar a los miembros de la asociación para su participación activa dentro de la organización.
O3		
O4		
O5		
AMENAZAS	ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
A1	F1-A1: Capacitar e implementar técnicas de riego en tiempo se sequía.	D3-A2: Capacitar en el tema de control de enfermedades parasitarias a las asociadas.
A2		D2-A1: Captación del agua mediante reservorios e implementar tecnología de riego para optimizar el agua.
A3	F2-A3: Satisfacer a todas las necesidades de la demanda desde el inicio del proyecto.	
A4		

Fuente: Elaboración propia

Los análisis de las matrices EFE, EFI y FODA indican que el proyecto tiene una situación favorable. Esta posición se fundamenta en sus fortalezas internas, como el alto valor nutricional, la capacidad de reproducción del cuy y las condiciones geográficas; así como en oportunidades externas relacionadas con el respaldo institucional y el incremento de la demanda. No obstante, existen debilidades ligadas a las limitaciones en términos económicos, tecnológicos y organizativos, además de amenazas vinculadas con la salud y el clima. En estas condiciones, el proyecto se enfoca en estrategias de crecimiento y fortalecimiento, priorizando la optimización de las capacidades productivas y el aprovechamiento de oportunidades. Esto prueba que es viable dentro de la investigación de prefactibilidad.

4.3.4.5. Matriz cuantitativa de estrategias

Mediante la matriz se ha evaluado el impacto de cada estrategia formulada en la matriz FODA, permitiendo establecer una evaluación objetiva se muestra en la siguiente tabla.

4.3.5. Objetivos organizacionales

4.3.5.1. Objetivos de rentabilidad

Los objetivos de la empresa estarán encaminados hacia una productividad total y con calidad de todos los colaboradores de la organización cumpliendo con las metas específicas.

4.3.5.2. Objetivos de recursos humanos

Brindar un apoyo continuo con nuestros personales de la organización, para lograr un grupo de trabajo efectivo con proyección, esto impulsa al crecimiento tanto personal como empresarial.

4.3.5.3. Objetivos de calidad

Se tendrá una revisión continua para mantener una cultura de la calidad en todos los procesos, siendo esto el factor diferencial para el producto que se brinda.

4.3.5.4. Objetivo de servicio al cliente

Como organización nos encaminamos a la plena satisfacción de las necesidades del mercado, y tomar sus opiniones como base fundamental para la mejora.

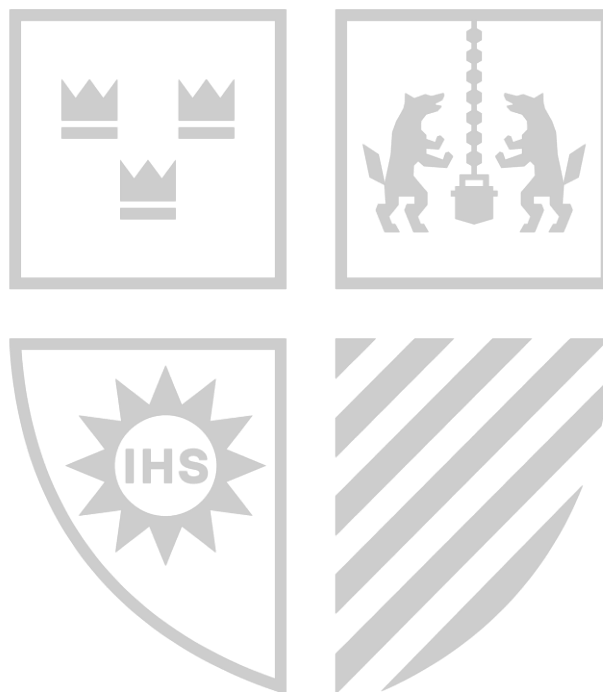
4.3.5.5. Objetivo del medio ambiente

Crear una cultura sostenible, desde el punto de la crianza hasta su comercialización, colaborando con la reducción del impacto ambiental.

A través de este segundo capítulo, se usó el análisis del macroentorno y microentorno; se ha demostrado que hay una demanda creciente de consumo del cuy, debido a que hay una serie de investigación que catalogan al cuy como; un alimento beneficioso para la salud y con ello hay la posibilidad de ingresar a competir en el mercado nacional, extendiendo la mano con los gobiernos locales y regionales.

A pesar que; muchos de los miembros de la asociación no cuentan con la economía suficiente para una buena implementación de la infraestructura para su producción, se está

incentivando mediante el apoyo de la inversión del estado, y con esto lograremos su implementación y tecnificar toda la cadena de producción en las asociaciones, con el objetivo de beneficiarlos y crear una economía de escala dentro de la comunidad.



CAPÍTULO V: ESTUDIO DE MERCADO

Este capítulo aborda el estudio de mercado del proyecto, centrándose en la investigación del perfil del consumidor. También se realiza una estimación de la demanda del producto y se describen las estrategias de marketing necesarias para su introducción en el mercado, con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente potencial.

5.1. Aspectos generales

Los criterios de segmentación a utilizar en este modelo son:

- **Geográfica:** Se centrará en la región de Apurímac, específicamente en la provincia de Andahuaylas. Este criterio permite focalizar el análisis en una zona geográfica determinada, asegurando que las estrategias y estudios sean relevantes y precisos para esa área en particular.
- **Demográfica:** Incluirá a personas de ambos sexos que tengan 18 años o más. Este criterio permite abarcar a una población adulta, considerando tanto a hombres como a mujeres sin distinción de género, lo que asegura una representación inclusiva y equitativa de los diferentes segmentos de la población.
- **Socioeconómica:** Considerará a individuos pertenecientes a los estratos socioeconómicos (NSE) A, B y C. Este enfoque garantiza que el análisis y las estrategias se limiten a un grupo económico específico, que abarquen a personas de diversos niveles de ingresos y condiciones económicas, proporcionando una visión más completa y diversa del mercado.
- **Conductual:** Se enfocará en personas que buscan cuidar su salud mediante el consumo de productos proteicos y saludables. Este criterio identifica a aquellos

consumidores que tienen un interés particular en mantener una alimentación equilibrada y nutritiva, priorizando productos que beneficien su bienestar general.

En resumen, estos criterios de segmentación permiten un análisis detallado y específico de la población objetivo, abarcando diversas dimensiones que van desde la ubicación geográfica y las características demográficas, hasta los aspectos socioeconómicos y conductuales.

5.1.1. El mercado

La población objetivo está compuesta por individuos que residen en la provincia de Andahuaylas. Inicialmente, las estrategias y análisis se centrarán en esta área geográfica específica, aprovechando sus características demográficas y socioeconómicas únicas. No obstante, hay una visión a largo plazo de ampliar estos esfuerzos para abarcar el mercado nacional en su totalidad. Esta expansión proyectada permitirá que las estrategias desarrolladas en Andahuaylas se adapten y apliquen a una escala mayor, abordando las necesidades y preferencias de una audiencia más amplia en todo el país. La intención es que, con el tiempo, el alcance del mercado crezca y los productos y servicios ofrecidos puedan beneficiar a una mayor proporción de la población nacional.

5.1.2. Información cuantitativa

Tabla 8: Población en el departamento de Apurímac en el año 2023 según INEI 2023

DEPARTAMENTO	2023
Apurímac	459,400
PROVINCIAS	2023
Andahuaylas	161,000
Abancay	126,100
Cotabambas	56,900
Chincheros	51,100

Elaboración propia.

En resumen, el departamento de Apurímac tiene una población total de 459,400 habitantes en 2023, con una distribución significativamente desigual entre las diferentes provincias. Andahuaylas es la provincia más poblada, mientras que Cotabambas y Chincheros tienen poblaciones significativamente menores. Este análisis es fundamental

para entender la estructura demográfica de la región y planificar el estudio de mercado futuro.

5.2. Marco muestral

El proceso de determinar el tamaño de la muestra se llevó a cabo teniendo en cuenta el mercado potencial identificado para el proyecto. Este cálculo se realizó utilizando la fórmula de Tamaño de Muestra, que considera el tamaño total de la población. Es decir, se utilizó una metodología que permitió establecer la cantidad adecuada de elementos a incluir en la muestra para garantizar su representatividad y fiabilidad en relación con el universo completo del mercado objetivo. Esta estrategia de cálculo es esencial para asegurar que los resultados obtenidos sean válidos y útiles para la toma de decisiones estratégicas en el desarrollo del proyecto.

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

Nota. Tomado de Metodología de la investigación, por C. A. Bernal, 2010, Pearson Educación.

N = Tamaño de la población = 48,192

p = Probabilidad de éxito = 0.50

q = Probabilidad de fracaso = 0.50

e = Margen de error = 0.05

Z = Puntuación z = 1.28

n = Tamaño de muestra

$$n = \frac{(48,192) \times (1.28)^2 \times (0.50) \times (0.50)}{(0.05)^2 \times (48,192 - 1) + (1.28)^2 \times (0.50) \times (0.50)}$$

$$n = 163$$

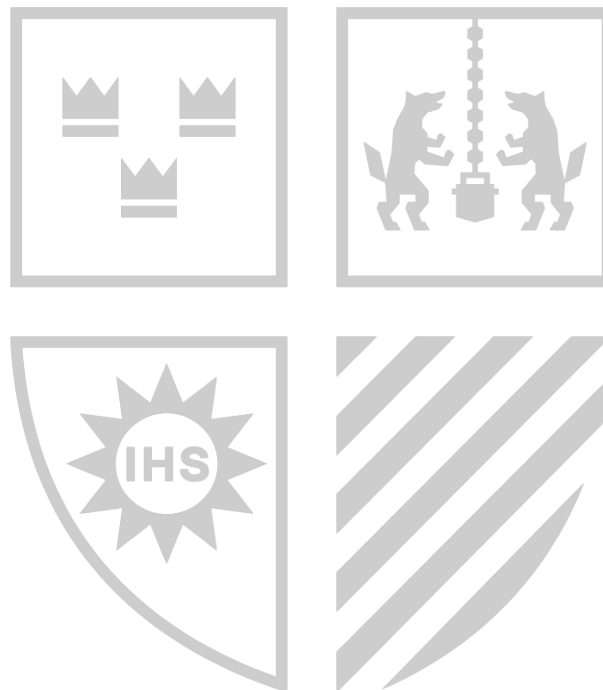
La población proviene del cálculo de la población base seleccionada de la provincia de Andahuaylas, de las edades de 18 a + años, y de los niveles socioeconómicos A, B y C.

5.3. Segmentación de mercado

Para llevar a cabo la segmentación de mercado, se emplearon diversas fuentes de información. En primer lugar, se utilizaron fuentes primarias, entre las cuales se encuentran las encuestas realizadas específicamente para este estudio. Estas encuestas proporcionaron

datos directos y actualizados sobre las preferencias y comportamientos de los consumidores.

Además de las fuentes primarias, se recurrió a fuentes secundarias para complementar la información y obtener una visión más completa del mercado. Entre estas fuentes secundarias se incluyen los informes elaborados por entidades reconocidas como el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), entre otros. Estos informes proporcionan datos estadísticos y análisis detallados que son esenciales para comprender las tendencias y características del mercado.



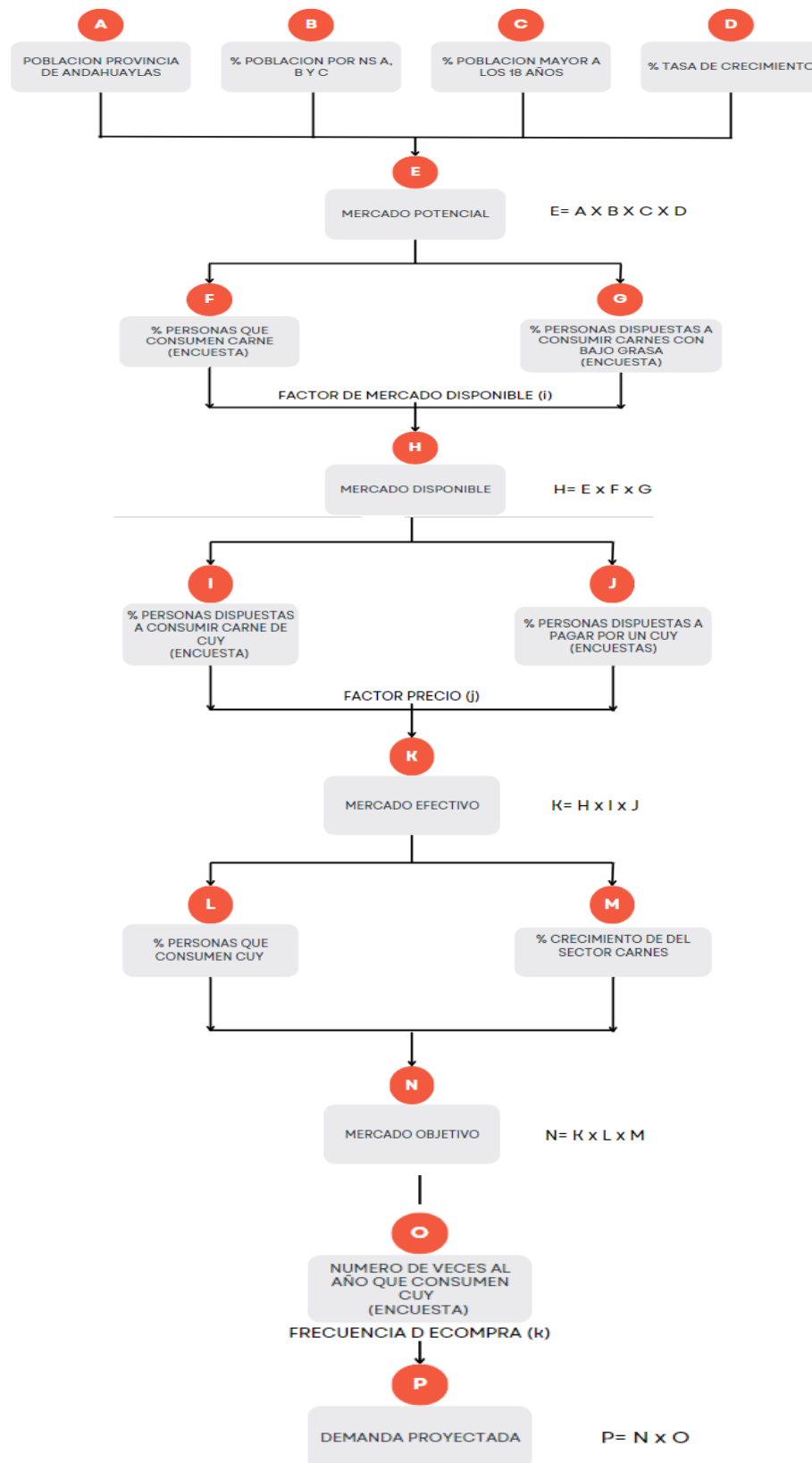


Figura 9: Segmentación de mercado.

Elaboración propia.

5.4. Análisis de la demanda

El consumo de cuy en las grandes ciudades está experimentando un crecimiento gradual. Este incremento, aunque constante, se da a un ritmo lento debido a la competencia con carnes de otros animales que suelen ser más económicas. Como resultado, una parte considerable de la población urbana aún no ha tenido la oportunidad de probar el cuy ni de descubrir su alto valor nutricional. A pesar de ser una carne rica en proteínas y baja en grasas, su precio más elevado en comparación con otras opciones más baratas dificulta su adopción masiva. La falta de conocimiento sobre los beneficios nutricionales del cuy y su sabor distintivo contribuye a que muchas personas no lo incluyan en su dieta habitual. Esta situación refleja una oportunidad desaprovechada para ampliar la variedad y calidad nutricional de la alimentación en las ciudades, donde el cuy podría jugar un papel importante si se superaran las barreras económicas y de desconocimiento.

5.4.1. Mercado potencial

Para estimar el mercado potencial se consideraron los siguientes criterios de segmentación:

Tabla 9. Criterios de segmentación

Criterios de segmentación	
Genero	Hombres y mujeres
Edad	De 18 a más años
NSE	A, B y C
Provincia	Andahuaylas y sus distritos

Elaboración propia.

Para estimar la población de la provincia de Andahuaylas, ubicada en la región de Apurímac, en el año 2024, se recurrió a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en su informe "Perú: 2023 Poblaciones y Hogares", que incluye estimaciones y proyecciones para el período comprendido entre 2017 y 2030. Además, se consultó el informe "Niveles socioeconómicos 2023 - 2024" del Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM), que brinda una visión detallada de la distribución de los niveles socioeconómicos en Perú, incluyendo la clasificación por zonas urbanas y rurales.

Con la información recopilada de ambos informes, se realizó un análisis cruzado para determinar la población base y los niveles socioeconómicos de la provincia de Andahuaylas en el departamento de Apurímac

Tabla 10. Población de la provincia de Andahuaylas 2024

DEPARTAMENTO	NIVELES SOCIOECONOMICOS				TOTAL
	2024	A (1.2%)	B (10.6%)	C (30.3%)	
Apurímac	459,400	5512.8	48696.4	139198.2	193407
PROVINCIAS	2024				
Andahuaylas	161,000	1932	17066	48783	67781
Abancay	126,100	1513	13367	38208	53088
Cotabambas	56,900	683	6031	17241	23955
Chincheros	51,100	613	5417	15483	21513

Fuente: Perú, poblaciones y hogares (INEI, 2023), Niveles socioeconómicos 2023 – 2024 (APEIM, 2023)

Se llevó a cabo un análisis del perfil etario de la población utilizando los datos de la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM). Este análisis se centró en la distribución de la población según la edad y el Nivel Socioeconómico (NSE), considerando específicamente a las personas mayores de 18 años de los NSE A, B y C. Este enfoque permitió definir con precisión el rango de edades de la población objetivo, garantizando que las estrategias y decisiones se basaran en una comprensión detallada y clara de los segmentos demográficos relevantes.

Tabla 11. Porcentaje de rango por edades

Rango de edad	%
13 – 17	7.9%
18 – 24	10.9%
25 – 39	23.4%
40 – 55	19.6%
56 + años	17.2%
18 - + años	71.1%

Elaboración propia

Tabla 12. Población de la provincia de Andahuaylas de 18 + años

DEPARTAMENTO	2024	TOTAL NSE A,B y C	% 18 + años (71.1%)
Apurímac	459,400	193407	137513
PROVINCIAS	2024		
Andahuaylas	161,000	67781	48192
Abancay	126,100	53088	37746
Cotabambas	56,900	23955	17032
Chincheros	51,100	21513	15296

Elaboración propia.

Para la proyección anual, se aplicó la tasa de crecimiento anual promedio del 1.35% correspondiente al período 2017-2021, según el informe "Perú: Estado de la Población" del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021). Como año base se demostró el 2021. El cálculo del mercado potencial se realizó utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Mercado Potencial} = \text{Población base} \times \text{Tasa de crecimiento} \times \% \text{NSE} \times \% \text{Edad}$$

Tabla 13. Mercado potencial (unidades de personas)

PROVINCIA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Andahuaylas	48,192	48,843	49,502	50,170	50,848	51,534

Elaboración propia.

5.4.2. Mercado disponible

Para calcular el mercado disponible, se tomarán en cuenta los resultados de la encuesta sobre el consumo de carne. El 86% de la muestra total indicó que consume carne, mientras que el 98.7% de quienes consumen carne estarían dispuestos a incluir carne de cuy en su dieta. A partir de estas proporciones, se calculó el factor de mercado disponible de 84.88%. Se calculo con la siguiente fórmula:

$$\text{Mercado disponible} = \text{Mercado potencial} \times \text{Factor de mercado disponible}$$

Tabla 14. Mercado disponible (unidades de personas)

PROVINCIA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Andahuaylas	40,906	41,459	42,018	42,586	43,160	43,743

Elaboración propia.

5.4.3. Mercado efectivo

Para calcular el mercado efectivo, se consideró la proporción de encuestados que estarían dispuestos a consumir carne de cuy, sabiendo que estos son criados con forrajes en asociaciones productoras, lo cual representa el 100%. Además, se tomó en cuenta la proporción de encuestados dispuestos a pagar entre S/ 20.00 y S/ 26.00 por unidad, que corresponde al 73.56%. A partir de ambas proporciones, se determinó el factor de mercado efectivo (precio), equivalente al 73.56%. La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$\text{Mercado efectivo} = \text{Mercado disponible} \times \text{Factor de precio}$$

Tabla 15. Mercado efectivo (unidades de personas)

PROVINCIA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Andahuaylas	30,091	30,497	30,909	31,326	31,749	32,177

Elaboración propia.

5.4.4. Mercado objetivo

En el Perú, aproximadamente el 80% de la población incorpora carne en su alimentación, ya sea en forma de platos tradicionales, guisos o asados. (Minagri, 2021)

El producto, carne de cuy, logrará una participación del 30% en el primer año gracias a la calidad superior que ofrece, proveniente directamente de los campesinos locales, sin el uso de hormonas ni alimentos procesados. Este enfoque natural y sostenible genera confianza en los consumidores, quienes cada vez más valoran productos auténticos y saludables. Además, según una encuesta realizada, más del 90% de los encuestados están dispuestos a apoyar a los productores locales para que la carne de cuy entre al mercado, lo que respalda aún más la propuesta. A medida que se consolide la marca y se expandan los canales de distribución, se espera que la participación en el mercado crezca un 7% anual en los años siguientes, impulsado por la fidelización de los clientes y el aumento de la demanda de alimentos libres de químicos.

Por lo tanto, se muestra un nuevo cuadro para el mercado objetivo considerando la participación en el mercado:

$$\text{Mercado objetivo} = \text{Mercado efectivo} \times \% \text{ participación en el mercado} \times \% \text{ del sector carne en el mercado}$$

Tabla 16. Mercado objetivo (unidades de personas)

PROVINCIA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Andahuaylas	7,222	9,027	10,880	12,781	14,731	16,732

Elaboración propia.

5.4.5. Demanda proyectada

Para realizar la proyección de la demanda, Caballero, Prada y Caballero (2021), comentan que; la demanda está dada por el consumo per-cápita de cuyes que es 4.56

animales por el número de habitantes de la provincia de Abancay y Andahuaylas (Apurímac). Este dato refleja una tendencia significativa en los hábitos alimenticios de los consumidores, lo que proporciona una base sólida para estimar el comportamiento futuro de la demanda. Se calculó la demanda proyectada con la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda proyectada} = \text{Mercado objetivo} * \text{Frecuencia de compra}$$

Tabla 17. Demanda proyectada (unidades de cuy)

PROVINCIA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Andahuaylas	32,931	41,164	49,612	58,281	67,175	76,299

Elaboración propia.

5.4.6. Programa de ventas

De acuerdo con la demanda proyectada por unidades de cuy se determina el siguiente programa de ventas por unidades.

Tabla 18. Programa de ventas mensual (unidades de cuy).

MES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
enero	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
febrero	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
marzo	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
abril	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
mayo	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
junio	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
julio	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
agosto	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
setiembre	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
octubre	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
noviembre	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
diciembre	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
TOTAL	32,931	41,164	49,612	58,281	67,175	76,299

Elaboración propia.

De acuerdo con las preferencias manifestadas por los encuestados sobre los canales de venta de la carne de cuy, se han identificado las siguientes opciones:

Tabla 19. Preferencia de canales de venta

Canales de venta (múltiples opciones)	%
Mercado local	80.5%
Directamente a productores	61%
Tienda especializada	62.5%

Supermercado	26%
No compro	2.6%

Fuente: Encuesta de investigación.

Tabla 20 . Preferencia de presentación.

Presentación	%
Vivo (fresco)	80.3%
Empaquetado al vacío	15.8%
Cocido (caldo)	1.3%
Chactado	1.3%
Preparado	1.3%

Fuente: Encuesta de investigación.

Considerando el programa de ventas anual de unidades de cuy por la proporción de canal de venta, se obtiene el siguiente programa de ventas:

Tabla 21. Preferencia de presentación.

Presentación	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Vivo (fresco)	61,958	62,825	63,705	64,597	65,502	66,418
Empaquetado al vacío	13,325	13,512	13,701	13,893	14,087	14,284
TOTAL	75,284	76,337	77,406	78,490	79,589	80,702

Fuente: Encuesta de investigación.

5.5. Marketing Mix

5.5.1. Producto

El producto que el proyecto ofrece es el cuy, cuya finalidad es permitir a nuestros clientes relacionar la marca con un producto nutritivo y saludable. Distribuyendo una cantidad adecuada para nuestro mercado objetivo.

a) Logo

El logo principal es de tonos marrones y amarillos, con variaciones de color para la identificación del cuy.



Figura 10. Logo de cuy.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22. Logo y sus variedades según presentación.

Logo de cuy fresco	Logo de cuy empaquetado al vacío
	

Fuente: Elaboración propia.

b) Envase

Es un envase tipo plástico (envasado al vacío). Contenido de 600 - 750 gr.



Figura 11. Presentación del cuy.

Fuente: Elaboración propia.

c) Etiqueta

La etiqueta proporciona detalles completos sobre el producto, incluyendo su descripción, instrucciones de conservación y consumo, redes sociales, registro sanitario, datos de la razón social, cantidad de proteínas, entre otros aspectos relevantes, para un cuy.

Nutriente /Especie	CUY	POLLO	VACUNO	CERDO	LIMPIO FRESCO CALIDAD
PROTEÍNA	20,3	18,3	17,5	14,4	
GRASA	7,8	9,3	22,0	37,3	
MINERALES	0,8	1,0	0,9	0,7	
HUMEDAD	78,1	73,2	66,0	42,0	

**"Del Alma de la Tierra
a tu Mesa, Sabor
Natural y Nutritivo,
Criado con Tradición"**

PESO NETO 750g

 **Contacto:** [901104834]

 Dirección de Producción: Andahuaylas - Pacucha

 Síguenos en redes: @Miskiralda

 Libre de conservantes y aditivos

 Consumo recomendado como parte de una alimentación equilibrada




7000000000000

Figura 12. Etiqueta de producto.

Fuente: Elaboración propia.

d) Slogan

Del Alma de la Tierra a tu Mesa, Sabor Natural y Nutritivo, Criado con Tradición.

e) Ficha de producto:

Tabla 23: Ficha de Producto Carne de cuy.

Carne de cuy	
Producto	Carne de cuy
Marca	MISKIRALDA
Estilo	Crianza natural
Sabor	Tradicional
Graduación	% de grasa menor a otras carnes
Color	Blanco
Presentación	Bolsa (empaque al vacío)
Descripción	Producto, con crianza orgánica
Características	Producto sin conservantes y criado orgánicamente
Indicaciones de consumo	Conservar en lugar fresco. Consumir antes de fecha de vencimiento
Origen	Elaborado en Andahuaylas - Apurímac



Elaboración propia.

5.5.2. Plaza

Para determinar los canales de distribución más adecuados para el producto, se llevó a cabo un análisis detallado de las preferencias de compra expresadas por los encuestados. Este proceso permitió identificar los puntos de venta más valorados por los consumidores, brindando información clave para la estrategia comercial. Como resultado, la encuesta reveló los porcentajes de preferencia según el lugar de adquisición:

Tabla 24. Preferencia de canales de venta.

Canales de venta (múltiples opciones)	%
Mercado local	80.5%
Directamente a productores	61%
Tienda especializada	62.5%
Supermercado	26%
No compro	2.6%

Fuente: Encuesta de investigación.

Tomando en cuenta los cuatro principales puntos de compra, la distribución de preferencias se desglosa de la siguiente manera:

Tabla 25. Preferencia ajustada por lugar de compra.

Canales de venta (múltiples opciones)	%
Mercado local	80.5%
Directamente a productores	61%
Tienda especializada	62.5%
Supermercado	26%

Fuente: Encuesta de investigación.

En la siguiente ilustración se presenta un esquema detallado de la cadena de distribución del producto, mostrando cada uno de los eslabones que intervienen en el proceso, desde el productor hasta el consumidor final.

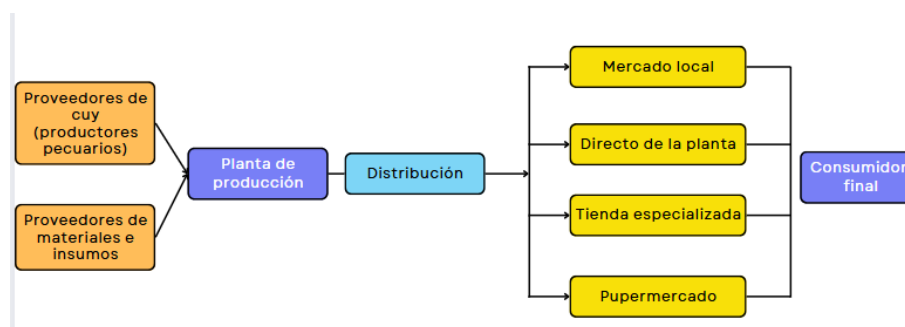


Figura 13. Cadena de distribución del producto.

Fuente: Elaboración propia.

La cadena de distribución del producto se estructura en diferentes etapas clave que garantizan su adecuada producción y comercialización. En el inicio de este proceso se encuentran los proveedores de materia prima e insumos, quienes abastecen de miel de abeja, frutos, levadura importada y envases. Estos insumos son fundamentales para la elaboración del producto, por lo que es esencial asegurar su calidad y disponibilidad constante.

Una vez obtenidos los insumos, el proceso continúa en la planta de producción, donde se lleva a cabo la recepción de materias primas, su procesamiento y la transformación en el producto final. En esta etapa, se implementan controles de calidad para garantizar que el producto cumpla con los estándares e

Finalmente, el producto terminado es trasladado a los distintos canales de comercialización mediante servicios de transporte especializados. Estos canales incluyen distribuidores mayoristas, minoristas y venta directa al consumidor, asegurando que el producto llegue de manera eficiente y en óptimas condiciones. Para garantizar el éxito de este proceso, es imprescindible contar con proveedores confiables y una logística adecuada que facilite la entrega y distribución.

Tabla 26. Proveedores de materia prima e insumos.

Proveedor	Materia prima/ insumo	Ubicación
Productores pecuarios locales	Cuy vivo	Pacucha - Andahuaylas

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27. Proveedores de materiales.

Proveedor	Material	Ubicación
Raulins SAC	Envase plástico	Andahuaylas
Raulins SAC	Etiquetas	Andahuaylas
Climmsa Perú	Máquinas de pelado	Lima
Climmsa Perú	Mesas y materiales de acero inoxidable	Lima
Raulins SAC	Tinas y otros materiales	Andahuaylas

Fuente: Elaboración propia.

Para garantizar una entrega eficiente a los consumidores finales, es clave contar con proveedores de transporte confiables, con precios competitivos, cumplimiento de plazos y rutas a diversos puntos de venta. Se ha seleccionado un proveedor que cumpla con estos requisitos, asegurando una distribución fluida y adecuada del producto.

Tabla 28. Proveedores de transporte.

Proveedor	Servicio	Ubicación
Taxi Rapidito SAC	Transporte	Pacucha - Andahuaylas
Empresa Laguna Pacucha	Transporte	Pacucha - Andahuaylas

Fuente: Elaboración propia.

Se demostró como capacidad de distribución la ruta de un furgón de 1 tonelada, con un costo de S/ 30.00, según la cotización proporcionada por el proveedor. Este servicio es clave para asegurar la cobertura en los diferentes puntos de venta de la cadena de distribución. Además, es fundamental contar con una buena gestión y negociación con las empresas que operan en los canales de comercialización. Con el fin de optimizar esta relación, se han mapeado los canales de venta ubicados en los distritos del público objetivo, identificando los principales puntos de comercialización para una distribución eficaz.

Tabla 29. Canales de venta – Mercados locales y Supermercados.

Canales de venta	Servicio	Ubicación
Mercados locales	Mercado San Jerónimo	Andahuaylas
	Mercado Andahuaylas	Andahuaylas
	Mercado mayoristas Andahuaylas	Andahuaylas
	Mercado talavera	Andahuaylas
Supermercados	Adonay	Andahuaylas
	Rapi mercado	Andahuaylas
	Minimark	Andahuaylas

Fuente: Elaboración propia.

La planta de producción podría considerar la instalación de tiendas especializadas en Andahuaylas, aprovechando la demanda local y la oportunidad de acercar el producto directamente al consumidor final. Estas tiendas no solo servirían como puntos de venta, sino también como centros de difusión de la marca, ofreciendo productos frescos y de calidad, directamente desde la planta. Además, permitirían fortalecer la presencia de la empresa en la región, brindando un servicio personalizado y ofreciendo a los clientes un acceso más directo a los productos, lo que podría fomentar la lealtad del consumo.

Tabla 30. Canales de venta – Tiendas especializadas.

Canales de venta	Nombre de tienda	Ubicación
Tiendas especializadas	MISKIRALDA	Andahuaylas
	MISKIRALDA	Andahuaylas
	MISKIRALDA	Talavera
	MISKIRALDA	San Jerónimo

Fuente: Elaboración propia.

5.5.3. Precio

Tomando en cuenta el análisis de la competencia, los resultados obtenidos en la encuesta y el impacto de la inflación en el mercado, se ha determinado que el precio de venta al público para la carne de cuy será de S/ 26.00 por unidad, incluyendo el IGV. Este producto se presentará en un formato diseñado para garantizar su calidad, fresca y fácil manipulación por parte del consumidor.

Asimismo, a medida que la carne de cuy logre mayor reconocimiento en el mercado, y considerando factores como el crecimiento del sector, la evolución de la demanda, la competencia y otros aspectos económicos relevantes, se realizará una

evaluación periódica para determinar la necesidad de posibles ajustes en el precio, asegurando así su competitividad y sostenibilidad en el tiempo.

Además, dado que el producto será comercializado en distintos canales de venta, se ha establecido un esquema de precios diferenciado para cada uno, garantizando que mantengan un margen de ganancia adecuado. A continuación, se detalla el margen y el precio correspondiente según el canal de distribución.

Tabla 31. Margen y precio por canal.

Canal	Mercado local		Supermercados		Tienda especializada	
Margen de ganancias	15%		20%		10%	
Concepto	unidad 750 gramos		unidad 750 gramos		unidad 750 gramos	
Precio sugerido	S/.	26.00	S/.	26.00	S/.	26.00
IGV	S/.	3.97	S/.	3.97	S/.	3.97
Precio sin IGV	S/.	22.03	S/.	22.03	S/.	22.03
Margen de canal	S/.	3.30	S/.	4.41	S/.	2.20
Valor por canal	S/.	18.72	S/.	17.62	S/.	19.82

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32. Precio canal vs Precio público.

Canal de venta	Unidad de 750g				Condición de pago
	Precio canal		Precio publico		
Mercado local	S/.	18.72	S/.	22.03	15 días
Supermercado	S/.	17.62	S/.	22.03	15 días
Tienda especializada	S/.	19.82	S/.	22.03	--

Fuente: Elaboración propia.

5.5.4. Promoción

Para el lanzamiento y posicionamiento del producto en el mercado, se han definido diversas estrategias promocionales, estableciendo las actividades clave y el presupuesto necesario para su difusión efectiva. Además, se han considerado los resultados de la encuesta, que revelan las preferencias de los consumidores sobre los medios más utilizados para informarse acerca de nuevos productos. Estas estrategias incluirán una combinación de canales tradicionales y digitales para maximizar el alcance y la visibilidad del producto. A continuación, se detallan los principales medios identificados para su promoción:

Tabla 33. Preferencias de medios de comunicación.

Medios de comunicación	%
Redes Sociales	94.8%
Influencers	7.8%
Revistas y periódicos	20.8%
Página Web de marca	42.9%
Radio y Televisión	27.3%

Fuente: Encuesta de investigación.

Dentro de las estrategias diseñadas para la promoción y publicidad del producto, se han planificado diversas actividades clave para maximizar su alcance y posicionamiento en el mercado. Estas acciones incluyen una combinación de medios digitales, tradicionales y estrategias directas con el público objetivo. A continuación, se presentan las principales actividades contempladas para su difusión:

a. Publicidad Exterior (Outdoor)

Para generar reconocimiento y atraer la atención del público objetivo, se instalarán vallas publicitarias y paneles en puntos clave de los distritos seleccionados. Estas piezas publicitarias estarán ubicadas en áreas de alto tránsito, como avenidas principales y plazas comerciales, asegurando que los consumidores conozcan la carne de cuy y se interesen por su consumo.

b. Publicidad en Página Web

Se creará una página web oficial que proporcionará información detallada sobre la carne de cuy, sus beneficios nutricionales, recetas y métodos de preparación. Además, se incluirán promociones, información sobre los puntos de venta y la posibilidad de realizar compras en línea, brindando al consumidor una experiencia más cómoda y accesible.

c. Publicidad en Redes Sociales

La estrategia en redes sociales incluirá publicaciones atractivas en plataformas como Facebook, Instagram y TikTok. Se compartirán contenidos sobre los beneficios de la carne de cuy, recetas innovadoras, consejos de preparación, así como anuncios de promociones especiales y concursos para mantener a los consumidores comprometidos con la marca.

d. Publicidad en Radio

Se realizarán anuncios radiales en emisoras locales dirigidas a audiencias que valoran productos naturales y saludables, especialmente aquellos interesados en alternativas

de carne. Los anuncios resaltarán las características de la carne de cuy, su sabor único y sus beneficios para la salud, incentivando su compra.

e. Publicidad con Influencers

Colaboraremos con influencers y creadores de contenido especializados en gastronomía, nutrición o estilo de vida saludable para dar a conocer la carne de cuy de forma auténtica. Estos influencers compartirán sus experiencias y recetas, creando confianza y recomendando el producto a sus seguidores, lo que contribuirá a expandir la visibilidad de la marca.

f. Activaciones de Marca

Se organizarán activaciones en lugares frecuentados por el público objetivo, como supermercados, mercados locales, ferias gastronómicas y restaurantes. Estas activaciones incluirán degustaciones gratuitas, distribución de folletos con recetas y consejos de preparación, así como obsequios con la marca, con el fin de dar a conocer el producto y fomentar su consumo.

g. Campaña de Lanzamiento

La campaña de lanzamiento de la carne de cuy se llevará a cabo durante los dos últimos meses del Año 0, antes del inicio oficial de las ventas en el Año 1 del proyecto. Se enfocará principalmente en actividades de contacto directo con los consumidores, como degustaciones en ferias, promociones en redes sociales y anuncios radiales. Esta estrategia servirá para generar expectación y consolidar el reconocimiento de la marca antes de su comercialización masiva.

El presupuesto destinado a estas actividades de promoción y publicidad se distribuirá entre los distintos canales y se ejecutará de manera mensual, adaptándose a las campañas programadas. El objetivo es garantizar que la carne de cuy llegue al público objetivo de manera efectiva, manteniendo una presencia constante y reforzando el mensaje de sus beneficios y calidad.

Tabla 34. Gasto promedio de promoción y publicidad.

Concepto	Descripción	Gasto Promedio Anual
Branding	Creación de logotipo, definición de paleta de colores, tipografías, slogan, estrategia e identidad de marca para la carne de cuy.	S/ 3,500.00
Creación de Contenido	Copywriting para la página web y redes sociales. Elaboración de piezas gráficas promocionales para redes sociales. Gasto mensual.	S/ 2,000.00
Publicidad Outdoor	Diseño e instalación de vallas y paletas publicitarias en puntos clave de venta de carne de cuy.	S/ 2,000.00
Publicidad en Redes Sociales	Publicidad pagada en plataformas como Facebook e Instagram, enfocada en resaltar los beneficios y el sabor de la carne de cuy. Gasto mensual.	S/ 1,000.00
Banners locales	Diseño e instalación de banners publicitarios en restaurantes, mercados y supermercados que ofrezcan carne de cuy.	S/ 600.00
Participación en Ferias	Inscripción a ferias gastronómicas y eventos de alimentos, donde se presentará la carne de cuy.	S/ 1,500.00
Merchandising	Diseño e impresión de material promocional como banners, flyers, llaveros, posavasos (S/3 c/u), destapadores (S/8 c/u), lanyards, vasos chop (S/16.5 c/u), entre otros.	S/ 600.00
Página Web	Diseño, hosting, dominio y certificado de seguridad para la página web dedicada a la carne de cuy.	S/ 3,400.00
Sampling	Degustaciones del producto en supermercados, ferias gastronómicas y activaciones de carne de cuy.	S/ 500.00
Vestimentas	Prendas promocionales como polos, gorros y otros artículos con la marca de carne de cuy.	S/ 500.00
Publicidad en Radio	Costo por segundo en emisoras locales que apunten a un público interesado en alimentos como la carne de cuy.	S/ 1,000.00
Influencers	Honorarios y regalos para influencers especializados en gastronomía y productos naturales, con un promedio de S/300 por influencer por evento.	S/ 3,000.00

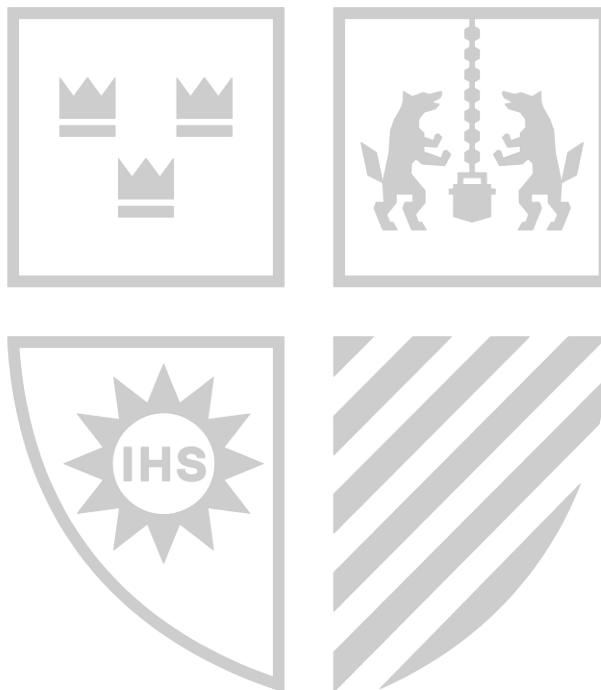
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35. Presupuesto de Publicidad.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Branding	S/. 3,500.00					
Creación de contenido	S/. 2,000.00	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00
Publicidad Outdoor	S/. 1,000.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00
Publicidad en redes sociales		S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00
Pancartas en locales	S/. 600.00	S/. 600.00	S/. 600.00	S/. 600.00	S/. 600.00	S/. 600.00
Participación en Ferias	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00	S/. 1,500.00	S/. 1,500.00	S/. 1,500.00
Comercialización	S/. 600.00	S/. 600.00	S/. 600.00	S/. 600.00	S/. 600.00	S/. 600.00
Página Web	S/. 2,000.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00
Sampling	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00

Vestimentas	S/. 500.00		S/. 500.00		S/. 500.00
Publicidad en radio	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00	S/. 500.00
Influenciadores	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00
Tota sin IGV	S/. 15,200.00	S/. 10,700.00	S/. 11,200.00	S/. 11,200.00	S/. 11,700.00
IGV	S/. 2,736.00	S/. 1,926.00	S/. 2,016.00	S/. 2,016.00	S/. 2,106.00
Total, con IGV	S/.17,936.00	S/.12,626.00	S/.13,216.00	S/.13,216.00	S/.13,806.00

Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO VI: ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

Para el correcto funcionamiento del proyecto se definirá la estructura de la empresa tanto administrativa como de organización, así como las funciones del personal según el puesto que ocupan basadas en las normas legales. Con el objetivo del desarrollo de la planta y en las etapas del presente proyecto.

6.1. Tipo de sociedad.

Por consenso se ha determinado que la empresa será constituida como una Sociedad Anónima Cerrada (SAC). Esta forma societaria tiene las siguientes características:

Tabla 36. Tipo de sociedad.

Cantidad de Mínimo: 2 Accionistas / Máximo: 20 Socios	
Organización	Se debe establecer: - Junta general de accionistas. - Gerencia. - Directorio. (Opcional)
Capital	Capital definido por aportes de cada socio.
Acciones	Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.

Fuente: Elaboración propia.

En este caso, la empresa cuenta con 5 socias (os) del mismo nivel que cuentan con los mismos derechos y obligaciones.

6.1.1. Organización para la implementación del proyecto (SAC, SA, EIRL, Sociedad civil y otros)

Según la SUNARP, para constituir una sociedad anónima cerrada básicamente se requiere:

- a) El nombre de la sociedad. Lo óptimo es hacer una búsqueda previa en registros públicos, incluyendo una reserva de nombre para saber que el nombre que haya elegido no esté tomado por alguien más.

Requisitos:

- DNI o pasaporte, en caso que el representante legal sea extranjero, debe presentar carnet de extranjería vigente.
- Formulario de solicitud de reserva de nombre o persona jurídica
- b) Capital social. No hay mínimo y puede ser en efectivo o en bienes. Si es en efectivo se debe abrir una cuenta bancaria.
- c) Pago de los derechos registrales.
- d) Escritura pública que contenga el pacto social y el estatuto.
 - Tener mínimo 2 socios y no más de 20 socios. Es la ventaja de esta sociedad dado que usualmente las sociedades anónimas cerradas se forman con 2 socios
 - Designar un gerente general y establecer sus facultades.
 - Establecer si va a tener o no directorio.⁹⁷
 - Domicilio y duración. Estas son cosas obvias, pero el domicilio basta que se ponga "ciudad de Lima" por ejemplo y duración que diga "indefinida".

6.2. Afectación tributaria

Para poder inscribirse en la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT) dentro del Registro Único de Contribuyentes (RUC), esto tiene algunos requisitos.

- A) Una Minuta de Constitución
- B) Escritura pública de propiedad en registros públicos

C) Formato de inscripción de RUC de la SUNAT (Formulario N 2119 – Solicitud de inscripción o comunicación de afectación de tributos)

D) Documento de Identidad original del representante Legal.

6.2.1. Marco legal- tributos (IGV, RENTA)

El marco legal para la parte ejecutiva que representa las reglamentaciones y considera las normas de inspección, toma de muestras, análisis, embalaje, etiquetado y publicidad, estándares de calidad e inocuidad, prácticas sanitarias e higiénicas, tipo y nivel de aditivos alimenticios, tipo y máximo nivel de residuos de plaguicidas, metálicos, radionúclidos, micotoxinas, antibióticos y/o contaminantes de hormonas, requisitos de alimentos dietarios específicos, alimentos para niños, agua potable.

6.2.2. Impuesto a la renta

Los ingresos percibidos por los centros de distribución de productos generan rentas de tercera categoría según el Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta. También al acogerse la empresa al Régimen General de Impuesto a la Renta, este impuesto se calculará aplicando una tasa del 30% a la utilidad generada al cierre de cada año.

6.2.3. Impuesto general a las ventas

Este impuesto es el tributo que se paga por las ventas o servicios que se realizan en la empresa. La tasa del IGV establecida por el Gobierno Peruano es de 16%, que adicionando el 2%, correspondiente al Impuesto de Promoción Municipal, hace un total de 18%.

6.2.4. Impuesto predial

El impuesto predial es un tributo que grava el valor de los predios urbanos en base al autoevalúo el cual se obtiene aplicando los aranceles y precios unitarios de construcción que formula el Consejo Nacional de Tasaciones y aprueba el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento todos los años. El monto a pagar por el impuesto se estima en S/. 4,545 (1% del monto del valor del autoevalúo).

6.3. Normas competentes

Normas de conducta, son exigibles que permiten regir la conducta humana en general.

6.3.1. Respecto al régimen

Para la selección del régimen tributario se han tomado en cuenta las siguientes características; Los ingresos netos estarán por debajo de las 300 UIT (S/ 1 320 000.00). Por otro lado, en vista que la producción no será muy alta, la cantidad de trabajadores que contará la empresa será inferior a las 100 personas. En base a estas características se ha determinado que se decidirá por un régimen MYPE tributario donde se obtendrá el beneficio que en las primeras 15 UIT (S/ 66 000.00) de utilidad se pagará un 18% del impuesto a la renta.

6.3.2. Sobre la clasificación y categorización del proceso producto

La carne de cuy, al ser un producto natural y nutritivo por sus beneficios y propiedades que ayudan combatir la anemia y fortalecen el sistema inmunológico, pertenece al sector de industrias alimentarias, ya que contiene compuestos principalmente carne y hueso, considerados como prebióticos que cumplen con todos los criterios de clasificación y seguridad alimentaria.

6.3.4. Requisitos para el funcionamiento de la empresa

Pasos para la constitución o el funcionamiento de la empresa:

- Elección y registro del nombre de la empresa en Registros Públicos.
- Elaboración y elevación de la minuta a escritura pública.
- Inscripción en Registros Públicos
- Tramitar el número de RUC
- Elección de un régimen tributario
- Legalización de los libros contables
- Inscripción a los trabajadores en Essalud
- Tramitar la licencia municipal y aprobación de INDECI
- Inscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano.

6.3.5. Licencia municipal

Indispensable para el desarrollo de las actividades económicas, ya sea como persona natural o jurídica.

Evalúa los siguientes aspectos:

- Zonificación: normas técnicas que regulan el uso del suelo
- Compatibilidad de uso: se verifica tipo de actividad económica, si resulta o no compatible con la categorización del espacio geográfico.
- Condiciones de seguridad en edificaciones: cuando dicha evaluación constituya.

Requisitos:

- ✓ Solicitud de licencia de funcionamiento con declaración jurada que incluya; RUC, DNI o carnet de extranjería.
- ✓ Copia de vigencia de poder del representante legal.
- ✓ Declaración jurada de observaciones de condiciones de seguridad o inspección técnica de seguridad en edificaciones según corresponda.

6.4. Estructura organizacional

La empresa dedicada a la elaboración de carne de cuy al vacío y sus derivados será una Mype formada como una S.A.C. (Sociedad Anónima Cerrada). Para poder cumplir con las labores necesarias de producción y de comercialización es necesario contar con un personal técnico en cada parte del proceso. Por ello la mano de obra a contratar deberá ser calificada y capacitada constantemente para poder cumplir con la producción diaria. De esta manera buscaremos reducir al máximo las mermas y desperdicios generados en el proceso productivo. Además, la mano de obra directa será flexible para poder laborar en distintas áreas de operación. Además, se respetarán todos los beneficios por ley de todos los trabajadores.

6.5. Organigrama

La empresa se organizará de la siguiente manera:

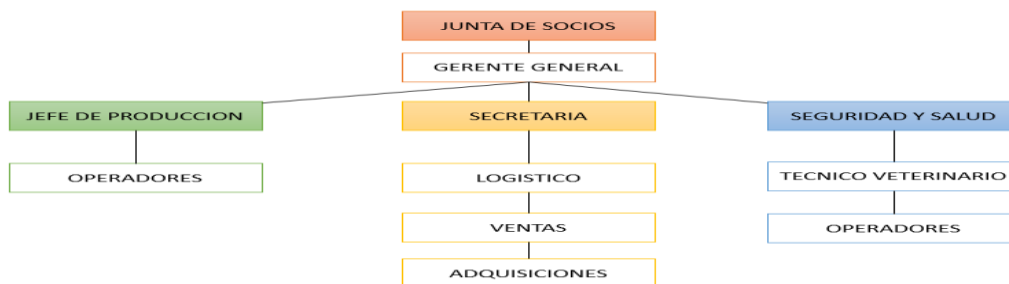


Figura 14. Organigrama funcional de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

6.6. Puestos y funciones

La función de los puestos son aquellas actividades que se realizan de manera continua por el empleado de acuerdo al puesto del que se le asigne. Los puestos son las obligaciones de las tareas que el empleado desempeña para una posición asignada en el organigrama de la empresa. Además, una buena descripción de puesto sirve como una guía de referencia para los futuros candidatos de la empresa, ayudando a maximizar el dinero invertido en la compensación de empleados al garantizar la experiencia y las habilidades necesarias para el trabajo.

Junta de socios

Órgano supremo, el cual decide sobre los aspectos más importantes del desarrollo de la empresa.

Gerente general

Director de la empresa cuyas funciones son; planificar, organizar, controlar, coordinar y analizar el trabajo dentro de la empresa.

Jefe de producción

Encargado del funcionamiento del proceso de producción del producto de la empresa.

Planifica, supervisa, controla y gestiona el proceso de producción y utiliza estrategias para aumentar la eficiencia y eficacia de la producción.

Operadores

Son varios y constituyen los trabajos realizados en el área de producción, ejecutando los trabajos asignados relacionado al proceso de producción.

Secretaria

Apoya, asiste y coordina con los encargados de las áreas de logística, ventas y marketing, para luego ser consultado con el gerente para su aprobación.

Logístico

Gestiona el traslado, almacenamiento, distribución y la organización de los productos e insumos de la planta a lo largo de la cadena.

Ventas

Planifica y supervisa el trabajo de los equipos y vendedores terceros que venden nuestros productos.

Adquisiciones

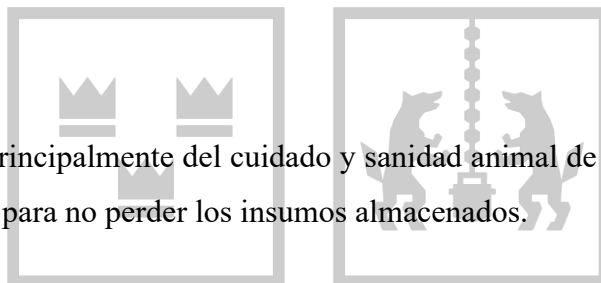
Encargado de los tramites con las asociaciones de cuyes, para proveer a la planta.

Jefe seguridad y salud ocupacional

Asesora en materia de salud y seguridad, y de ergonomía, así como también en materia de equipos de protección individual y colectiva. Charlas semanales de seguridad y salud.

Técnico veterinario

Encargado principalmente del cuidado y sanidad animal de los cuyes, de todos los tratamientos posibles para no perder los insumos almacenados.



6.7. Requerimientos del personal

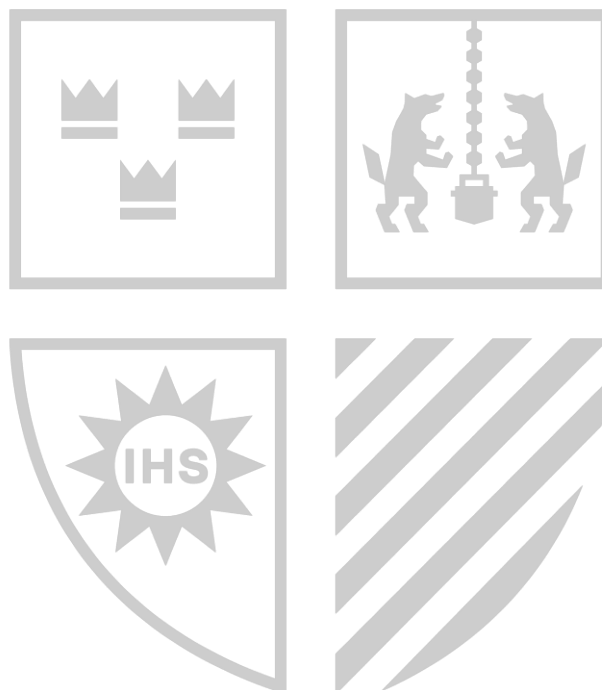
El requerimiento del personal consiste en la solicitud que realiza una empresa para poder contratar profesionales de diferentes niveles y orientaciones. Así mismo, se puede decir que este proceso es parte del reclutamiento y selección de personal, funciones que desempeña el departamento de recursos humanos.

Tabla 37. Requerimiento de personal para la planta.

Área	PERSONAL
Área de descarga de materia prima	• 1 operario • 1 técnico veterinario
Almacén de materia prima.	
Área de procesos de producción	• 1 jefe de producción • 19 operarios
Sala de almacenamiento de productos terminados.	• 4 operarios
Área de despacho de productos terminados	• 1 operario

Área de administración.	• 1 gerente general • 1 secretaria • 1 ventas • 1 seguridad y salud • 1 logística • 1 adquisiciones
TOTAL	33

Elaboración propia.



CAPÍTULO VII: ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se tomará la decisión de la ubicación de la planta, su capacidad de producción y el tamaño que, permitirá minimizar costos y obtener mayor rentabilidad.

7.1. Ubicación y localización

Se ubicará de acuerdo al análisis de los factores de localización que se hará en la provincia de Andahuaylas, de tal forma que se logre la máxima rentabilidad del proyecto.

7.1.1. Método cuantitativo y cualitativo para el análisis de localización

Disponibilidad de materia prima y costo

Es un factor clave para la planta, debido a que será necesario contar con un abastecimiento constante de materia prima.

Vías de comercialización

El área geográfica será clave para viabilizar la comercialización del producto, ubicándose en un lugar estratégico para sacar rentabilidad y tiempo en el transporte.

Disponibilidad de agua y electricidad

Básicos para el funcionamiento de la planta, con la mejor instalación y adecuación para los distintos trabajos demandados.

Disponibilidad de mano de obra

Clave para la ejecución del proyecto, requerir personal calificado para las distintas áreas relacionadas a la existencia de profesionales egresados de la comunidad, de las

universidades e institutos de la provincia. Con el objetivo de generar empleo dentro de la región.

Políticas de desarrollo

Con el objetivo de impulsar fuentes de trabajo, cada región tiene su orientación al fortalecimiento de empresas, sacando provecho de los conocimientos y el crecimiento de personas creativas, conscientes y responsables para ofrecer productos de alta calidad.

Factores ambientales

Contar con un clima seco, templado y precipitaciones de lluvias es clave para la producción, no solo en la planta sino, también para el crecimiento de forrajes verdes, alimentación de los cuyes.

Factores políticos

Tomar en cuenta una buena perspectiva de las políticas que se deslumbran para obtener mayor posesión en el sector productivo con la implementación del proyecto.

Incentivos

Premio a la dedicación y al desempeño dentro del ámbito de la crianza, con la participación en ferias y ganas de trabajar.

Tabla 38. Factores de localización de planta.

	PONDERACIÓN		
FACTORES CUANTITATIVOS	BAJO	MEDIO	ALTO
Materia prima y costo	0.5	1	1.5
Vías de comercialización	0.5	1	1.5
Disponibilidad de agua y electricidad	0.5	1	1.5
Disponibilidad de mano de obra	0.5	1	1.5
	PONDERACIÓN		
FACTORES CUALITATIVOS	BAJO	MEDIO	ALTO
Política de desarrollo	0.5	1	1.5
Factores ambientales	0.5	1	1.5
Factores políticos	0.5	1	1.5
Incentivos	0.5	1	1.5

Elaboración propia.

Se generan los puntajes de evaluación, por medios de los cuales se podrá aplicar exitosamente el método cuantitativo y cualitativo por puntos; por medio del cual se podrá designar la mejor localización para el presente proyecto.

Tabla 39. Determinación localización por factores

FACTORES CUANTITATIVOS	Pacucha	Andahuaylas	San Jeronimo	Talavera
Materia prima y costo	1.5	1	1.5	0.5
Vías de comercialización	1.5	1	1	1
Disponibilidad de agua y electricidad	1.5	1.5	1.5	1.5
Disponibilidad de mano de obra	1.5	1.5	1.5	1.5
FACTORES CUALITATIVOS	Pacucha	Andahuaylas	San Jeronimo	Talavera
Política de desarrollo	1.5	1.5	1.5	1
Factores ambientales	1.5	1.5	1.5	1.5
Factores políticos	1.5	1.5	1	1
Incentivos	1	1.5	1.5	1
	11.5	11	11	9

Elaboración propia.

De acuerdo al análisis de los factores, la planta estará ubicada en la región de Apurímac, por contar con los requisitos claves respecto a la producción y comercialización de nuestros productos. Luego, se procederá a analizar la localización exacta de la planta.

7.1.2. Macro localización



Figura 15. Macro localización.

Fuente: Elaboración propia.

La planta tendrá como macro localización la Región de Apurímac, provincia de Andahuaylas, al extremo norte de la región de Apurímac. Bajo las siguientes razones:

El lugar cuenta principalmente con áreas y condiciones de terrenos aptas para la instalación de la planta. Por un lado, el distrito se caracteriza principalmente por la abundancia de pastizales, praderas naturales y clima templado, estas son condiciones favorables para la explotación del cuy. Por otro lado, la localización se encuentra en una zona estratégica, en el centro de los 4 distritos principales tomadas como mercado.

Cercanía de mercado – vías de comunicación

El mercado de la oferta y demanda cuenta con vías de acceso ya sea, para adquirir los insumos (cuyes) que se utilizarán para procesar los productos derivados del cuy y para la distribución a los diferentes mercados seleccionadas como mercados objetivos del proyecto, debido a que estará situada en la parte central, por el Este con Distrito de Pacucha, por el Oeste con Talavera y por el Sur con San Jeronimo.

Todo el ámbito del mercado está interconectado con las vías de acceso:

- El distrito se encuentra en la conexión de la vía entre Cusco – Abancay y la provincia de Andahuaylas.
- Se encuentra a 1 hora del aeropuerto de la región de Apurímac.
- La provincia de Andahuaylas es la vía principal hacia las ciudades de Huamanga (Ayacucho) y la ciudad de Cusco.

Disponibilidad de terreno

La disponibilidad de este bien es un factor muy importante, debido a que es el área en la cual estará construida la planta. En este caso se encuentra con la disponibilidad de terreno en el distrito de Pacucha, con 1500 metros cuadrados y con vista a dos avenidas.

Servicios básicos

Los lugares cuentan con servicios básicos, agua potable y luz.

7.1.3. Micro localización

Proceso de determinar el sitio, debe estar ubicado en una zona donde se puedan utilizar al máximo y de forma más conveniente las ventajas económicas y técnicas.

El lugar para la instalación de la planta es la av. Atahualpa s/n ubicada en el distrito de Pacucha, provincia de Andahuaylas, región de Apurímac.



Figura 16. Micro localización.

Fuente: Elaboración propia.

7.3. Determinación de la capacidad de planta

El tamaño de la planta estará relacionado a diversos factores como materia prima, el mercado, la tecnología y el financiamiento. A continuación, se hará un análisis de los factores relacionados.

7.3.1. Relación, tamaño – materia prima

La región Apurímac cuenta con un potencial para la crianza de cuyes, por otra parte, se cuenta con el apoyo de organizaciones gubernamentales y se está practicando un sistema de crianza de cuyes de manera tecnificada, produciendo cuyes de alta calidad y se adquirirá materia prima de las asociaciones contactando y realizando acuerdos con los principales productores de la región.

7.3.2. Relación, tamaño – mercado

El tamaño de mercado está básicamente definido por la demanda, se ha estimado la cuantía de la demanda potencial, donde el objetivo es satisfacer el mercado regional del sur del país. La siguiente tabla nos muestra la demanda total desde el año 2020 al 2025, por lo cual se plantea para el proyecto satisfacer el 5% como mercado objetivo, las cuales serán producidas y almacenadas con empaques al vacío para su distribución al mercado.

Tabla 40. Producción de cuyes en la planta.

MES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
enero	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
febrero	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
marzo	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
abril	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
mayo	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
junio	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
julio	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
agosto	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
setiembre	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
octubre	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
noviembre	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
diciembre	2,744	3,430	4,134	4,857	5,598	6,358
TOTAL	32,931	41,164	49,612	58,281	67,175	76,299

Elaboración propia.

De la tabla se puede apreciar que la demanda insatisfecha es mucho más grande, frente a la materia prima, lo cual nos indica que no es limitante en este análisis tamaño – mercado.

7.3.3. Relación, tamaño – tecnología

Si existe la tecnología en el mercado nacional, siendo el cuy una de las principales y, se no necesitan maquinarias y equipos sofisticados para el procesamiento porque la mayoría de operaciones unitarias se realizan de forma manual. En este análisis no limita la tecnología.

7.3.4. Relación, tamaño - financiamiento

Son necesarios para hacer frente a las necesidades de inversión de los activos, se tendrá financiamiento de las entidades financieras que brinden las mejores condiciones de préstamo. En la provincia de Andahuaylas se cuenta con una gran cantidad de empresas financieras bajo diversas modalidades de préstamo, entre estas entidades; banco de la nación, banco de Crédito del Perú, Caja Cusco, Caja Trujillo y Cooperativas como; Cooperativa Sondor, San Cristóbal etc.

Tras evaluar los factores, el tamaño de planta se determinará en función al análisis del tamaño de mercado, por lo que la capacidad de producción de la planta será de 800 unidades por día. Este número es nuestra línea base para la compra de materiales y el reclutamiento de personal que laborará en la planta.

7.4. Propuesta de tamaño de planta

Para realizar la propuesta del tamaño de planta, se procederá a identificar los procesos y sus capacidades de producción. Asimismo, las capacidades de las máquinas a adquirir y sus dimensiones.

7.4.1. Diseño y descripción de los procesos

Se determinará el diseño del proceso productivo, representado a través de los diagramas de bloques y de flujo del proceso. Seguidamente, se muestra la maquinaria que será utilizada en el procesamiento de carne de cuy, la distribución de planta que se adoptará con su respectivo análisis de recorrido. Finalmente, el área requerida para cada uno de los departamentos que forman parte del proyecto con su distribución.

Tabla 41. Descripción de los procesos.

PROCESO	DESCRIPCIÓN
Recepción y pesado de materia prima	Los animales (cuyes) llegan de las diferentes asociaciones de la región hasta las instalaciones de la planta, la recepción se realizará mediante jabs de descanso y se procederá a pesar utilizando una balanza digital electrónica, solo se admitirán cuyes con un peso promedio mayor a 1000 gramos. Se verifica la calidad de acuerdo a los requerimientos para procesar.
Almacenamiento y control sanitario	El animal permanecerá en la sección de galpones que servirán como almacenamiento de los insumos. Se procederá a evaluar el estado sanitario de los animales por medio de un veterinario.

Sacrificio y desangrado	Se ejecutará el sacrificio de los animales por medio de corte en la parte del cuello del animal. El desangrado consiste en la eliminación de la sangre del cuerpo del animal, para que no pueda afectar la calidad del animal, la sangre se recogerá en un recipiente adecuado.
Escaldado	El cuy será sumergido en agua a una temperatura de 75 a 85 grados Celsius durante 10 a 15 segundos, para facilitar el pelaje.
Pelado	Se hará de forma manual para dejar totalmente limpio al animal.
Lavado A	Se utilizará una mesa de acero inoxidable, mediante la utilización de agua se quitan los pelos y se dejará el cuy listo para la siguiente operación.
Eviscerado y cortes	Se harán cortes horizontales a la altura de la costilla y se le extraerá los órganos digestivos, circulatorios, respiratorios y reproductivos, sumados al corte en la parte de la boca del animal para facilitar su preparación en la cocina.
Lavado B	Mediante el brote de agua a una presión regular, se procede a enjuagar el producto hasta dejarlo limpio.
Oreo y control de calidad	Los productos estarán sumergidos en agua durante un tiempo adecuado, para evitar su rigidez y dureza del producto, se controla y pesa para luego pasar al empaque.
Empacado al vacío y etiquetado	Se procede a empacar a los productos mediante la máquina de empacado al vacío para luego proceder a colocar etiquetas informativas a los productos, prolongando el tiempo de conservación de la carne de cuy.
Refrigeración y almacenamiento	Los productos serán llevados al área donde estará instalado el congelador grande de dos puertas a temperatura de 0 a 4 grados Celsius, a una humedad relativa de 85%. Procedimiento más importante con el objetivo de no perder la calidad

Elaboración propia.

7.4.2. Diagrama de bloques de proceso

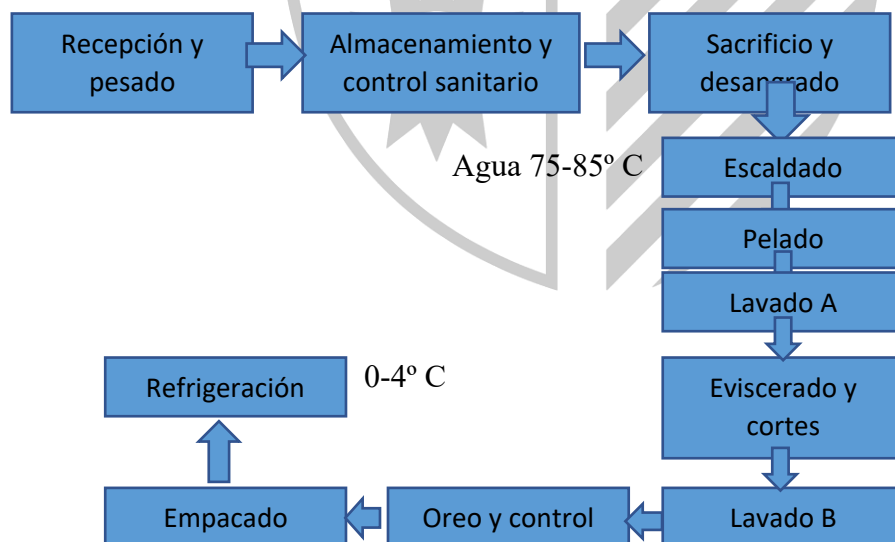


Figura 17. Diagrama de bloques de proceso.

Fuente: Elaboración propia.

7.4.3. Capacidad de producción de áreas de producción

Mediante un cuadro se analiza la capacidad de producción de una máquina y un personal por diferentes áreas.

Tabla 42. Personal, maquinaria y equipos, capacidad de producción de una persona por área.

Descripción de la operación	Máquina o equipo a utilizar	Capacidad a producción
(1) Recepción de materia prima (cuyes)	Manualmente mediante jabas.	30 unid /día – 20 cuyes c/u (600 cuyes)
(2) Pesado	Balanza digital	400 pesos/día
(4) Almacenamiento	Galpones	1000 unid/día
(5) Transporte a otra área	Carro transportador de jabas	3 jabas
(6) Sacrificio	Manualmente	300 unid/día
(7) Desangrado	Rastros para cuy	800 unid/día
(8) Escaldado	Cocina industrial a gas	350 unid/día
(9) Pelado	Manualmente	200 unid/día
(10) Lavado A	Manualmente	250 unid/día
(11) Eviscerado	Manualmente	200 unid/día
(12) Lavado B	Manualmente	300 unid/día
(13) Inspección	Manualmente	400 unid/día
(14) Conservación en agua	Tinas de plástico	200 unid/día
(15) Transporte a empaque	Carro transportador de tina	50 unidades/ tina
(16) Empacado al vacío	Empacadora al vacío	3 unid/15s 720 unid/h
(17) Etiquetado	Manualmente	800 unid/día
(18) Transportar a área de refrigeración	Carro transportador	1 tina
(19) Refrigeración y almacenamiento	Refrigeradoras 2 puertas	429 litros

Elaboración propia.

Ya teniendo el cuadro establecido, se procederá a analizar el requerimiento de la cantidad de equipos y máquinas, asimismo se procederá a asignar los recursos del personal por cada proceso.

7.4.4. Requerimiento de maquinaria, equipos y personal, y su capacidad de producción

Antes de la adquisición será necesario reconocer el grado de automatización y capacidad de producción de las máquinas. A continuación, se nombra las operaciones que se debe cumplir, definir cuales deberán emplear un tipo de equipo y cuales se ejecutarán de forma manual. La adquisición estará relacionada a la capacidad de producción que es 800 unidades por día.

Requerimiento área de producción

Tabla 43. Requerimiento de personal, maquinaria y equipos.

Descripción de la operación	Máquina o equipo a utilizar	Capacidad producción	Cantidad de equipo	Número personal
(1) Recepción de materia prima (cuyes)	Manualmente mediante jabas.	4800 unid /semana	170 jabas	3
(2) Pesado	Balanza digital	800 unid/día	2 balanzas	
(3) Inspección	Manualmente	800 unid/día		
(4) Almacenamiento	Galpones	4800 unid/día	4 galpones	
(5) Transporte a otra área	Carro transportador de jabas	800/día	1	
(6) Sacrificio	Manualmente	800 unid/día	3 cuchillo	3
(7) Desangrado	Rastros para cuy	800 unid/día	1 rastro	
(8) Escaldado	Cocina industrial a gas	800 unid/día	1 cocina hornilla x2	2
(9) Pelado	Manualmente	800 unid/día		2
(10) Lavado A	Manualmente	800 unid/día		2
(11) Eviscerado	Manualmente	800 unid/día	4 cuchillo	4
(12) Lavado B y secad	Manualmente	800 unid/día		3
(13) Inspección	Manualmente	800 unid/día		3
(14) Conservación en agua	Tinas de plástico	800 unid/día	16	
(15) Transporte a empaque	Carro transportador	800 unid/día	1	
(16) Empacado al vacío	Empacadora al vacío	800 unid/día	2	
(17) Etiquetado	Manualmente	800 unid/día		1
(18) Pesado	Balanza digital	800 unid/día	2 balanzas	
(19) Transportar a área de refrigeración	Carro transportador	800 unid/día	1 carro	1
(20) Refrigeración y almacenamiento	Refrigeradoras	800 unid/día	5	

Elaboración propia.

Se observa que algunas actividades se realizan de manera manual, debido a que su tiempo de operatividad y su grado de simplicidad no justifica una mayor inversión o riesgo de capital respecto a la tecnología a utilizarse. Otras actividades necesitarán maquinarias y equipos respectivamente.

Requerimiento área de administración

Tabla 44. Requerimiento de personal administrativo.

Oficina	Personales	Número de personal
Área gerencial	Gerente general Secretaria	2
Área de ventas	Jefe de ventas Caja	2
Área Logística	Jefe logístico Personal de adquisiciones	2
Área de seguridad y salud	Jefe seguridad ocupacional	1

Elaboración propia.

Una vez determinado las maquinarias a utilizar y el personal a requerir, se muestra el tipo de maquinaria y dimensiones a utilizar.

Tabla 45. Grado de automatización de las operaciones.

Maquina	Cantidad	Características	Imagen
Jabas	200	1 m * 2m Dimensión total: 400 m ²	
Balanza	2	Capacidad 5kg plástico	
Carrito transportador	3	De acero inoxidable	
Cocina industrial con dos hornillas	1	2 quemadores, alta presión.	
Empacadora al vacío	1	Máquina empacadora al vacío. 1.450 m * 657 cm * 960 h	
Congelante	2	Dimensiones de 1.2 m * 76 cm * 76 cm	

Elaboración propia.

Luego de la identificación de los requerimientos y el número de trabajadores por cada área, se prosigue a realizar un diagrama de procesos en relación a la capacidad de producción para poder visualizar el cuello de botella.

7.4.5. Distribución general de la planta

La planta se compone de cinco áreas genéricas: almacén de materia prima, sala de procesos de producción, sala de almacenamiento de productos terminados, área de administración y SS.HH. Organizados por espacios libres que faciliten la circulación de los diferentes elementos. La distribución de todas las áreas se efectúa a través de un análisis de proximidad, teniendo en consideraciones los siguientes valores y razones:

Tabla 46. Código de proximidades.

Código	Razones	Color	Nº líneas
A	Absolutamente necesario	Rojo	4
E	Especialmente importante	Amarillo	3
I	Importante	Verde	2
O	Importancia ordinaria	Azul	1
U	No importante	Plomo	0
X	Indeseable	Negro	-----

Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla de relaciones, se procede a analizar la relación que hay con las 5 áreas principales de la planta.

1. Área de descarga de materia prima
2. Almacén de materia prima.
3. Área de procesos de producción
4. Sala de almacenamiento de productos terminados.
5. Área de despacho de productos terminados
6. Área de administración.
7. SS.HH.

Tabla 47. Tabla relacional.

Área de descarga de materia prima							
Almacén de materia prima	A	E					
Área de procesos de producción	E		U				
Sala de almacenamiento de productos terminados		X		X			
Área de despacho de productos terminados	A	O	X	E			
Área de administración			I		O		
SS.HH. / vestidores				E			

Elaboración propia.

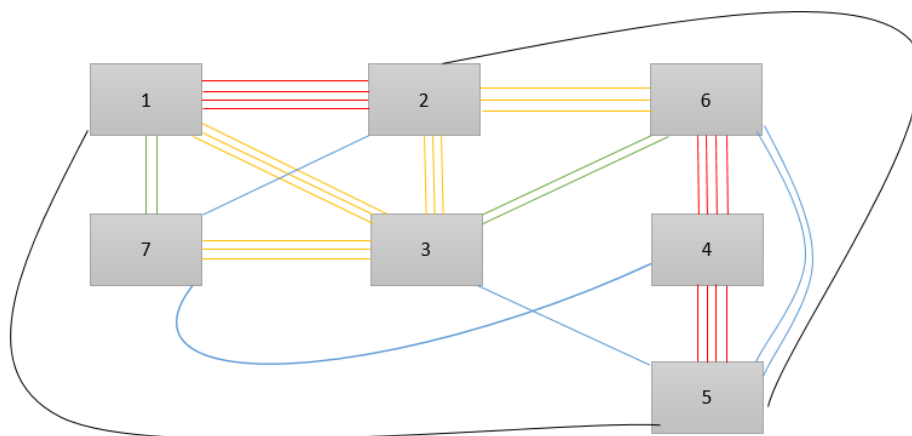


Figura 18. Diagrama de red.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al diagrama de análisis de proximidad de áreas, se considera la base para proponer la distribución de la planta.

Tabla 48. Tamaño de las áreas principales de la planta.

Área	Tamaño(m ²)
Área de descarga de materia prima	138
Almacén de materia prima.	207
Área de procesos de producción	332
Sala de almacenamiento de productos terminados.	112
Área de despacho de productos terminados	108
Área de administración.	276
SS.HHH / Vestidores	69
TOTAL	1,242

Elaboración propia

7.4.6. Plano de la planta

A continuación, se observa el plano de la empresa, la cual servirá para la elaboración de la obra civil.



Figura 19. Plano de distribución de las áreas de la planta.

Fuente: Elaboración propia

7.5. Evaluación ambiental y social del proyecto

Se define a la alteración positiva o negativa, por actividades realizadas del establecimiento como pueden ser;

- Directas: cuando generan una pérdida parcial o total de un recurso o deterioro de una variable ambiental.
- Indirecta cuando infieren o generan otros riesgos ambientales.

Entonces se propone en el proyecto: la evaluación de impacto ambiental, por ser considerada una herramienta de gestión para la protección del medio ambiente. Cuyo objetivo consiste en establecer un método de estudio y diagnóstico con el fin de identificar daños y mitigarlos.

7.5.1. Gestión ambiental

Se desarrollará una serie de actividades y políticas para manejar de manera integral el medio ambiente sobre un territorio y así contribuir con el desarrollo sostenible de la comunidad.

La gestión ambiental se halla dividida en diversas áreas legales que resultan ser esenciales a la hora de alcanzar un sistema de gestión ambiental satisfactorio y exitoso.

Política ambiental

Implica una serie de acciones políticas destinadas a conservar la vida lograr un desarrollo sustentable.

Ordenamiento territorial

Se encarga de distribuir las actividades y usos del terreno de acuerdo a las características de cada uno.

Evaluación del impacto ambiental

Realiza una evaluación de la actualidad ambiental y propone planes y programas para corregir problemas.

Contaminación

Se ocupa de tratar, analizar y controlar todas aquellas sustancias o formas de energía que provoquen efectos poco saludables.

Vida silvestre

Se ocupa de conservar la biodiversidad.

Paisaje

Implica la relación de los factores biológicos, los estéticos y culturales del medio ambiente.

Educación ambiental

Procura enseñarle al hombre a comprender los problemas medioambientales actuales y asimismo lo ayuda a cambiar su posición muchas veces contraria al desarrollo satisfactorio del entorno natural.

7.5.2. Descripción de las etapas y componentes del proyecto

Las etapas en donde se encuentran los componentes, las cuales afectan de una u otra forma al proyecto son; la etapa de construcción y producción.

Tabla 49. Etapas y componentes de las actividades del proyecto.

ETAPA	COMPONENTE	ACTIVIDAD
CONSTRUCCIÓN	Se construirá e acuerdo al plano elaborado, con materiales de construcción sugeridos por un ingeniero civil. Ubicación: Av. Antahuaylla – Pacucha- Andahuaylas	Se empezará con la excavación, nivelación, cimentación, compactación, prosiguiendo con las instalaciones de los servicios básicos y terminando con el acabado necesario de la planta. De estas actividades se tendrá desechos que deben ser eliminados
	Recepción y pesado de materia prima	Los animales (cuyes) llegan de las diferentes asociaciones de la región hasta las instalaciones de la planta, la recepción se realizará mediante jabs de descanso, en la cual estarán presentes los desechos y pelos de los animales que deben ser tratados por el personal.
PRODUCCIÓN	Almacenamiento y control sanitario	El animal permanecerá en la sección de galpones que servirán como almacenamiento de los insumos. Se acumulará desechos (excremento) de los animales que deberán ser tratados por el personal encargado
	Sacrificio y desangrado	Se ejecutará el sacrificio de los animales por medio de corte en la parte del cuello del animal.
	Escaldado	El cuy será sumergido en agua a una temperatura apta para su fácil pelado
	Pelado	Se hará de forma manual para dejar totalmente limpio al animal. Los desechos (pelos) se deberán tratar pro el personal encargado
	Lavado A	Mediante la utilización de agua se quitan los pelos y se dejará el cuy listo para la siguiente operación.
	Eviscerado y cortes	Se harán cortes horizontales a la altura de la costilla y se le extraerá los órganos digestivos, circulatorios, respiratorios y reproductivos, los desechos deberán ser llevados a un lugar específico para su tratamiento.
	Lavado B	Mediante el brote de agua a una presión regular, se procede a enjuagar el producto hasta dejarlo limpio.
CONTROL DE CALIDAD	Oreo y control de calidad	Los productos estarán sumergidos en agua durante un tiempo adecuado, para evitar su

		rigidez y dureza del producto, se controla y pesa para luego pasar al empaque.
	Empacado al vacío y etiquetado	Se procede a empaclar a los productos mediante la máquina de empackado al vacío.
	Refrigeración y almacenamiento	Los productos serán llevados al área donde estará instalado el congelador grande de dos puertas a temperatura de 0 a 4 grados Celsius.

Elaboración propia.

7.5.3. Emisiones del proyecto

Tabla 50. Emisiones del proyecto.

ACTIVIDAD	EMISIONES
CONSTRUCCIÓN	Residuos sólidos de los componentes utilizados en la construcción (materiales de construcción)
DESCARGA DE MATERIA PRIMA	Se generan residuos sólidos como; el pelo del cuy, el excremento y agua descompuesta.
ALMACENAMIENTO	
PELADO	
EVISGERADO	

Elaboración propia.

Residuos sólidos

Residuos generados por la construcción de la planta, residuos generados en el almacén de los insumos y en la etapa de producción como los materiales de construcción, excremento (guano), pelo del cuy y sus organismos en el eviscerado.

Residuos líquidos

Residuos generados en la etapa de pelado de cuy, en la actividad de lavado del producto y sobre todo en la limpieza de las principales áreas de producción.

Emisiones atmosféricas

Se generan por un lado en la etapa de construcción con el levantamiento del polvo y por otro lado; en la actividad de eviscerado del cuy.

Contaminación acústica

En la etapa de construcción por el ruido de las maquinas, también en la etapa de producción, aunque en menor escala con el tema de las maquinas utilizadas.

Podemos afirmar que el proyecto produce un impacto ambiental en varias de sus etapas, por lo que será necesario realizar actividades que ayuden a prevenir los probables impactos de las actividades.

7.5.4. Medidas de prevención de las actividades

Tabla 51. Prevención de las emisiones de las actividades.

ACTIVIDAD	PREVENCIÓN
Construcción de la planta (generación de residuos sólidos, ruido y polvo)	Se generará botaderos de los residuos en las zonas aledañas. Para no generar ruido y molestias el descanso de las personas, los trabajos se harán durante el día. Se mantendrá húmedos los suelos de trabajo para evitar polvo.
Galpón de cuyes. Eviscerado (generación de excremento de cuy)	Se procederá a limpiar, con el excremento se trabajará en realizar compost para el uso en la tierra como abono orgánico y ayudar a la comunidad.
Pelado y escaldado (se genera pelos de los animales y agua sucia)	Se realizará estudios para el procesamiento de queratina, también para el proceso de producción de almohadas. El agua sucia se llevará a establecimientos de crianza de chanchos.

Elaboración propia.

Dentro de los costos de prevención en la etapa de proceso las actividades serán realizadas por el mismo personal de trabajo, el cual no generará un costo adicional, así como la limpieza de la planta, equipos y utensilios.

CAPÍTULO VIII: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

En este capítulo se presenta un desglose detallado de las inversiones requeridas para la implementación del proyecto, la estructura de financiamiento, así como los ingresos, egresos y los estados financieros proyectados para el periodo de ejecución.

8.1. Estructura

La inversión se divide en dos grupos; inversiones fijas (fijas, tangibles e intangibles), y el capital de trabajo.

8.2. Inversiones fijas

Desembolso de dinero por adquisición de determinados activos que ayudan al funcionamiento de la empresa.

8.2.1. Inversiones fijas intangibles

Bienes que fueron definidos en el estudio técnico que consta de terreno, construcción de obra civil, maquinaria y equipos.

Terreno

El área requerida para la instalación tiene una dimensión de 1,242 m², el costo por metro cuadrado es de 10.00 soles, se valoriza en 12,420.00 soles, ubicado en la av. Atahualpa s/n distrito Pacucha. Provincia de Andahuaylas y departamento de Apurímac.

Infraestructura

Entre los más relevante tenemos:

- Limpieza
- Replanteo
- Nivelación
- Drenajes

Tabla 52. Costos terreno e infraestructura.

CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	PU	PT
TERRENO				
Terreno	m ²	1242	S/ 15.00	S/ 18,630.00
INFRAESTRUCTURA				
Descarga de materia prima	m ²	138	S/ 100.00	S/ 13,800.00
Almacén de materia prima	m ²	207	S/ 150.00	S/ 31,050.00
Área de producción	m ²	332	S/ 100.00	S/ 33,200.00
Almacenamiento de productos	m ²	112	S/ 150.00	S/ 16,800.00
Despacho de productos	m ²	108	S/ 100.00	S/ 10,800.00
Área administración	m ²	276	S/ 120.00	S/ 33,120.00
SS. HH	m ²	69	S/ 70.00	S/ 4,830.00
Tratamiento de Excretas y aguas residuales		1	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00
Relleno sanitario		1	S/ 7,500.00	S/ 7,500.00
Galpón de cuy	galpón	4	S/ 300.00	S/ 1,200.00
TOTAL, TERRENO E INFRAESTRUCTURA				S/ 177,930.00

Elaboración propia.

Muebles, maquinaria y equipos.

Costos necesarios para adquirir las maquinarias y equipos para la producción, así como se utilizan equipos en áreas de administración y áreas auxiliares. A continuación, se detallan en el cuadro los diferentes costos.

Tabla 53. Costos maquinaria y equipos de planta.

CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	PU	PT
MAQUINARIA Y EQUIPOS				
Jabas	unid	170	S/ 80.00	S/ 13,600.00
Carrito transportador	unid	4	S/ 190.00	S/ 760.00
Balanzas	unid	2	S/ 500.00	S/ 1,000.00
Cuchillos	docenas	2	S/ 90.00	S/ 180.00
Rastro mini	unid	1	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00
Estantes	unidad	2	S/ 300.00	S/ 600.00
Tina plástica	unid	25	S/ 50.00	S/ 1,250.00
Balones de gas	unid	3	S/ 180.00	S/ 540.00
Cocina	unid	1	S/ 230.00	S/ 230.00
Olla	unid	3	S/ 200.00	S/ 600.00
Maquina al vacío	unid	1	S/ 13,500.00	S/ 13,500.00

Refrigeradora	unid	5	S/ 2,300.00	S/ 11,500.00
Tachos de residuos solidos	unid	6	S/ 220.00	S/ 1,320.00
MATERIALES DE LABORATORIO				
Computadora	unid	2	S/ 3,000.00	S/ 6,000.00
Escritorio	unid	2	S/ 250.00	S/ 500.00
Silla giratoria	unid	3	S/ 80.00	S/ 240.00
Termómetro	unid	3	S/ 90.00	S/ 270.00
EQUIPOS DE SEGURIDAD				
Extintores	unid	10	S/ 70.00	S/ 700.00
Botiquín	unid	8	S/ 100.00	S/ 800.00
EEPP (mameluco)	unid	100	S/ 20.00	S/ 2,000.00
TOTAL, COSTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS				S/ 58,090.00

Elaboración propia

Tabla 54. Equipos de oficina.

CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	PU	PT
EQUIPOS DE OFICINA				
Computadora laptop	unid	2	S/ 3,000.00	S/ 6,000.00
Impresoras multifuncionales	unid	2	S/ 1,000.00	S/ 2,000.00
Archivadores	unid	50	S/ 12.00	S/ 600.00
Hojas bon	paquete	50	S/ 15.00	S/ 750.00
TOTAL, COSTO EQUIPO DE OFICINA				S/ 9,400.00

Elaboración propia.

Tabla 55. Muebles y enseres.

CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	PU	PT
MUEBLES Y ENSERES				
Escritorios con sillas	unid	2	S/ 350.00	S/ 700.00
Pizarra acrílica	unid	2	S/ 120.00	S/ 240.00
Armarios	unid	3	S/ 250.00	S/ 750.00
Otros (papeles, folder, lapiceros etc.)	glb	1	S/ 200.00	S/ 200.00
TOTAL, MUEBLES Y ENSERES				S/ 1,890.00

Elaboración propia.

8.2.2. Inversiones fijas intangibles

Son aquellos gastos por compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha de la planta.

Estudios de inversión

Gasto para la formulación de proyecto a nivel de estudio de Expediente técnico básicos por la suma de S/20,000.00

Gastos de constitución y organización

Gastos por el diseño de sistemas, legales y demás registros para el funcionamiento de la empresa, se considera un costo de S/1,500.00 soles.

Gastos instalación y montaje

Los costos ya se encuentran incluidos en las compras de los materiales y equipos necesarios para la planta.

Gastos de funcionamiento

Gastos operacionales del periodo de prueba hasta alcanzar niveles satisfactorios relacionados a la calidad y eficiencia, ascienden a un monto de S/5,000.00 soles.

Tabla 56. Resumen de inversión fija intangible.

CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	PU	PT
Estudios definitivos	unid	1	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00
Gastos de constitución	unid	1	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
Gastos de instalación y montaje	unid	1	S/ -	S/ -
Gastos de funcionamiento	unid	1	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00
TOTAL, INVERSION FIJA INTANGIBLE				S/ 24,500.00

Elaboración propia

8.3. Determinación del capital de trabajo

Capital necesario para atender las operaciones necesarias de la producción y comercialización. Se debe considerar un monto adecuado para dar inicio al ciclo productivo del proyecto en su fase e funcionamiento.

8.3.1. Costos de operación

Se determina los costos de mano de obra directa, materiales directos, costos indirectos (mano de obra y materiales), gastos administrativos y de ventas.

Materiales directos

Parte integral del proceso de carne de cuy, donde el costo de mantener el cuy en galpón es de S/0.3 soles por cuy.

Tabla 57. Costo de materia prima (cuy).

Descripción	Cantidad anual	Costo (s/)	Costo anual (S/)
Cuy vivo	32,931.00	18.00	S/ 592,758.00
TOTAL, COSTO MATERIA PRIMA			S/ 592,758.00

Elaboración propia.

Tabla 58. Costo de almacenamiento de cuy.

Descripción	Cantidad anual	Costo unitario (s/)	Costo anual (S/)
Cuy vivo	32,931.00	0.30	S/ 9,879.30
TOTAL, COSTO ANUAL CUY			S/ 9,879.30

Elaboración propia.

Tamaño de empaque de 30 x 20 cm, adecuado para empaquetar el cuy un precio de S/4.50 soles el ciento, S/0.045 soles por cuy. Etiquetas S/1.00 soles por ciento, S/0.01 soles por cuy.

Tabla 59. Costo de materiales directos.

Descripción	Cantidad anual	Costo unitario (s/)	Costo anual (S/)
Cuy etiquetas	32,931.00	S/ 0.05	S/ 1,646.55
Cuy empaque	32,931.00	S/ 0.01	S/ 329.31
TOTAL, COSTO MATERIALES DIRECTOS			S/ 1,975.86

Elaboración propia.

Mano de obra directa

Intervención directa en los procesos de producción, personal que manipulara las materias primas para transformarlas en producto terminados.

Tabla 60. Costo de mano de obra directa.

Descripción	Cantidad	Sueldo (s/)	Costo anual (S/)
Operarios	6	S/ 1,200.00	S/ 86,400.00
TOTAL, COSTO MANO DE OBRA DIRECTA			S/ 86,400.00

Elaboración propia.

Costo anual de la mano de obra directa equivale a S/ 144,000.00soles.

Materiales indirectos

Constituido por mano obra indirecta, suministros, depreciación anual y seguros.

Tabla 61. Costos materiales indirectos.

Descripción	Unidad	Cantidad anual	Costo unitario (s/)	Costo anual (S/)
Mandil	Unid	30	S/ 12.00	S/ 360.00
Mascarilla	Unid	30	S/ 2.50	S/ 75.00
Guantes	Ciento	20	S/ 6.50	S/ 130.00
Gorro con malla	Unid	50	S/ 1.00	S/ 50.00
Botas	Par	30	S/ 8.00	S/ 240.00
TOTAL, COSTO MATERIALES INDIRECTOS				S/ 855.00

Elaboración propia

Tabla 62. Costo mano de obra indirecta.

Descripción	Cantidad	Sueldo (s/)	Costo anual (S/)
Jefe de producción	1	S/ 1,300.00	S/ 15,600.00
Veterinario	1	S/ 1,200.00	S/ 14,400.00
TOTAL, MANO DE OBRA INDIRECTA			S/ 30,000.00

Elaboración propia.

Tabla 63. Costo suministro de fabricación.

Descripción	Unidad	Cantidad anual	Costo unitario (s/)	Costo anual (S/)
Servicio telefónico	Línea	2	S/ 29.90	S/ 59.80
Energía eléctrica	Kw-hr	3000	S/ 0.62	S/ 1,860.00
Agua	mes	12	S/ 10.00	S/ 120.00
GLP	45kg	12	S/ 140.00	S/ 1,680.00
TOTAL, COSTO SUMINISTRO DE FABRICACION				S/ 3,719.80

Elaboración propia.

Se determinará el valor de la depreciación de las maquinarias y equipos, respecto a su vida útil.

Tabla 64. Depreciación de maquinaria y equipos.

Descripción	Costo (S/)	Vida útil (años)	Depreciación (S/)
Maquinaria y equipos	S/ 58,090.00	10	S/ 5,809.00
TOTAL, DEPRECIACION MAQUINARIA Y EQUIPOS			S/ 5,809.00

Elaboración propia.

8.3.2. Gastos administrativos

Estructurado por cuentas de personal que intervenga en esta área, depreciación de otros activos y finalmente los suministros de oficina.

Tabla 65. Sueldos administrativos.

Descripción	Cantidad	Sueldo (s/)	Costo anual (S/)
Gerente general	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00
Secretaria	1	S/ 1,700.00	S/ 20,400.00
Logístico	1	S/ 1,300.00	S/ 15,600.00
Seguridad y salud	1	S/ 1,500.00	S/ 18,000.00
GASTO ADMINISTRATIVO			S/ 90,000.00

Elaboración propia.

Se procede a determinar la depreciación de los gastos de oficina y muebles y enseres.

Tabla 66. Depreciación oficina, muebles y enseres.

Descripción	Costo (S/)	Vida útil (años)	Depreciación (S/)
Equipos de oficina	S/ 9,400.00	10	S/ 940.00
Muebles y enseres	S/ 1,890.00	10	S/ 189.00
TOTAL, DEPRECIACIÓN			S/ 1,129.00

Elaboración propia.

Tabla 67. Gastos útiles administrativos.

Descripción	Cantidad	valor unitario	Costo anual (S/)
Plumas	24	S/ 0.40	S/ 9.60
Lápices	24	S/ 0.35	S/ 8.40
Borradores	24	S/ 0.20	S/ 4.80
Saca puntas	24	S/ 1.50	S/ 36.00
Grapas	10	S/ 0.50	S/ 5.00
Carpetas manilas	5	S/ 5.00	S/ 25.00

Perforadoras	10	S/	8.00	S/	80.00
Plumones	2	S/	5.00	S/	10.00
Perforadoras	10	S/	2.50	S/	25.00
hojas A4	12	S/	12.00	S/	144.00
GASTO ADMINISTRATIVO				S/	347.80

Elaboración propia.

8.3.3. Gasto de ventas

Son todos los gastos realizados correspondiente a las ventas, que van a estar debidamente representadas y controladas según a las necesidades de los clientes.

Tabla 68. Gastos de ventas.

Descripción	Cantidad	Sueldo (s/)	Costo anual (S/)
Ventas	1	S/ 1,500.00	S/ 18,000.00
TOTAL, GASTO PERSONAL			S/ 18,000.00

Elaboración propia.

8.3.4. Capital de trabajo

Recurso que se requiere para atender las operaciones necesarias para la producción y comercialización del producto terminado.

Tabla 69. Capital de trabajo.

DENOMINACION	VALOR
MATERIALES DIRECTO	S/ 478,433.16
COSTO DE MOD	S/ 86,400.00
COSTOS INDIRECTOS	S/ 30,000.00
otros gastos indirectos	S/ 96,347.80
GASTO DE VENTAS	S/ 18,000.00
COSTO DE OPERACIÓN	S/ 709,180.96
CAPITAL DE TRABAJO	S/ 177,295.24

Elaboración propia.

Se obtiene el capital de trabajo que servirá como una inversión inicial para operar en la planta durante los primeros 4 meses de trabajo.

8.3.5 Inversión total de trabajo

Luego del análisis se presenta una tabla de datos en lo que se muestra la inversión total.

Tabla 70. Inversión total de proyecto.

DENOMINACION	VALOR
COSTOS FIJOS	S/ 271,810.00
TERRENO Y OBRA CIVIL	S/ 177,930.00
MAQUINARIA Y EQUIPOS	S/ 58,090.00
EQUIPOS DE OFICINA	S/ 9,400.00
MUEBLES Y ENSERES	S/ 1,890.00
INTANGIBLES FIJOS	S/ 24,500.00
CAPITAL DE TRABAJO	S/ 177,295.24
GASTOS GENERALES (5% IF)	S/ 13,590.50
GASTOS DE IMPREVISTOS (3% IF)	S/ 8,154.30
TOTAL, INVERSION	S/ 470,850.04

Elaboración propia.

Se tiene una inversión total de S/ 470,850.04 soles, las cuales los costos fijos estarán financiados por un préstamo del banco BCP, mientras los socios aportarán para lo restante de la inversión que necesita para el funcionamiento de la planta procesadora.

8.3.6. Cronograma de inversión

Programa de inversiones hasta puesta en marcha del proyecto.

Tabla 71. Cronograma de inversiones.

CONCEPTO	EJECUCION												OPERACIÓN	TOTAL
	MESES												AÑOS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	A1 AL 10	
INVERSION FIJA														S/ 271,810.00
I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE														S/ 247,310.00
I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES				S/ 29,655.00	S/ 29,655.00	S/ 29,655.00	S/ 29,655.00	S/ 29,655.00	S/ 29,655.00					S/ 177,930.00
I.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPOS										S/ 29,045.00	S/ 29,045.00			S/ 58,090.00
I.1.3. EQUIPO DE OFICINA												S/ 9,400.00		S/ 9,400.00
I.1.4. MUEBLES Y ENSERES												S/ 1,890.00		S/ 1,890.00
I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE	S/ 4,900.00	S/ 4,900.00	S/ 4,900.00							S/ 4,900.00	S/ 4,900.00			S/ 24,500.00
II. CAPITAL DE TRABAJO													S/ 177,295.24	S/ 177,295.24
III. GASTOS GENERALES (5% IF)				S/ 1,510.06	S/ 1,510.06	S/ 1,510.06	S/ 1,510.06	S/ 1,510.06	S/ 1,510.06	S/ 1,510.06	S/ 1,510.06	S/ 1,510.06		S/ 13,590.50
IV. GASTOS DE IMPREVISTOS (3% IF)				S/ 906.03	S/ 906.03	S/ 906.03	S/ 906.03	S/ 906.03	S/ 906.03	S/ 906.03	S/ 906.03	S/ 906.03		S/ 8,154.30
TOTAL INVERSION	S/ 4,900.00	S/ 4,900.00	S/ 4,900.00	S/ 32,071.09	S/ 32,071.09	S/ 32,071.09	S/ 32,071.09	S/ 32,071.09	S/ 32,071.09	S/ 36,361.09	S/ 36,361.09	S/ 13,706.09	S/ 177,295.24	S/ 470,850.04

Elaboración propia.

8.4. Financiamiento del proyecto

Fuentes por el cual se conseguirán los recursos que permitan financiar el proyecto. En la fase de ejecución para inversión fija, mientras en la fase de operación se requiere para capital de trabajo.

8.4.1 Fuentes de financiamiento

Financiamiento por deuda

Posibles fuentes de préstamo;

- Banco de crédito
- Interbank
- Cooperativa Sondor
- Cooperativa María Magdalena

Entidades situadas en la provincia y distrito en donde se instalará la planta.

Financiamiento propio

Aporte de socios o promotores, que pasara a formar parte del patrimonio de la empresa en forma de capital.

8.4.2. Estructura de financiamiento

Los costos fijos de la inversión serán financiados por el Banco de crédito BCP, con las siguientes condiciones.

- Monto requerido en préstamo: S/ 271,810.00 soles
- Tasa de interés efectiva anual: 19.30%
- Sin periodo de gracia.

Tabla 72. Estructura del financiamiento.

Año	Deuda Inicial	Cuota Anual	Interés	Amortización	Deuda Final
1	271,810.00	87,926.66	52,463.23	35,463.43	236,346.57
2	236,346.57	87,926.66	45,523.70	42,402.96	193,943.61
3	193,943.61	87,926.66	37,498.47	50,428.19	143,515.42
4	143,515.42	87,926.66	27,692.47	60,234.19	83,281.23
5	83,281.23	87,926.66	16,061.93	71,864.73	0

Elaboración propia

8.5. Ingresos y egresos

Se analiza los ingresos y los ingresos de la planta en el desarrollo de sus actividades

8.5.1. Presupuesto de egresos

En el siguiente tabal se muestra detalladamente el presupuesto de costos de fabricación para el periodo de financiamiento del proyecto.

Tabla 73. Egresos.

CONCEPTO	PERIODO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. COSTOS DE PRODUCCIÓN	S/ 590,248.29	S/ 737,800.53	S/ 889,229.10	S/ 1,044,611.78	S/ 1,204,027.73	S/ 1,367,557.53	S/ 1,535,283.20	S/ 1,707,288.23	S/ 1,883,657.59	S/ 2,064,477.76
1.1. COSTOS DIRECTOS	S/ 590,248.29	S/ 737,800.53	S/ 889,229.10	S/ 1,044,611.78	S/ 1,204,027.73	S/ 1,367,557.53	S/ 1,535,283.20	S/ 1,707,288.23	S/ 1,883,657.59	S/ 2,064,477.76
Materiales directos	S/ 503,848.29	S/ 629,801.97	S/ 759,064.56	S/ 891,702.47	S/ 1,027,783.26	S/ 1,167,375.72	S/ 1,310,549.86	S/ 1,457,376.95	S/ 1,607,929.53	S/ 1,762,281.41
Mano de obra directa	S/ 86,400.00	S/ 107,998.56	S/ 130,164.53	S/ 152,909.31	S/ 176,244.47	S/ 200,181.81	S/ 224,733.34	S/ 249,911.28	S/ 275,728.06	S/ 302,196.35
1.2. COSTOS INDIRECTOS	S/ 44,174.00	S/ 44,174.00	S/ 44,174.00	S/ 44,174.00	S/ 44,174.00	S/ 44,174.00	S/ 44,174.00	S/ 44,174.00	S/ 44,174.00	S/ 44,174.00
Mano de obra indirecta	S/ 39,600.00	S/ 39,600.00	S/ 39,600.00	S/ 39,600.00	S/ 39,600.00	S/ 39,600.00	S/ 39,600.00	S/ 39,600.00	S/ 39,600.00	S/ 39,600.00
Otros costos directos	S/ 4,574.00	S/ 4,574.00	S/ 4,574.00	S/ 4,574.00	S/ 4,574.00	S/ 4,574.00	S/ 4,574.00	S/ 4,574.00	S/ 4,574.00	S/ 4,574.00
2. GASTOS DE OPERACIÓN	S/ 114,347.80	S/ 114,347.80	S/ 114,347.80	S/ 114,347.80	S/ 114,347.80	S/ 114,347.80	S/ 114,347.80	S/ 114,347.80	S/ 114,347.80	S/ 114,347.80
Gastos de venta	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00
Gastos administrativos	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80
3. DEPRECIACION, AMORTIZACION INTANGIBLES	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00
4. GASTOS FINANCIEROS	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Pago prestamos	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
TOTAL EGRESOS	S/ 798,331.75	S/ 945,883.99	S/ 1,097,312.56	S/ 1,252,695.24	S/ 1,412,111.19	S/ 1,487,714.33	S/ 1,655,440.00	S/ 1,827,445.03	S/ 2,003,814.39	S/ 2,184,634.56

Elaboración propia

8.5.2. Presupuesto de ingresos

Dinero recibido por el concepto de ventas del producto final, en el periodo establecido de acuerdo al programa de producción.

Costo unitario de producción

Permite ver hasta que monto puede el proyecto soportar ante una desmesurada baja de precios en el producto. Se calcula mediante la siguiente relación:

$$C.P.U = \frac{\text{Costo Total de Producción}}{\text{Producción Total}}$$

Tabla 74. Costo unitario.

CONCEPTO	VALOR
MATERIALES DIRECTO	S/ 503,848.29
MANO DE OBRA DIRECTA	S/ 86,400.00

MANO DE OBRA INDIRECTA	S/ 39,600.00
OTROS MATERIALES INDIRECTOS	S/ 4,574.00
GASTO ADM	S/ 96,347.80
GASTO DE VENTAS	S/ 18,000.00
PRODUCCION PROGRAMADA	32,931.26
COSTO UNITARIO	S/ 22.74

Elaboración propia.

Costo unitario de S/ 22.74 soles por cada cuy empacado al vacío.

Precio de venta

El precio se determinará de acuerdo con los resultados de la encuesta realizada, en la cual se establece un monto máximo de hasta 26 soles.

A continuación, se va a determinar las ventas netas para los ocho años, se considera el plan de producción estimadas para estos años.

Tabla 75. Ingresos totales.

AÑO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	32,931.26	S/ 26.00	S/ 856,212.78
2	41,163.53	S/ 26.00	S/ 1,070,251.71
3	49,612.06	S/ 26.00	S/ 1,289,913.64
4	58,281.21	S/ 26.00	S/ 1,515,311.39
5	67,175.38	S/ 26.00	S/ 1,746,559.79
6	76,299.07	S/ 26.00	S/ 1,983,775.74
7	85,656.85	S/ 26.00	S/ 2,227,078.20
8	95,253.40	S/ 26.00	S/ 2,476,588.29

Elaboración propia.

8.5.3. Punto de equilibrio

Iguala los ingresos con los egresos, es decir, cuando los ingresos son suficientes para cubrir los costos y gastos de las operaciones.

Los costos y gastos se clasifican en fijos y variables, para determinar el punto de equilibrio debemos considerar el costo fijo, el costo variable y los ingresos.

A continuación, se muestra la estructura de los costos fijos y variables:

Tabla 76. Costos fijos y variables.

DENOMINACIÓN	COSTO FIJO (S/)	COSTO VARIABLE (S/)
Materiales directos		S/ 503,848.29
Mano de obra directa		S/ 86,400.00
Materiales indirectos		S/ 4,574.00
Mano de obra indirecta	S/ 39,600.00	
Gasto administrativo	S/ 96,347.80	
Gasto de ventas	S/ 18,000.00	
Gastos financieros	S/ 87,926.66	
Depreciaciones	S/ 5,809.00	
TOTAL	S/ 247,683.46	S/ 594,822.29

Elaboración propia.

Una vez que se ha determinado los costos fijos y variables, se procede a establecer el valor total de ventas para hallar el punto de equilibrio.

$$\text{Punto de equilibrio} = \text{Costos fijos} / (\text{Ventas} - \text{Costos variables})$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{274,683.46}{26 - 22.74} = 84,258$$

Punto de equilibrio en unidades

La planta debe vender 84,258 cuyen el primer año, para de esa forma mantenerse en equilibrio y poderse colocar fuera del área de pérdidas, sin ganar.

Punto de equilibrio del primer año, donde se muestra que para poder cubrir todos los gastos se debe producir más, por esta razón optamos al financiamiento del capital de trabajo para cubrir los gastos que después de los 4 primeros años, no será necesario por los ingresos de la empresa.

8.6. Estado de resultados

Por el estado de ganancias y perdida se determinará la utilidad operativa y la utilidad neta que se genera en la planta durante os próximos 10 años, se presenta el siguiente cuadro.

Tabla 77. Estado de pérdidas y ganancias.

CONCEPTO	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10
Ventas netas	S/ 856,212.78	S/ 1,070,251.71	S/ 1,289,913.64	S/ 1,515,311.39	S/ 1,746,559.79	S/ 1,983,775.74	S/ 2,227,078.20	S/ 2,476,588.29	S/ 2,732,429.26	S/ 2,994,726.59
(-) Costo de producción	S/ 634,422.29	S/ 781,974.53	S/ 933,403.10	S/ 1,088,785.78	S/ 1,248,201.73	S/ 1,411,731.53	S/ 1,579,457.20	S/ 1,751,462.23	S/ 1,927,831.59	S/ 2,108,651.76
Margen bruto	S/ 221,790.49	S/ 288,277.18	S/ 356,510.54	S/ 426,525.61	S/ 498,358.06	S/ 572,044.21	S/ 647,621.00	S/ 725,126.06	S/ 804,597.68	S/ 886,074.82
(-) Gastos administrativos	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80
(-) Gastos de ventas	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00
(-) Depreciación	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00
Utilidad operacional	S/ 101,633.69	S/ 168,120.38	S/ 236,353.74	S/ 306,368.81	S/ 378,201.26	S/ 451,887.41	S/ 527,464.20	S/ 604,969.26	S/ 684,440.88	S/ 765,918.02
(-) Gastos financieros	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	-	-	-	-	-
Utilidad antes de impuestos	S/ 13,707.03	S/ 80,193.72	S/ 148,427.08	S/ 218,442.15	S/ 290,274.60	S/ 451,887.41	S/ 527,464.20	S/ 604,969.26	S/ 684,440.88	S/ 765,918.02
(-) Impuestos a la renta 18%	S/ 2,467.27	S/ 14,434.87	S/ 26,716.87	S/ 39,319.59	S/ 52,249.43	S/ 81,339.73	S/ 94,943.56	S/ 108,894.47	S/ 123,199.36	S/ 137,865.24
UTILIDAD NETA	S/ 11,239.77	S/ 65,758.85	S/ 121,710.21	S/ 179,122.56	S/ 238,025.17	S/ 370,547.67	S/ 432,520.64	S/ 496,074.79	S/ 561,241.52	S/ 628,052.78

Elaboración propia

8.7. Flujo de caja

Son las variaciones entre las entradas y salidas de caja. El objetivo es proveer información sobre los ingresos y egresos de efectivo de una empresa durante un periodo de tiempo. A continuación, se presenta la estructura del flujo de caja del proyecto.

Tabla 78. Flujo de caja económico y financiero.

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas netas	S/ -	S/ 856,212.78	S/ 1,070,251.71	S/ 1,289,913.64	S/ 1,515,311.39	S/ 1,746,559.79	S/ 1,983,775.74	S/ 2,227,078.20	S/ 2,476,588.29	S/ 2,732,429.26	S/ 2,994,726.59
INGRESOS	S/ -	S/ 856,212.78	S/ 1,070,251.71	S/ 1,289,913.64	S/ 1,515,311.39	S/ 1,746,559.79	S/ 1,983,775.74	S/ 2,227,078.20	S/ 2,476,588.29	S/ 2,732,429.26	S/ 2,994,726.59
Activo fijo tangible	S/ 236,020.00										
Activo intangible	S/ 24,500.00										
Gastos pre operativos	S/ 3,240.00										
Inventarios iniciales	S/ 21,250.00										
Capital de trabajo	S/ 177,295.24										
Gastos generales	S/ 13,590.50										
Imprevistos	S/ 8,154.30										
Costo de produccion	S/ -	S/ 634,422.29	S/ 781,974.53	S/ 933,403.10	S/ 1,088,785.78	S/ 1,248,201.73	S/ 1,411,731.53	S/ 1,579,457.20	S/ 1,751,462.23	S/ 1,927,831.59	S/ 2,108,651.76

Gastos administrativos	S/ -	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80	S/ 96,347.80
Gastos de ventas	S/ -	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00	S/ 18,000.00
Depreciación	S/ -	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00	S/ 5,809.00
Impuestos a la renta	S/ -	S/ 2,467.27	S/ 14,434.87	S/ 26,716.87	S/ 39,319.59	S/ 52,249.43	S/ 81,339.73	S/ 94,943.56	S/ 108,894.47	S/ 123,199.36	S/ 137,865.24
EGRESOS	S/ 484,050.04	S/ 757,046.36	S/ 916,566.20	S/ 1,080,276.77	S/ 1,248,262.17	S/ 1,420,607.96	S/ 1,613,228.06	S/ 1,794,557.56	S/ 1,980,513.50	S/ 2,171,187.74	S/ 2,366,673.81
FLUJO ECONÓMICO	-S/ 484,050.04	S/ 99,166.43	S/ 153,685.51	S/ 209,636.87	S/ 267,049.22	S/ 325,951.83	S/ 370,547.67	S/ 432,520.64	S/ 496,074.79	S/ 561,241.52	S/ 628,052.78
Prestamos (Ac. Fijos)	S/ 271,810.00										
Amortización		S/ 35,463.43	S/ 42,402.96	S/ 50,428.19	S/ 60,234.19	S/ 71,864.73					
Interes		S/ 52,463.23	S/ 45,523.70	S/ 37,498.47	S/ 27,692.47	S/ 16,061.93					
FLUJO FINANCIERO	S/ 271,810.00	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	S/ 87,926.66	- S/ -	- S/ -	- S/ -	- S/ -	- S/ -
FLUJO DE CAJA	-S/ 212,240.04	S/ 11,239.77	S/ 65,758.85	S/ 121,710.21	S/ 179,122.56	S/ 238,025.17	S/ 370,547.67	S/ 432,520.64	S/ 496,074.79	S/ 561,241.52	S/ 628,052.78

Elaboración propia.

Del cuadro se tiene en el año cero una inversión de salida de dinero de S/ -212,240.04 y a partir del primer año la planta ya va ganando respecto a la utilidad neta.

8.7.1. Determinación de la tasa interna de retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es un indicador financiero que permite medir la rentabilidad de un proyecto de inversión. Se define como la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (VAN) sea igual a cero, se utiliza como uno de los criterios para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión.

Para determinar la TIR del presente proyecto se utilizó el flujo neto de caja generado durante el horizonte de evaluación de 10 años, cuyos valores se presentan en la Tabla 78.

El cálculo se realizó mediante la función financiera TIR() del programa Microsoft Excel, ingresando los flujos de caja del proyecto. Como resultado se obtuvo una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 53.98%.

Este resultado indica que el proyecto tiene la capacidad de generar una rentabilidad anual del 53.98% sobre la inversión realizada. Asimismo, al ser superior al costo de oportunidad del capital o tasa mínima requerida por los inversionistas, se concluye que el proyecto es económicamente viable y rentable.

8.7.2. Determinación del valor actual neto (VAN)

Determinación del (COK)

Debido a que el producto a comercializar es nuevo y hay poca competencia en el mercado, se penetrará libremente al mercado y ser competitivo.

Se considera que la inversión en una empresa procesadora de carnes tiene un riesgo intermedio y se le asigna un promedio al riesgo de 11% anual, en relación a la inflación se considera una inflación de 2,55% anual promedio para los años del plan.

$$\text{COK} = i + f + (i*f)$$

i= premio al riesgo

f= inflación

$$\text{COK (SOCIOS)} = 0.11 + 0.0255 + (0.1 + 0.0255) = 0.1383$$

$$\text{COK (PRETAMO)} = 0.193$$

Tabla 79. Determinación del COK.

DENOMINACIÓN	% DE APORTACION	COK	PONDERACIÓN
Socios	0.63	0.1383	0.087129
Préstamo	0.37	0.193	0.07141
COK			0.158539

Elaboración propia.

El valor actual neto se calcula mediante las fórmulas de Excel, buscando hacer más preciso el cálculo del tiempo que tarda nuestra recuperación. El valor actual neto obtenido es de: S/ S/ 770,038.93 (este proyecto recupera la inversión inicial, paga una tasa de 15.85% y tiene un excedente de S/ S/ 770,038.93 “este proyecto estaría agregando valor”).

Ratio de beneficio costo (B/C)

Tabla 80. Ratio de beneficio costo (B/C).

Concepto	Valor
Beneficios (Ingresos año 0)	S/ 856,212.78
Costos (Inversión año 0)	S/ 484,050.04
B/C Económico	1.77
Rentabilidad neta	0.77

Elaboración propia.

Del flujo de caja financiero se obtiene que la ratio beneficio costo es 1.77. La ratio beneficio costo es mayor a 1, lo que indica que los beneficios superan los costes, por consiguiente, el proyecto sería rentable.

El beneficio-costo económico es de 0.77 soles netos de ganancia (después de haber cubierto la inversión) por cada sol invertido.

8.7.3. Periodo de recuperación de la inversión (PRC)

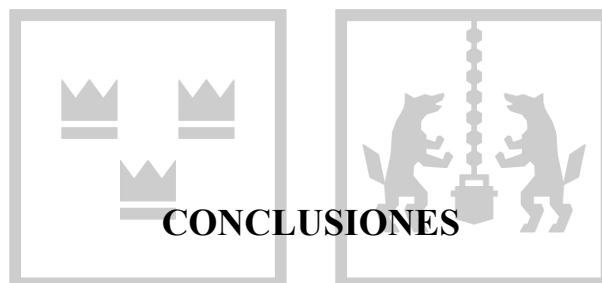
Es el periodo en la cual se recupera la inversión realizada en la planta. A continuación, se hace el cálculo del periodo por la siguiente ecuación:

Tabla 81. Determinación del periodo de recuperación.

AÑO	FLUJO	ACUMULADO
0	-S/ 212,240.04	
1	S/ 11,239.77	S/ 11,239.77
2	S/ 65,758.85	S/ 76,998.62
3	S/ 121,710.21	S/ 198,708.82
4	S/ 179,122.56	S/ 377,831.39
5	S/ 238,025.17	S/ 615,856.56
6	S/ 370,547.67	S/ 986,404.23
7	S/ 432,520.64	S/ 1,418,924.87
8	S/ 496,074.79	S/ 1,914,999.67
9	S/ 561,241.52	S/ 2,476,241.19
10	S/ 628,052.78	S/ 3,104,293.96
PR=	3.075	AÑOS

Elaboración propia

Del cuadro se concluye que el periodo de recuperación se dará en 3.075 años.

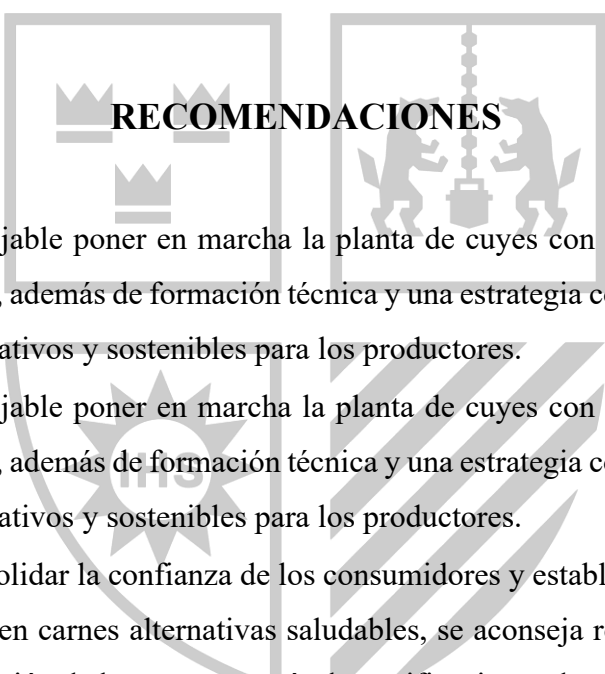


CONCLUSIONES

- En líneas generales, los análisis de prefactibilidad indican que es viable montar una planta para la producción y venta de carne de cuy y sus derivados en la provincia de Andahuaylas, considerando las dimensiones económicas-financieras, técnicas, estratégicas y del mercado. Esto evidencia que hay condiciones favorables para su implementación y sostenimiento a través del tiempo.
- En Andahuaylas, la crianza de cuyes tiene un gran potencial; Sin embargo, se ve restringida por los precios bajos, la calidad deficiente de producción y el comercio informal. Una planta de transformación y venta posibilitaría añadir valor, incrementar las ganancias y robustecer la competitividad de los grupos productivos.
- El marco teórico demuestra que la cría de cuyes en Andahuaylas tiene una base sólida debido a sus razas mejoradas, su ciclo de vida acelerado y el gran valor nutricional de su carne. No obstante, la producción todavía se basa en gran medida en técnicas familiares tradicionales con escasa tecnificación, lo cual restringe el uso de todo el potencial productivo y comercial del cuy y sus derivados.
- La investigación de mercado revela que en la provincia de Andahuaylas hay una

demanda en aumento y un mercado objetivo bien definido para la carne de cuy y sus derivados, especialmente entre los consumidores adultos de los NSE A, B y C que buscan productos nutritivos y sanos. A pesar de que el consumo masivo todavía se topa con obstáculos como el precio y la falta de conocimiento, las proyecciones de demanda y la alta predisposición de compra demuestran que el proyecto presenta una firme oportunidad para ser implementado y expandirse en el mercado local y, en un futuro, a nivel nacional.

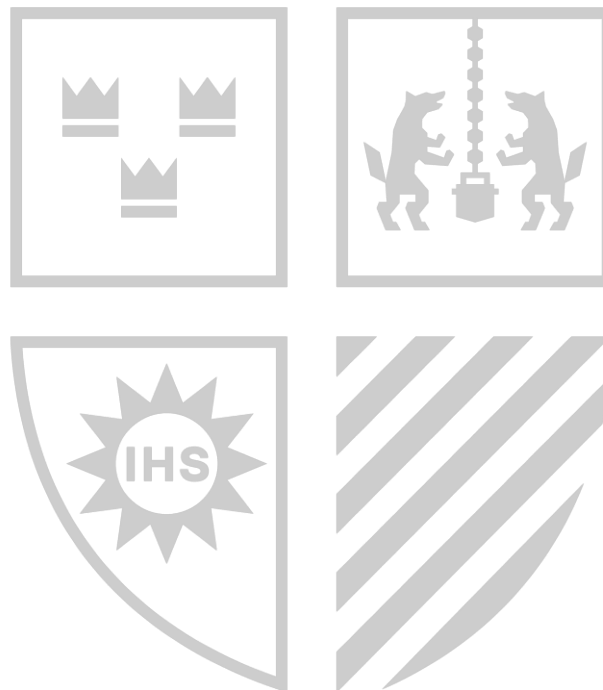
- El análisis técnico revela que el distrito de Pacucha (Andahuaylas) es el lugar ideal para establecer la planta, debido a la disponibilidad de materia prima, servicios esenciales y medios de acceso. Además, se demostró que se pudieron producir 800 cuyes al día, con el apoyo de mano de obra local y tecnología accesible. La gestión de recursos apropiada y la viabilidad operativa están aseguradas por el diseño de planta, los procesos productivos y la valoración ambiental.
- El proyecto es muy provechoso según el estudio de la economía y las finanzas, pues tiene un VAN de S/ 770,038.93, una TIR del 53.98% y una relación entre beneficio y costo de 1.77. Estos indicadores demuestran que la planta de procesamiento de cuy no solo retorna el capital invertido en un lapso de 3.07 años, sino que además produce valor añadido a largo plazo.
- MISKIRALDA PERÚ SAC propone un modelo de negocio novedoso que se fundamenta en la producción y venta de carne de cuy envasada al vacío y sus derivados, enfatizando la calidad y las asociaciones con entidades locales. Esto posibilita la combinación de valor nutritivo y tradición con un sistema contemporáneo de comercialización, lo cual supone una ocasión para distinguirse en el mercado a nivel nacional y regional.
- Se confirma la Hipótesis del presente estudio, la factibilidad del proyecto está garantizada por la estructura de financiamiento e inversión establecida, que fusiona contribuciones propias de los socios con financiación externa. No obstante, el punto de equilibrio calculado (84,258 cuyes en el primer año) evidencia la urgencia de lograr pronto altos niveles de producción y ventas para preservar la viabilidad del negocio.



RECOMENDACIONES

- Es aconsejable poner en marcha la planta de cuyes con la colaboración de las asociaciones, además de formación técnica y una estrategia comercial que garantice precios equitativos y sostenibles para los productores.
- Es aconsejable poner en marcha la planta de cuyes con la colaboración de las asociaciones, además de formación técnica y una estrategia comercial que garantice precios equitativos y sostenibles para los productores.
- Para consolidar la confianza de los consumidores y establecer el producto como un referente en carnes alternativas saludables, se aconseja robustecer la estrategia de diferenciación de la marca a través de certificaciones de calidad y un plan sólido tanto digital como presencial en términos de marketing.
- Se aconseja elaborar tácticas de asociación y tecnificación que posibiliten el sobrepaso de las restricciones internas, mientras se aprovechan los programas estatales de apoyo y la demanda insatisfecha.
- Se aconseja poner en marcha la planta de acuerdo con el diseño sugerido, poniendo como prioridad el control de calidad y la eficacia productiva, así como implementar un plan de gestión medioambiental para disminuir los efectos adversos. Además, es necesario establecer acuerdos con organizaciones de criadores y asegurar el acceso a financiación para mantener la capacidad productiva proyectada.

- Se propone poner en marcha la planta de acuerdo con el diseño sugerido, poniendo como prioridad el control de calidad y la eficacia productiva, así como implementar un plan de gestión medioambiental para disminuir los efectos adversos. Además, es necesario establecer acuerdos con organizaciones de criadores y asegurar el acceso a financiación para mantener la capacidad productiva proyectada.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aduanet. (s.f.). Tratamiento arancelario por subpartida nacional. Aduanet: <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AIScrollini?partida=2206000000>

Al sexto día. (2017, 02 de julio). *El secreto mejor guardado del cuy: su sangre puede prevenir el cáncer*. Al sexto día. <https://panamericana.pe/alsextodia/entretenimiento/229291-secreto-mejor-guardado-cuy-sangre-prevenir-cancer>

Aparicio Gutiérrez, I., Bocángel Anaya, E., & Escobar Cáceres, H (2017). *Plan de Negocios para Crianza, Industrialización y Comercialización de Carne de Cuy Ecológico en la Región del Cusco*. Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola. http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3016/1/2017_Aparicio.pdf

Argote, F. E., Velasco, R., & Paz, P. C. (2007). *Estudio de métodos y tiempos para obtención de carne de cuy (Cavia porcellus) empacada a vacío*. Biotecnología en el sector agropecuario y agroindustrial, 5(2), 103-111.

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.

Brañez, R. (Coord.). (2022). Guía UARM para el citado académico. Universidad Antonio Ruiz de Montoya. <http://hdl.handle.net/20.500.12833/2453>

Caballero, Y. Prada, O. & Caballero, C. (2021). *Plan estratégico de desarrollo económico local al 2021: Estudio de mercado de cuyes,*

<http://portal.apci.gob.pe/noticias/Atach/Presentaciones/2015/FondoEstudios/22.%20Apu%20Grau%20RRNN/Estudio%20de%20mercado%20de%20M.%20Gamarra.pdf>

Campos Landeo, C. N. (2018). *Estudio de la vida útil de la carne de cuy (Cavia porcellus) marinado en salsa de huacatay (Tagetes minuta) envasado al vacío*. [Tesis de grado. Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6058b3da-5211-42f8-a8f6-3aa777422bec/content>

Castro Monasí, M. A. (2021). *Efecto del empacado al vacío en las propiedades tecnológicas de la carne de Cuy (Cavia porcellus)*. [tesis de grado]. Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4682/castro-monasi-mayte-alexandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chacón Vera, F., & Quinto Laurel, J. C. (2021). Efectos de la producción y comercialización de cuyes en los ingresos económicos de las familias del distrito de Maranura, provincia de La Convención, Cusco, Periodo 2018. Recuperado de: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4107/Frank_Johamet_Tesis_bachiller_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Dextre, C. (2022, 10 octubre). *¿Cuáles son los beneficios de la sangrecita y por qué debes consumirla?* La República. <https://larepublica.pe/datos-lr/respuestas/2022/10/16/cuales-son-los-beneficios-de-la-sangrecita-y-por-que-debes-consumirlo-evat>

Diresa Junín. (2021). Perú. Recuperado de: http://www.diresajunin.gob.pe/noticia/id/2020100919_el_consumo_de_cuy_favorece_rehabilitacin_de_pacientes_covid19/#:~:text=%E2%80%9CEI%20consumo%20de%20carne%20de,infecciones%E2%80%9D%2C%20explic%C3%B3%20la%20Lic.

Galindo Huaman, O. (2023). *Cadena productiva de cuy*. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4061856/Cadena%20productiva%20de%20cuy.pdf>

Huamán Alcantará, M. R., Killerby Campos, M., & Chauca Francia, L. J. (2019). *Manual de Bioseguridad y Sanidad en Cuyes*. INIA.

https://draapurimac.gob.pe/sites/default/files/revistas/Bioseguridad_y_Sanidad_en_cuyes.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023, JULIO). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2030*. Boletín Especial N° 2. Recuperado de: https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market_Report_Poblaci%C3%B3n_2023.pdf

Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). (2020, mayo). *Manual de Crianza de Cuyes*. <https://bit.ly/3WCcsao>

Inia Perú. (2020, 16 octubre). Clasificación de lo cuyes. Inia Perú [videoblog]. <https://www.youtube.com/watch?v=5lFIipUKXxI>

Leon Carrasco, J. (2023, 13 de julio), *Perú cuenta con mas de 20 millones de cuyes*. Agencia agraria de noticias. <https://agraria.pe/noticias/peru-cuenta-con-mas-de-20-millones-de-cuyes-33500>

Mamani Hanco, S. M., & Volz Oporto, P. S. (2022). Estudio de pre-factibilidad para una planta de tableros aglomerados a base de cascarilla de arroz, Arequipa, 2021. file:///C:/Users/DESKTOP/Downloads/TES_SERGIO%20MYSael%20MAMANI%20HANCCO.%20PAUL%20VOLZ.pdf

Mejor con salud. s. f. *Ventajas y desventajas de envasar los alimentos al vacío*. Mejos con salud. <https://mejorconsalud.as.com/ventajas-desventajas-ensavar-alimentos-vacio/>

Rios Quiliche, M. R. (2025). Diagnóstico y propuesta técnico-económica de la Granja de Cuyes Cieneguilla-UNALM.

Sánchez Quilla, J. D. (2019). Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de la carne de cuy en el mercado arequipeño. http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/16024/1/SANCHEZ_QUILLA_JUA_CUY.pdf

Sullcahuaman Yucra, R. (2020). *Influencia de la producción en la competitividad de la carne de cuy en el mercado de Abancay*, Perú. [tesis de grado]. Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima. https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4444/sullcahuama_n-yucra-rosmary.pdf?sequence=1&isAllowed=y



ANEXOS

Anexo A: Encuesta para el estudio de mercado

Estudio de mercado

Estudio de mercado para la producción y comercialización de carne de Cuy en la Provincia de Andahuaylas

Estimado/a participante,

Le agradecemos su tiempo y colaboración en este estudio. Su opinión es muy valiosa para nosotros. Esta encuesta forma parte de un proyecto que busca evaluar la viabilidad de la comercialización de cuy en la provincia de Andahuaylas. La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y se mantendrá en estricta confidencialidad.

1. Edad

Marca solo un óvalo.

- ☐ 18 - 25
- ☐ 26 - 35
- ☐ 36 - 45
- ☐ 46 - 55
- ☐ 55 a mas

2. Género

Marca solo un óvalo.

- ☐ Masculino ☐ Femenino
- ☐ Prefiero no decirlo

3. ¿En qué distrito vive / transita frecuentemente / trabaja?

Marca solo un óvalo.

Andahuaylas San Jeronimo Talavera Pacucha ☐

Santa Maria de Chicmno Kisuara ☐

Andarapa Huancarama ☐

Jose Maria Arguedas ☐

Otro: ☐ _____

4. ¿A cuánto asciende su ingreso familiar mensual?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Menos de S/ 2,000 ☐ De S/ 2,001 a S/ 4,000
- ☐ De S/ 4,001 a S/ 6,000
- ☐ De S/ 6,001 a más

Hábitos de Consumo de carne - carne de Cuy

5. ¿Gusta Ud. consumir carne (cualquiera)?

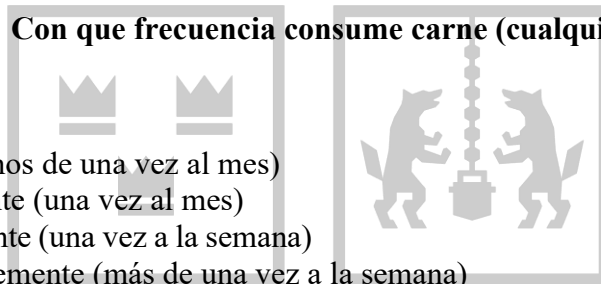
Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí ☐ No

6. Con que frecuencia consume carne (cualquiera)

Marca solo un óvalo.

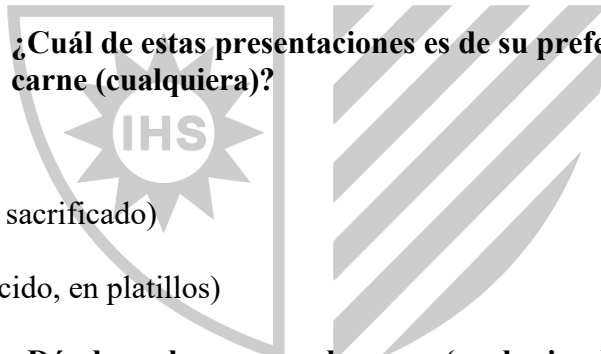
- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez (menos de una vez al mes)
- ☐ Ocasionalmente (una vez al mes)
- ☐ Frecuentemente (una vez a la semana)
- ☐ Muy frecuentemente (más de una vez a la semana)



7. ¿Cuál de estas presentaciones es de su preferencia al comprar carne (cualquiera)?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Vivo
- ☐ Fresco (recién sacrificado)
- ☐ Congelado
- ☐ Preparado (cocido, en platillos)
- ☐



8. ¿Dónde suele comprar la carne (cualquiera)? Puede marcar mas de una opción

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Mercado local
- ☐ Supermercado
- ☐ Tienda especializada
- ☐ Directamente a productores
- ☐ No compro

9. ¿Ud. conoce o ha consumido la carne de cuy?

Marca solo un óvalo.

☐ Sí ☐ No

10. ¿Estaría dispuesto/a a consumir carne de cuy, sabiendo que estas son criadas a base de forrajes en las asociaciones productoras?

Marca solo un óvalo.

☐ Sí ☐ No

11. ¿Estaría dispuesto/a a consumir Carne de Cuy?

Marca solo un óvalo.

☐ Sí ☐ No

12. La carne de cuy tendrá las siguientes presentaciones, ¿Cuál de ellas sería de su preferencia?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Vivo (fresco)
☐ Empaquetado al vacío
☐ Otro:



13. ¿Dónde le gustaría encontrar Carne de cuy? Puede marcar más de una opción

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Mercado local ☐ Supermercado
☐ Tienda especializada
☐ Directamente a productores ☐ No compro

14. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un cuy (vivo o procesado)?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Menos de S/20 ☐ S/20 - S/25 ☐ S/26 - S/30 ☐ S/30- S/40
☐ Más de S/40

15. ¿Cómo le gustaría enterarse más de nuestros productos? Puede marcar más de una opción

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Redes sociales (Facebook, Instagram, Tiktok, etc) ☐ Influencers
☐ Revistas y periódicos ☐ Página web de la marca ☐ Radio y televisión

Competitividad y Producción Local

16. ¿Conoce alguna asociación de productores de cuyes en Andahuaylas o tu localidad?

Marca solo un óvalo.

☐ Sí ☐ No

17. ¿Considera que la creación de una planta de producción y comercialización de cuy mejoraría la competitividad de las asociaciones locales?

Marca solo un óvalo.

☐ Sí ☐ No

☐ No estoy seguro/a

18. ¿Qué beneficios cree que podría traer una planta de producción y comercialización de cuy a la comunidad? (Puede seleccionar más de una opción)

Selecciona todos los que correspondan.

☐ Generación de empleo

☐ Mejora en la economía local ☐ Acceso a productos de calidad ☐ Fomento del consumo de cuy

Otro: ☐

19. ¿Estaría dispuesto a apoyar la iniciativa de una planta de producción y comercialización de cuy en Andahuaylas?

Marca solo un óvalo.

☐ Sí ☐ No ☐ Tal vez