

Factibilidad para la Creación de una Avícola Productora de Huevos Semi Criollos en el
Municipio del Cerrito Santander

Autoras:

Claudia Milena Martínez, Laura Andrea Sepúlveda Anaya

Trabajo de Grado para Optar el título profesional en Gestión Empresarial

Director: Querubín Sánchez Martínez
profesional en Gestión Empresarial

Universidad Industrial de Santander
Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia
Gestión Empresarial
Bucaramanga

2025

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	14
1. Análisis general de sector	15
1.1. Descripción del sector.....	15
1.2. Evolución del sector.....	18
1.3. Tendencias del sector.....	21
1.4. Identificación de oportunidades y amenazas	23
1.5. Marco legal	26
1.6. Contexto geográfico.....	27
2. Estudio de mercados	31
2.1. Descripción del producto o servicio	31
2.1.1. Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio	31
2.1.2. Atributos diferenciadores.....	33
2.2. Segmento de mercado	34
2.3. Estudio de la demanda	36
2.3.1. Necesidades de información.	36
2.3.2. Tipo de estudio.....	37
2.3.3. Enfoque.....	37
2.3.4. Fuentes de información.....	37
2.3.5. Técnicas de investigación.	38
2.3.6. Instrumento para la recolección de información.....	38
2.3.7. Modo de aplicación.....	38

CREACIÓN DE UNA AVICOLA PRODUCTORA DE HUEVOS CAMPEROS

	3
2.3.8. Cálculo de la muestra.....	38
2.3.9. Alcance	39
2.3.10. Tiempo de aplicación.....	40
2.3.11. Tabulación, presentación y análisis de resultados	40
2.3.12. Estimación de la demanda actual.....	55
2.3.13. Estimación de la demanda efectiva.....	55
2.3.14. Proyección de la demanda para los próximos cinco años.....	55
2.4. Análisis de la oferta	56
2.5. Descripción del producto o servicio mínimo viable	57
2.5.1. Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio	57
2.5.2. Atributos diferenciadores.....	58
2.6. Estructura de comercialización y de distribución	58
2.7. Estrategia para fijación de precios	58
2.8. Relacionamiento con los clientes.....	58
2.8.1. Estrategias de comunicación.....	58
2.8.2. Presupuesto de comunicación.....	59
3. Estudio técnico.....	61
3.1. Tipo de proyecto	61
3.2. Desarrollo operativo del proyecto.....	61
3.2.1. Ficha técnica del producto mínimo viable.....	61
3.2.2. Descripción y diagramación de actividades clave	63
3.2.3. Características del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).	66
3.2.4. Análisis Ambiental.....	68

CREACIÓN DE UNA AVICOLA PRODUCTORA DE HUEVOS CAMPEROS

	4
3.2.5. Recursos Clave.....	68
3.2.6. Distribución de planta	72
3.2.7. Localización	75
3.2.8. Micro localización	76
3.2.9. Control de calidad	78
3.3. Capacidad del proyecto.....	79
3.3.1. Capacidad diseñada.....	79
3.3.2. Capacidad Instalada	79
3.3.3. Capacidad utilizada y proyectada	80
4. Estudio administrativo	80
4.1. Forma de constitución.....	81
4.2. Estructura Organizacional.....	81
4.2.1. Misión	81
4.2.2. Visión.....	81
4.2.3. Valores Corporativos	82
4.2.4. Organigrama	83
4.3. Asignación salarial.....	83
5. Estudio financiero	85
5.1. Inversiones fija y diferida	85
5.1.1. Inversión fija	85
5.1.2. Inversión diferida	87
5.2. Costos y gastos.....	88
5.2.1. Costos de producción.....	88

CREACIÓN DE UNA AVICOLA PRODUCTORA DE HUEVOS CAMPEROS

	5
5.2.2. Gastos de administración y ventas	91
5.3. Capital de trabajo	94
5.3.1. Periodo de capital de trabajo	94
5.3.2. Estructura del crédito	94
5.3.3. Amortización del crédito	95
5.3.4. Gastos financieros	96
5.3.5. Resumen del capital de trabajo	96
5.4. Inversión total	96
5.5. Estructura de capital	97
5.5.1. Recursos propios	97
5.5.2. Recursos de financiación	97
5.6. Precio de venta	98
5.7. Estados financieros proyectados	98
5.7.1. Estado de Resultados proyectado	98
5.7.2. Flujo de Fondos proyectado	99
5.7.3. Estado de Situación Financiera inicial y proyectado	101
5.8. Evolución financiera	102
5.8.1. Razones financieras	102
5.8.2. Indicadores de viabilidad	106
5.9. Falta tamaño del proyecto	109
6. Conclusiones	110
Referencias Bibliográficas	112

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Reglamentos a considerar para consolidar una empresa productora de huevos.</i>	26
Tabla 2. <i>Distribución de ka muestra por ubicación de los hogares.</i>	39
Tabla 3. <i>Habitantes por hogar.</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4. <i>Consumo diario.</i>	40
Tabla 5. <i>Huevos que comprar para el hogar en una semana.</i>	41
Tabla 6. <i>Precio de comprar cubeta 30 huevos.</i>	43
Tabla 7. <i>Sitio en el que acostumbra a comprar los huevos.</i>	44
Tabla 8. <i>Qué tan satisfecho se siente con los Huevos que consume actualmente.</i>	45
Tabla 9. <i>Le gustaría que existiera una productora de huevos camperos en el Municipio del Cerrito Santander.</i>	47
Tabla 10. <i>Le gustaría encontrar producto de huevos camperos a la venta</i>	48
Tabla 11. <i>Cuál tipo de empaque y presentación le gustaría que tuviera los huevos camperos.</i> .	50
Tabla 12. <i>Cuál sería el precio que pagaría por cubeta de huevo campero.</i>	51
Tabla 13. <i>En qué sitio le gustaría encontrar los huevos camperos</i>	52
Tabla 14. <i>Qué medio le gustaría recibir información de los puntos de ventas de los huevos camperos</i>	53
Tabla 15. <i>Demanda actual proyectada.</i>	56
Tabla 16. <i>Demanda efectiva proyectada.</i>	56
Tabla 17. <i>Benchmarking.</i>	57
Tabla 18. <i>Presupuesto de lanzamiento.</i>	60

CREACIÓN DE UNA AVICOLA PRODUCTORA DE HUEVOS CAMPEROS

	7
Tabla 19. <i>Presupuesto operacional.</i>	60
Tabla 20. <i>Ficha técnica.</i>	62
Tabla 21. <i>Talento humano.</i>	68
Tabla 22. <i>Equipo de oficina.</i>	69
Tabla 23. <i>Equipo de computación y comunicación.</i>	69
Tabla 24. <i>Maquinaria y equipo.</i>	70
Tabla 25. <i>Muebles y enseres operativos o de producción</i>	70
Tabla 26. <i>Herramientas, repuestos y accesorios</i>	70
Tabla 27. <i>Materiales directos, Insumos o mercancía para la venta.</i>	71
Tabla 28. <i>Materiales indirectos</i>	71
Tabla 29. <i>Galpón.</i>	73
Tabla 30. <i>Metros de área definida para el plano del galpón.</i>	73
Tabla 31. <i>Metros de área definida para el plano de almacenes de insumos, materias primas y baños.</i>	74
Tabla 32. <i>Metros de área definida para las oficinas</i>	75
Tabla 33. <i>Capacidad utilizada y proyectada</i>	80
Tabla 34. <i>Asignación nominal salarial.</i>	84
Tabla 35. <i>Carga prestacional.</i>	84
Tabla 36. <i>Equipo de oficina</i>	85
Tabla 37. <i>Equipo de computación y comunicación</i>	86
Tabla 38. <i>Maquinaria y equipo.</i>	86
Tabla 39. <i>Muebles y enseres operativos o de producción</i>	86
Tabla 40. <i>Herramientas</i>	87

CREACIÓN DE UNA AVICOLA PRODUCTORA DE HUEVOS CAMPEROS

	8
Tabla 41. <i>Inversión fija</i>	87
Tabla 42. <i>Inversión diferida</i>	88
Tabla 43. <i>Nómina operativa (MOD)</i>	89
Tabla 44. <i>Insumos y/o materias primas</i>	89
Tabla 45. <i>Materiales indirectos</i>	90
Tabla 46. <i>Prorrates entre costos y gastos</i>	90
Tabla 47. <i>Costos fijos</i>	90
Tabla 48. <i>Costos variables</i>	91
Tabla 49. <i>Costos Totales</i>	91
Tabla 50. <i>Nómina administrativa</i>	92
Tabla 51. <i>Gastos fijos de administración y ventas</i>	92
Tabla 52. <i>Nómina de ventas</i>	93
Tabla 53. <i>Gastos variables de administración y ventas</i>	94
Tabla 54. <i>Total, gastos de administración y ventas</i>	94
Tabla 55. <i>Amortización del crédito</i>	95
Tabla 56. <i>Capital de trabajo</i>	96
Tabla 57. <i>Inversión total</i>	96
Tabla 58. <i>Estructura de capital</i>	97
Tabla 59. <i>Precio de venta</i>	98
Tabla 60. <i>Estado de resultados proyectado</i>	99
Tabla 61. <i>Flujo de caja proyectado</i>	100
Tabla 62. <i>Estado de situación financiera proyectado</i>	101
Tabla 63. <i>Razones de liquidez</i>	103

Tabla 64. <i>Razones de Operación</i>	104
Tabla 65. <i>Razones de rentabilidad</i>	105
Tabla 66. <i>Razones de endeudamiento</i>	105
Tabla 67. <i>TMAR mixta</i>	106
Tabla 68. <i>VPN y TIR</i>	106
Tabla 69. <i>Resumen de Costos, Ingresos y Capacidad Utilizada del Proyecto en el Año 1</i>	108
Tabla 70. <i>Punto de Equilibrio</i>	108

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Principales países productores de huevo, 2021. (Millones de toneladas - Millones de unidades)</i>	16
Figura 2. <i>Precio al por mayor de cubeta de huevos y unidad de huevo.</i>	17
Figura 3. <i>Consumo per cápita Colombia, línea de tiempo (2000 - 2020)</i>	19
Figura 4. <i>Variación anual de IPC e IPP de huevo. (Mensual %)</i>	20
Figura 5. <i>Municipio el Cerrito.</i>	28
Figura 6. <i>Panorama Económico y Empresarial del Municipio del Cerrito en 2023.</i>	30
Figura 7. <i>Dinámica de emprendimiento y Cancelación de Empresas en Cerrito 2023.</i>	31
Figura 8. <i>Habitantes por hogar.</i>	¡Error! Marcador no definido.
Figura 9. <i>Consumo diario</i>	41
Figura 10. <i>Huevos que comprar para el hogar en una semana.</i>	42
Figura 11. <i>Precio de comprar cubeta 30 huevos.</i>	43
Figura 12. <i>Sitio en el que acostumbra a comprar los huevos.</i>	44
Figura 13. <i>Qué tan satisfecho se siente con los Huevos que consume actualmente.</i>	46
Figura 14. <i>Le gustaría que existiera una productora de huevos camperos en el Municipio del Cerrito Santander.</i>	47
Figura 15. <i>Le gustaría encontrar producto de huevos camperos a la venta</i>	49
Figura 16. <i>Cuál tipo de empaque y presentación le gustaría que tuviera los huevos camperos.</i> 50	50
Figura 17. <i>Cuál sería el precio que pagaría por cubeta de huevo campero.</i>	51
Figura 18. <i>En qué sitio le gustaría encontrar los huevos camperos</i>	52

Figura 19. <i>Qué medio le gustaría recibir información de los puntos de ventas de los huevos camperos.</i>	54
Figura 20. <i>Logo de la Marca.</i>	59
Figura 21. <i>Cubetas plásticas para recolección de huevos.</i>	64
Figura 22. <i>Diagrama de flujo de producción de huevos Camperos.</i>	66
Figura 23. <i>Normas mínimas aplicables a empresas, empleadores y contratistas.</i>	67
Figura 24. <i>Plano para alojar 1500 gallinas.</i>	73
Figura 25. <i>Plano para almacenes de insumos, materias primas y baños.</i>	74
Figura 26. <i>Plano de oficinas</i>	75
Figura 27. <i>Macro localización</i>	76
Figura 28. <i>Mico localización - Método cuantitativo.</i>	77
Figura 29. <i>Ubicación de la avícola.</i>	78
Figura 30. <i>Organigrama Empresarial.</i>	83
Figura 31. <i>Punto de equilibrio.</i>	109

Resumen

Título: Factibilidad para la Creación de una Avícola Productora de Huevos Camperos en el Municipio del Cerrito, Santander. *

Autor: Claudia Milena Martínez y Laura Andrea Sepúlveda Anaya**

Palabras clave: Avícola, Huevos Camperos, Cerrito Santander.

Descripción: Este proyecto tiene como objetivo evaluar la viabilidad de establecer una empresa dedicada a la producción de huevos camperos en el municipio del Cerrito, Santander, a través de estudios de mercado, técnicos, administrativos y financieros. Para ello, se utilizó una metodología descriptiva con enfoque exploratorio y mixto, aplicando una encuesta a 2.017 hogares representados por personas mayores de 18 años. Los resultados mostraron que el 89% de los encuestados respalda la creación de esta empresa. Asimismo, el análisis financiero permitió estimar la inversión inicial y proyectar las operaciones a cinco años, obteniendo una TIR del 37.37% y un punto de equilibrio del 79.28% de la capacidad instalada, equivalente a la venta anual de 44.800 cubetas de huevos camperos. Este negocio tendría un impacto positivo en la comunidad local al promover prácticas avícolas sostenibles, ofrecer opciones de pago flexibles, incorporar tecnología en sus operaciones y generar empleo con salarios acordes a la normativa vigente, posicionando el producto con ventajas competitivas frente a otros en el mercado.

* Trabajo de grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia – IPRED. Gestión Empresarial.
Director: Querubín Sánchez Martínez

Abstract

Title: : Feasibility for the Creation of a Semi-Criollo Egg Producing Poultry in the Municipality of Cerrito, Santander *

Author(s): Claudia Milena Martínez y Laura Andrea Sepúlveda Anaya **

Key Words: Poultry, Semi-Creole eggs, Cerrito Santander

Description: This project aims to evaluate the feasibility of establishing a company dedicated to the production of free-range eggs in the municipality of Cerrito, Santander, through market, technical, administrative and financial studies. To this end, a descriptive methodology with an exploratory and mixed approach was used, applying a survey to 2,017 households represented by people over 18 years of age. The results showed that 89% of respondents support the creation of this company. Likewise, the financial analysis made it possible to estimate the initial investment and project operations over five years, obtaining an IRR of 37.37% and a break-even point of 79.28% of the installed capacity, equivalent to the annual sale of 44,800 trays of free-range eggs. This business would have a positive impact on the local community by promoting sustainable poultry practices, offering flexible payment options, incorporating technology into its operations, and generating employment with wages in line with current regulations, positioning the product with competitive advantages over others in the market.

* Degree Work

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia – IPRED. Gestión Empresarial.
Director: Querubín Sánchez Martínez

Introducción

El sector avícola colombiano ocupa una posición destacada en las actividades agropecuarias del país, siendo la avicultura el segundo sector más importante después de la ganadería de carne y leche. En 2021, la producción de pollo y huevo alcanzó los \$27.5 billones, generando más de 350,000 empleos directos e indirectos. Este sector ha evolucionado desde una actividad artesanal a una industrialización significativa desde mediados de los años setenta (Bolsa Mercantil de Colombia, 2023).

Para llevar a cabo un estudio de factibilidad para establecer una avícola productora de huevos camperos en el municipio del Cerrito, Santander, es crucial recopilar información nacional y local de fuentes primarias y secundarias. Esto permitirá evaluar el impacto económico del proyecto, incluyendo aspectos de mercado, técnicos, legales y organizacionales. El objetivo es demostrar la viabilidad financiera y sostenibilidad a largo plazo del negocio en la economía local.

El proyecto se estructura en cinco capítulos: el primero describe el sector avícola, sus tendencias, oportunidades y amenazas, así como el marco legal y geográfico del negocio. El segundo capítulo se centra en el producto o servicio, incluyendo sus características diferenciadoras, el mercado objetivo, la demanda y oferta, la estrategia de comercialización, fijación de precios y relación con los clientes. El tercer capítulo aborda aspectos técnicos del proyecto, seguido por un estudio administrativo en el cuarto capítulo, enfocado en la constitución de la empresa y su estructura organizacional. Finalmente, el quinto capítulo incluye el estudio financiero con la inversión requerida, costos, evaluación financiera y el tamaño del proyecto, concluyendo con recomendaciones y referencias bibliográficas pertinentes. “Es importante mencionar que las citas –“Referencias del texto/Fuentes”- están siendo parafraseadas (por tal

razón no llevan comillas – comillas según las normas Apa 7 es para todo aquel texto que contiene menos de 40 palabras y es copiada tal cual del texto de fuente-)” (Normas Apa -UIS-, 2023).

1. Análisis general de sector

1.1. Descripción del sector

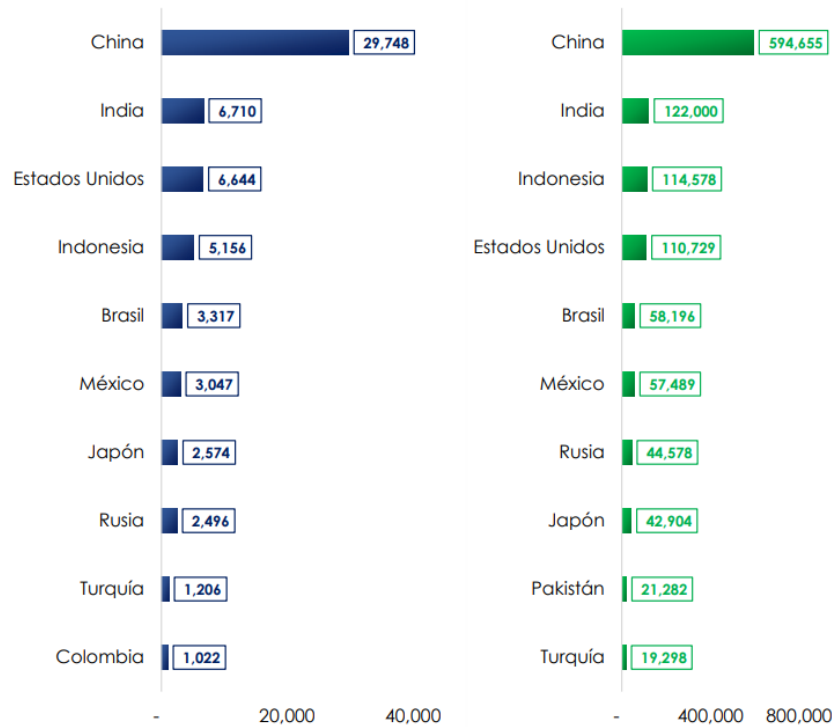
El sector al que pertenece el proyecto es el Agropecuario, específicamente en el subsector de huevos, encargado de producción y comercialización. El código del sector es CIIU 0145: Cría de aves de corral para la producción de carne (pollos de engorde), huevos (gallinas ponedoras) y cría de aves de corral para fines ornamentales. Además, la producción de huevos es una de las actividades más relevantes en el sector avícola, con una demanda constante debido al valor nutricional del huevo y su bajo costo comparativo con otras fuentes de proteína (Bolsa Mercantil de Colombia, 2023).

A nivel internacional “China es, con creces, el mayor productor mundial de huevos, con el 38 por ciento de la producción mundial, seguida de los Estados Unidos (7%) y la India (7%)” (FAO, s.f.). Por otra parte, cómo se muestra en la Figura 1. Colombia se posiciona en el décimo lugar de los principales países productores del mundo.

Alemania se posiciona como el principal importador de huevos a nivel mundial, representando el 16.2% de las importaciones globales. Por su parte, los Países Bajos ocupan el segundo lugar con un 9.6%. En cuanto a exportaciones, los Países Bajos lideran el mercado con una participación del 21.7%, seguidos de Estados Unidos, que aporta el 11.7% del total exportado (Bolsa Mercantil de Colombia, 2023).

Figura 1.

Principales países productores de huevo, 2021. (Millones de toneladas - Millones de unidades)



Nota. Elaborado por la Bolsa Mercantil de Colombia. (2023). La imagen muestra los principales países productores de huevos en el mundo en toneladas y número de unidades.

En Colombia, el sector avícola es una de las actividades más dinámicas dentro del sector agropecuario, y la producción de huevos es una fuente importante de ingresos. Colombia se posiciona como el segundo mayor consumidor de huevos a nivel mundial, con un consumo per cápita de 315 huevos, solo detrás de México, que registra un consumo de 400 huevos por persona. En el país se producen alrededor de 18 mil millones de huevos al año, de los cuales el departamento de Santander aporta 4 mil millones. De las 5 mil granjas avícolas que existen en Colombia, 1.200 están ubicadas en Santander, una región reconocida por su excelencia en el sector avícola. Santander contribuye con el 23% de la producción de huevos a nivel nacional, concentrando sus

granjas en municipios como Lebrija, Piedecuesta, Mesa de los Santos, Floridablanca, Zapatoca, Girón, Rio Negro, Magdalena Medio y el sur del departamento (Vanguardia, 2023).

El mercado de huevos en Colombia ha tenido variaciones importantes en los precios. A principios de 2024, un estudio de Valora Analitik reveló que la cubeta de huevos AAA llegó a costar hasta \$27.000, mientras que la de huevos AA alcanzó los \$22.000. Actualmente, los precios han disminuido, estando en \$17.000 para los huevos AAA y \$15.000 para los AA, aunque estos valores dependen de la tienda donde se compren (infobae, 2024).

Corabastos de Bogotá, como principal central mayorista del país, proporciona una referencia clave sobre los precios de la cubeta de huevos en el mercado mayorista colombiano (Pulzo, 2024). A continuación, se presentan los precios por cubeta y por unidad:

Figura 2.

Precio al por mayor de cubeta de huevos y unidad de huevo.

	Cubeta desde	Cubeta hasta	Unidad
Huevo blanco A	\$ 12.500	\$ 12.500	\$ 417
Huevo blanco AA	\$ 13.500	\$ 13.500	\$ 450
Huevo blanco B	\$ 11.000	\$ 11.000	\$ 367
Huevo blanco extra	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 533
Huevo rojo A	\$ 12.500	\$ 12.500	\$ 417
Huevo rojo AA	\$ 13.500	\$ 13.500	\$ 450
Huevo rojo B	\$ 11.000	\$ 11.000	\$ 367
Huevo rojo extra	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 533

Nota: Imagen tomada de la página de Pulzo (2024), dónde se muestran los precios promedio de los huevos por cubeta y por unidad, ofrecidos al por mayor.

En Colombia, aunque el 98% de los predios avícolas corresponde a producciones familiares o no tecnificadas, estos albergan una pequeña proporción de las aves del país. En contraste, los

predios de avicultura a gran escala, que representan solo el 2%, concentran el 95% de las aves. La producción en estos predios se destina principalmente al engorde de gallos y gallinas (53%) y a la postura de huevos (39%) (Bolsa Mercantil de Colombia, 2023).

1.2. Evolución del sector

Las aves han sido domesticadas durante miles de años. Evidencias arqueológicas sugieren que las gallinas domésticas existen en China desde hace 8 000 años y que luego se expandieron hacia Europa occidental, posiblemente, a través de Rusia. La domesticación puede haber ocurrido separadamente en India o haber sido introducida a través del sur de Asia. La existencia en la India de los gallos de riña desde hace 3 000 años da cuenta del arraigo ancestral de las gallinas en su cultura (FAO, s.f.).

Según Fenavi en su título “Avicultores” Colombia cuenta con la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), el gremio más antiguo del país, fundado en 1871. La SAC ha sido una voz importante para el sector agrícola, ganando espacios en juntas directivas clave y representando los intereses del agro frente a las políticas de apertura económica. A lo largo de su historia, ha enfrentado desafíos relacionados con la neutralidad en sus decisiones, lo que llevó a gremios como FENAVI, que representa al sector avícola, a distanciarse temporalmente de la organización.

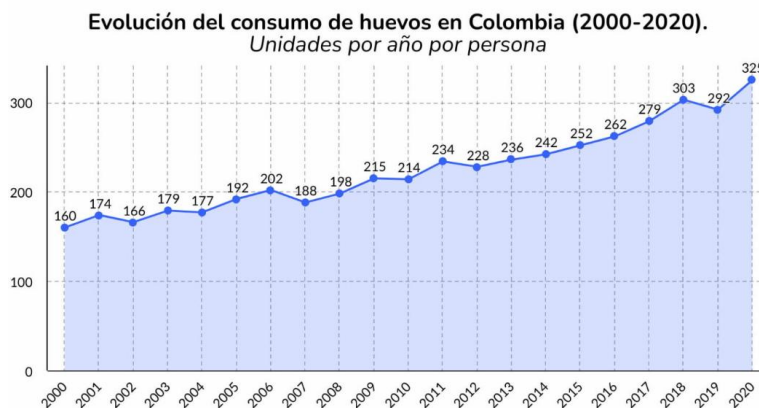
Con la llegada de Jorge Enrique Bedoya, expresidente de FENAVI, a la cabeza de la SAC, se busca una renovación en la gestión del gremio. FENAVI ha anunciado su intención de regresar para colaborar en la construcción de una agenda que promueva el desarrollo agropecuario, la formalidad en el campo y la seguridad alimentaria del país, en un escenario de posconflicto. Esta nueva fase de la SAC tiene como objetivo modernizar las instituciones rurales y garantizar una política agroempresarial sólida, libre de corrupción y politiquería (2022).

Ente los organismos que regulan el sector de huevos se entra la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi) (fenavi.org), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) (www.ica.gov.co) y Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) (www.invima.gov.co). Dichos organismos representan, regulan y se responsabilizan de garantizar la seguridad alimentaria del sector de huevos en Colombia.

Por otro lado, en Colombia, el consumo de huevos ha aumentado un 69,3% en los últimos quince años. En 2020, el consumo promedio alcanzó 325 huevos por persona, casi un huevo diario, en comparación con los 192 huevos por persona en 2005, según la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi) (Más Colombia, 2021).

Figura 3.

Consumo per cápita Colombia, línea de tiempo (2000 - 2020)



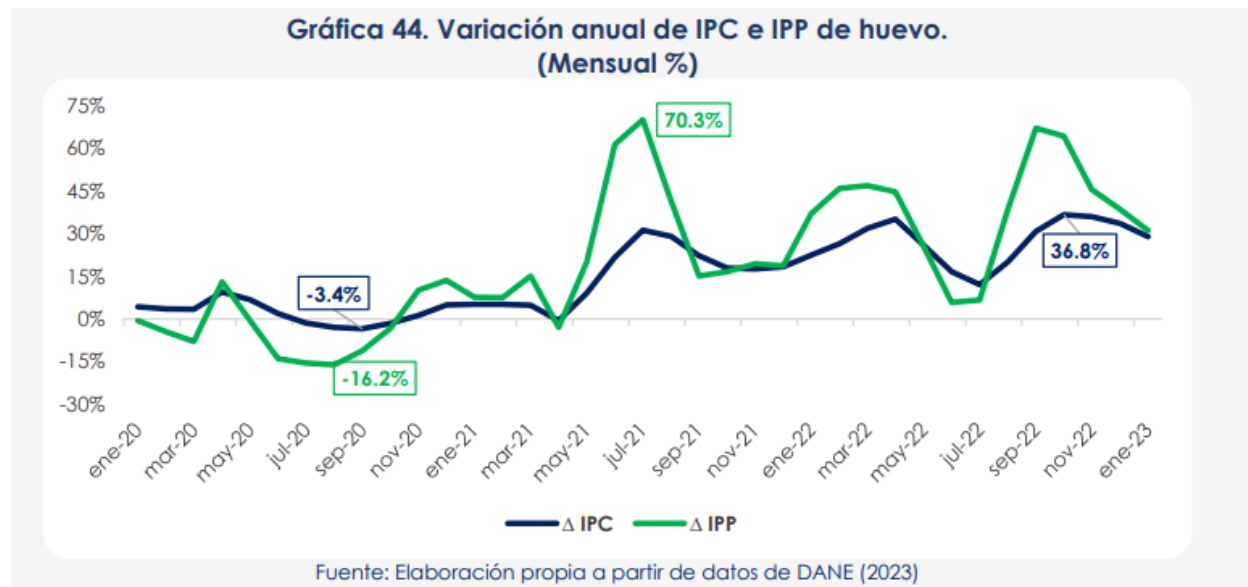
Nota. Tomado de mas.colombia.com (2021).

El índice de precios al consumidor (IPC) refleja la evolución de los precios de los bienes y servicios más representativos en el consumo de los hogares, mientras que el índice de precios al productor (IPP) mide las variaciones en los precios de las transacciones entre productores y comercializadores. Entre 2020 y 2022, el IPP del huevo mostró una volatilidad significativa, con incrementos anuales de hasta el 70%, como en junio de 2021. Por su parte, el IPC alcanzó un

máximo del 37% a finales de 2022. A pesar de estas fluctuaciones, ambos índices presentaron una tendencia general al alza (Bolsa Mercantil de Colombia, 2023).

Figura 4.

Variación anual de IPC e IPP de huevo. (Mensual %)



Nota. Imagen tomada de la Bolsa Mercantil de Colombia. (2023).

En el año 2023, el valor de la producción del sector avícola a precios corrientes superó los \$27 billones, reflejando un crecimiento del 11.2%. Sin embargo, al descontar la inflación, el crecimiento real se situó en 1.58%. Desglosando por segmentos, la producción de pollo alcanzó los \$18.167 billones, con un crecimiento del 9.7%, mientras que la producción de huevo ascendió a \$9.5 billones, registrando un incremento del 14.1%. Por otro lado, el sector avícola enfrentó varios aspectos relevantes el año pasado, entre ellos una disminución en los precios internacionales de materias primas clave. El precio del maíz amarillo cayó un 17.5%, mientras que el del frijól soya se redujo en un 8.9%, con precios promedio de US\$286 y US\$588 por tonelada, respectivamente. A pesar de estas caídas, los precios aún se mantuvieron por encima de los niveles

previos a la pandemia, cuando el maíz y el frijol soya costaban US\$182 y US\$388 por tonelada (fenavi, 2023).

1.3. Tendencias del sector

La regulación en Colombia ha sido clave para mejorar el estatus sanitario en la cadena avícola, enfocándose en la protección de la salud pública y en la competitividad del sector. Desde la implementación de políticas como los documentos CONPES 3375 de 2005 y 3468 de 2007, se han establecido medidas estrictas para controlar la presencia de residuos de medicamentos y contaminantes en productos avícolas. El Invima y el ICA, a partir de 2015, han trabajado conjuntamente en la vigilancia y control de medicamentos veterinarios y sustancias químicas en huevos de gallina, siguiendo estándares internacionales como la Directiva 96/23 de la Unión Europea.

Gracias a estos esfuerzos, los resultados no conformes en muestras de huevos han disminuido, especialmente en cuanto al uso de antimicrobianos como las tetraciclinas, quinolonas y macrólidos, evidenciando un mejor control en granjas productoras. Sin embargo, el control de sustancias anticoccidiales recién comenzó en 2020, y los resultados aún muestran presencia de estas sustancias en algunos predios. La regulación ha contribuido a mejorar las prácticas en el sector, aunque persisten desafíos en ciertos aspectos, como el uso de sustancias prohibidas (Minsalud, 2022).

Para la manipulación adecuada de huevos frescos en establecimientos gastronómicos, se deben seguir ciertos lineamientos sanitarios. En el proceso de recepción, es esencial verificar las condiciones del vehículo de transporte, incluyendo la temperatura cuando sea necesario, y asegurarse de que los huevos estén en buen estado, sin grietas, fisuras o suciedad visible, y que mantengan el color característico de su origen. En cuanto al almacenamiento, los huevos deben

mantenerse en un ambiente fresco con una temperatura constante de $4\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, evitando su lavado por inmersión o la aplicación de productos químicos en la cáscara, para garantizar su inocuidad y calidad (Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS-USNA 007, 2017) .

El sector avícola de huevos ha evolucionado para adaptarse a las crecientes exigencias del mercado, diversificando su portafolio de productos más allá de la presentación tradicional en cubetas. Esta evolución ha llevado a la creación de los "ovoproductos", que consisten en huevos o sus componentes procesados industrialmente mediante técnicas como liofilización, pasteurización, deshidratación y congelación, entre otros. Estos procesos no solo garantizan la inocuidad y calidad del producto, sino que permiten a las empresas ofrecer alternativas que se ajustan a las necesidades específicas de los diferentes consumidores.

Según la Cámara de Comercio de Cali (2014), los ovoproductos incluyen productos obtenidos del huevo en cáscara, que pueden presentarse en estado líquido o deshidratado y que, en algunos casos, contienen aditivos como sal o azúcar para prolongar su vida útil o mejorar su funcionalidad. La Federación Nacional de Avicultores de Colombia (FENAVI) (2019) señala que estos productos están destinados tanto al consumo humano directo como a la industria alimentaria, sometidos a tecnologías como la pasteurización o deshidratación para asegurar su seguridad y durabilidad. Ejemplos de ovoproductos incluyen el huevo cocido (con o sin cáscara), el huevo pasteurizado (entero, clara o yema) y el huevo deshidratado o liofilizado, que pueden conservarse en condiciones óptimas durante varios días o incluso hasta un año (Ávila, 2019).

Según estudios de Santa Reyes, los huevos de gallinas criadas en libertad presentan perfiles nutricionales superiores, con niveles más altos de omega-3 y vitaminas, lo que aumenta su valor saludable y ético percibido por los consumidores dispuestos a pagar un precio premium por estos productos. Ana María Rodríguez, economista del CIES, señala que, a pesar de los costos iniciales

de producción de gallinas libres de jaula siendo un 21% más altos, la tendencia de mercado favorece estos productos, lo que podría compensar estos mayores costos a largo plazo (IALIMENTOS, 2024).

Según el diario de Vanguardia. En 2022, el sector avícola de huevos se orientará hacia la implementación de prácticas innovadoras y sostenibles. Entre las iniciativas destacadas se encuentra la producción de huevos libres de antibióticos, el bienestar animal y la automatización en la gestión de ambientes controlados, lo que asegura productos de mayor calidad e inocuidad.

En cuanto a las operaciones, las estrategias replicables se centrarán en la reducción de desperdicios, la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero (GHG) y el uso más eficiente del agua en los procesos productivos. Además, se fortalecerán las redes de distribución y comercialización con el objetivo de alcanzar costos más competitivos y sostenibles (2022).

1.4. Identificación de oportunidades y amenazas

Oportunidades.

En el sector de avícola se presentan cambios en las tendencias de consumo, ya que cada vez el colombiano busca proteínas que se ajusten a los ingresos y el huevo se ofrece como una opción accesible que puede llegar a la mayoría de los hogares de diferentes estratos.

En Colombia algunos productores de huevos están cada vez más atentos a los cambios climáticos. Entre las alternativas de solución a estos cambios se encuentran los reservorios de agua lluvia. Los reservorios mantienen el agua en buenas condiciones y, a su vez, sustentan el consumo de agua de las granjas avícolas en tiempos de sequía.

La Ciencia de los datos por medio de herramientas digitales como el Internet de las cosas, Big Data, Inteligencia Artificial y Blockchain, se presentan para potenciar las operaciones de las granjas productoras de huevos, brindando optimización en los procesos y seguridad en todas las

transacciones, permitiendo mayor amplitud de información en la toma de decisiones para todas las partes interesadas (Portafolio, 2024).

La gallinaza y la pollinaza son fertilizantes naturales que han transformado zonas anteriormente desérticas, donde se practica la avicultura, en terrenos productivos. Un ejemplo destacado es La Mesa de Los Santos, donde ahora se cultiva café gracias al uso de estos abonos. Los avicultores procesan y comercializan este fertilizante industrial, que además actúa como un reconstituyente del suelo. Ante el aumento en los costos de insumos industriales, se están desarrollando proyectos en colaboración con diversas entidades para aprovechar la gallinaza y la pollinaza como una alternativa sostenible para mejorar la calidad del suelo (Portafolio, 2024).

Según la Bolsa Mercantil de Colombia, en Colombia, existe una oportunidad clara para el mercado de producción de huevos en el país. Dado que la balanza comercial en el sector avícola es deficitaria, especialmente con las importaciones de carne de pollo que representan el 80% del valor total de las importaciones avícolas y que han aumentado significativamente, hay un espacio para fortalecer la producción local de huevos como una alternativa sostenible y de consumo interno.

Colombia, aunque es el décimo productor mundial de huevos, aún importa una parte significativa de su consumo de productos avícolas, especialmente carne de pollo. Esto indica que hay una demanda interna estable para los productos avícolas, incluyendo los huevos, que podrían beneficiarse de una mayor producción local para reducir la dependencia de las importaciones y mejorar la balanza comercial del sector avícola en general.

Así mismo, en los últimos diez años, el consumo per cápita de productos avícolas en Colombia ha mostrado un incremento continuo. En 2012, cada persona consumía en promedio 227 huevos y 25 kilogramos de carne de pollo, cifras que aumentaron a 315 huevos y 37 kilogramos

respectivamente en 2021. Esto representa un crecimiento del 38.8% en el consumo de huevos y del 49.6% en el consumo de carne de pollo durante ese periodo (2023).

Amenazas.

Como posible amenaza se encuentra la industria a gran escala, ya que, en Colombia, el 98% de los predios avícolas son de producción familiar o no tecnificada, mientras que solo el 2% restante corresponde a avicultura a gran escala. A pesar de la mayor cantidad de predios familiares, estos albergan una proporción reducida del total de aves del país, concentrándose el 95% de las aves en los predios de avicultura a gran escala. Estos predios se dedican principalmente al engorde de gallos y gallinas (53%) y a la producción de huevos (39%) (Bolsa Mercantil de Colombia, 2023). “Los grandes se comen a los pequeños”; esto implica que el mercado competitivo se mueva entorno a las empresas grandes.

La gripe aviar es una amenaza grave para el sector de huevos, dado que se trata de una enfermedad viral altamente contagiosa que afecta a aves de corral y silvestres, generando una alta mortalidad en las parvadas y significativas consecuencias económicas. Desde octubre de 2021, se han reportado más de 21 millones de casos a nivel global, lo que indica un notable incremento frente a años anteriores. La rápida propagación del virus en granjas avícolas requiere medidas estrictas, como el sacrificio de aves infectadas y aquellas en riesgo, para controlar la enfermedad y evitar su impacto devastador en la producción y el comercio de huevos (Bolsa Mercantil de Colombia, 2023)

Por otra parte, con la llegada de un nuevo gobierno de izquierda en Colombia apoyado también por algunos movimientos de derecha, las empresas enfrentaron un panorama incierto ante el cambio de modelo económico anunciado. Esta volatilidad cambiaria representa una potencial

amenaza para las empresas productoras de huevos en Colombia, especialmente en términos de costos de insumos importados y competitividad en mercados internacionales (Fenavi, 2024).

Al existir una volatilidad en los cambios políticos, económico y sociales en Colombia, los precios de los costos y gastos de la producción del sector de huevos, puede verse afectados, ya que, en la mayor parte de las ocasiones la sociedad suele estar insatisfecha y responde con cese de actividades con el fin de encontrar acuerdos. Dichos paros hacen que la producción tenga altos precios y pérdidas en la cadena de valor del sector de huevos.

1.5. Marco legal

En la Tabla 1 se presentan algunos reglamentos a considerar para consolidar una empresa de huevos en Colombia.

Tabla 1.

Reglamentos a considerar para consolidar una empresa productora de huevos.

Reglamento	Explicación
Ley 9 de 1979 y sus decretos reglamentarios	Normativa general sobre saneamiento ambiental, que incluye disposiciones para el manejo de desechos y protección del medio ambiente en actividades productivas.
Ley 101 de 1993	Establece normas para la protección de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente, aplicables al manejo de desechos y producción sostenible.
ICA 3019 del 17 de diciembre de 1999	Regula el control técnico de aves para reproducción y producción de huevos fértiles, estableciendo medidas de bioseguridad en granjas avícolas para reducir riesgos de enfermedades en las aves.
Decreto 3075 del 23 de diciembre de 1997	Establece los principios básicos de Buenas Prácticas de Manufactura en la industria de alimentos para consumo humano, desde la manipulación hasta la distribución, garantizando la higiene y seguridad en todos los procesos de la cadena de producción de alimentos
Decreto 4300 de 2002	Regula las condiciones de bienestar animal y establece requisitos para la cría y manejo de aves, incluyendo las gallinas ponedoras en granjas avícolas.

ICA 02986 de 2005	Establece regulaciones sobre sanidad y bioseguridad en la producción agropecuaria, aplicable al manejo y producción de aves ponedoras.
Decreto 1500 de 2007	Reglamenta los requisitos sanitarios y técnicos para la operación de establecimientos que manejan productos de origen animal, como los huevos.
Resolución 3957 de 2009 del Ministerio de Salud	Define los requisitos específicos para la vigilancia en salud pública y la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos, como salmonella en huevos.
NTC 1240 de 2011	Define los requisitos de calidad y muestreo para la producción de huevos frescos de gallina, especificando procedimientos de empaque, rotulado, almacenamiento, transporte y precauciones para asegurar la frescura y seguridad del producto.
Resolución 2674 de 2013 del INVIMA	Establece las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que deben cumplir las instalaciones y procesos de producción de alimentos, incluidos los huevos.
Decreto 1079 de 2015	Establece las normas para la gestión del riesgo sanitario en la producción y comercialización de alimentos, asegurando la inocuidad de los productos alimenticios.
Decreto 1071 de 2015	Decreto único reglamentario del sector agropecuario, que incluye medidas relacionadas con la administración, fomento y control de la actividad de acuicultura.
Resolución 0469 de 2016 del Ministerio de Agricultura	Establece las normas sanitarias para la producción avícola, garantizando la calidad e inocuidad de los huevos producidos en Colombia.
Ley 1774 de 2016	Ley que promueve la protección y el bienestar animal, estableciendo sanciones por maltrato a los animales, aplicable en granjas avícolas y en la producción de alimentos de origen animal.

1.6. Contexto geográfico

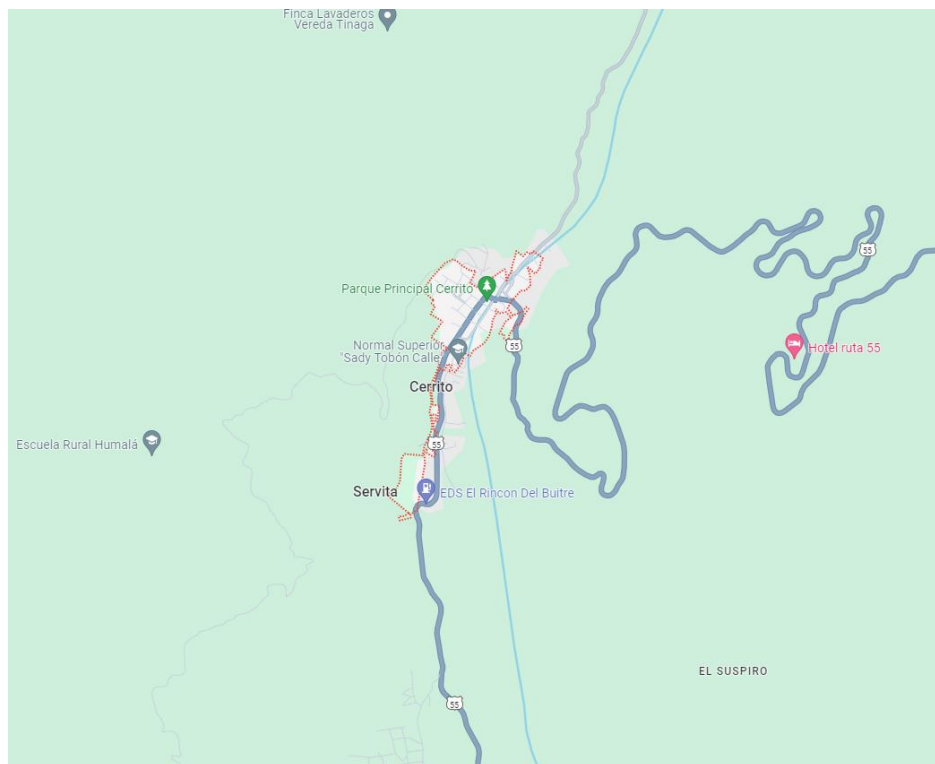
El municipio del Cerrito, Santander, presenta una proyección poblacional para 2024 de 7.112 habitantes, con un 53,26% de la población concentrada en áreas urbanas (3.788 habitantes) y el 46,74% en áreas rurales (3.324 habitantes). La distribución por género muestra una leve mayoría de hombres (52,29%) en comparación con mujeres (47,71%). La población está mayormente concentrada en los rangos de edad entre 5 y 34 años, destacando que los grupos de 5

a 9 y 25 a 29 años son los más representativos, lo que indica una población relativamente joven y activa (Plan de Desarrollo del Cerrito, 2024).

Según la página “Colombia Turismo Web”, el municipio del Cerrito, Santander, está limitado al norte por el departamento de Norte de Santander, al oriente por el departamento de Arauca, al suroriente por el municipio de Concepción, y al occidente por San Andrés y Guaca. Cuenta con una extensión total de 549 km², de los cuales 1.77 km² corresponden al área urbana y 547.23 km² al área rural. La altitud del municipio varía entre los 2220 y 4200 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media entre 14 y 16 grados centígrados. El Cerrito se encuentra a una distancia de referencia de 22 km de Málaga (2024).

Figura 5.

Municipio el Cerrito.



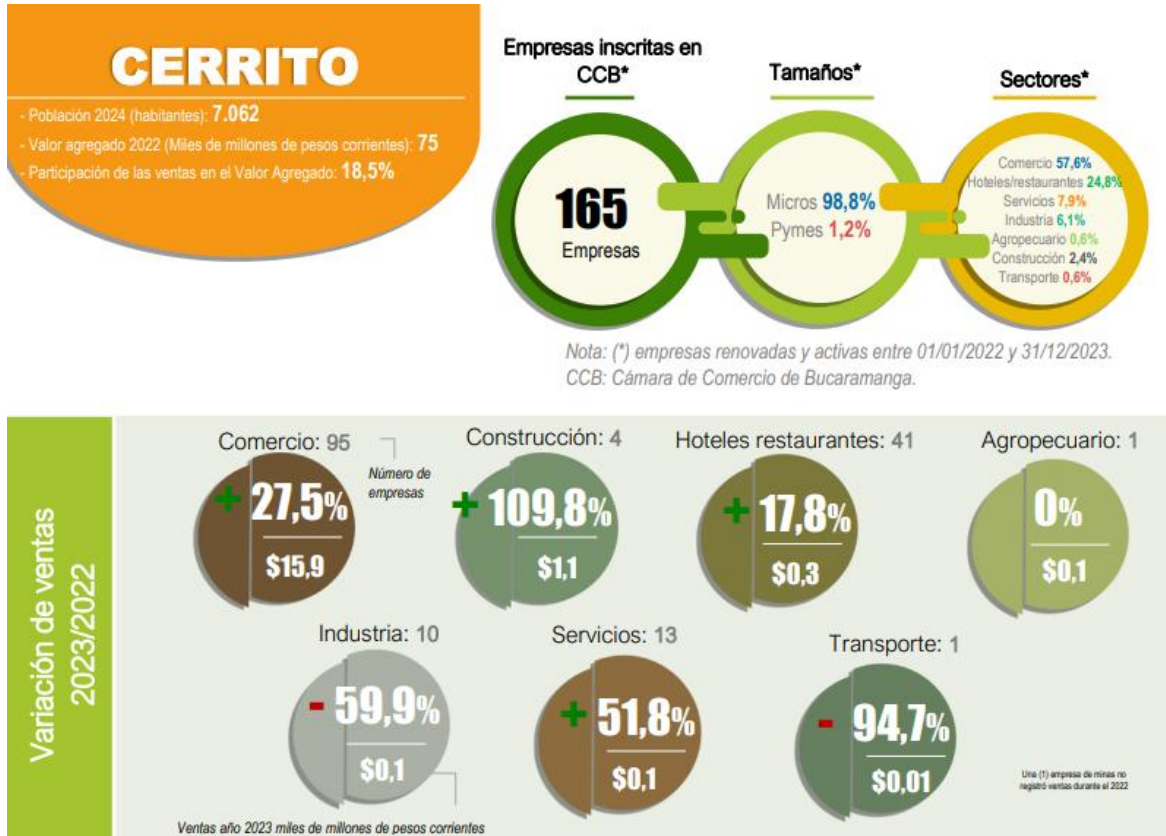
Nota. Obtenido de Google Maps.

El municipio de Cerrito cuenta con varias instituciones educativas activas, distribuidas en el ámbito rural, con niveles educativos que van desde preescolar hasta la media. Entre las instituciones más relevantes se encuentra el Instituto Técnico Agroindustrial de Educación Campesina, que ofrece educación secundaria y media, mientras que la mayoría de las otras sedes rurales, como la Escuela Rural Kamara y la Escuela Rural Doroa, ofrecen educación preescolar y básica primaria. Además, la educación en Cerrito es mayormente rural, con un enfoque en la formación primaria, lo que indica un esfuerzo considerable para asegurar el acceso a la educación en zonas alejadas. Sin embargo, la presencia limitada de instituciones con niveles secundarios refleja la necesidad de oportunidades de educación en la región (Plan de Desarrollo del Cerrito, 2024).

El municipio de Cerrito cuenta con 165 empresas registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, de las cuales el 98,8% son microempresas y el 1,2% son pymes. Los sectores con mayor participación son comercio (57,6%), hoteles/restaurantes (24,8%) y servicios (7,9%), mientras que la industria representa un 6,1% y el sector agropecuario un 0,6%. En 2023, el valor agregado fue de 75 mil millones de pesos, con una participación del 18,5% en la región. Los sectores más dinámicos han sido la construcción, con un crecimiento de ventas del 109,8%, y los servicios, con un 51,8%. Sin embargo, la industria presentó una caída significativa del 59,9% en ventas (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2023).

Figura 6.

Panorama Económico y Empresarial del Municipio del Cerrito en 2023.

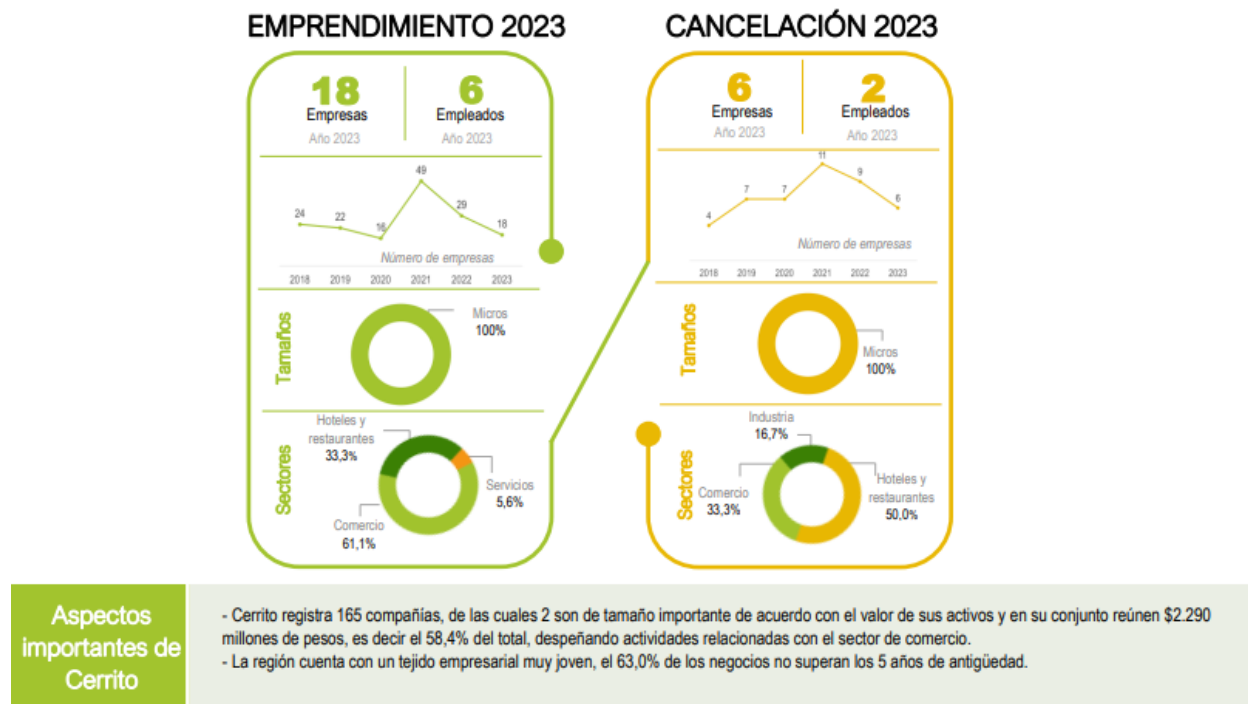


Nota. La imagen fue tomada de la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2023).

El emprendimiento en 2023 ha mostrado un aumento en el número de empresas con 18 nuevas registradas, principalmente en el sector comercio (61,1%) y hoteles/restaurantes (33,3%). Sin embargo, también hubo la cancelación de seis empresas, la mitad de las cuales pertenecían al sector de hoteles y restaurantes. El tejido empresarial en Cerrito es joven, con el 63% de los negocios con menos de cinco años de antigüedad, lo que refleja un entorno dinámico, aunque con cierta volatilidad (Cámara de Comercio de Bucaramanga).

Figura 7.

Dinámica de emprendimiento y Cancelación de Empresas en Cerrito 2023.



Nota. La imagen fue tomada de la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2023).

2. Estudio de mercados

2.1. Descripción del producto o servicio

2.1.1. Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio

El proyecto avícola de huevos camperos proviene de gallinas que tienen contacto con el aire libre, pero van a tener la alimentación controlada (una parte de la alimentación es comercial). En la ubicada en el municipio de Cerrito, Santander, se producirá huevos con características saludables, el proceso de cría de los animales maneja bienestar animal y cuida el medio ambiente; con el valor agregado de ser huevos frescos, garantizados en color y sabor. Los huevos camperos

se caracterizan por su alimentación compuesta en un 60% por alimentos concentrados (alimento comercial) un 40% por de comida que se encuentre en las áreas en donde las gallinas van a estar libres (en el área se encuentra hierba, hoja, ortigas, brotes, frutos, lombrices, gusanos, grillos y algunos animales pequeños vertebrados), lo que los convierte en una opción nutricionalmente rica en aminoácidos, proteínas, vitaminas y minerales. Este tipo de producción permite obtener un huevo con características sensoriales distintivas en cuanto a sabor, textura y color de yema.

Los huevos camperos se producen bajo un sistema de cría en pastoreo, lo que mejora el bienestar animal y aumenta las propiedades nutricionales del producto (Coy, 2017).

Estructuralmente, el huevo está compuesto por:

Cáscara: Protege al huevo de la entrada de microbios y está recubierta por una cutícula viscosa que actúa como barrera protectora.

Clara: De textura viscosa y transparente, compuesta en un 90% de agua y el resto en proteínas, con la ovoalbúmina como principal proteína.

Yema: Compuesta principalmente de grasas, proteínas, vitaminas y minerales, su color depende de la dieta de la gallina, particularmente de granos y alfalfa.

Composición Nutricional por 100 g

1. Calorías: 155 kcal
2. Grasas totales: 11 g (saturadas: 3,3 g)
3. Colesterol: 373 mg
4. Sodio: 124 mg
5. Potasio: 126 mg
6. Carbohidratos: 1,1 g (azúcares: 1,1 g)
7. Proteínas: 13 g

8. Vitaminas: Vitamina D (87 IU), B12 (1,1 µg), B6 (0,1 mg)
9. Minerales: Calcio (50 mg), Hierro (1,2 mg), Magnesio (10 mg)

Especificaciones Técnicas del Huevo camperos

Aspecto: Forma ovoidal, con cáscara limpia y sin deformaciones, cumpliendo con la NTC 1240.

Color: Cáscara de color rojo, propio de la línea genética de las gallinas productoras.

Olor: Característico del producto fresco.

Textura: Cáscara lisa y uniforme.

Sabor: Propio de los huevos producidos por gallinas criadas en condiciones semi-camperas.

Los huevos camperos son una fuente excelente de vitaminas y minerales. Dos huevos proporcionan más del 15% de las ingestas recomendadas de vitamina A, E, B2, niacina, hierro, zinc y selenio, y más del 30% de vitamina B12, ácido pantoténico, biotina, colina y fósforo para adultos de entre 20 y 49 años.

Además, los huevos que se venderán serán tipo AA.

2.1.2. Atributos diferenciadores.

El huevo de gallina camperas de este proyecto se distingue por su mayor contenido de vitaminas A, D y E, ácidos grasos omega 3, y proteínas de alta calidad, lo cual está respaldado por estudios sobre los beneficios nutricionales de los huevos producidos en sistemas semi-intensivos. Además, estos huevos se caracterizan por su excelente color y sabor, atributos que son altamente valorados por los consumidores (Coy, 2017).

Este sistema de producción permite obtener huevos con un color de yema más intenso y una textura de cáscara más resistente, mejorando su calidad y valor nutricional. El enfoque en

prácticas agroecológicas y sostenibles refuerza la diferenciación de este producto en el mercado, haciendo que los huevos camperos sean una opción saludable y nutritiva para el consumidor.

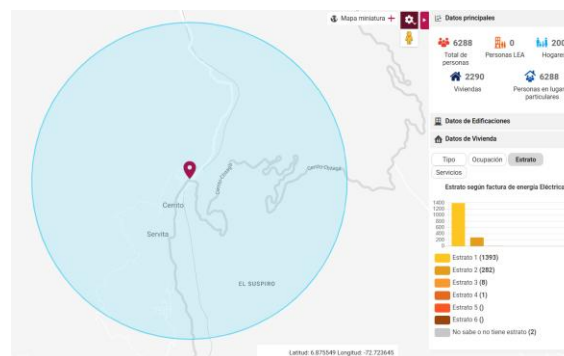
En el municipio del Cerrito, Santander, no existen granjas productoras de huevos camperos lo que obliga a adquirir estos productos de competidores ubicados en municipios cercanos como Floridablanca, Piedecuesta, Girón, Málaga, Enciso y Concepción. Las granjas que producen huevos en estos municipios alimentan a sus aves bajo estrictos parámetros establecidos por guías genéticas, lo que garantiza una óptima conversión de alimento en la cantidad y tamaño de huevos producidos, generando confianza en la calidad del producto (fenavi, 2023).

2.2. Segmento de mercado

El producto para ofrecer (Huevos semi criollos) va dirigido a las personas residentes del municipio del Cerrito, Santander de estratos uno (1) en adelante. En este caso, la población del Cerrito, la mayor parte de los habitantes se concentra en los estratos uno y dos, esto se debe a que es una población pequeña alcanzando los 6.288 personas, como se muestra en la Figura 2 según el DANE. Además, se observa que en el municipio no hay una notoriedad marcada de estatus social, es algo más normalizada.

Figura 8.

Segmento del Mercado - Total habitantes y Estratos.

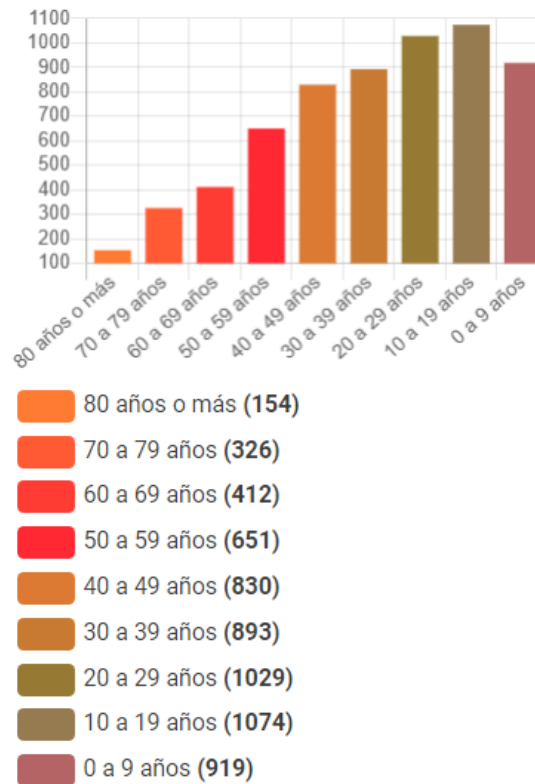


Nota. Datos recolectados de DANE.

Además, se tiene como criterio la población mayor de 18 años, ya que dicha población suele contar con dinero para los gastos básicos. Según el DANE esta población representa el 68% del total de la población.

Figura 9.

Población por edades de municipio del Cerrito.



Nota. Datos obtenidos del DANE.

Otro criterio relevante son las personas que tienen gustos y preferencias por la compra de huevos camperos del Cerrito. Para la aplicación de la encuesta, se tendrán en cuenta los 2.017 hogares ubicados en las áreas urbanas y rurales del municipio (DANE, 2018)

Figura 10.

Total, de Hogares Particulares del Cerrito.



Nota. Tomado del DANE (2018).

2.3. Estudio de la demanda

Para comprender mejor el mercado y la demanda potencial de los huevos camperos, se realiza un proceso de recopilación de datos que permite analizar las necesidades, el nivel de aceptación, las tendencias de consumo, así como los gustos y preferencias de los hogares en el municipio de El Cerrito, Santander.

2.3.1. Necesidades de información.

Teniendo en cuenta que la metodología del presente plan se basa en el diseño y aplicación de un cuestionario dirigido a los consumidores frecuentes de huevos camperos, las necesidades de información se enfocan en conocer la cantidad de huevos que adquieren por hogar, los usos más comunes de los huevos en su dieta, la frecuencia con la que los consumen, las presentaciones

preferidas (Cubeta de 30 huevas, media cubeta, etc.), el dinero que invierten o estarían dispuestos a invertir para comprarlos, los lugares donde los adquieren, y los medios por los cuales se informan sobre la disponibilidad de nuevos productos en el mercado.

2.3.2. Tipo de estudio

El tipo de investigación implementado corresponde a un estudio transversal descriptivo, donde se recolectan datos en un solo momento y tiempo único. Asimismo, el estudio descriptivo tiene como objetivo indagar en la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población, donde se organizan en un solo grupo todas las variables para realizar su descripción, sin que ello implique el desglose de hipótesis.

2.3.3. Enfoque

El enfoque de esta investigación es mixto, ya que combina procesos cualitativos y cuantitativos. Se recogen y analizan tanto datos numéricos como información verbal y visual, con el fin de comprender mejor el problema en relación con las variables del proyecto. Esto permitirá obtener una aproximación clara al efecto que tendrá la implementación de la venta de huevos camperos.

2.3.4. Fuentes de información.

Para una investigación de mercados, las fuentes de información se dividen en dos categorías principales: **fuentes primarias** y **fuentes secundarias**. Las fuentes primarias implican la recolección de datos originales específicamente para la investigación en curso. En este caso, los datos primarios se obtienen mediante una encuesta, herramienta estructurada que recoge respuestas de una muestra de la población objetivo, permitiendo obtener información detallada sobre comportamientos, hábitos y preferencias de los consumidores.

Por otro lado, las fuentes secundarias consisten en datos ya existentes recopilados y publicados por otros. Estas fuentes incluyen estudios e informes de mercado, bases de datos estadísticas, publicaciones académicas, informes anuales y documentos financieros, medios de comunicación, y registros y datos públicos. Las fuentes secundarias proporcionan un contexto y una perspectiva comparativa, mientras que las encuestas como fuente primaria ofrecen datos específicos y actualizados directamente de los consumidores. Combinando ambas fuentes, se puede obtener una visión integral del mercado y realizar un análisis completo y robusto.

2.3.5. Técnicas de investigación.

La técnica empleada para el presente proyecto es una encuesta conformada por 13 ítems de opción múltiple, en los cuales se indaga sobre el consumo de huevos de gallina, la frecuencia diaria de consumo, el tipo de huevo preferido, aspectos económicos, entre otros factores.

2.3.6. Instrumento para la recolección de información.

El instrumento utilizado para la recolección de información fue un formulario estructurado digital, implementado a través de Google Forms, lo que permitió la recopilación eficiente y organizada de los datos necesarios para la investigación.

2.3.7. Modo de aplicación

El cuestionario On-line, es enviado por medio de correos electrónicos y redes sociales para su diligenciamiento por la población objeto de estudio.

2.3.8. Cálculo de la muestra.

Para el cálculo de la muestra, se utiliza el muestreo aleatorio simple con el fin de obtener una muestra representativa de la población, se permite aplicar técnicas de estadística para estimar parámetros poblacionales con un margen de error conocido y obtener conclusiones precisas sobre la población de estudio.

Se aplica la formula:

Ecuación (1)

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

N: Es la población representada por 2.017 hogares.

Z: Nivel de Confiabilidad,95% =1,96

e: Error estimado, 8% = 0.08

p: Probabilidad de éxito,50% = 0,50

q: Probabilidad de no éxito, 50%= 0,50

n: Número de muestra(encuestas)

Reemplazamos la ecuación se tiene:

Ecuación (2)

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 2.017}{(0.08)^2 \times (2.017 - 1) + 0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2} = 141 \text{ encuestas}$$

El número de encuestas (n) a recolectar da un total de 141 hogares del Cerrito, Santander.

2.3.9. Alcance

Tabla 2.

Distribución de ka muestra por ubicación de los hogares.

Hogares ubicación urbana y Rural			
Municipio	No Hogares	%	Muestra
Cabecera municipal	1.072	53%	75
Centro poblado	37	2%	3
Rural disperso	908	45%	63

Total, Hogares	2.017	100%	141
-----------------------	--------------	-------------	------------

Nota. La información de la presente tabla fue tomada del DANE (2018).

El alcance geográfico que se plantea llegar con el presente proyecto es el municipio del Cerrito, Santander, a 2017 hogares (DANE, 2018)

2.3.10. Tiempo de aplicación

La encuesta se aplicó en el mes de mayo del año 2024 a los hogares del municipio de El Cerrito, Santander.

2.3.11. Tabulación, presentación y análisis de resultados

El cuestionario fue aplicado a 141 hogares de la cabecera municipal, centros poblados y zona rural dispersa del municipio de El Cerrito, Santander. El cuestionario fue diseñado en Google Forms, una herramienta gratuita y digital que permite crear encuestas, visualizar los resultados de manera simultánea y recopilarlos automáticamente en una hoja de cálculo de Google Drive. La encuesta aplicada fue: "Factibilidad para la Creación de una Avícola Productora de Huevos Camperos en el Municipio de El Cerrito, Santander", obteniendo las siguientes respuestas:

Pregunta 1: ¿Consume huevos en su dieta diaria?

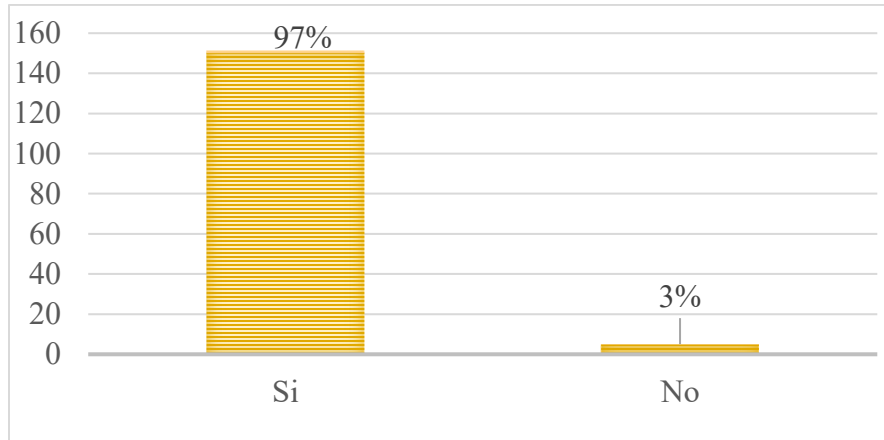
Tabla 3.

Consumo diario.

Consume huevos	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Si	136	97%
No	5	3%
Total	141	100%

Figura 11.

Consumo diario



Análisis.

El análisis de la encuesta revela que un abrumador 97% de los encuestados en El Cerrito, Santander, consumen huevos en su dieta diaria, mientras que solo el 3% no lo hace. Este alto nivel de consumo diario de huevos indica una fuerte demanda potencial para una nueva empresa productora de huevos camperos en la región. La alta aceptación del producto sugiere que los esfuerzos de marketing pueden centrarse en resaltar los beneficios diferenciadores, como los mayores niveles de omega-3 y vitaminas en los huevos camperos, así como las prácticas sostenibles empleadas en su producción.

Pregunta 2: ¿Cuántos huevos prefiere comprar para su hogar semanalmente?

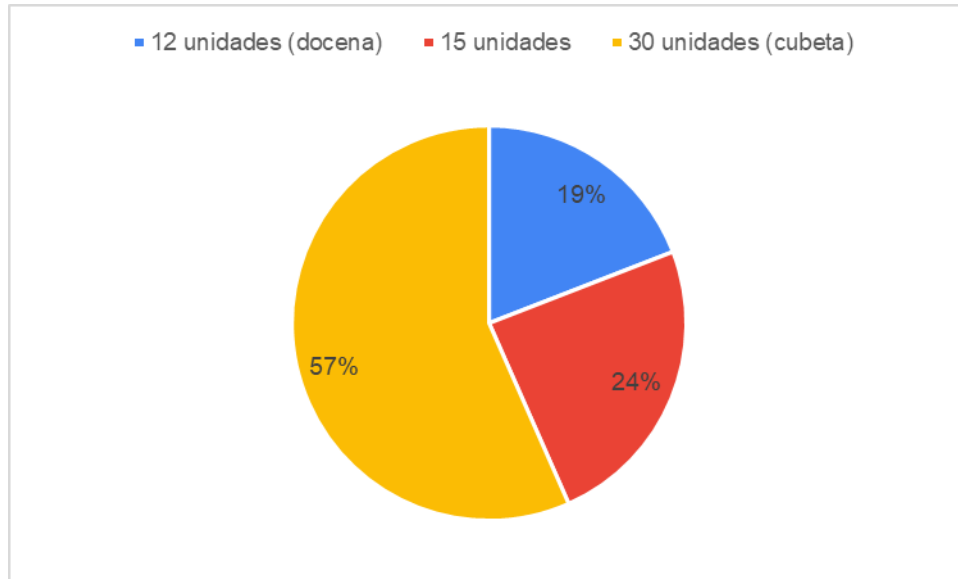
Tabla 4.

Huevos que comprar para el hogar en una semana.

Cantidad	Respuestas	Porcentaje
12 unidades (docena)	26	19,12%
15 unidades	33	24,26%
30 unidades (cubeta)	77	56,62%
Total	136	100,00%

Figura 12.

Huevos que comprar para el hogar en una semana.

**Análisis.**

El análisis de la encuesta sobre la cantidad de huevos preferida para la compra semanal en El Cerrito, Santander, muestra que la mayoría de los encuestados (57%) prefieren comprar 30 unidades (una cubeta), seguidos por un 24% que opta por 15 unidades, y un 19% que prefiere 12 unidades (una docena). Esta distribución sugiere que los consumidores tienen una alta demanda semanal de huevos, lo cual es favorable para establecer una empresa productora de huevos camperos. Para maximizar las ventas y satisfacer las necesidades del mercado, la empresa debe asegurarse de ofrecer principalmente cubetas de 30 huevos, pero también disponer de empaques de 12 y 15 unidades para aquellos con menores necesidades de compra. Esta estrategia de empaques variados puede ayudar a captar una mayor cuota de mercado, respondiendo a las diferentes preferencias de los consumidores locales.

Pregunta 3: ¿A qué precio compra la cubeta de 30 huevos?

Tabla 5.

Precio de comprar cubeta 30 huevos.

Precio	Respuestas	Porcentaje
10.000 mil pesos cubeta	13	9,6%
13.000 mil pesos cubeta	33	24,3%
16.000 mil pesos cubeta	63	46,3%
Otro valor	27	19,9%
Totales	136	100%

Figura 13.

Precio de comprar cubeta 30 huevos.



Análisis.

La cubeta de 30 huevos en El Cerrito muestra que el precio más común es de 16.000 pesos, con un 46,3% de los encuestados comprando a este valor, lo que sugiere que es el predominante en el mercado local. Un 24,3% de los participantes compra la cubeta por 13.000 pesos, indicando la existencia de un segmento significativo que busca precios ligeramente inferiores. Por otro lado, un 9,6% paga 10.000 pesos, lo cual puede deberse a promociones o compras mayoristas. Además,

un 19,9% paga un valor diferente, lo que podría estar relacionado con fluctuaciones en el mercado, diferencias en la calidad o variaciones geográficas. Estos resultados sugieren que el rango de precios más competitivo para los huevos camperos se encuentra entre 13.000 y 16.000 pesos, siendo este último el más común.

Pregunta 4: ¿En qué sitios acostumbra usted a comprar Huevos?

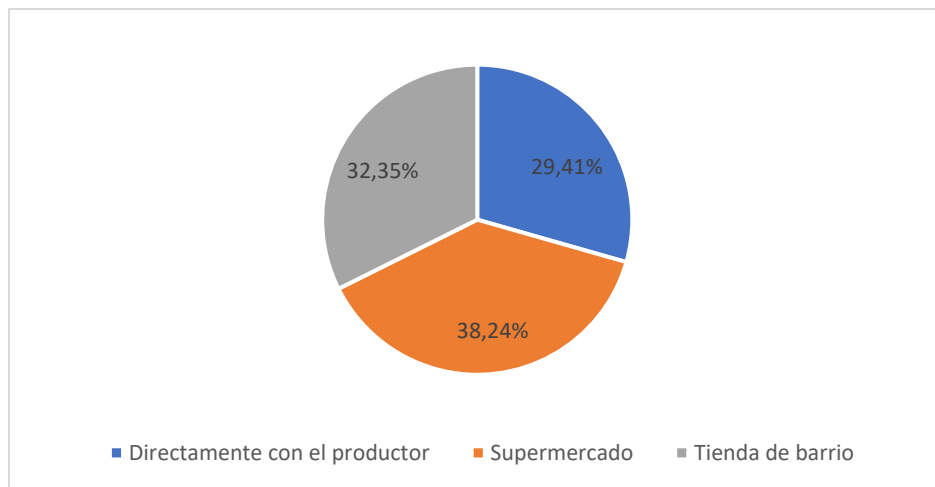
Tabla 6.

Sitio en el que acostumbra a comprar los huevos.

Sitio	Respuestas	Porcentaje
Directamente con el productor	40	29,41%
Supermercado	52	38,24%
Tienda de barrio	44	32,35%
Totales	136	100,00%

Figura 14.

Sitio en el que acostumbra a comprar los huevos.



Análisis.

Los consumidores acostumbran a comprar huevos, el 38,24% de los encuestados prefiere adquirirlos en supermercados, lo que indica que este es el canal de compra más común. En segundo lugar, un 32,35% de los participantes compra en tiendas de barrio, lo cual muestra que los pequeños comercios locales siguen siendo una opción relevante para muchos consumidores. Además, un 29,41% de los encuestados compra directamente con el productor, lo que sugiere una preferencia notable por los canales de venta directa, posiblemente por la percepción de frescura o mejores precios.

Pregunta 5: ¿Qué tan satisfecho se siente con los Huevos que consume actualmente?

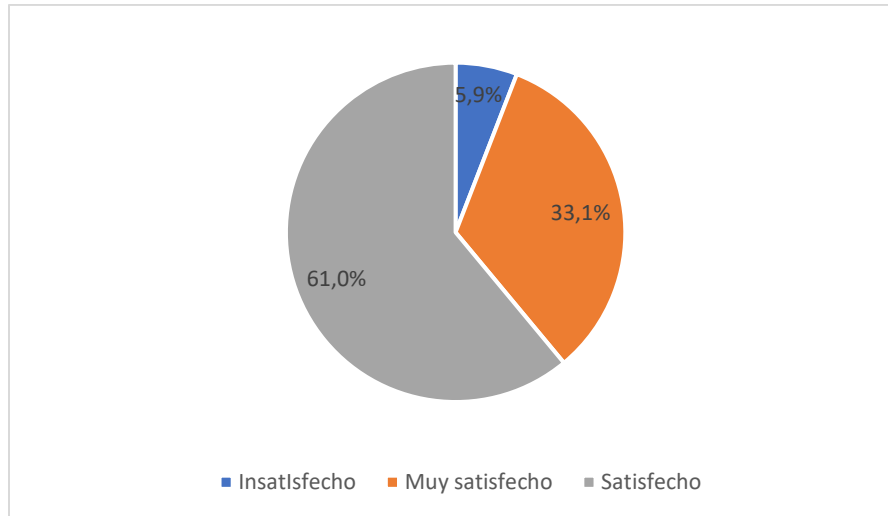
Tabla 7.

Qué tan satisfecho se siente con los Huevos que consume actualmente.

Variable	Respuestas	Porcentaje
Insatisfecho	8	5,9%
Muy satisfecho	45	33,1%
Satisfecho	83	61,0%
Totales	136	100,0%

Figura 15.

Qué tan satisfecho se siente con los Huevos que consume actualmente.

**Análisis.**

Los datos de la encuesta sobre la satisfacción de los consumidores con los huevos que actualmente consumen revelan que la mayoría de los encuestados se siente satisfecho, con un 61,0% de las respuestas. Un 33,1% de los participantes se declara muy satisfecho, lo que sugiere un alto nivel de conformidad con la calidad o precio del producto. Solo un 5,9% de los encuestados manifestó estar insatisfecho, lo que indica que una pequeña minoría tiene problemas o expectativas no cumplidas con los huevos que adquieren. En general, los resultados muestran una alta satisfacción entre los consumidores, lo cual es un indicador positivo para el mercado de huevos en la zona, pero también presenta una oportunidad para investigar las razones detrás de la insatisfacción de ese pequeño grupo, a fin de mejorar la oferta.

Pregunta 6: ¿Le gustaría que existiera una productora de huevos camperos en el Municipio del Cerrito Santander?

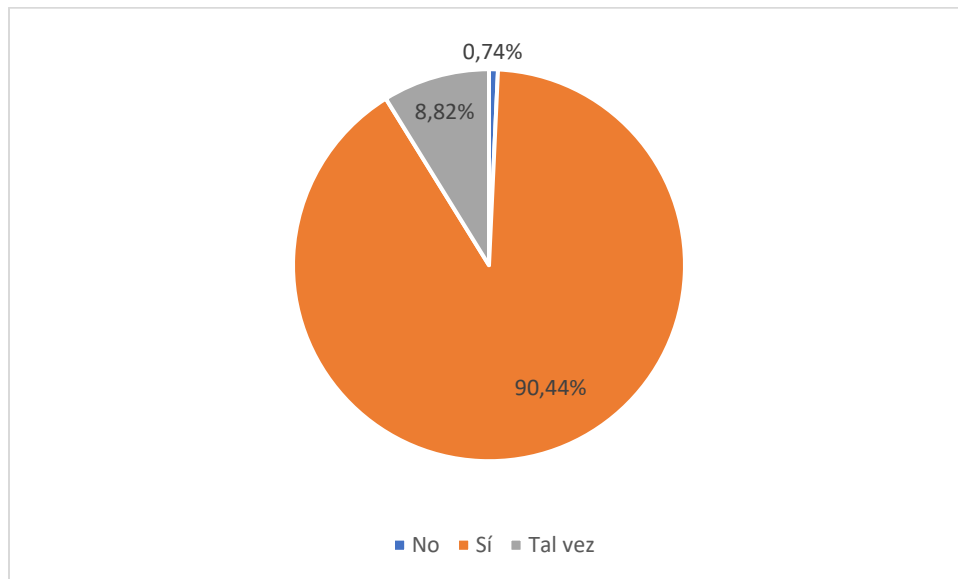
Tabla 8.

Le gustaría que existiera una productora de huevos camperos en el Municipio del Cerrito Santander.

Le gustaría que existiera una productora y comercializadora de huevos camperos en el Municipio del Cerrito Santander	Resultados	Porcentajes
No	1	0,74%
Sí	123	90,44%
Tal vez	12	8,82%
Totales	136	100,00%

Figura 16.

Le gustaría que existiera una productora de huevos camperos en el Municipio del Cerrito Santander.



Análisis.

Los resultados de la encuesta sobre la posibilidad de establecer una productora y comercializadora de huevos camperos en el municipio de El Cerrito, Santander, muestran un apoyo abrumador a esta idea. Un 90,44% de los encuestados respondió sí, lo que indica que existe una fuerte demanda y apoyo comunitario para este tipo de emprendimiento. Un 8,82% de los participantes respondió tal vez, lo que sugiere que, aunque no están completamente convencidos, podrían estar interesados dependiendo de cómo se desarrolle la propuesta. Solo un 0,74% de los encuestados expresó que no les gustaría la existencia de esta productora. Estos resultados sugieren que la creación de una empresa de este tipo no solo sería viable, sino también bien recibida por la comunidad, lo que podría representar una gran oportunidad de mercado.

Pregunta 7: ¿Le gustaría encontrar producto de huevos camperos a la venta?

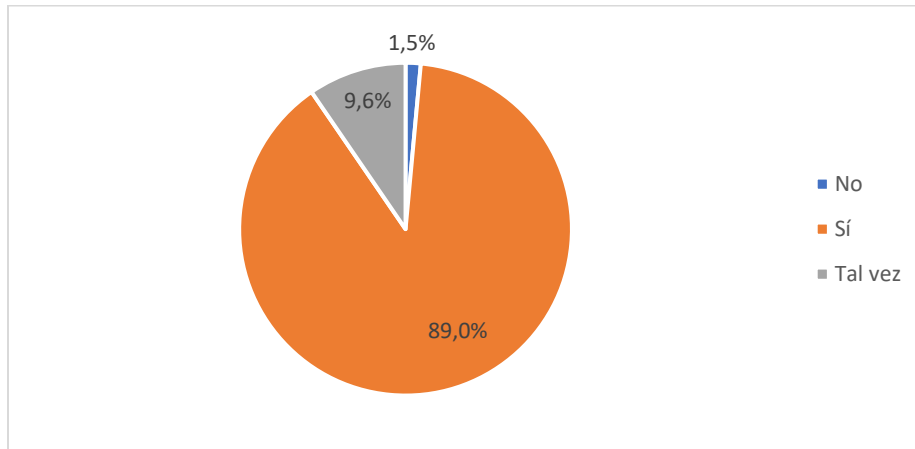
Tabla 9.

Le gustaría encontrar producto de huevos camperos a la venta

Percepción	Respuestas	Porcentaje
No	2	1,5%
Sí	121	89,0%
Tal vez	13	9,6%
Totales	136	100,0%

Figura 17.

Le gustaría encontrar producto de huevos camperos a la venta

**Análisis.**

Los resultados de la encuesta sobre el interés en encontrar huevos camperos a la venta muestran un gran entusiasmo por parte de los encuestados. El 89,0% de los participantes respondió sí, indicando que estarían interesados en adquirir este tipo de producto, lo cual sugiere una demanda significativa. Un 9,6% respondió tal vez, lo que indica que existe un pequeño grupo que podría estar interesado dependiendo de factores como el precio, la calidad o la disponibilidad. Solo un 1,5% de los encuestados manifestó no estar interesado en este tipo de huevo. Estos resultados reflejan una clara oportunidad de mercado para la comercialización de huevos camperos, ya que la gran mayoría de los consumidores estaría dispuesta a comprarlos si estuvieran disponibles.

Pregunta 8: ¿Cuál tipo de empaque y presentación le gustaría que tuviera los huevos camperos?

La presente pregunta está orientada a identificar la preferencia en la presentación de la cantidad de huevos al momento de realizar la compra de huevos camperos (Esta relacionada con la cantidad de huevos que adquiere un potencial cliente).

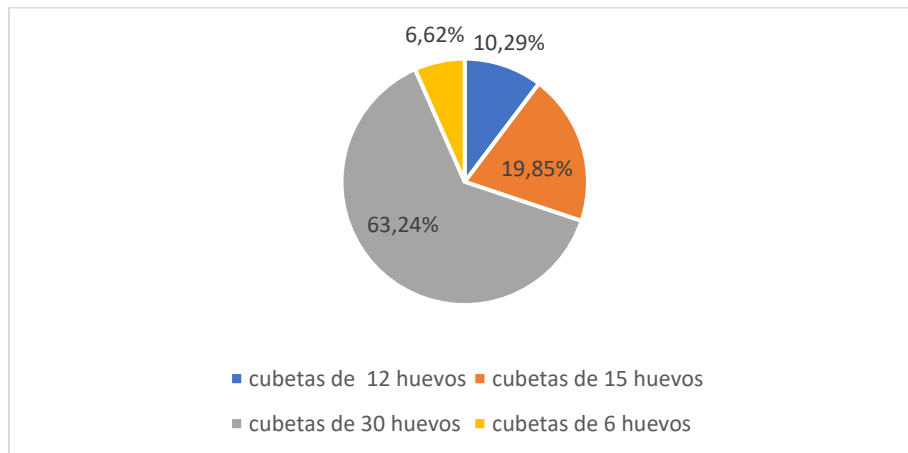
Tabla 10.

Cuál tipo de empaque y presentación le gustaría que tuviera los huevos camperos.

Tamaño de presentación	Resultado	Porcentaje
cubetas de 12 huevos	14	10,29%
cubetas de 15 huevos	27	19,85%
cubetas de 30 huevos	86	63,24%
cubetas de 6 huevos	9	6,62%
Totales	136	100,00%

Figura 18.

Cuál tipo de empaque y presentación le gustaría que tuviera los huevos camperos.



Análisis.

Los resultados de la encuesta sobre el tipo de empaque y presentación preferida para los huevos camperos muestran que la mayoría de los encuestados, un 63,24%, prefiere las cubetas de 30 huevos, lo que sugiere que este tamaño es el más demandado y conveniente para los consumidores. Un 19,85% prefiere cubetas de 15 huevos, mientras que un 10,29% opta por las de 12 huevos, y un 6,62% por las de 6 huevos. Estos resultados indican que, si bien las presentaciones más pequeñas tienen cierta aceptación, las cubetas de mayor tamaño son las más valoradas por los consumidores.

Pregunta 9: ¿Cuál sería el precio que pagaría por cubeta de huevo campero?

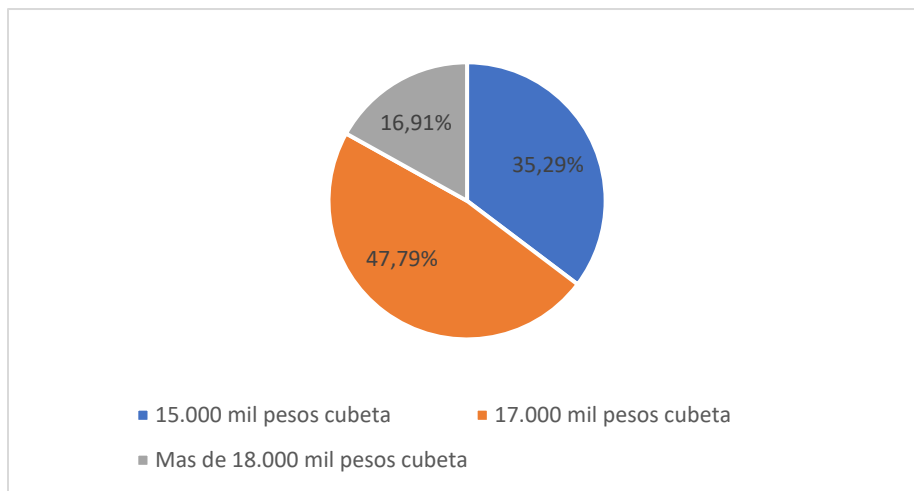
Tabla 11.

Cuál sería el precio que pagaría por cubeta de huevo campero.

Precio que pagaría	Respuesta	Porcentaje
15.000 mil pesos cubeta	48	35,29%
17.000 mil pesos cubeta	65	47,79%
Mas de 18.000 mil pesos cubeta	23	16,91%
Totales	136	100,00%

Figura 19.

Cuál sería el precio que pagaría por cubeta de huevo campero.



Análisis.

Los resultados de la encuesta sobre el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por una cubeta de huevos camperos indican que la mayoría, un 47,79%, pagaría 17.000 pesos. Esto sugiere que este es el precio ideal para posicionar el producto en el mercado. Un 35,29% de los encuestados pagaría 15.000 pesos, lo cual refleja una preferencia por precios más accesibles, mientras que un 16,91% estaría dispuesto a pagar más de 18.000 pesos, lo que podría representar un nicho de mercado que valora la calidad o los beneficios adicionales asociados con los huevos camperos. En resumen, el precio óptimo de venta para una cubeta de huevos camperos

parece estar en el rango de 15.000 a 17.000 pesos, con la mayoría inclinándose hacia los 17.000 pesos, lo que garantiza un equilibrio entre accesibilidad y valor percibido del producto.

Pregunta 10: ¿En qué sitio le gustaría encontrar los huevos camperos?

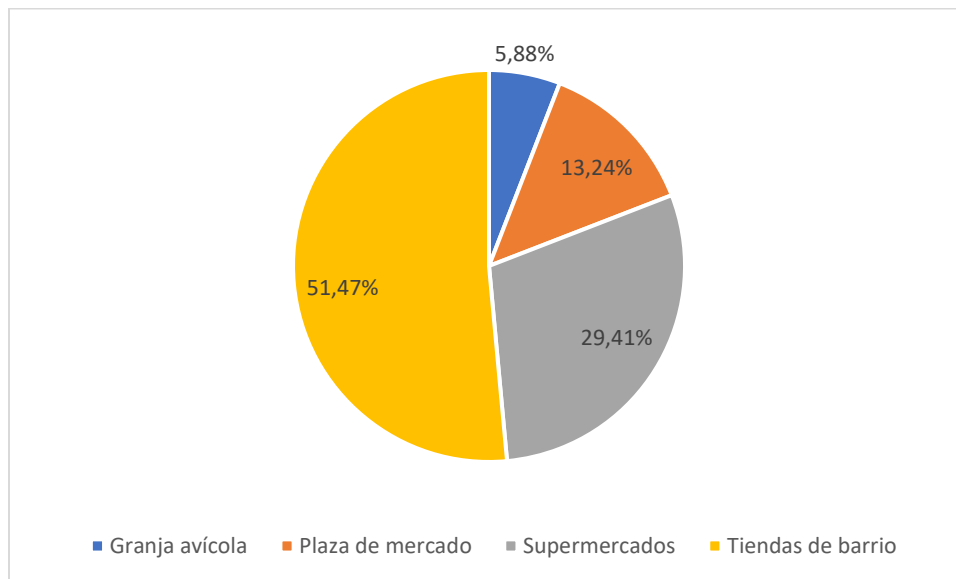
Tabla 12.

En qué sitio le gustaría encontrar los huevos camperos

Sitio en el que le gustaría encontrar los huevos camperos	Resultado	Porcentaje
Granja avícola	8	5,88%
Plaza de mercado	18	13,24%
Supermercados	40	29,41%
Tiendas de barrio	70	51,47%
Totales	136	100,00%

Figura 20.

En qué sitio le gustaría encontrar los huevos camperos



Análisis.

Los resultados de la encuesta sobre los sitios en los que los consumidores preferirían encontrar huevos camperos muestran que la mayoría, un 51,47%, prefiere comprarlos en tiendas

de barrio, lo que sugiere una fuerte preferencia por la conveniencia y proximidad de estos pequeños comercios. Un 29,41% optaría por supermercados, mientras que un 13,24% los buscaría en plazas de mercado, lugares típicos para la venta de productos frescos y locales. Solo un 5,88% preferiría comprarlos directamente en una granja avícola, lo que indica que, aunque la venta directa tiene cierta aceptación, la mayoría de los consumidores busca puntos de venta más accesibles y convencionales. Esto sugiere que la estrategia de distribución debería enfocarse principalmente en tiendas de barrio y supermercados para alcanzar la mayor parte del mercado.

Pregunta 11: ¿Mediante qué medio le gustaría recibir información de los puntos de ventas de los huevos camperos?

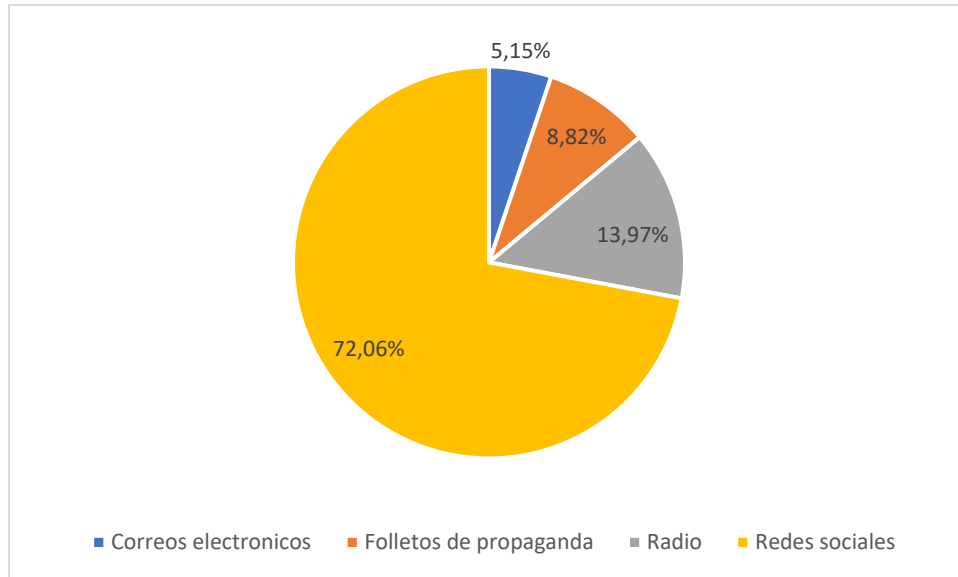
Tabla 13.

Qué medio le gustaría recibir información de los puntos de ventas de los huevos camperos

Qué medio le gustaría recibir información del punto de ventas de los huevos camperos	Resultado	Porcentaje
Correos electrónicos	7	5,15%
Folletos de propaganda	12	8,82%
Radio	19	13,97%
Redes sociales	98	72,06%
Totales	136	100,00%

Figura 21.

Qué medio le gustaría recibir información de los puntos de ventas de los huevos camperos.

**Análisis.**

Los resultados de la encuesta sobre el medio preferido para recibir información sobre los puntos de venta de los huevos camperos muestran que la gran mayoría de los encuestados, un 72,06%, prefiere recibir esta información a través de redes sociales, lo que destaca la importancia de una fuerte presencia digital y de marketing en estas plataformas para llegar a los consumidores. Un 13,97% opta por la radio, lo que indica que este medio tradicional sigue teniendo relevancia, especialmente en comunidades locales. Un 8,82% prefiere recibir información mediante folletos de propaganda, mientras que un 5,15% opta por correos electrónicos. Estos datos sugieren que, aunque las redes sociales son el canal más efectivo para la mayoría de los consumidores, una estrategia de comunicación diversificada que incluya medios tradicionales podría ser beneficiosa para captar segmentos específicos del mercado.

2.3.12. Estimación de la demanda actual.

La demanda actual de huevos en el municipio del Cerrito, Santander, para el año 2024 es de 1.906.065 huevos, basada en un consumo per cápita de 315 huevos (Vanguardia, 2023) y una población proyectada de 2017 hogares (DANE, 2018). Además, de tres personas que hay en promedio por cada hogar esto se halla haciendo un promedio ponderado de la Figura 10.

Demanda actual: 2.017 Hogares x 3 personas por hogar x 315 = 1.906.065 huevos

2.3.13. Estimación de la demanda efectiva

La demanda efectiva de huevos camperos en el municipio del Cerrito, Santander, es de aproximadamente 1.993.849 huevos anuales, basada en el interés del 89% (Pregunta 8 de la investigación de mercados) de los habitantes en adquirir este tipo de producto.

Demanda efectiva: 1.906.065 x 89% = 1.696.397 huevos

2.3.14. Proyección de la demanda para los próximos cinco años.

Con la población de municipio de Santander de la proyección del año 2024 presentada por el Plan de Desarrollo del Cerrito de 7.112 habitantes y los 6.460 habitantes que muestra el Geoportal de DANE 2018, se calcula la tasa de crecimiento de la población del Cerrito.

$$Tasa\ de\ crecimiento\ poblacional = \frac{(Población\ final - Población\ inicial)}{Población\ inicial} \times 100$$

$$Tasa\ de\ crecimiento\ poblacional = \frac{(7.112 - 6.460)}{6.460} \times 100 = 1.61\% \text{ anual}$$

Con la tasa de crecimiento se calcula las demandas proyectadas

Tabla 14.

Demanda actual proyectada.

Año	Fórmula de proyección	Demanda actual proyectada
1	$VF=1.906.065 \cdot (1+1,61\%)^1$	1.936.753
2	$VF=1.906.065 \cdot (1+1,61\%)^2$	1.967.934
3	$VF=1.906.065 \cdot (1+1,61\%)^3$	1.999.618
4	$VF=1.906.065 \cdot (1+1,61\%)^4$	2.031.812
5	$VF=1.906.065 \cdot (1+1,61\%)^5$	2.064.524

Tabla 15.

Demanda efectiva proyectada.

Año	Fórmula de proyección	Demanda actual proyectada
1	$VF=1.696.397 \cdot (1+1,61\%)^1$	1.723.709
2	$VF=1.906.065 \cdot (1+1,61\%)^2$	1.751.461
3	$VF=1.906.065 \cdot (1+1,61\%)^3$	1.779.659
4	$VF=1.906.065 \cdot (1+1,61\%)^4$	1.808.312
5	$VF=1.906.065 \cdot (1+1,61\%)^5$	1.837.426

2.4. Análisis de la oferta

Se llevará a cabo un análisis de Benchmarking, que implica comparar el desempeño, las prácticas y los resultados de una organización con los de otras empresas líderes en el mismo sector. Para el proyecto de investigación, este análisis se enfocará en el sector avícola del departamento de Santander. El objetivo es identificar oportunidades de mejora y establecer metas realistas basadas en las mejores prácticas del mercado.

Tabla 16.

Benchmarking.

Factor	Kikes	Huevos Yiyo
Medios de Publicidad	Redes sociales (Instagram, Facebook), campañas digitales	Redes sociales (Instagram), publicidad local
Canales de Comercialización	Supermercados nacionales e internacionales	Punto físico en Málaga, tiendas de barrio locales
Antigüedad	Empresa con varios años en el mercado	Empresa nueva en el mercado local
Rango de Precios	Precios van desde \$22.700 AA x30 unidades, \$13.190 AA x12 unidades y \$15.900 AAA x15 unidades.	Precios competitivos en el mercado local que van desde \$19.500 A x30 unidades y \$22.500 AA x 30 unidades.
Cobertura Geográfica	Cobertura nacional e internacional	Presencia en Málaga y alrededores
Fortalezas	Marca reconocida, amplia distribución	Producción local, cercanía con consumidores
Debilidades	Competencia de productos frescos y locales	Falta de reconocimiento fuera de su región
Líneas de Productos	Huevos enriquecidos, de diferentes tipos	Huevos frescos camperos
Tipos de empaque	Empaque de plástico reutilizable, adecuado para puntos de venta locales.	Empaque de cartón reciclable, resistente para transporte a grandes distancias.

2.5. Descripción del producto o servicio mínimo viable

2.5.1. Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio

El producto de los huevos camperos presentada en el numeral 2.1.1. se mantiene con idénticas características como se había formulado.

2.5.2. Atributos diferenciadores

El huevo de gallina camperos de este proyecto se distinguirá por su alto contenido de vitaminas A, D, E, ácidos grasos omega 3 y proteínas de alta calidad, respaldado por sistemas de producción semi-intensivos que combinan pastoreo con alimentación orgánica. Estos huevos ofrecerán un excelente color, sabor y una yema más intensa, junto con una cáscara resistente. Además, el enfoque en prácticas sostenibles y bienestar animal, con gallinas alimentadas sin pesticidas ni fertilizantes, refuerza la diferenciación frente a los huevos convencionales, cuya producción intensiva puede comprometer la salud animal y pública.

2.6. Estructura de comercialización y de distribución

La comercializadora Semicriollos del Cerrito, ubicada en El Cerrito, Santander, se dedica a la venta y distribución de huevos camperos a tiendas de barrio locales y supermercados, con el fin de medir la aceptación del producto y la satisfacción de los clientes. La distribución se realiza directamente a través de un repartidor contratado, garantizando la calidad y frescura del producto.

2.7. Estrategia para fijación de precios

Las estrategias de fijación de precios se basan en los costos y gastos totales asociados a la producción de huevos camperos más un margen de utilidad del 25%. Además, se consideran los gastos administrativos, el salario de los colaboradores y los costos asociados a la publicidad, garantizando que todos estos elementos sean incluidos en la estructura de precios para asegurar la rentabilidad del negocio.

2.8. Relacionamiento con los clientes

2.8.1. Estrategias de comunicación.

Los canales de comunicación que se utilizarán para promocionar la comercialización de huevos camperos incluyen la contratación de cuñas radiales en la emisora “Los Andes (Málaga)”,

el servicio de perifoneo y el uso activo de redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp, permitiendo una mayor difusión y acercamiento con los clientes

Emblema

Figura 22.

Logo de la Marca.



2.8.2. Presupuesto de comunicación.

El presupuesto de comunicación de tiene como objetivo dar a conocer de manera continua las innovaciones en la producción de huevos camperos, resaltando sus características, beneficios y las diferentes presentaciones del producto, para mantener una presencia constante en el mercado y captar la atención de los consumidores locales.

Presupuesto de lanzamiento

Para llevar a cabo la puesta en marcha se plantea el siguiente presupuesto, que contempla los costos iniciales necesarios para establecer la comercialización de los huevos camperos, incluyendo infraestructura, insumos, distribución y estrategias de marketing para lanzar el producto en el mercado local.

Tabla 17.

Presupuesto de lanzamiento.

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor
Cuñas radiales	10	\$ 100.000	\$ 1.000.000
Perifoneo	5	\$ 80.000	\$ 400.000
Publicidad en redes sociales	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Impresión de volantes	1.000	\$ 200	\$ 200.000
Total			\$ 2.100.000

Presupuesto de operación.

El presupuesto que se menciona en la tabla de operación es para definir los gastos mensuales y anuales destinados a la divulgación y promoción de los productos o servicios. En el contexto del proyecto, este presupuesto estará enfocado en los medios de comunicación y estrategias de marketing que se utilizarán para promover los huevos camperos, asegurando que se mantenga una presencia constante en el mercado y se logre captar la atención del público objetivo.

Tabla 18.

Presupuesto operacional.

Descripción	Valor mensual	Valor anual
Publicidad en Facebook e Instagram	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Cuñas radiales	\$ 80.000	\$ 960.000
Perifoneo	\$ 60.000	\$ 720.000

Impresión de volantes	\$ 50.000	\$ 600.000
Total	\$ 510.000	\$ 3.480.000

3. Estudio técnico

3.1. Tipo de proyecto

Este proyecto se centra en la creación de una empresa avícola dedicada a la producción de huevos camperos, con un enfoque en la selección de estos según su tamaño y color. La actividad de la empresa se clasifica bajo el código CIIU 0145, que corresponde a la cría de aves de corral. Esta clase incluye: La producción de huevos.

El objetivo principal es establecer un proceso de producción eficiente y sostenible que garantice la calidad de los huevos camperos, destacando su diferenciación en el mercado mediante la selección cuidadosa basada en características específicas de tamaño y color.

3.2. Desarrollo operativo del proyecto

El desarrollo del proyecto de producción de huevos camperos en el municipio del Cerrito, Santander, se llevará a cabo conforme a los estándares de calidad para la producción de huevos destinados al consumo, así como al bienestar animal y del personal operativo, siguiendo estrictamente la normatividad vigente.


3.2.1. Ficha técnica del producto mínimo viable.

La productora de huevos tiene como objetivo satisfacer las necesidades de la población del Cerrito, Santander, ofreciendo huevos camperos frescos de alta calidad, a precios justos. Los huevos se producen bajo condiciones controladas para garantizar su frescura, sabor auténtico y características nutritivas. Además, se presentan en empaques adecuados que aseguran su

conservación, resistencia y fácil manejo. A continuación, se presenta la ficha técnica del producto a comercializar, con sus respectivas características y especificaciones.

Tabla 19.

Ficha técnica.

Nombre del producto	Huevos camperos de gallinas de las razas slim negras, lohmann brown e isa brown
Logo de la marca	
Descripción general	Huevos de gallina camperos, producto natural con cáscara, aptos para el consumo humano o para la industria alimentaria.
Características físicas	Cáscara: cáscara externa resistente que protege los nutrientes.
	Clara o albúmina: Solución viscosa que rodea la yema.
	Yema: Parte central del huevo de color amarillo o naranja, separada de la clara.
Clasificación	AA: 60.0 - 66.9 g
Tratamiento	Los huevos se someten a limpieza para que tengan una mayor conservación
Almacenamiento y conservación	Se almacenan a temperatura ambiente hasta su distribución. Consumir preferiblemente antes de los 28 días siguientes a la postura, se les pondrá fecha de vencimiento en etiqueta.
Presentación comercial	Empacados en bandejas de cartón de 30 unidades, disponible en la presentación tipo AA.
Recomendaciones de uso	Consumo cocido (hervido, frito), o como ingrediente en productos alimentarios como salsas, postres y platos preparados.
Duración	Hasta 28 días después de la postura, siempre y cuando no presenten daños o alteraciones.
Precauciones y restricciones	Producto natural sin restricciones ni alérgenos.
Características sensoriales	Aspecto: forma ovoidal, cáscara limpia y entera.

		Color: Característico de la línea genética.			
		Olor: Característico del producto, sin olores extraños.			
		Textura: Cáscara lisa.			
		Sabor: Sabor a huevo fresco.			
Valor nutricional					
	Unidad	Total	Detalle	Unidad	Total
Carbohidratos	g	0.0	Zinc	mg	1.0
Grasas	g	10.6	Potasio	mg	126
Proteínas	g	12.6	Calcio	mg	50
Agua	g	75	Hierro	mg	1.2
Vitaminas y minerales					
Detalle	Unidad	Total	Detalle	Unidad	Total
Vitamina A	pg	140	Magnesio	mg	10
Tiamina (vit. B1)	mg	0.66	Fósforo	mg	172
Riboflavina (vit. B2)	mg	0.5	Colina	mg	225
Ácido fólico (vit. B9)	pg	44	Colesterol	mg	424

3.2.2. Descripción y diagramación de actividades clave

Recolección de huevos: Los galponeros son los encargados de recolectar los huevos que las gallinas ponen diariamente. Esta tarea implica revisar las áreas de postura en los galpones y recolectar los huevos de manera manual. Los huevos que estén en los nidos serán recolectados en cubetas plásticas para luego ubicarlas cuidadosamente en una carretilla, esta permitirá una fácil movilidad.

Figura 23.

Cubetas plásticas para recolección de huevos.



Inspección de calidad: Una vez recolectados, los galponeros (Operarios) inspeccionan visualmente cada huevo para asegurar que no tenga grietas, deformaciones o suciedad excesiva. Los huevos que no cumplen con los estándares de calidad se separan del resto para evitar que lleguen al consumidor.

Limpieza: Como los huevos no pueden ser expuestos a abundante agua, entonces la limpieza se realiza con toallas y sabrás húmedas que permiten remover suciedad del huevo. A su vez al no ser expuesto al agua directamente, el huevo tiende a conservarse por un tiempo más prolongado.

Clasificación de tamaño: Después de la limpieza, los galponeros clasifican los huevos según su tamaño en la máquina clasificadora.

Empacado en bandejas de cartón: Después de la clasificación, los galponeros colocan los huevos en bandejas de cartón.

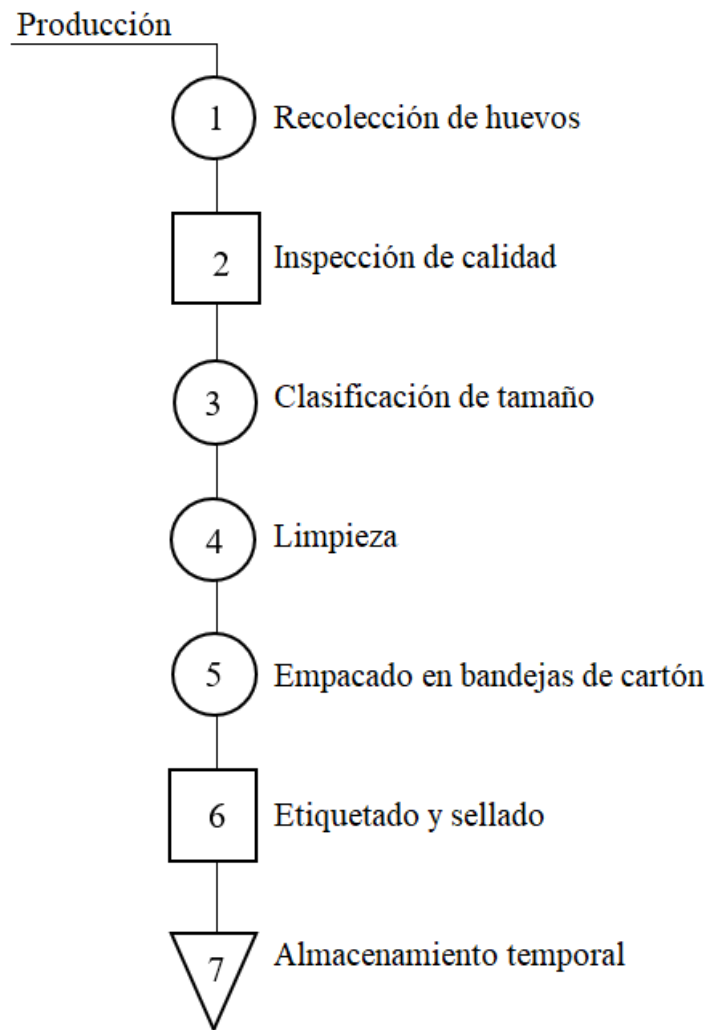
Etiquetado y apilamiento: Posteriormente, los galponeros colocan las etiquetas correspondientes en los empaques. Estas etiquetas contienen información importante, como el lote, la fecha de producción. Y una vez etiquetadas, se procede hacer arrumes de cinco cubetas.

Almacenamiento temporal: Los galponeros trasladan los arrumes a estanterías diseñadas para maximizar la capacidad de almacenamiento, garantizando condiciones óptimas de ventilación, temperatura y seguridad, lo que permite preservar la integridad del producto durante su estancia antes de su distribución.

3.2.2.1. Diagrama de Procesos para la Producción de Huevos Camperos.

Figura 24.

Diagrama de flujo de producción de huevos Camperos.



3.2.3. Características del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

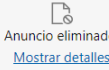
Según la Resolución 0312 de 2019, se establecen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para empresas, empleadores y

contratantes que empleen diez (10) o menos trabajadores y estén clasificados en riesgo I, II o III.

El objetivo es asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

Figura 25.

Normas mínimas aplicables a empresas, empleadores y contratistas.

ÍTEM	CRITERIOS. EMPRESAS DE DIEZ (10) O MENOS TRABAJADORES CLASIFICADAS EN RIESGO I, II, III	MODO DE VERIFICACIÓN
Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST	<p>Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil:</p> <p>El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para empresas de menos de diez (10) trabajadores en clase de riesgo I, II, III puede ser realizado por un técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite</p>	Solicitar documento soporte de la asignación y constatar la hoja de vida con soportes, de la persona asignada.
		
Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral	Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente.	Solicitar documento soporte de afiliación y del pago correspondiente
Capacitación en SST	Elaborar y ejecutar programa o actividades de capacitación en promoción y prevención, que incluya como mínimo lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control.	Solicitar documento soporte de las acciones de capacitación realizadas/planillas, donde se evidencie la firma de los trabajadores
Plan Anual de Trabajo	Elaborar el Plan Anual de Trabajo del Sistema de Gestión de SST firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.	Solicitar documento que contenga Plan Anual de Trabajo.
Evaluaciones médicas ocupacionales	Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.	Conceptos emitidos por el médico evaluador en el cual informe recomendaciones y restricciones laborales.
Identificación de peligros; evaluación y valoración de riesgos	Realizar la identificación de peligros y la evaluación y valoración de los riesgos con el acompañamiento de la ARL.	Solicitar documento con la identificación de peligros; evaluación y valoración de los riesgos. Constancia de acompañamiento de la ARL – acta de visita ARL.
Medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	Ejecutar las actividades de prevención y control de peligros y/o riesgos, con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos.	Solicitar documento soporte con acciones ejecutadas

Nota. Resolución 0312 de 2019. Tomada de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/#a3>

En la Avícola Productora de Huevos camperos se aplican estos estándares mediante el diseño, la ejecución y el seguimiento realizado por un profesional especializado en HSEQ (Higiene, Seguridad, Ambiente y Calidad), contratado por la empresa. Se le remunera al profesional con un pago de \$1.000.000 por el diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), además de \$500.000 mensuales por la implementación continua del sistema.

En el Anexo 1. Se puede encontrar detalles de la cotización

3.2.4. Análisis Ambiental

En el Anexo 2. se presenta una propuesta de cotización para la implementación de un sistema de gestión ambiental en la granja avícola camperos del Cerrito, ubicada en el municipio del Cerrito, Santander. El documento menciona que se requiere una evaluación ambiental que aborde los impactos negativos más significativos, con el objetivo de mejorar la competitividad y el desempeño ambiental de la empresa, todo en cumplimiento de normativas como la Resolución 3642 de 2013 y otras regulaciones.

La propuesta incluye 16 puntos clave, entre los que destacan la planificación, la política ambiental, programas de manejo de residuos sólidos (tanto industriales como domésticos), control de la contaminación de fuentes hídricas, y el manejo de olores ofensivos. También abarca un plan de contingencia, la elaboración de un presupuesto y la revisión de recursos.

El valor de la implementación del sistema de gestión ambiental es de \$2.000.000 COP.

3.2.5. Recursos Clave

Uno de los recursos fundamentales para la operación de esta productora de huevos camperos en el municipio del Cerrito, Santander, es el personal humano requerido.

3.2.5.1. Talento humano

La Tabla muestra la distribución del talento humano para la empresa Semicriollos del Cerrito, incluyendo cargos como gerente, contador, secretaria, vendedores, veterinario y operario.

Tabla 20.

Talento humano.

Cargo	N.º puestos
Gerente	1
Contador	1
Secretaria	1

Cargo	N.º puestos
Vendedor	1
Veterinario	1
Operario	4

3.2.5.2. Infraestructura.

La infraestructura de la empresa Semicriollos del Cerrito incluye equipamiento administrativo básico, como sillas, escritorios y archivadores, además de herramientas tecnológicas como computadoras, impresora y un celular para la gestión de las operaciones. En términos productivos, cuenta con el equipamiento necesario para el manejo de aves, incluyendo bebederos, comederos, ponaderos y un tanque de reserva de agua. Además, dispone de mobiliario para empleados, herramientas para la producción, un motocarro para el transporte de productos.

Tabla 21.

Equipo de oficina.

Activo	Cantidad	especificaciones generales
Silla para el gerente	1	Silla ergonómica
Silla Secretaria	1	Silla ergonómica
Sillas interlocutoras	2	Sillas para atención
Escritorios para el gerente	1	Escritorio para el gerente
Escritorio para la secretaria	1	Escritorio para la secretaria
Mesa para conferencia	1	Para el uso de la empresa
Sillas para mesa de conferencia	6	Uso de la empresa
Extintor	1	Uso de le empresa
Botiquín	1	En caso de algún accidente

Tabla 22.

Equipo de computación y comunicación.

Activo	Cantidad	Especificaciones generales
Computador	3	Dos computadores de mesa y un portátil
Impresora	1	Imprimir documentos de la oficina
Celular	1	Teléfono celular para la empresa
Teléfono fijo	1	Teléfono fijo para la empresa

Tabla

23.

Maquinaria y equipo

Activo	Cantidad	Especificaciones
Clasificadora de huevos	1	Clasificadora de tamaños de huevos
Extintores	10	Extintores en caso de accidentes
Moto carro	1	Transporta los huevos y otros materiales
Congelador	1	Conservar materias primas o insumos

Tabla 24.

Muebles y enseres operativos o de producción

Activo	Cantidad	Especificaciones
Mesa acero inoxidable	1	Mesa para el área de insumos
Mesa acero inoxidable	1	Mesa para el área de empacado de huevos
Estante para almacenar huevos	12	Estantería para almacenar huevos
Estivas	20	Estivas para almacenar concentrados
Bebedero de niples	400	Bebederos de niple para la manguera
Comederos plásticos	200	Comedores de diámetro de 35 cm
Ponederos metálicos x36	40	Nidos
Taque de reserva de 2000 l	5	Tanques de reserva de agua
Carretilla	4	Carretillas para aligerar carga
Estante para insumos	2	Estantería para almacenar insumos
Estantes para materiales de aseo	2	Estantería para almacenar insumos de aseo
Tubo pvc pulgada	50	Tubo para hacer los bebederos
T pvc de pulgada	400	T para adaptar los niples de los bebederos

Tabla 25.

Herramientas, repuestos y accesorios

Activo	Cantidad	Especificaciones
Palas	6	Para cuadrada
Kit de herramientas	1	De 120 piezas
Botiquines	5	Implementos en caso de accidentes

3.2.5.3. Insumos y/o materias primas.

La tabla muestra los materiales directos e insumos necesarios para la operación de la empresa. Se destaca el uso de concentrado Purina, con una cantidad anual de 262.800 kilogramos,

y la adquisición de 6.000 gallinas Iza Brown en el primer año. Es importante señalar que, debido a que la finca cuenta con tres hectáreas de pasto, insectos y otros materiales orgánicos, las gallinas pueden complementar su alimentación de forma natural, reduciendo la dependencia exclusiva del concentrado. Esto optimiza el uso de recursos disponibles en la finca y promueve prácticas sostenibles en la producción.

Tabla 26.

Materiales directos, Insumos o mercancía para la venta

Material	Unidad de medida	Cantidad por unidad	Cantidad año 1
Purina	Kilogramos	43,8	262.800
Gallinas iza Brown	Gallina	1	6.000
Aserrín, paja o cascarilla (arroz o café)	Kilogramos	1	2.800

La tabla muestra los materiales indirectos. Se destaca el uso de 60.000 metros de cuerda de embalaje, que probablemente para amarrar las cubetas, y 120.000 Maples, necesarias para el empaque y transporte de los huevos. Por otro lado, también se encuentran materiales que sirven para el aseo y desinfección de la granja.

Tabla 27.

Materiales indirectos

Material	Unidad de medida	Cantidad por unidad	Cantidad año 1
Cuerda de embalaje	Metros	1,00	60.000
Maples de huevos	Maples	1,00	120.000
Insecticidas	kg	1	7
Rodenticidas	kg	1	8
Detergentes	kg	1	350
Hipoclorito de sodio	g	1	10.000
Desinfectantes a base de cloros	Galón	1	20

3.2.6. Distribución de planta.

Cada galpón tendrá 1.500 gallinas ponedoras, donde estará hecho de materiales como maya para el recubrimiento de las paredes laterales y trasera. Aparte tiene una cortina externa en lona que permite en la noche sellar bien el galpón para resguardar las gallinas del frío. En las mañanas se abren las cortinas para ventilar y luego los operarios o galponeros puedan trabajar. Esto se hace para que bajen las concentraciones de gases que producen las pollitas en la noche. Cada nido tiene 36 puestos distribuidos en 3 pisos con 18 cabinas al frente y 18 atrás. Las cabinas miden 30 cm de ancho, 45 cm de largo y 50 cm de alto, con capacidad para 5 gallinas por cabina. El galpón tendrá 10 nidos de este tipo, ocupando 1.62 m² por nido, lo que implica 16.2 m² de área total para los nidos (Instructor pecuario, 2020) y (Sena, s.f.).

En el galpón se instalarán 50 comederos con un diámetro de 35 cm cada uno, distribuidos estratégicamente para garantizar un acceso eficiente al alimento. El sistema de bebederos funcionará mediante niples, permitiendo que las gallinas accedan al agua al accionar el niple con el pico, lo que minimiza tanto la contaminación como el desperdicio. Se instalarán 100 niples a lo largo de las mangueras dispuestas dentro del galpón (Solla, s.f.).

El área de cada galpón se determina teniendo en cuenta las áreas ocupadas por los nidos, los comederos, los bebederos, y el espacio requerido por las gallinas. En este proyecto, se ha establecido un criterio de densidad de 6 gallinas por metro cuadrado, ya que estarán en libertad durante el día. Esta configuración promueve un menor nivel de estrés en las aves, lo que contribuye a una mayor productividad en la puesta de huevos (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2010) y (FAO, s.f.).

Tabla 28.

Galpón.

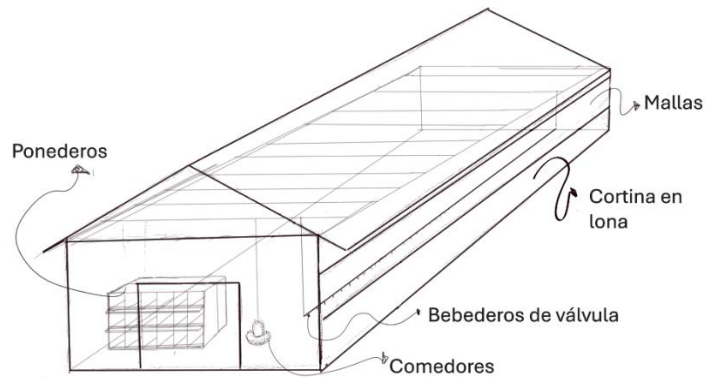


Figura 26.

Plano para alojar 1500 gallinas.

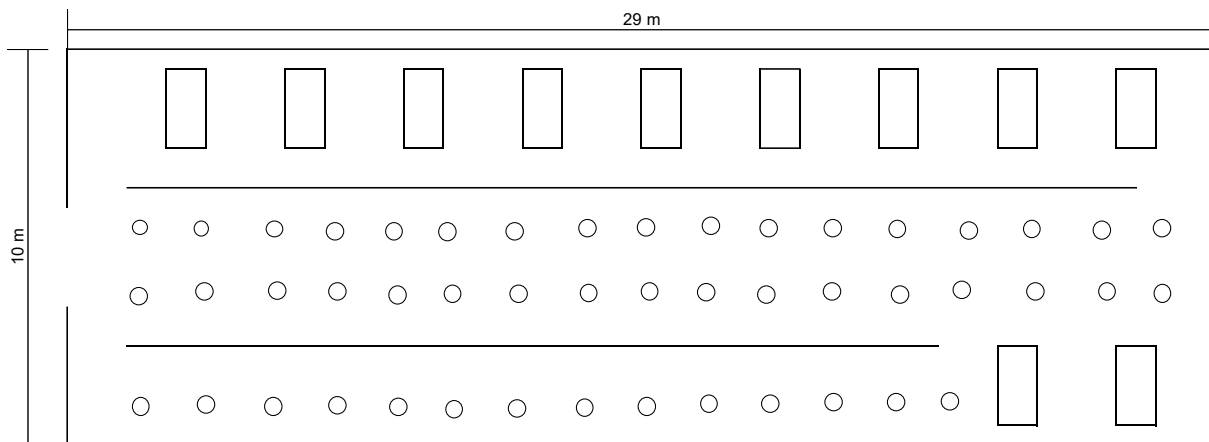


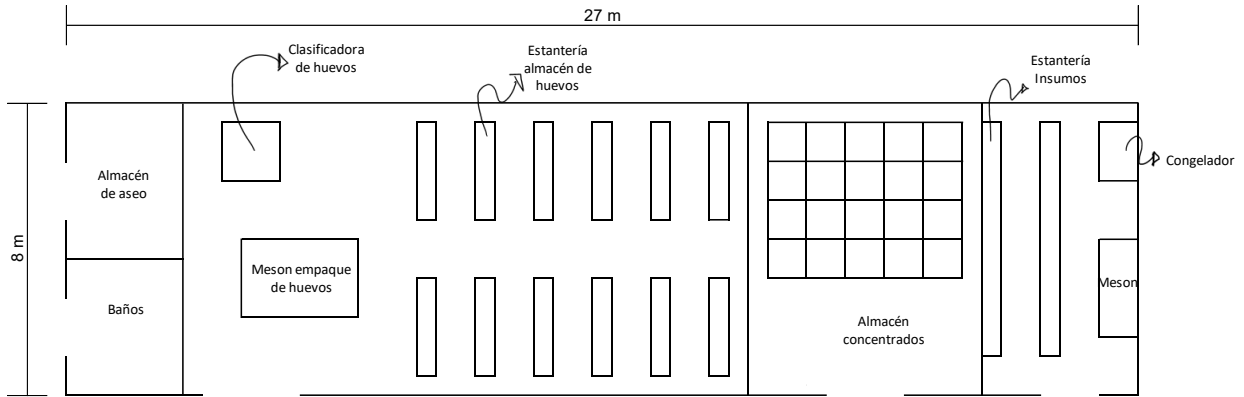
Tabla 29.

Metros de área definida para el plano del galpón.

ÁREA	METROS CUADRADOS
Ponederos	18,47
Bebederos Niple	0,24
Nidos del galón	16,2
Área libre pollitas	255,09
TOTAL	290

Figura 27.

Plano para almacenes de insumos, materias primas y baños.



“(Al hacer zoom en la hoja de Word se puede apreciar bien la definición de las imágenes)”.

Tabla 30.

Metros de área definida para el plano de almacenes de insumos, materias primas y baños.

Área	Metros cuadrados
Estantería almacén de huevos	15
Meson empaque de huevos	6
Clasificadora	2,25
Pasillos almacén de huevos	92,75
Almacén de concentrados	48
Baños	42,25
Almacén de aseo	12
Estantería insumos	6,5
Meson	2,5
Congelador	1,8
Pasillos área de insumos	203,7
Total	229,05

Figura 28.

Plano de oficinas

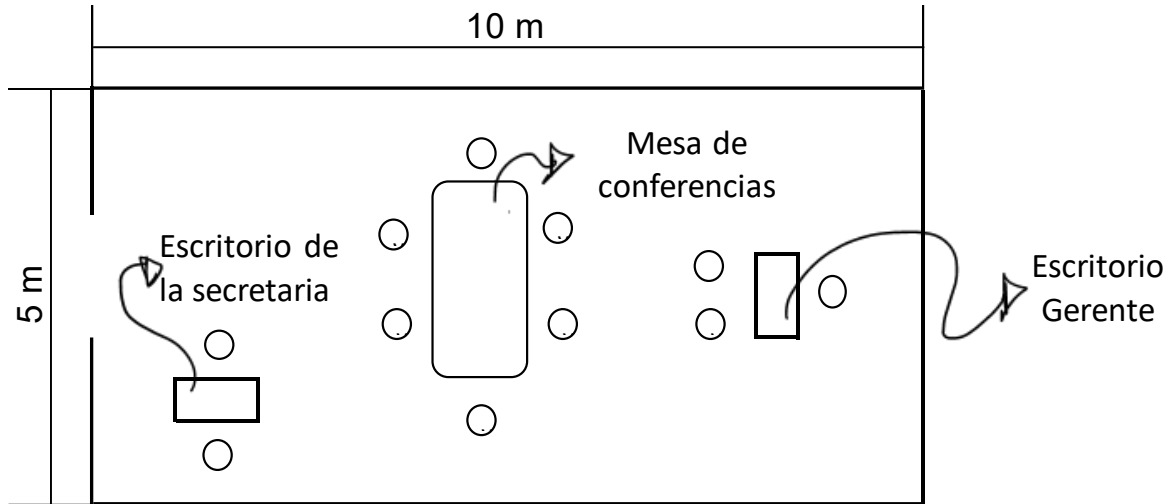


Tabla 31.

Metros de área definida para las oficinas

Área	Metros cuadrados
Escritorio gerente	0,58
Escritorio secretaria	0,55
Mesa de conferencias	3
Sillas	5
Pasillos	41
Total	50,00

3.2.7. Localización

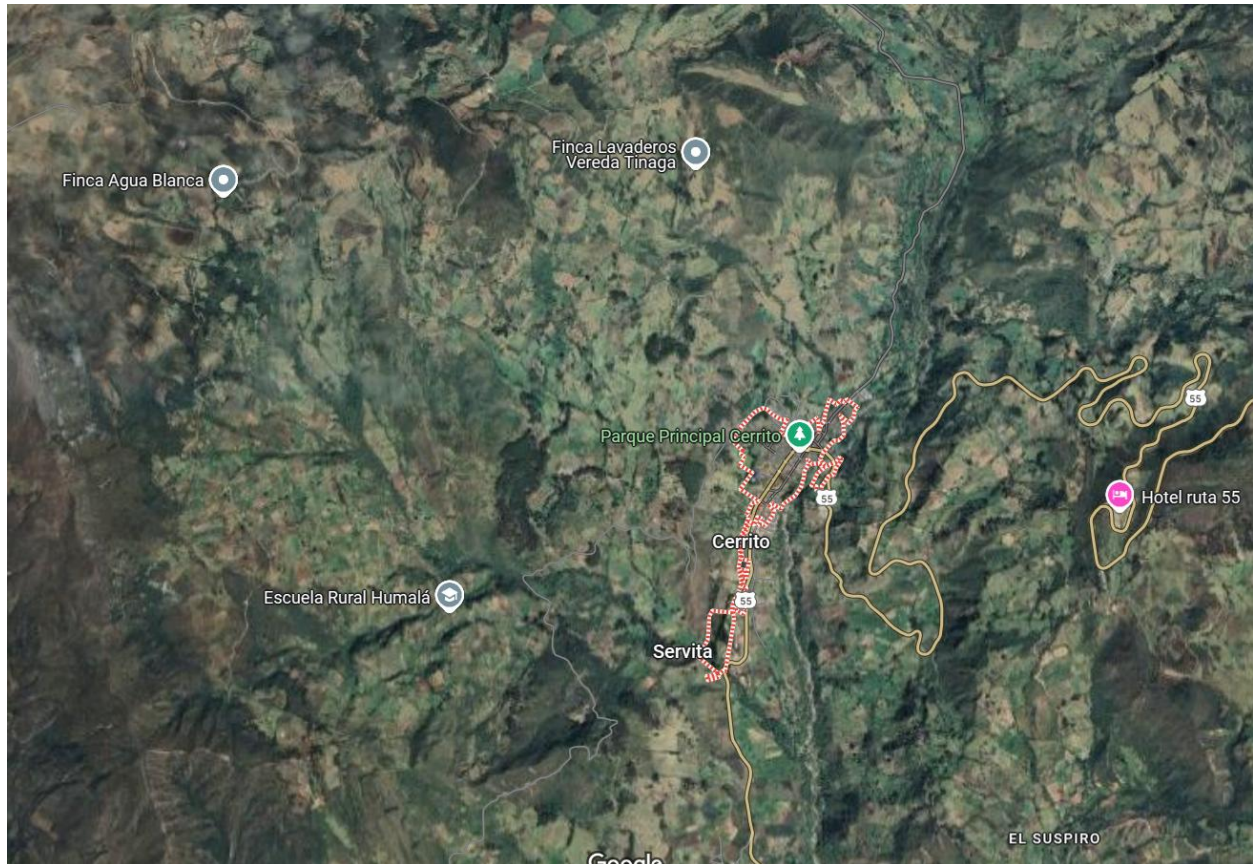
3.2.7.1. Macro localización

El punto físico de Semicriollos del Cerrito se localizará en el municipio de El Cerrito, reconocido por su actividad agrícola y comercial en la región. Este espacio será estratégico para la venta de huevos camperos, atrayendo a personas de municipios cercanos que buscan productos frescos y de calidad. Para su implementación, se analizarán factores clave como la necesidad de

adecuaciones, área disponible, acceso a parqueadero, costo del arrendamiento y la facilidad de acceso para los clientes.

Figura 29.

Macro localización



Nota. Imagen capturada de Google maps.

3.2.8. Micro localización

Se seleccionó el método por puntos para determinar la ubicación de las oficinas administrativas, asignando un peso relativo a los factores clave según las actividades a realizar. Los criterios considerados fueron: necesidad de remodelación, área disponible, zona de parqueo, costo de arrendamiento y accesibilidad para los clientes. Tras una evaluación cualitativa de estos factores, el local ubicado en la Cr. 5 # 7-50, frente a la iglesia del parque principal, obtuvo la mayor

puntuación. El valor del arriendo está valorado en \$400.000. Además, su ubicación céntrica y reconocida lo hace fácilmente accesible para la comunidad y potenciales clientes.

Figura 30.

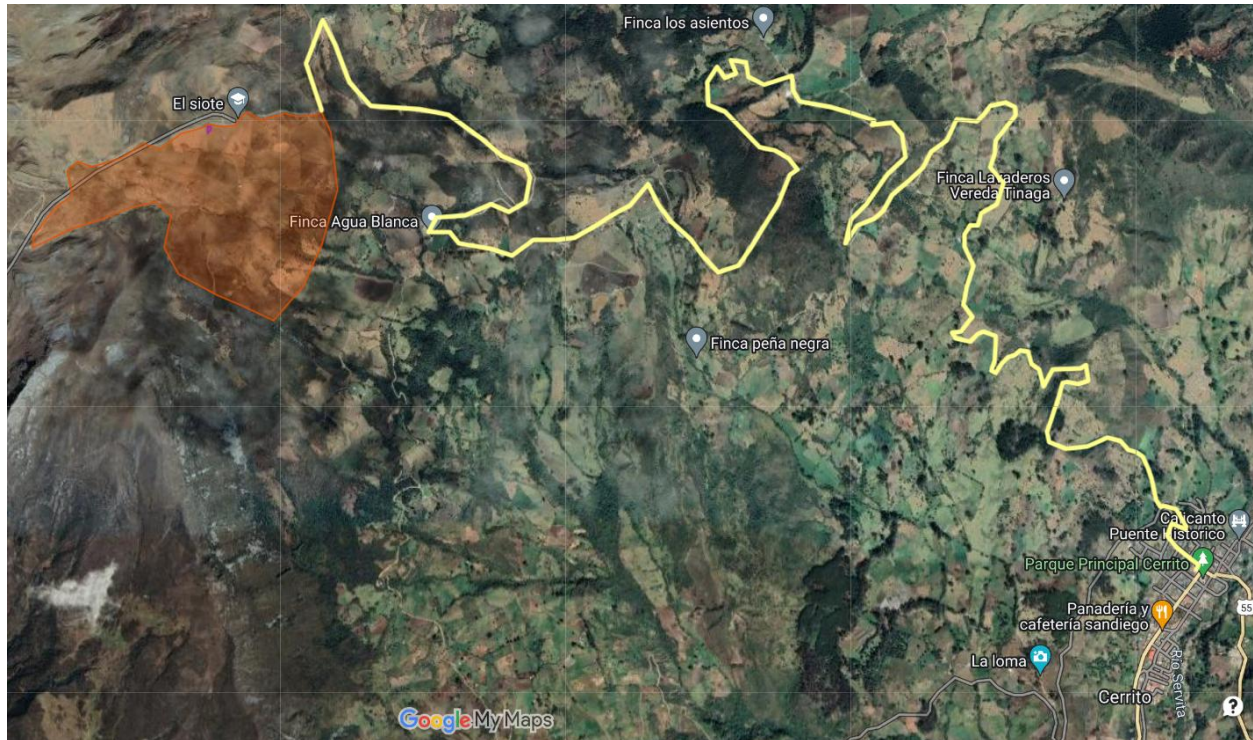
Mico localización - Método cuantitativo.

Factor	Peso	Calificación	
		Cl 6a. #5-23	Cr. 5 #7-50
Necesidad de remodelación	30%	3	4
Área disponible	25%	4	4
Zona de parqueo	20%	3	3
Canon de arrendamiento	10%	5	3
Facilidad de acceso para clientes	15%	4	4
Totales	100%	3,6	3,7

En cuanto a la ubicación los galpones, se considera arrendar en la vereda Tinaga, en la finca el sombrero. La finca cuenta con nacimiento de agua, así como, la disposición de 3 hectáreas para el libre pastoreo de las gallinas. Del pueblo del Cerrito a la finca aproximadamente hay una distancia de 15 km. El valor del arriendo está valorado en \$1.100.000.

Figura 31.

Ubicación de la avícola.



3.2.9. Control de calidad

El control de calidad en los procesos de producción de la empresa Semicriollos del Cerrito se basa en la implementación de requisitos mínimos en cada etapa clave del proceso. En la recolección de huevos, es esencial verificar que estos sean recogidos a tiempo y en condiciones higiénicas, minimizando cualquier riesgo de contaminación. Posteriormente, se lleva a cabo una inspección de calidad donde se revisa que los huevos cumplan con los estándares de tamaño, peso y limpieza requeridos, descartando aquellos que presenten defectos. La limpieza de los huevos es un paso crucial para eliminar cualquier suciedad o residuo que pueda comprometer la calidad del producto.

Una vez limpios, los huevos son empacados en bandejas de cartón, asegurándose de que estén bien protegidos para evitar roturas o daños durante su transporte. En la etapa de etiquetado y sellado, cada bandeja debe ser correctamente identificada con información relevante, como la fecha de recolección y el número de lote, y sellada de manera segura. Finalmente, los huevos son almacenados temporalmente bajo condiciones óptimas de temperatura y humedad hasta que sean distribuidos. Este control de calidad debe realizarse al inicio, durante y al final del proceso para garantizar que los productos cumplan con los estándares exigidos.

3.3. Capacidad del proyecto

3.3.1. Capacidad diseñada

La capacidad diseñada se halla tomando los datos de colaves (s.f) en donde agrega en su página que las gallinas Isa Brown pueden llegar a poner un huevo diario o al menos el 90% de las veces sucede dicho evento, esto hace que la producción en una año sea de 300 huevos a 350 huevos al año. Y, además, se toma como criterio proyecto de Cardona et al (2019) quienes en su proyecto consideran que un galponero puede atender 1.500 gallinas.

$$\text{Capacidad diseñada} = 1.500 \times 350 = 525.000 \text{ huevos al año por galpón}$$

Y si se multiplica por cuatro galpones que se ejecutaran en el proyecto, da un resultado de 3.100.000 huevos al año de producción. Los que se traduce en 70.000 cartones de huevo anuales

3.3.2. Capacidad Instalada

La capacidad instalada del proyecto se da tomando como referencia el proyecto de Cardona et al (2019) que permite observar que para atender 1.500 gallinas se requiere de un operario, y los datos del Banco de la República que expone que una gallina en promedio pone 300 huevos anuales (Banco de la República, 2014). Como las gallinas se compran a las 16 semanas de edad y el pico

de postura de las gallinas inicia a las 24 o 26 semanas de edad entonces se puede tener una producción anual por gallina de 240 a 280 huevos al año.

Al multiplicar el número de gallinas por el promedio de huevos que pone una gallina en un año se halla la producción anual por galpón de 1.500 gallinas.

$$\text{Capacidad instalada} = 1.500 \times 280 = 420.000 \text{ huevos al año por galpón}$$

Y si se multiplica por cuatro galpones que se ejecutaran en el proyecto, da un resultado de 1.680.000 huevos al año de producción. Los que se traduce en 56.000 cartones de huevo anuales.

3.3.3. Capacidad utilizada y proyectada

La tabla presenta la demanda efectiva de 66.462 unidades y el desglose de la capacidad utilizada del proyecto para un periodo de 5 años. La capacidad instalada es constante, con 56.000 unidades (cubetas de 30 unidades) por año. Sin embargo, el nivel de eficiencia aumenta cada año: 80% en el primer año, 82% en el segundo, y así sucesivamente hasta llegar al 88% en el quinto año. Esto significa que la capacidad utilizada aumenta de 44.800 productos en el primer año a 49.280 productos en el quinto año. La participación en el mercado proyectada es del 67% (se divide la capacidad utilizada del primer año entre la demanda efectiva).

Tabla 32.

Capacidad utilizada y proyectada

Año	Capacidad Utilizada del proyecto			
	Capacidad Instalada	Nivel de eficiencia	Capacidad Utilizada	Participación en el mercado
1	56.000	80%	44.800	67%
2	56.000	82%	45.920	
3	56.000	84%	47.040	
4	56.000	86%	48.160	
5	56.000	88%	49.280	

4. Estudio administrativo

4.1. Forma de constitución

La figura jurídica más conveniente para constituir una empresa de huevos semi criollos en el municipio del Cerrito, Santander, siendo el dueño el único aportador de capital propio, es la Sociedad por Acciones Simplificada (SAS). Esta opción ofrece múltiples ventajas, comenzando por la responsabilidad limitada, lo que significa que el propietario responde únicamente hasta el monto de su aporte, protegiendo su patrimonio personal frente a las deudas de la empresa. Además, la SAS se caracteriza por su flexibilidad administrativa, ya que tiene una menor carga formal en comparación con otros tipos societarios, lo que facilita su manejo diario.

Otra importante es que esta figura permite la inclusión de nuevos socios en el futuro si el dueño decide ampliar el capital o buscar inversionistas, sin necesidad de modificar sustancialmente la estructura de la empresa. A pesar de ser una sociedad, el dueño puede actuar como único accionista, administrador y representante legal, manteniendo el control total sobre las decisiones. Asimismo, la SAS ofrece opciones tributarias más versátiles, permitiendo acogerse al régimen simple o al régimen ordinario según los ingresos, lo que puede optimizar la carga tributaria.

4.2. Estructura Organizacional

4.2.1. Misión

En Semicriollos del Cerrito, nos dedicamos a producir huevos camperos de alta calidad a precios accesibles, comprometidos con el bienestar animal, la sostenibilidad y el desarrollo local.

4.2.2. Visión

Para el año 2028 ser la empresa líder en el Cerrito Santander en la producción de huevos camperos, reconocida por su calidad y compromiso con la sostenibilidad. La expansión en el

mercado se logrará respetando el bienestar animal y el medio ambiente, generando valor para las comunidades y clientes

4.2.3. Valores Corporativos

La Granja Avícola funciona bajo valores corporativos fundamentales, en torno a los cuales se articula cada labor desempeñada:

Integridad: Actuaremos de manera ética y transparente en todas las operaciones de la empresa, priorizando hacer lo correcto sobre el beneficio personal.

Compromiso: Dedicaremos tiempo, esfuerzo y energía en promover la organización hacia sus objetivos.

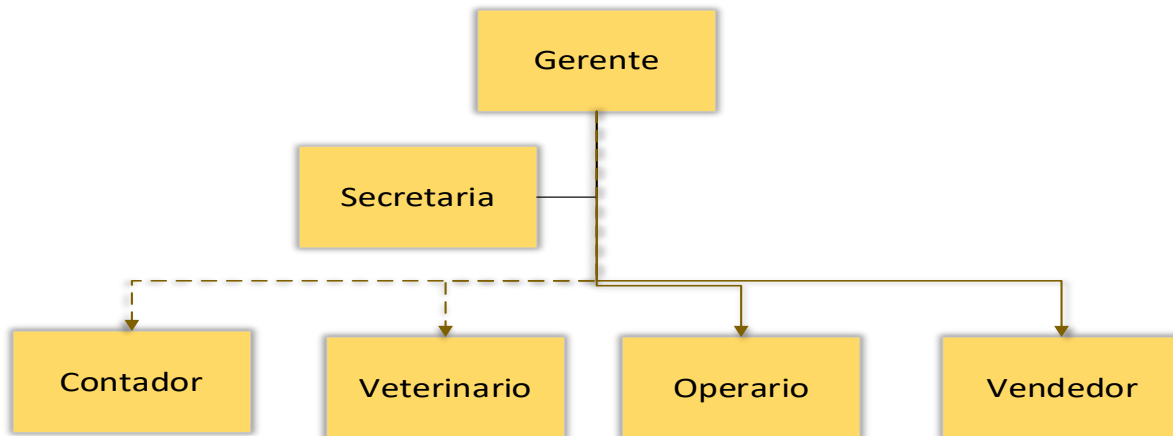
Respeto: Trataremos a todas las partes de interés con dignidad y valor.

Adaptabilidad: Tendremos la capacidad de adecuar y modificar de manera proactiva los comportamientos o estrategias en función a las necesidades organizacionales, del mercado o el entorno.

4.2.4. Organigrama

Figura 32.

Organigrama Empresarial.



4.3. Asignación salarial

La asignación salarial presentada detalla los sueldos de diferentes cargos en la avícola Semicriollos del Cerrito. Los salarios varían entre \$800.000 para el contador y \$3.000.000 para el gerente, con algunos cargos recibiendo subsidio de transporte y la mayoría bajo contrato a término fijo. Además, se incluye una tabla de cargas prestacionales, que desglosa los porcentajes correspondientes a prestaciones como cesantías, pensiones y salud, entre otros beneficios legales aplicables a los empleados.

Tabla 33.

Asignación nominal salarial.

CARGO	SUELDO	SUBSIDIO TRANSPORTE	ÁREA	TIPO DE CONTRATO	N.º PUESTOS
Gerente	\$3.000.000		Administrativa	Término Indefinido	1
Contador	\$800.000		Administrativa	Prestación de servicios	1
Secretaría	\$1.300.000	\$162.000	Administrativa	Termino Fijo	1
Vendedor	\$1.300.000	\$162.000	Comercial	Termino Fijo	1
Veterinario	\$300.000		Operativa	Prestación de servicios	1
Operario	\$1.300.000	\$162.000	Operativa	Término Fijo	4

Tabla 34.

Carga prestacional.

Carga Prestacional	
Cesantías	8,333%
Intereses a las Cesantías	1,000%
Prima de servicios	8,333%
Vacaciones	4,167%
Salud	8,500%
Pensión	12,000%
ARL	0,500%
Caja de compensación	4,000%
Dotación	5,000%

5. Estudio financiero

5.1. Inversiones fija y diferida

5.1.1. Inversión fija

La inversión fija abarca diversas categorías de activos esenciales para su funcionamiento, como el equipo de oficina, herramientas tecnológicas, maquinaria y mobiliario operativo. Estos activos incluyen desde sillas y escritorios hasta equipos de computación, bebederos y comederos para las aves, un tanque de reserva de agua y un motocarro para el transporte. La inversión asegura que la empresa cuente con la infraestructura y el equipamiento necesarios para operar de manera eficiente, considerando también la depreciación anual y los valores de salvamento de algunos activos. Cabe resaltar que todos los valores que se toman son tomados de páginas o plataformas web como Homecenter, mercado libre, y algunas ferreterías locales y de Málaga.

Tabla 35.

Equipo de oficina

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Silla para el gerente	1	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 130.000
Silla Secretaria	1	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 90.000
Sillas interlocutoras	3	\$ 250.000	\$ 750.000	\$ 150.000
Escritorios para el gerente	1	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 120.000
Escritorio para la secretaria	1	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 96.000
Mesa para conferencia	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 300.000
Sillas para mesa de conferencia	6	\$ 250.000	\$ 1.500.000	\$ 300.000
Extintor	1	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 16.000
Botiquín	1	\$ 52.000	\$ 52.000	\$ 10.400
TOTALES			\$ 6.062.000	\$ 1.212.400

Tabla 36.*Equipo de computación y comunicación*

Activo	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Depreciación anual
Computador	3	\$ 2.600.000	\$ 7.800.000	\$ 1.560.000
Impresora	1	\$ 675.300	\$ 675.300	\$ 135.060
Celular	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 240.000
Teléfono fijo	1	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 100.000
Totales			\$ 10.175.300	\$ 2.035.060

Tabla 37.*Maquinaria y equipo*

Activo	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Depreciación anual
Clasificadora de huevos	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 3.000.000
Extintores	10	\$ 80.000	\$ 800.000	\$ 160.000
Moto carro	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 3.000.000
Congelador	1	\$ 1.700.000	\$ 1.700.000	\$ 340.000
Totales			\$ 32.500.000	\$ 6.500.000

Tabla 38.*Muebles y enseres operativos o de producción*

Activo	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Depreciación anual
Mesa acero inoxidable	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 240.000
Mesa acero inoxidable	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 360.000
Estante para almacenar huevos	12	\$ 400.000	\$ 4.800.000	\$ 960.000
Estivas	20	\$ 130.000	\$ 2.600.000	\$ 520.000
Bebedero de niples	400	\$ 3.800	\$ 1.520.000	\$ 304.000
Comederos plásticos	200	\$ 21.000	\$ 4.200.000	\$ 840.000
Ponederos metálicos x36	40	\$ 400.000	\$ 16.000.000	\$ 3.200.000
Taque de reserva de 2000 l	5	\$ 750.000	\$ 3.750.000	\$ 750.000
Carretilla	4	\$ 280.000	\$ 1.120.000	\$ 224.000
Estante para insumos	2	\$ 620.000	\$ 1.240.000	\$ 248.000
Estantes para materiales de aseo	2	\$ 410.000	\$ 820.000	\$ 164.000
Tubo pvc pulgada	50	\$ 4.000	\$ 200.000	\$ 40.000
T pvc de pulgada	400	\$ 31.000	\$ 12.400.000	\$ 2.480.000
Totales			\$ 51.650.000	\$ 10.330.000

Tabla 39.*Herramientas*

Activo	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Depreciación anual
Palas	6	\$ 35.900	\$ 215.400	\$ 43.080
Kit de herramientas	1	\$ 351.450	\$ 351.450	\$ 70.290
Botiquines	5	\$ 70.000	\$ 350.000	\$ 70.000
Totales			\$ 916.850	\$ 183.370

En la inversión fija destinada a construcción y edificaciones, se incluye la ejecución de los cuatro galpones y los almacenes para materias primas e insumos, tal como se detalla en el apartado correspondiente a la distribución de planta. Los \$120.000.000 cubren tanto los costos de mano de obra como los materiales necesarios para su realización.

Tabla 40.*Inversión fija.*

Activo	Valor total
Equipo de oficina	\$ 6.062.000
Equipo de computación y comunicación	\$ 10.175.300
Maquinaria y equipo	\$ 32.500.000
Muebles y enseres operativos	\$ 51.650.000
Herramientas, repuestos y accesorios	\$ 916.850
Total, inversión fija	\$ 221.304.150

5.1.2. Inversión diferida

La tabla muestra la inversión incluye conceptos clave como el estudio de factibilidad, licencia de funcionamiento, registro sanitario, escritura de constitución, y estudios de impacto ambiental, entre otros. También se contempla la adecuaciones y remodelaciones, publicidad de lanzamiento, y el diseño del sitio web. El total de la inversión diferida se amortiza tanto de manera

anual como mensual, con montos específicos para cada periodo. Esta inversión es fundamental para cubrir los costos previos al inicio de operaciones y garantizar que la empresa cumpla con todos los requisitos legales, técnicos y de marketing necesarios. En la cuenta de adecuaciones y remodelaciones se incluyen todas las intervenciones planificadas en el local ubicado en el Cerrito, las cuales forman parte de las oficinas administrativas del proyecto.

Tabla 41.

Inversión diferida

Concepto	Valor
Estudio de factibilidad	\$ 2.500.000
Licencia de funcionamiento	\$ 329.000
Registro sanitario	\$ 19.000
Escritura de constitución	\$ 37.000
Registro de libros y documentos	\$ 58.000
Estudio impacto ambiental	\$ 2.000.000
Diseño del sg-sst	\$ 1.000.000
Adecuaciones-remodelaciones	\$ 5.000.000
Publicidad lanzamiento	\$ 2.100.000
Diseño de identidad corporativa	\$ 800.000
Diseño del sitio web o tienda virtual	\$ 1.200.000
Total, inversión diferida	\$ 15.043.000
Amortización anual	\$ 3.008.600
Amortización mensual	\$ 250.717

5.2. Costos y gastos

5.2.1. Costos de producción

5.2.1.1. Costos fijos

Los costos fijos muestran los gastos recurrentes mensuales y anuales asociados con la operación de Semicriollos del Cerrito. Entre los principales rubros se encuentran el arrendamiento, seguros, teléfono, mitigación de impacto ambiental, y la depreciación operativa. Estos costos son esenciales para mantener las actividades de la empresa en funcionamiento, proporcionando una

visión clara de las obligaciones financieras que deben cubrirse de manera regular para asegurar la estabilidad y continuidad de las operaciones.

Tabla 42.

Nómina operativa (MOD).

CARGO	PORCENTAJE	Veterinario	Operario	
SUELDO		\$ 300.000	\$ 1.300.000	
SUB.TRANSP			\$ 162.000	
Cesantías	8,333%		\$ 121.828	
Intereses a las Cesantías	1,000%		\$ 14.620	
Prima de servicios	8,333%		\$ 121.828	
Vacaciones	4,167%		\$ 60.914	
Salud	8,500%		\$ 110.500	
Pensión	12,000%		\$ 156.000	
ARL	0,500%		\$ 6.500	
SENA			\$ 0	
ICBF			\$ 0	
Caja de compensación	4,000%		\$ 52.000	
Dotación	5,000%		\$ 65.000	
SALARIO REAL		\$ 300.000	\$ 2.171.191	
Nº DE PUESTOS		1	4	
COSTO TOTAL MOD		\$ 107.817.175	\$ 3.600.000	\$ 104.217.175

La edad de la compra de las gallinas es de 16 semanas (cada gallina Isa Brown de dicha edad tiene un valor de \$20.000) de edad y el consumo diario de cada gallina es de 120 gramos (43.8 kilogramos de concentrado al año, con un costo de 1.825 por cada kilogramo).

Tabla 43.

Insumos y/o materias primas

Material	Unidad de medida	Cantidad año 1	Costo unitario	Costo anual
Concentrado	Kilogramos	250.937	\$ 1.520	\$ 381.424.240
Gallinas isa Brown	Gallina	5.500	\$ 14.500	\$ 79.750.000
Costo total insumos o materia prima				\$ 461.174.240

Tabla 44.

Materiales indirectos

Material	Unidad de medida	Cantidad año 1	Costo unitario	Costo anual
Cuerda de embalaje	Metros	60.000	\$ 21	\$ 1.260.000
Maples de huevos	Maples	120.000	\$ 300	\$ 36.000.000
Insecticidas	Kg	7	\$ 67.500	\$ 472.500
Rodenticidas	Kg	8	\$ 68.000	\$ 544.000
Detergentes	Lt	350	\$ 11.113	\$ 3.889.550
Hipoclorito de sodio	G	10.000	\$ 8	\$ 80.000
Desinfectantes a base de cloros	Galón	20	\$ 12.500	\$ 250.000
Aserrín, paja o cascarilla (arroz o café)	Kilogramos	2.800	\$ 500	\$ 1.400.000
Costo total materiales indirectos				\$ 43.896.050

Tabla 45.

Prorratio entre costos y gastos

RUBRO	PORCENTAJE COSTO	PORCENTAJE GAV	VALOR MES
Arriendo	70%	30%	\$ 1.000.000
Acueducto	100%	0%	\$ 50.000
Energía	85%	15%	\$ 300.000
Teléfono	0%	100%	\$ 150.000
Depreciación Construcciones y edificaciones	100%	0%	\$ 500.000
Mitigación impacto ambiental	100%	0%	\$ 300.000
Internet	0%	100%	\$ 120.000
Seguros	70%	30%	\$ 900.000

Tabla 46.

Costos fijos

Concepto	valor mes	valor año
arriendo	\$ 700.000	\$ 8.400.000

seguros	\$ 630.000	\$ 7.560.000
mitigación impacto ambiental	\$ 300.000	\$ 3.600.000
depreciación operativa	\$ 1.917.781	\$ 23.013.370
Totales	\$ 3.547.781	\$ 42.573.370

5.2.1.2. Costos Variables

Tabla 47.

Costos variables

Concepto	Valor mes	Valor año
Mod	\$ 8.684.765	\$ 104.217.175
Materiales directos	\$ 38.431.187	\$ 461.174.240
Materiales indirectos	\$ 3.658.004	\$ 43.896.050
Acueducto	\$ 50.000	\$ 600.000
Energía	\$ 255.000	\$ 3.060.000
Mantenimiento de maquinaria y equipo	\$ 854.445	\$ 10.253.343
Totales	\$ 51.933.401	\$ 623.200.808

5.2.1.3. Costos totales

Tabla 48.

Costos Totales

Concepto	Valor mes	Valor año
Costos fijos	\$ 3.547.781	\$ 42.573.370
Costos variables	\$ 51.933.401	\$ 623.200.808
Totales	\$ 55.481.181	\$ 665.774.178

5.2.2. Gastos de administración y ventas

Los gastos fijos de administración para una empresa productora de huevos camperos incluyen los costos recurrentes asociados con el personal administrativo, como el salario del gerente, auxiliar contable, servicios generales, contador, y los pagos por servicios públicos. Además, estos gastos también abarcan la gestión de redes sociales y otros servicios que no están

directamente vinculados con las actividades de ventas de la empresa y que mantienen una constancia en su monto independientemente del volumen de ventas.

5.2.2.1. Gastos fijos de administración y ventas

La tabla muestra la nómina administrativa de Semi criollos del Cerrito, desglosada por cargos: gerente, contador y secretaria.

Tabla 49.

Nómina administrativa

Cargo	Porcentaje	Gerente	Contador	Secretaria
Sueldo		\$ 3.000.000	\$ 800.000	\$ 1.300.000
Sub.transp		\$ 0	\$ 0	\$ 162.000
Cesantías	8,333%	\$ 249.990		\$ 121.828
Intereses a las cesantías	1,000%	\$ 30.000		\$ 14.620
Prima de servicios	8,333%	\$ 249.990		\$ 121.828
Vacaciones	4,167%	\$ 124.995		\$ 60.914
Salud	8,500%	\$ 255.000		\$ 110.500
Pensión	12,000%	\$ 360.000		\$ 156.000
Arl	0,500%	\$ 15.000		\$ 6.500
Sena		\$ 0		\$ 0
Icbf		\$ 0		\$ 0
Caja de compensación	4,000%	\$ 120.000		\$ 52.000
Dotación	5,000%	\$ 150.000		\$ 65.000
Salario real		\$ 4.554.975	\$ 800.000	\$ 2.171.191
N° de puestos		1	1	1
Costo total nómina	\$ 90.313.994	\$ 54.659.700	\$ 9.600.000	\$ 26.054.294

Tabla 50.

Gastos fijos de administración y ventas

Concepto	Valor mensual	Valor anual
Nómina administrativa	\$ 6.726.166	\$ 80.713.994
Arriendo	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Energía	\$ 45.000	\$ 540.000
Teléfono	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Internet	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Administración redes sociales	\$ 160.000	\$ 1.920.000
Mantenimiento del sitio web o tienda virtual	\$ 160.000	\$ 1.920.000
Nombre de dominio	\$ 7.500	\$ 90.000

Hosting o servidor	\$ 29.167	\$ 350.000
Certificado de seguridad (ssl)	\$ 20.833	\$ 250.000
Licencias tecnológicas	\$ 25.000	\$ 300.000
Seguros	\$ 270.000	\$ 3.240.000
Publicidad operativa	\$ 290.000	\$ 3.480.000
Contador	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Asesoría sg-sst	\$ 180.000	\$ 2.160.000
Papelería	\$ 522.500	\$ 6.270.000
Aseo y cafetería	\$ 50.000	\$ 600.000
Matrícula mercantil	\$ 12.500	\$ 150.000
Amortización de diferidos	\$ 250.717	\$ 3.008.600
Depreciaciones administrativas	\$ 270.622	\$ 3.247.460
Totales	\$ 10.190.004	\$ 122.280.054

5.2.2.2. Gastos variables de administración y ventas

La tabla muestra la nómina del área de ventas se desglosan los costos asociados a un puesto de vendedor.

Tabla 51.

Nómina de ventas.

Cargo	Porcentaje	Vendedor
Sueldo		\$ 1.300.000
Sub.transp		\$ 162.000
Cesantías	8,333%	\$ 121.828
Intereses a las cesantías	1,000%	\$ 14.620
Prima de servicios	8,333%	\$ 121.828
Vacaciones	4,167%	\$ 60.914
Salud	8,500%	\$ 110.500
Pensión	12,000%	\$ 156.000
Arl	0,500%	\$ 6.500
Sena		\$ 0
Icbf		\$ 0
Caja de compensación	4,000%	\$ 52.000
Dotación	5,000%	\$ 65.000
Salario real		\$ 2.171.191
Nº de puestos		1
Costo total nómina	\$ 26.054.294	\$ 26.054.294

Tabla 52.*Gastos variables de administración y ventas*

Concepto	Valor mensual	Valor anual
Gastos de rodamiento	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Nómina de ventas	\$ 2.171.191	\$ 26.054.294
Comisiones de ventas	\$ 0	\$ 0
Totales	\$ 2.471.191	\$ 29.654.294

5.2.2.3. Gastos totales

La tabla muestra un resumen de los gastos fijos y gastos variables de Semi criollos del Cerrito tanto a nivel mensual como anual.

Tabla 53.*Total, gastos de administración y ventas*

Concepto	Valor mensual	Valor anual
Gastos fijos	\$ 10.190.004	\$ 122.280.054
Gastos variables	\$ 2.471.191	\$ 29.654.294
Total	\$ 12.661.196	\$ 151.934.348

5.3. Capital de trabajo**5.3.1. Periodo de capital de trabajo.**

El periodo que se va a tomar del capital de trabajo será de dos meses, ya que las gallinas ponedoras se comprarán a las 16 semanas de nacimiento, y la producción de huevos se empieza a dar a las 22 semanas de edad. Por lo tanto, el único insumo necesario antes de obtener ingresos será el concentrado.

5.3.2. Estructura del crédito.

Con el propósito de apalancar la empresa se ha tomará un crédito por valor de \$150.000.000 con la entidad bancaria Bancolombia, a un periodo de 36 meses, destinado a libre inversión. El crédito tiene una tasa de interés mensual del 1.51% y una tasa efectiva anual del 19.70%.

5.3.3. Amortización del crédito.

En la tabla se muestra la amortización de los 36 meses del crédito solicitado.

Tabla 54.

Amortización del crédito.

Periodo	Capital	Intereses	Cuota mensual	Saldo
1	\$ 3.166.893	\$ 2.265.000	\$ 5.431.893	\$ 146.833.107
2	\$ 3.214.713	\$ 2.217.180	\$ 5.431.893	\$ 143.618.394
3	\$ 3.263.255	\$ 2.168.638	\$ 5.431.893	\$ 140.355.139
4	\$ 3.312.530	\$ 2.119.363	\$ 5.431.893	\$ 137.042.609
5	\$ 3.362.550	\$ 2.069.343	\$ 5.431.893	\$ 133.680.059
6	\$ 3.413.324	\$ 2.018.569	\$ 5.431.893	\$ 130.266.735
7	\$ 3.464.865	\$ 1.967.028	\$ 5.431.893	\$ 126.801.870
8	\$ 3.517.185	\$ 1.914.708	\$ 5.431.893	\$ 123.284.685
9	\$ 3.570.294	\$ 1.861.599	\$ 5.431.893	\$ 119.714.391
10	\$ 3.624.206	\$ 1.807.687	\$ 5.431.893	\$ 116.090.185
11	\$ 3.678.931	\$ 1.752.962	\$ 5.431.893	\$ 112.411.254
12	\$ 3.734.483	\$ 1.697.410	\$ 5.431.893	\$ 108.676.771
	\$ 41.323.229	\$ 23.859.487	\$ 65.182.716	
13	\$ 3.790.874	\$ 1.641.019	\$ 5.431.893	\$ 104.885.897
14	\$ 3.848.116	\$ 1.583.777	\$ 5.431.893	\$ 101.037.781
15	\$ 3.906.223	\$ 1.525.670	\$ 5.431.893	\$ 97.131.558
16	\$ 3.965.206	\$ 1.466.687	\$ 5.431.893	\$ 93.166.352
17	\$ 4.025.081	\$ 1.406.812	\$ 5.431.893	\$ 89.141.271
18	\$ 4.085.860	\$ 1.346.033	\$ 5.431.893	\$ 85.055.411
19	\$ 4.147.556	\$ 1.284.337	\$ 5.431.893	\$ 80.907.855
20	\$ 4.210.184	\$ 1.221.709	\$ 5.431.893	\$ 76.697.671
21	\$ 4.273.758	\$ 1.158.135	\$ 5.431.893	\$ 72.423.913
22	\$ 4.338.292	\$ 1.093.601	\$ 5.431.893	\$ 68.085.621
23	\$ 4.403.800	\$ 1.028.093	\$ 5.431.893	\$ 63.681.821
24	\$ 4.470.298	\$ 961.595	\$ 5.431.893	\$ 59.211.523
	\$ 49.465.248	\$ 15.717.468	\$ 65.182.716	
25	\$ 4.537.799	\$ 894.094	\$ 5.431.893	\$ 54.673.724
26	\$ 4.606.320	\$ 825.573	\$ 5.431.893	\$ 50.067.404
27	\$ 4.675.875	\$ 756.018	\$ 5.431.893	\$ 45.391.529
28	\$ 4.746.481	\$ 685.412	\$ 5.431.893	\$ 40.645.048
29	\$ 4.818.153	\$ 613.740	\$ 5.431.893	\$ 35.826.895
30	\$ 4.890.907	\$ 540.986	\$ 5.431.893	\$ 30.935.988
31	\$ 4.964.760	\$ 467.133	\$ 5.431.893	\$ 25.971.228
32	\$ 5.039.727	\$ 392.166	\$ 5.431.893	\$ 20.931.501
33	\$ 5.115.827	\$ 316.066	\$ 5.431.893	\$ 15.815.674
34	\$ 5.193.076	\$ 238.817	\$ 5.431.893	\$ 10.622.598
35	\$ 5.271.492	\$ 160.401	\$ 5.431.893	\$ 5.351.106
36	\$ 5.351.091	\$ 80.802	\$ 5.431.893	\$ 0
	\$ 59.211.523	\$ 5.971.208	\$ 65.182.716	

5.3.4. Gastos financieros.

La tabla muestra información relacionada con los gastos financieros de un préstamo por \$150.000.000, con un periodo de 36 meses y un interés mensual de 1.51%. El valor de la cuota mensual correspondiente es de \$5.431.893.

Préstamo	\$ 150.000.000	Interés mensual	1,51%
Periodo	36	Valor cuota mensual	5.431.893

5.3.5. Resumen del capital de trabajo.

El capital de trabajo total de \$136.888.696 contempla los recursos necesarios para cubrir los costos operativos de Semi criollos del Cerrito durante un período de cinco meses. Este monto ya incluye los gastos de producción, administración, ventas y financieros, así como las amortizaciones y depreciaciones correspondientes, asegurando la continuidad de las operaciones en dicho lapso.

Tabla 55.

Capital de trabajo

Concepto	valor
Costos totales de producción	\$ 110.962.363
Gastos de administración y ventas	\$ 25.322.391
Gastos financieros	\$ 4.482.180
Menos depreciaciones	-\$ 3.376.805
Menos amortización diferidos	-\$ 501.433
Total, capital de trabajo	\$ 136.888.696

5.4. Inversión total

Tabla 56.

Inversión total

Concepto	Valor
Inversión fija	\$ 221.304.150

Inversión diferida	\$ 15.043.000
Inversión capital de trabajo	\$ 136.888.696
Inversión total	\$ 373.235.846

5.5. Estructura de capital

Tabla 57.

Estructura de capital

Concepto	Valor	Porcentaje
Socios fundadores	\$ 223.235.846	59,81%
Crédito bancario	\$ 150.000.000	40,19%
Total	\$ 373.235.846	100,00%

5.5.1. Recursos propios

Una parte de estos recursos propios se espera que provenga del apoyo financiero ofrecido por el Fondo Emprender del SENA. Este fondo es una iniciativa que busca fomentar el emprendimiento y la creación de empresas, proporcionando capital semilla a proyectos innovadores y con alto potencial de crecimiento. La participación en este programa permitirá a Semicriollos del Cerrito contar con recursos adicionales que contribuirán significativamente a cubrir los costos iniciales de producción y operación, asegurando así un flujo de capital constante y confiable para el aprovisionamiento de materias primas y la sostenibilidad del proceso productivo.

5.5.2. Recursos de financiación

Los recursos de financiación de Semicriollos del Cerrito provienen del crédito bancario que asciende a \$150.000.000, lo que representa el 40% del total de los recursos de la empresa.

5.6. Precio de venta

El precio de venta de la cubeta de huevos en Semicriollos del Cerrito está determinado principalmente por los altos costos operativos, que incluyen la mano de obra y otros gastos relacionados con la producción y administración, los cuales ascienden a \$817.708.525 en total. Estos costos se distribuyen en una capacidad utilizada de 44.800 unidades, lo que genera un precio de venta unitario de \$19.214 y un precio final al consumidor de \$22.342.

Tabla 58.

Precio de venta

Costos totales de producción	\$ 665.774.178
Gastos de administración y ventas totales	\$ 151.934.348
Costos y gastos totales	\$ 817.708.525
Capacidad utilizada año 1	44.800
Costos y gastos totales unitarios	\$ 18.252
Margen de utilidad	5%
Precio de venta	\$ 19.214
Margen para el intermediario	14%
Precio al intermediario antes de IVA	\$ 22.342
Tasa de IVA o Imptoconsumo	0%
Precio al consumidor	\$ 22.342

5.7. Estados financieros proyectados

5.7.1. Estado de Resultados proyectado.

El estado de resultados proyectado para una empresa productora de huevos camperos anticipa los ingresos esperados por las ventas de huevos, calculados según la producción estimada y los precios de mercado. También incluye los costos directos de producción, como alimentación y mano de obra, junto con gastos operativos como salarios, servicios públicos y marketing. Otros ingresos y gastos, como ingresos financieros y costos por intereses, también se contemplan. La

utilidad o pérdida neta resultante revela la rentabilidad del negocio durante el período proyectado, siendo crucial para la evaluación financiera y la toma de decisiones estratégicas.

Tabla 59.

Estado de resultados proyectado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos operacionales	\$ 860.787.200	\$ 878.002.944	\$ 895.563.003	\$ 913.474.263	\$ 931.743.748
Ingresos no operacionales					
Total, ingresos	\$ 860.787.200	\$ 878.002.944	\$ 895.563.003	\$ 913.474.263	\$ 931.743.748
Menos costos de producción					
Materiales	\$ 461.174.240	\$ 470.397.725	\$ 479.805.679	\$ 489.401.793	\$ 499.189.829
Mod	\$ 104.217.175	\$ 104.217.175	\$ 104.217.175	\$ 104.217.175	\$ 104.217.175
Cif	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidad bruta	\$ 295.395.785	\$ 303.388.044	\$ 311.540.148	\$ 319.855.295	\$ 328.336.744
Menos gastos de administración y ventas					
Nómina administrativa	\$ 80.713.994	\$ 80.713.994	\$ 80.713.994	\$ 80.713.994	\$ 80.713.994
Gastos generales	\$ 71.220.354	\$ 71.813.440	\$ 72.418.387	\$ 73.035.434	\$ 73.664.821
Utilidad operacional	\$ 143.461.437	\$ 150.860.611	\$ 158.407.767	\$ 166.105.867	\$ 173.957.929
Menos gastos financieros (intereses)	-\$ 23.859.487	-\$ 15.717.468	-\$ 5.971.208	\$ 0	\$ 0
Menos 4x1000	-\$ 3.443.149	-\$ 3.512.012	-\$ 3.582.252	-\$ 3.653.897	-\$ 3.726.975
Utilidad antes de impuestos	\$ 116.158.801	\$ 131.631.131	\$ 148.854.307	\$ 162.451.970	\$ 170.230.954
Menos impuesto de renta	-\$ 40.655.580	-\$ 46.070.896	-\$ 52.099.008	-\$ 56.858.190	-\$ 59.580.834
Menos impuesto de ind y cio	-\$ 3.443.149	-\$ 3.512.012	-\$ 3.582.252	-\$ 3.653.897	-\$ 3.726.975
Utilidad neta	\$ 72.060.072	\$ 82.048.223	\$ 93.173.048	\$ 101.939.884	\$ 106.923.145
Menos reserva legal	-\$ 7.206.007	-\$ 8.204.822	-\$ 9.317.305	-\$ 10.193.988	-\$ 10.692.315
Utilidad del ejercicio	\$ 64.854.065	\$ 73.843.401	\$ 83.855.743	\$ 91.745.895	\$ 96.230.831

5.7.2. Flujo de Fondos proyectado.

El estado de flujo de caja proyectado para una empresa productora de huevos camperos muestra las entradas y salidas de efectivo anticipadas durante un período específico, como un año. Detalla las fuentes de efectivo, como las ventas de huevos y otros ingresos operativos, así como los usos de efectivo, como los pagos por materiales, salarios, impuestos y otros gastos operativos. Este estado es crucial para la gestión financiera, ya que permite prever la capacidad de la empresa para generar efectivo, evaluar su liquidez y planificar el manejo adecuado de las necesidades financieras a corto plazo, asegurando así la estabilidad financiera y la capacidad de inversión continuada del negocio.

CREACIÓN DE UNA AVICOLA PRODUCTORA DE HUEVOS CAMPEROS

100

Tabla 60.

Flujo de caja proyectado.

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo de caja anterior	\$ 0	\$ 136.888.696	\$ 240.993.698	\$ 308.330.282	\$ 377.659.589	\$ 513.699.729
Flujos de efectivo de actividad de operación						
+INGRESOS		\$ 860.787.200	\$ 878.002.944	\$ 895.563.003	\$ 913.474.263	\$ 931.743.748
Operacionales		\$ 860.787.200	\$ 878.002.944	\$ 895.563.003	\$ 913.474.263	\$ 931.743.748
Ingresos no operacionales		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
- EGRESOS		-\$	-\$	-\$	-\$	-\$
Materiales		691.499.482	745.483.645	761.050.965	777.434.122	792.755.451
MOD		\$ 104.217.175	\$ 104.217.175	\$ 104.217.175	\$ 104.217.175	\$ 104.217.175
CIF		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Nómina administrativa		\$ 80.713.994	\$ 80.713.994	\$ 80.713.994	\$ 80.713.994	\$ 80.713.994
Gastos generales		\$ 71.220.354	\$ 71.813.440	\$ 72.418.387	\$ 73.035.434	\$ 73.664.821
Menos depreciaciones		-\$ 26.260.830	-\$ 26.260.830	-\$ 26.260.830	-\$ 26.260.830	-\$ 26.260.830
Menos amortizaciones		-\$ 3.008.600	-\$ 3.008.600	-\$ 3.008.600	-\$ 3.008.600	-\$ 3.008.600
Impuesto de renta		\$ 0	\$ 40.655.580	\$ 46.070.896	\$ 52.099.008	\$ 56.858.190
Impuesto de Ind y Cio		\$ 0	\$ 3.443.149	\$ 3.512.012	\$ 3.582.252	\$ 3.653.897
4 x 1000		\$ 3.443.149	\$ 3.512.012	\$ 3.582.252	\$ 3.653.897	\$ 3.726.975
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDAD DE OPERACIÓN	\$ 0	\$ 169.287.718	\$ 132.519.299	\$ 134.512.038	\$ 136.040.141	\$ 138.988.298
Flujos efectivo actividades inversión						
+INGRESOS	\$ 223.235.846	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 90.000.000
Capital social	\$ 223.235.846					
Valor de salvamento						\$ 90.000.000
-EGRESOS	-\$	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	236.347.150					
Compra de Equipo de oficina	\$ 6.062.000					
Compra de Equipo de computación y comunicación	\$ 10.175.300					
Compra de Maquinaria y equipo	\$ 32.500.000					
Compra de Terreno	\$ 0					
Compra de Construcciones y edificaciones	\$ 120.000.000					
Compra de Muebles y enseres	\$ 51.650.000					
Compra de Materiales, repuestos y accesorios	\$ 916.850					
Compra de Inventario de materia prima	\$ 0					
Inversión activos diferidos	\$ 15.043.000					
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO ACTIVIDADES INVERSIÓN	-\$ 13.111.304	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 90.000.000
Flujos de efectivo de actividad de financiación						
+INGRESOS	\$ 150.000.000					
Préstamo bancario	\$ 150.000.000					
-EGRESOS		-\$ 65.182.716	-\$ 65.182.716	-\$ 65.182.731	\$ 0	\$ 0
Abono a capital		\$ 41.323.229	\$ 49.465.248	\$ 59.211.523	\$ 0	\$ 0
Gastos financieros		\$ 23.859.487	\$ 15.717.468	\$ 5.971.208	\$ 0	\$ 0
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDAD DE FINANCIACIÓN	\$ 150.000.000	-\$ 65.182.716	-\$ 65.182.716	-\$ 65.182.731	\$ 0	\$ 0
FLUJO DE EFECTIVO NETO (AUMENTO O DISMINUCIÓN)	\$ 136.888.696	\$ 104.105.002	\$ 67.336.583	\$ 69.329.307	\$ 136.040.141	\$ 228.988.298

5.7.3. Estado de Situación Financiera inicial y proyectado

El estado de situación financiera proyectado para una empresa productora de huevos camperos muestra una estimación anticipada de sus activos, pasivos y el patrimonio neto al final de un período específico, como un año. Detalla los recursos disponibles como efectivo, inventarios de huevos y equipos, junto con las obligaciones financieras como cuentas por pagar y préstamos. Este estado proporciona una visión clara de la posición financiera esperada, permitiendo evaluar la solvencia, la capacidad para cumplir con compromisos financieros y la capacidad para invertir en nuevos activos, siendo esencial para la planificación estratégica y la toma de decisiones financieras.

Tabla 61.

Estado de situación financiera proyectado.

CUENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
ACTIVOS CORRIENTES						
Fondos en caja						
Fondos en bancos	\$ 136.888.696	\$ 240.993.698	\$ 308.330.282	\$ 377.659.589	\$ 513.699.729	\$ 652.688.027
Mercancías no fabricadas por la empresa	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 136.888.696	\$ 240.993.698	\$ 308.330.282	\$ 377.659.589	\$ 513.699.729	\$ 652.688.027
ACTIVOS FIJOS						
Equipo de oficina	\$ 6.062.000	\$ 6.062.000	\$ 6.062.000	\$ 6.062.000	\$ 6.062.000	\$ 6.062.000
Equipo de computación y comunicación	\$ 10.175.300	\$ 10.175.300	\$ 10.175.300	\$ 10.175.300	\$ 10.175.300	\$ 10.175.300
Maquinaria y equipo	\$ 32.500.000	\$ 32.500.000	\$ 32.500.000	\$ 32.500.000	\$ 32.500.000	\$ 32.500.000
Muebles y enseres	\$ 51.650.000	\$ 51.650.000	\$ 51.650.000	\$ 51.650.000	\$ 51.650.000	\$ 51.650.000
Materiales, repuestos y accesorios	\$ 916.850	\$ 916.850	\$ 916.850	\$ 916.850	\$ 916.850	\$ 916.850
Menos depreciación acumulada	\$ 0	-\$ 26.260.830	-\$ 52.521.660	-\$ 78.782.490	-\$ 105.043.320	-\$ 131.304.150
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 101.304.150	\$ 75.043.320	\$ 48.782.490	\$ 22.521.660	-\$ 3.739.170	-\$ 30.000.000
ACTIVOS DIFERIDOS						
Menos amortización acumulada	\$ 0	-\$ 3.008.600	-\$ 6.017.200	-\$ 9.025.800	-\$ 12.034.400	-\$ 15.043.000
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 15.043.000	\$ 12.034.400	\$ 9.025.800	\$ 6.017.200	\$ 3.008.600	\$ 0
ACTIVOS TOTALES	\$ 253.235.846	\$ 328.071.418	\$ 366.138.572	\$ 406.198.449	\$ 512.969.159	\$ 622.688.027
PASIVO						

CUENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS CORRIENTES						
Obligaciones financieras corto plazo	\$ 41.323.229	\$ 49.465.248	\$ 59.211.523	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Impuesto de renta y complementarios	\$ 0	\$ 40.655.580	\$ 46.070.896	\$ 52.099.008	\$ 56.858.190	\$ 59.580.834
Impuesto de Industria y Comercio	\$ 0	\$ 3.443.149	\$ 3.512.012	\$ 3.582.252	\$ 3.653.897	\$ 3.726.975
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$ 41.323.229	\$ 93.563.977	\$ 108.794.431	\$ 55.681.260	\$ 60.512.087	\$ 63.307.809
PASIVOS NO CORRIENTES						
Obligaciones financieras largo plazo	\$ 108.676.771	\$ 59.211.523	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	\$ 108.676.771	\$ 59.211.523	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
PASIVOS TOTALES	\$ 150.000.000	\$ 152.775.500	\$ 108.794.431	\$ 55.681.260	\$ 60.512.087	\$ 63.307.809
PATRIMONIO						
Capital social	\$ 223.235.846	\$ 223.235.846	\$ 223.235.846	\$ 223.235.846	\$ 223.235.846	\$ 223.235.846
Reserva legal acumulada	\$ 0	\$ 7.206.007	\$ 15.410.830	\$ 24.728.134	\$ 34.922.123	\$ 45.614.437
Utilidad del ejercicio	\$ 0	\$ 64.854.065	\$ 73.843.401	\$ 83.855.743	\$ 91.745.895	\$ 96.230.831
Utilidades o excedentes acumulados	\$ 0	\$ 0	\$ 64.854.065	\$ 138.697.466	\$ 222.553.209	\$ 314.299.104
PATRIMONIO TOTAL	\$ 223.235.846	\$ 295.295.918	\$ 377.344.141	\$ 470.517.189	\$ 572.457.073	\$ 679.380.218
TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO	\$ 373.235.846	\$ 448.071.418	\$ 486.138.572	\$ 526.198.449	\$ 632.969.159	\$ 742.688.027

5.8. Evolución financiera

5.8.1. Razones financieras

Las razones financieras proyectadas para una empresa productora de huevos camperos proporcionan métricas clave que evalúan la salud financiera y el rendimiento del negocio en un período anticipado, como un año. Estas razones incluyen ratios de liquidez, que indican la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo con activos líquidos; ratios de rentabilidad, que evalúan la eficiencia con la que se utilizan los activos para generar ganancias; ratios de endeudamiento, que muestran el nivel de endeudamiento y la capacidad de pago de la empresa; y ratios de actividad, que miden la eficiencia operativa y la rotación de inventarios y cuentas por cobrar. Estas métricas son esenciales para la toma de decisiones financieras y

estratégicas, proporcionando una visión integral de la viabilidad y el desempeño financiero previstos del negocio.

5.8.1.1. Razones de liquidez

Las razones financieras de liquidez, como la razón corriente y la prueba ácida, junto con el capital de trabajo neto proyectado para una empresa productora de huevos camperos, son fundamentales para evaluar su capacidad para cubrir sus obligaciones financieras a corto plazo. La razón corriente, calculada como activos corrientes divididos por pasivos corrientes, indica la capacidad de la empresa para pagar sus deudas utilizando activos fácilmente convertibles en efectivo en el corto plazo. La prueba ácida, que considera solo los activos más líquidos (como efectivo, equivalentes de efectivo y cuentas por cobrar), proporciona una evaluación más conservadora de la liquidez inmediata. Por otro lado, el capital de trabajo neto, que se obtiene restando los pasivos corrientes de los activos corrientes, muestra si la empresa tiene suficientes activos líquidos para cubrir sus pasivos a corto plazo después de financiar sus operaciones diarias. Estas medidas son cruciales para la gestión financiera, asegurando que la empresa pueda mantener una salud financiera sólida y responder eficazmente a sus obligaciones financieras a corto plazo.

Tabla 62.

Razones de liquidez

RAZONES DE LIQUIDEZ	RELACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Razón corriente	activo corriente / pasivo corriente	2,58	2,83	6,78	8,49	10,31
Prueba ácida**	activo corriente - inventarios / pasivo corriente	2,58	2,83	6,78	8,49	10,31
Capital de trabajo neto	activo corriente - pasivo corriente	\$ 147.429.721	\$ 199.535.851	\$ 321.978.329	\$ 453.187.643	\$ 589.380.218

5.8.1.2. Razones de operación

Las razones financieras de operación, como la rotación de activo corriente, la rotación de activo fijo y la rotación de activo total, proyectadas para una empresa productora de huevos camperos, son esenciales para evaluar la eficiencia operativa del negocio. La rotación de activo corriente mide cuántas veces se utilizan los activos corrientes en un período para generar ventas, indicando la eficiencia en el uso de recursos a corto plazo. La rotación de activo fijo analiza cómo se utilizan los activos fijos para generar ingresos, reflejando la efectividad de la inversión en activos a largo plazo. La rotación de activo total combina ambos aspectos, mostrando la eficiencia general de todos los activos en la generación de ventas. Estas métricas ayudan a identificar áreas de mejora en la gestión de recursos y optimizar el rendimiento operativo del negocio.

Tabla 63.

Razones de Operación

RAZONES DE OPERACIÓN	RELACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Rotación activo corriente	ventas/activo corriente	3,57	2,85	2,37	1,78	1,43
Rotación activo fijo	ventas / activo fijo neto	11,47	18,00	39,76	244,30	31,06
Rotación activo total	ventas / activo total	2,62	2,40	2,20	1,78	1,50

5.8.1.3. Razones de rentabilidad.

Las razones de rentabilidad evalúan la capacidad de una empresa para generar beneficios en relación con sus ventas, activos o patrimonio. Entre las más comunes están el margen de utilidad neta, que mide el porcentaje de ganancias sobre las ventas; el rendimiento sobre los activos (ROA), que analiza la eficiencia en el uso de los activos para generar utilidades; y el rendimiento sobre el

patrimonio (ROE), que refleja el retorno para los accionistas. Estas métricas son fundamentales para entender el desempeño financiero y la eficiencia operativa de la empresa.

Tabla 64.

Razones de rentabilidad.

RAZONES RENTABILIDAD	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Margen bruto utilidad	utilidad bruta/ ventas	%	34,32%	34,55%	34,79%	35,02%	35,24%
Margen utilidad neta	utilidad neta/ventas	%	8,37%	9,34%	10,40%	11,16%	11,48%
Rendimientos activos	utilidad neta/ activos totales	%	21,96%	22,41%	22,94%	19,87%	17,17%

5.8.1.4. Razones de endeudamiento

Las razones de endeudamiento miden el nivel de financiamiento de una empresa a través de deudas y su capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras. Entre las principales se encuentran el endeudamiento total, que refleja qué proporción de los activos de la empresa está financiada por deudas; la cobertura de intereses, que mide la capacidad de la empresa para cubrir los pagos de intereses con sus utilidades operacionales; y el índice de participación patrimonial, que indica qué parte de los activos totales está financiada por el patrimonio. Estas razones son clave para evaluar el riesgo financiero y la estabilidad de la empresa.

Tabla 65.

Razones de endeudamiento

RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
pasivo total / activo total	%	46,57%	29,71%	13,71%	11,80%	10,17%
utilidad operacional / intereses	No veces	6,01	9,60	26,53	22,00	22,00
patrimonio / activo total	%	90,01%	103,06%	115,83%	111,60%	109,10%

5.8.2. Indicadores de viabilidad

Debido a el monto de la inversión de recursos propios y al ser una empresa que va a hacer nueva en el mercado se toma un riesgo medio de 20%, por lo tanto se espera un rendimiento mínimo de inversión del 30.02%. En cuanto a la tasa de interés de los bancos será del 19.70% EA lo que se traduce en gatos financieros que serán descontados antes de impuestos gracias al apalancamiento del crédito.

Tabla 66.

TMAR mixta

Prima de riesgo al riesgo	20%
Inflación	8%
TMAR recursos propios	30,02%
Recursos crédito	19,70%
TMAR Banco	29,70%
Porcentaje aportación recursos propios	59,81%
Porcentaje aportación Banco	40,19%
TMAR MIXTA	29,89%
TMAR MIXTA DEFLACTADA	22,18%

5.8.2.1. Tasa Interna Retorno (TIR).

Tabla 67.

VPN y TIR

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-\$ 223.235.846	\$ 104.105.002	\$ 67.336.583	\$ 69.329.307	\$ 136.040.141	\$ 228.988.298
VNA	-\$ 223.235.846	\$ 80.148.108	\$ 39.911.167	\$ 31.636.023	\$ 47.791.843	\$ 61.932.936
VALOR RECUPERADO		\$ 80.148.108	\$ 120.059.275	\$ 151.695.299	\$ 199.487.142	\$ 261.420.078

VPN **\$ 90.206.938**
TIR **37,37%**

La TIR (Tasa Interna de Retorno) del proyecto es del 37.37%, lo que indica una alta rentabilidad esperada en comparación con la tasa mínima aceptable de retorno (TMAR). Esto sugiere que el proyecto es financieramente viable y atractivo, ya que supera los costos de capital de los recursos propios y la financiación externa. Sin embargo, esta alta TIR se ve acompañada de un precio elevado del producto, lo que podría limitar la competitividad en el mercado y la aceptación por parte de los consumidores. Aunque el retorno es atractivo para los inversionistas, es necesario evaluar si el precio de venta afectará negativamente la demanda a largo plazo.

5.8.2.2. Valor Presente Neto (VPN).

El VPN (Valor Presente Neto) del proyecto es de \$90.206.938, lo que indica que, al descontar los flujos de caja futuros a la tasa mínima aceptable de retorno (TMAR), el proyecto generará un valor adicional significativo sobre la inversión inicial. Esto sugiere que el proyecto es altamente rentable y contribuirá de manera positiva al valor de la empresa. Sin embargo, este resultado positivo se debe en parte al precio elevado del producto, lo que podría afectar la demanda y limitar el crecimiento en el mercado.

5.8.2.3. Período de recuperación.

El período de recuperación del proyecto es de 5 años. Esto se deduce al observar que el valor recuperado para el año 4 es de \$199.487.142, lo cual está por debajo de la inversión inicial, mientras que para el año 5, el valor recuperado alcanza los \$261.420.078, superando la inversión inicial de \$223.235.846. Por lo tanto, el proyecto recupera su inversión en algún momento dentro del tercer año.

5.8.2.4. Punto de equilibrio.

Tabla 68.

Resumen de Costos, Ingresos y Capacidad Utilizada del Proyecto en el Año 1

CF: costos fijos	\$ 164.853.424
CV: costo variable	\$ 652.855.102
CT: costos totales	\$ 817.708.525
IT: ingreso total	\$ 860.787.200
Pu: precio unitario	\$ 19.214
Cvu: costo variable unitario	\$ 14.573
VT: ventas totales	\$ 860.787.200
N: número días año	365
Capacidad utilizada año 1	44.800

En términos de capacidad instalada, el punto de equilibrio se alcanza cuando se utiliza el 62.58% de la capacidad, lo que refleja la necesidad de una alta eficiencia operativa. En cuanto a las cantidades producidas, el punto de equilibrio se logra al producir 28.038 unidades, lo que indica cuántas unidades son necesarias para cubrir los costos fijos y variables. En términos de volumen de ventas, el proyecto necesita generar \$677.677.214 en ingresos para cubrir sus costos, y en función del número de días de operación, el punto de equilibrio se alcanza al día 228 del año.

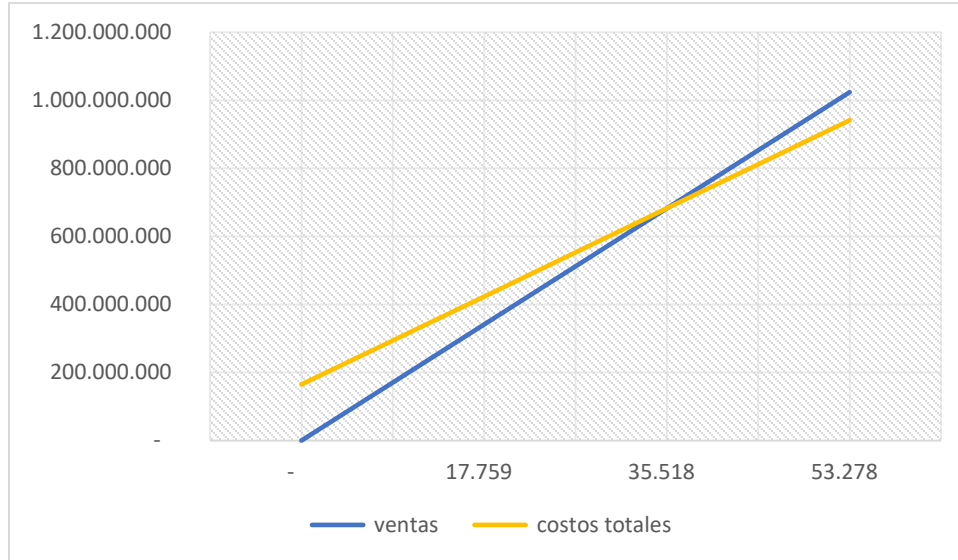
Tabla 69.

Punto de Equilibrio

Punto de equilibrio	Fórmula	resultado
en función de la capacidad instalada (%)	$pe = cf / (it - cv)$	79,28%
en función de cantidades producidas (q)	$pe = cf / (pu - cvu)$	35.518
en función de volumen de ventas (\$)	$pe^* = cf / 1 - cv/it$	\$ 682.452.195
en función del número de días año	$pe = pe^* / (vt/n)$	289

Figura 33.

Punto de equilibrio.



5.9. Tamaño del proyecto.

Con ingresos anuales de \$ 860.789.200, la empresa Semicriollos del Cerrito se clasifica como una mediana empresa en Colombia, según los criterios establecidos en la legislación vigente (Decreto 1074 de 2015 y la Ley 2069 de 2020). Esta clasificación se basa en el rango de ingresos comprendido entre 14.001 y 76.000 UVT, lo que equivale aproximadamente a ingresos entre \$602.284.001 y \$3.269.552.000 para el año 2024.

6. Conclusiones

En el sector avícola de Colombia, específicamente en la producción de huevos, se presenta una gran oportunidad debido a la alta demanda interna y el consumo per cápita elevado, que posiciona al país como uno de los mayores consumidores de huevos a nivel mundial. Las tendencias de consumo favorecen este producto por su accesibilidad y valor nutricional, lo que asegura una demanda constante. Además, la creciente implementación de tecnologías como la inteligencia artificial, el Big Data y la automatización de procesos en granjas representa una oportunidad significativa para mejorar la eficiencia operativa y aumentar la competitividad de las empresas locales en un mercado globalizado.

Sin embargo, el sector también enfrenta desafíos importantes. La fuerte competencia de las grandes empresas avícolas, que concentran la mayor parte de la producción, pone en desventaja a los pequeños y medianos productores, quienes deben lidiar con amenazas como la gripe aviar y la volatilidad económica del país. Además, las fluctuaciones en los precios de insumos y la incertidumbre política podrían impactar negativamente los costos de producción y la competitividad de los productos en el mercado interno e internacional. Estos factores resaltan la necesidad de implementar estrategias sólidas para mitigar riesgos y aprovechar las oportunidades de crecimiento en el sector.

La demanda proyectada de cubetas de huevos camperos en El Cerrito refleja un crecimiento estable tanto para la demanda actual como para la demanda efectiva, con un incremento poblacional de 1.61%. Esta proyección indica que, a pesar de que la demanda efectiva es menor que la demanda actual, debido a factores como la disposición a pagar por el producto, existe un mercado considerable para los huevos camperos.

La viabilidad financiera de Semicriollos del Cerrito es sólida, con indicadores como la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 37.37% y un Valor Presente Neto (VPN) de \$90.206.938, lo que muestra una alta rentabilidad esperada sobre la inversión inicial. El período de recuperación de la inversión, que se sitúa en 5 años, es razonable para un proyecto de este tipo. Sin embargo, la necesidad de alcanzar un punto de equilibrio operando al 79.28% de la capacidad instalada indica que será crucial mantener una eficiencia operativa alta para garantizar la sostenibilidad y cubrir los costos. Aunque el proyecto es rentable, se debe vigilar de cerca la capacidad de demanda a largo plazo y la competitividad del precio del producto en el mercado para evitar posibles limitaciones.

Referencias Bibliográficas

Ávila, K. (2019). ¿Y cuáles son las tecnologías emergentes para diversificar el Consumo de huevo?.

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76015/Tecnologias%20emergentes%20para%20el%20consumo%20del%20huevo.pdf>

Banco de la República. (2014). Documentos de trabajo sobre economía regional.

https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_214.pdf

Bolsa Mercantil de Colombia. (2023). Análisis de producto sector avícola.

Informe_sector_avicola_final.pdf (bolsamercantil.com.co)

Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2023). Dinámica Empresarial en provincia García

Rovira. Dinámica Empresarial en Provincia de García Rovira 2023 (camaradirecta.com)

Colaves. (s.f.). Gallinas Ponedoras. Todo sobre crianza, alimentación y manejo de tus genéticas ponedoras. <https://colaves.com/gallinas-ponedoras/>

Colombia Turismo Web. (2024). El Cerrito.

<https://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/SANTANDER/MUNICIPIOS/CERRITO/CERRITO.htm>

Coy, E. (2017). Estudio de mercado para el huevo semicriollo de la asociación de productores (asohappyegg) en el municipio de Duitama. content (uptc.edu.co)

DANE. (2018). Ficha técnica del Cerrito, Santander.

https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/68162_infografia.pdf

FAO. (s.f.). Generalidades Administración.

<https://www.fao.org/4/y5169e/y5169e05.htm#:~:text=Hen%20groups%20are%20comfor table%20at,of%20feed%20or%20perch%20space.>

fenavi. (2022). Avicultores. revista-287.pdf (fenavi.org).

fenavi. (2023). Resultados y expectativas avícolas 23 – 24 parte. Edición 309 - RESULTADO Y EXPECTATIVA AVÍCOLA 23-24 PARTE I - FENAVI - Federación Nacional de Avicultores de Colombia

IALIMENTOS (2024). El auge de los huevos libres de jaula en Colombia: cifras y proyecciones.

<https://www.revistaialimentos.com/es/noticias/el-auge-de-los-huevos-libres-de-jaula-en-colombia-cifras-y-proyecciones>

Infobae. (2024). El huevo toma vuelo: expertos explicaron la razón del incremento en su consumo. El huevo toma vuelo: expertos explicaron la razón del incremento en su consumo - Infobae

Instructor Pecuario. (2020). Instalaciones Avícolas y Manejo de Espacios. Vereda Trigo, Fonseca, La Guajira. <https://www.youtube.com/watch?v=kjOXGiRluCo>

Más Colombia. (2021). Colombia, tercer productor latinoamericano de huevos.

<https://mascolombia.com/colombia-tercer-productor-latinoamericano-de-huevos/>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2010). Manejo del gallinero.

<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/AV-1262.pdf>

Minsalud. (2022). Plan nacional su sectorial de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias químicas en huevos de gallina 2022.

<https://www.invima.gov.co/sites/default/files/alimentos-y-bebidas-alcoholicas/2023-09/Documento%20Plan%20Huevo%202022%20-%20ICA%20->

Invima%20Vf%20(1).pdf#:~:text=La%20producci%C3%B3n%20nacional%20total%20de%20huevos

Plan de Desarrollo del Cerrito. (2024). Plan de desarrollo municipal cerrito en manos responsables 2024-2027. 66352_pdm-cerrito.pdf (micolombiadigital.gov.co)

Portafolio. (2024). Sector avícola insta a EE. UU. a acelerar la admisibilidad sanitaria de alas de pollo. Pollo y huevo: estas son las estrategias del sector para crecer este 2024 | Agro | Economía | Portafolio

Pulzo. (2024). Así esta el precio del huevo A, AA, B y más en Colombia, hoy: costo Corabastos es clave. Precio del huevo A, AA, B y más en Colombia hoy: a cuánto está en Corabastos (pulzo.com)

Semana. (2024). BBVA cambia proyecciones de crecimiento económico y cree que el país alcanzaría el 2 % en 2024. <https://www.msn.com/es-co/noticias/other/bbva-cambia-proyecciones-de-crecimiento-econ%C3%B3mico-y-cree-que-el-pa%C3%ADs-alcanzar%C3%ADa-el-2-en-2024/ar-AA1rxKNb?ocid=BingNewsSerp>

Sena. (s.f.). Manejo de ponedora comercial.

https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/4617/Manejo_de_ponedora_comercial.PDF?jsessionid=7DD4D427DFFB9A700BCE9897DD34609D?sequence=1

Solla. (s.f.). Manual de Manejo Ponedoras para Huevo Comercial.

https://www.solla.com/sites/default/files/productos/secciones/adjuntos/Manual%20De%20Manejo%20Ponedoras%20Para%20Huevo%20Comercial_0.pdf

Telencuestas. (2022). Cuántos habitantes tenía Cerrito, Santander en 2022.

<https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2022/santander/cerrito>

Vanguardia. (2022). Estos son los nuevos desafíos del sector avícola en Colombia. Estos son los nuevos desafíos del sector avícola en Colombia (vanguardia.com).


Vanguardia. (2023). Colombia es el segundo país del mundo que más consume huevo: Fenavi. Colombia ahora es el segundo país del mundo que más consume huevo: Fenavi (vanguardia.com)

Normas Apa -UIS-. (2023). Entrega de trabajos de trabajos de grado.

https://biblioteca.uis.edu.co/wp-content/uploads/2024/02/APA_Guia_de_presentacion.pdf

Anexos

Anexo 1. Cotización Sistema SST



Málaga 08 de octubre de 2024

Señores:
Avicola Productora de Huevos Semi Criollos
Municipio del Cerrito, Santander.
Ref.: Propuesta cotización de servicios SG-SST

QUIENES SOMOS

Somos una empresa dedica al diseño e implementación de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV).
Nuestro enfoque está en lograr la satisfacción de nuestros clientes brindándoles el mejor servicio.

NUESTROS VALORES

- ❖ Responder y actuar con agilidad a los requerimientos solicitados.
- ❖ Responder a tiempo los compromisos con las diferentes empresas.
- ❖ Formar un personal con sentido de liderazgo y compromiso con el sistema de gestión en SST.
- ❖ Garantizar transparencia en cada proceso.
- ❖ Asumir la responsabilidad

El éxito no se logra solo con cualidades especiales. Es, sobre todo, un trabajo de constancia, de método y de organización". Víctor Hugo.

PROPUESTA

Propuesta técnica para el servicio de consultoría para el diseño, implementación, ejecución y administración de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 del 2015; y la resolución 0312 de 2019 definidos los estándares mínimos del SG-SST.

Aplicabilidad:

Teniendo en cuenta que los estándares mínimos se basan en el número de trabajadores y la clasificación del riesgo de su organización, a continuación, podrá conocer el detalle del cronograma de implementación según aplique:


ESTÁNDARES MÍNIMOS RESOLUCIÓN 0312 DE 2019		
ÍTEM	CRITERIOS. EMPRESAS DE DIEZ (10) O MENOS TRABAJADORES CLASIFICADAS EN RIESGO I, II, III	1. IMPLEMENTACIÓN
Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST	Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil: El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para empresas de menos de diez (10) trabajadores en clase de riesgo I, II, III puede ser realizado por un técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. Esta actividad también podrá ser desarrollada por tecnólogos, profesionales y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	PROFESIONAL responderá como la persona responsable del SG-SST de la organización.
Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral	Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente.	Se realizará el seguimiento mensual del pago de planillas de seguridad social, dejando soporte para archivo digital del SG-SST
Capacitación en SST	Elaborar y ejecutar programa o actividades de capacitación en promoción y prevención, que incluya como mínimo lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control.	Diseñar e implementar programa de capacitaciones de acuerdo a riesgos prioritarios y temas generales de SST y cronograma de capacitaciones anual.
Plan Anual de Trabajo	Elaborar el Plan Anual de Trabajo del Sistema de Gestión de SST firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.	Elaborar el plan de trabajo anual respecto a los estándares mínimos y requisitos normativos aplicables a la organización.

Evaluaciones médicas ocupacionales	Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.	Gestionar y elaborar el profesiograma con la IPS que realice los exámenes médicos ocupacionales. Implementar matriz de seguimiento de exámenes médicos ocupacionales. Realizar la notificación de resultados y el seguimiento a las recomendaciones médicas emitidas en el concepto médico ocupacional.
Identificación de peligros; evaluación y valoración de riesgos	Realizar la identificación de peligros y la evaluación y valoración de los riesgos con el acompañamiento de la ARL.	Diseñar la matriz de peligros y riesgos. Gestionar la implementación de las medidas de control.
Medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	Ejecutar las actividades de prevención y control de peligros y/o riesgos, con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos.	
2. MANTENIMIENTO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SST		
FORMACIÓN, CONCIENTIZACIÓN Y CAPACITACIÓN		
La empresa recibirá 1 capacitación mensual de acuerdo a lo establecido en el programa de capacitaciones y el plan de trabajo anual.		
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		
Se diseña matriz de elementos de protección personal por cargo (cuando aplique), en el caso de no requerir ningún puesto E.P.P. se entregaran cápsulas informativas con ejercicios de pausas activas.		
INSPECCIONES DE TRABAJO		
Se realizan inspecciones mensuales en cuanto a los siguientes factores: -Inspección de extintores -Inspección de EPP -Inspección de botiquín		
ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD LABORAL		
Se realiza el reporte e investigación de AT y seguimiento a casos de enfermedad laboral.		

INDUCCION Y REINDUCCION DE PERSONAL
Se entrega presentación para inducción de personal en seguridad y salud en el trabajo para el personal que ingrese nuevo a la empresa, anual se ejecutará reunión presencial para Reinducción de seguridad y salud en el trabajo a todo el personal.
RENDICIÓN DE CUENTAS SST
Se elaboran mensualmente los informes de gestión SST como responsable del SG-SST en conjunto con el vigía de SST. Informe anual de rendición de cuentas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
AUDITORIA INTERNA
Se realiza auditoria interna al SG-SST al finalizar el año.
MINISTERIO DE TRABAJO
Reporte anual ante el ministerio de trabajo
ARL
Autoevaluación y constancia ante ARL
GESTIÓN DOCUMENTAL
Adicionalmente de la documentación anteriormente mencionada, se entregarán formatos para: -Reporte de actos y/o condiciones inseguras. -Participación en la identificación de peligros y riesgos. -Buzón de sugerencias al SG-SST.
COSTOS DE DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, EJECUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA
El costo mensual del plan es de \$750.000 (Libre de retenciones), este costo abarca el acompañamiento permanente a la empresa, las visitas necesarias para el diseño, implementación, ejecución y administración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
*Implementación de los estándares mínimos aplicables de la resolución 0312 de 2019. *Se realizan 1 visitas mensual. (Adicional cuando se requiera por visitas de entes de control, accidentes de trabajo u otras situaciones que ameriten acompañamiento presencial). *NO se requiere de una persona disponible en la empresa puesto que el profesional asume en su totalidad la responsabilidad del SG-SST. *La empresa asume y debe brindar al profesional los insumos necesarios para realizar la labor. (Carpetas, AZ, separadores, impresiones, etc) NO se requiere equipo de cómputo. *Toda la documentación que se cree para el SG-SST y se derive del él reposará en el archivo y gestión documental de la empresa. *La empresa deberá brindar los espacios para la realización de las actividades asociadas al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

ESTÁNDARES MÍNIMOS RESOLUCIÓN 0312 DE 2019		
ÍTEM	CRITERIOS. EMPRESAS DE ONCE A CINCUENTA TRABAJADORES CLASIFICADAS EN RIESGO IV Ó V	1. IMPLEMENTACIÓN
Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST	Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil: El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para empresas de menos de diez (10) trabajadores en clase de riesgo I, II, III puede ser realizado por un técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. Esta actividad también podrá ser desarrollada por tecnólogos, profesionales y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	PROFESIONAL responderá como la persona responsable del SG-SST de la organización.
Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST	Asignar recursos económicos para desarrollar acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos laborales.	Se crea, gestiona y ejecuta presupuesto anual para la implementación y mantenimiento del SG-SST
Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral	Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente. Pago de pensión de trabajadores de alto riesgo.	Se realizará el seguimiento mensual del pago de planillas de seguridad social, dejando soporte para archivo digital del SG-SST.
Conformación y funcionamiento	Conformar, capacitar y verificar el cumplimiento de las responsabilidades del COPASST.	Se realiza convocatoria, elección y conformación de COPASST y/o actualización del mismo según aplique. Se ejecutan reuniones mensuales con evidencia de acta de reunión.

INDUCCION Y REINDUCCION DE PERSONAL
Se entrega presentación para inducción de personal en seguridad y salud en el trabajo para el personal que ingrese nuevo a la empresa o se programa conexión por remoto para la ejecución de la inducción. Anual se ejecutará reunión presencial para Reinducción de seguridad y salud en el trabajo a todo el personal.
REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Creación, revisión, verificación y/o actualización del reglamento de higiene y seguridad industrial.
BIENESTAR LABORAL
Se diseña programa de bienestar laboral de acuerdo a las necesidades de la empresa. (Hábitos de vida saludable, fortalecimiento de competencias, comunicación asertiva, relaciones interpersonales) Análisis del Perfil sociodemográfico Encuesta condiciones de salud
INDICADORES DE GESTIÓN
Se establecen y ejecutan los indicadores del SG-SST que establece la normatividad vigente.
MINISTERIO DE TRABAJO
Reporte anual ante el ministerio de trabajo
ARL
Autoevaluación y constancia ante ARL
GESTIÓN DOCUMENTAL
Adicionalmente de la documentación anteriormente mencionada, se entregarán formatos para: -Participación en la identificación de peligros y riesgos. -Buzón de sugerencias al SG-SST. -Acciones correctivas, preventivas y/o de mejora. -Planes de acción. -Matriz de requisitos legales de acuerdo a la actividad económica que desempeña.

COSTOS DE DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, EJECUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA
El costo mensual del plan es de \$1.100.000 (Libre de retenciones), este costo abarca el acompañamiento permanente a la empresa, las visitas necesarias para el diseño, implementación, ejecución y administración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *Implementación de los estándares mínimos aplicables de la resolución 0312 de 2019. *Se realizan 2 visitas mensuales. (Adicional cuando se requiera por visitas de entes de control, accidentes de trabajo u otras situaciones que ameriten acompañamiento presencial). *NO se requiere de una persona disponible en la empresa puesto que el PROFESIONAL asume en su totalidad la responsabilidad del SG-SST. *La empresa asume y debe brindar al PROFESIONAL los insumos necesarios para realizar la labor. (Carpetas, AZ, separadores, impresiones, etc.) NO se requiere equipo de cómputo. *Toda la documentación que se cree para el SG-SST y se derive del él reposará en el archivo y gestión documental de la empresa. *La empresa deberá brindar los espacios para la realización de las actividades asociadas al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
COSTOS ADICIONALES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN, EJECUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE PROGRAMAS ESPECIALES
El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, requiere de PROGRAMAS ESPECIALES, estos valores serán externos a los pactados en la cotización. (Batería de Riesgo Psicosocial, evaluaciones de puesto de trabajo entre otros) Los costos de viáticos en caso de que los encuentros se realicen fuera del área metropolitana. 1 actividad práctica de integración semestral (Los costos anteriores serán asumidos por la empresa en su totalidad)
Responsable

LUZ AIDA VILLAMIZAR LIZARAZO Profesional SST Licencia. Res 11335 313-8513618

Anexo 2.

Cotización análisis ambiental.

Málaga 08 de octubre de 2024

Señores:

Gerente: Avícola Productora de Huevos Semi Criollos en el Municipio del Cerrito, Santander.

Ref. Propuesta cotización sistema de gestión ambiental

Cordial saludo:

propuesta del plan de manejo de un sistema de **gestión ambiental para la granja Avícola Productora de Huevos Semi Criollos en el Municipio del Cerrito, Santander.** en donde se requiere una evaluación ambiental detallada de las acciones desarrolladas en la granja que urgen prevenir, mitigar, controlar y/o corregir en los impactos negativos de mayor incidencia con el fin de mejorar la competitividad empresarial y el desempeño ambiental del subsector avícola. basado en la normatividad (Res 3642 de 2013) Conpes 3468, (Dec Ley 2811 de 1974)


Propuesta

1. Planificación
2. Objetivos
3. Obligaciones de cumplimiento
4. Política Ambiental Avícola
5. Instrumentos de trabajo, listas de chequeo
6. Valoración cuantitativa de aspectos e impactos ambientales
7. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales
8. Programa de manejo de residuos Sólidos Industriales
9. Programa de manejo de residuos Sólidos Domésticos
10. Programa de manejo de Contaminación de fuentes hídricas
11. Programa de manejo de Proliferación de vectores
12. Programa de manejo de Alteración a la calidad del aire por generación de olores ofensivos
13. Programa de Manejo de aguas residuales
14. Plan de contingencia
15. Elaborar un presupuesto y un cronograma de trabajo
16. Revisar la asignación de recursos

VALOR IMPLEMENTACIÓN \$ 2000.000

Espero sea de su agrado la propuesta

Atentamente:



Laura andrea sepulveda anaya

Tecnóloga en sistema de gestión ambiental