



**FACULTAD DE POSTGRADO
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA ESTABLECER UNA
GRANJA AVÍCOLA DE POSTURA EN CHOLOMA, CORTÉS,
2020**

SUSTENTADO POR:

**JOSEPH CAMPBELL DOX PONCE
LUIS ENRIQUE LOPEZ RODRIGUEZ**

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

MÁSTER EN FINANZAS

SAN PEDRO SULA, CORTÉS, HONDURAS, C.A.

DICIEMBRE 2020

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

**UNITEC
FACULTAD DE POSTGRADO**

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**RECTOR
MARLON BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL
RÓGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**VICERRECTORA ACADÉMICA
DESIREE TEJADA CALVO**

**VICEPRESIDENTE UNITEC, CAMPUS S.P.S
CARLA MARIA PANTOJA**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA ESTABLECER UNA
GRANJA AVÍCOLA DE POSTURA EN CHOLOMA, CORTÉS,
2020**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

MÁSTER EN FINANZAS

ASESOR METODOLÓGICO

MARTHA HERNANDEZ

ASESOR TEMÁTICO

MAURICIO MELGAR

MIEMBROS DE LA TERNA:

DIANA IVETTE BRIZUELA MARTINEZ

JUAN JACOBO PAREDES HELLER

LELIS EMIN RIVERS MARTINEZ

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2020
JOSEPH CAMPBELL DOX PONCE
LUIS ENRIQUE LOPEZ RODRIGUEZ



FACULTAD DE POSTGRADO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA ESTABLECER UNA GRANJA AVÍCOLA DE POSTURA EN CHOLOMA, CORTÉS, 2020

AUTORES

JOSEPH CAMPBELL DOX PONCE & LUIS ENRIQUE LOPEZ RODRIGUEZ

RESUMEN

Debido a la pandemia del coronavirus (COVID-19), se registra que desde el inicio de la emergencia las estimaciones de la producción y comercialización de huevo se ha reducido en un 15%, provocado una alta volatilidad en el precio del huevo causando inestabilidad al productor y afectando el bolsillo de la mayoría de los hondureños. El 80% de la producción de huevo en Honduras se concentra en Santa Cruz de Yojoa, Santa Bárbara y el sector de Copán. La participación del municipio de Choloma en la producción de huevo es mínima ya que la producción del mismo en gran medida está destinada al consumo propio. Los supermercados y el mercado de Choloma son abastecidos mayormente por productores fuera del municipio o intermediarios, por lo que se identificaron una serie de oportunidades en el sector alimenticio. El huevo al ser un alimento altamente nutritivo, es fundamental en la dieta diaria de los hondureños que buscan suplir sus necesidades nutricionales a un bajo costo. Considerando esta oportunidad de mercado se desarrolló un estudio de prefactibilidad para establecer una granja avícola con la intención de conocer si es factible participar en el mercado de huevo en Choloma.

Palabras claves: COVID-19, prefactibilidad, avícola, capacidad instalada, ponedoras.



FACULTAD DE POSTGRADO

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA ESTABLECER UNA
GRANJA AVÍCOLA DE POSTURA EN CHOLOMA, CORTÉS,
2020**

AUTORS

JOSEPH CAMPBELL DOX PONCE & LUIS ENRIQUE LOPEZ RODRIGUEZ

ABSTRACT

Due to the coronavirus pandemic (COVID-19), it is recorded that since the beginning of the emergency the estimates of egg production and marketing have been reduced by 40%, causing a high volatility in the price of eggs causing instability to the producer and affecting the pockets of the majority of Hondurans. 80% of the egg production in Honduras is concentrated in Santa Cruz de Yojoa, Santa Bárbara and the Copán sector. The participation of the municipality of Choloma in egg production is minimal since egg production is largely for own consumption. Choloma supermarkets and the market are supplied mostly by producers outside the municipality or intermediaries, for which a series of opportunities were identified in the food sector. The egg, being a highly nutritious food, is essential in the daily diet of Hondurans who seek to meet their nutritional needs at a low cost. Considering this market opportunity, a pre-feasibility study was developed to establish a poultry farm with the intention of knowing if it is feasible to participate in the egg market in Choloma.

Keywords: COVID-19, prefeasibility, poultry, installed capacity, layer

DEDICATORIA

Este logro está dedicado a Dios, todo el reconocimiento sea para ÉL.

Joseph Campbell Dox Ponce

Toda la honra sea para Dios, me complace poder dedicarle este importante triunfo por ayudarme a hacerlo posible y por todo lo que ha permitido en mi vida. A mis padres por siempre apoyarme, brindarme consejos y estar conmigo en todo momento, a mis hermanos, a mis abuelos, a mi tía, a mi novia que ha estado conmigo al igual que mi familia, también quiero dedicar esto a todas aquellas personas que aportan siempre algo positivo que me impulsa a seguir adelante.

Luis Enrique López Rodríguez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, mi familia, mi novia, mis amistades y catedráticos por todo su tiempo, apoyo y dedicación; Frederick Dox, Dilcia Ponce, Andrea Lara, Kevin Canales, Frankeli Gómez, Martha Hernández y Mauricio Melgar.

Joseph Campbell Dox Ponce

Agradezco a Dios, familia, mi novia, mis jefes y compañeros de trabajo, amigos, a mis catedráticos por todo el tiempo y conocimiento brindado, Martha Hernández, Mauricio Melgar, Lic. Escoto, Joseph Dox, Emy Steer, Elmer Sevilla.

Luis Enrique López Rodríguez

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	3
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.5 JUSTIFICACIÓN	4
1.6 VIABILIDAD.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL	7
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO.....	7
2.1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO	14
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO	15
2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO	16
2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO.....	16
2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO.....	16
2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO	17
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN	18
2.3.1 AVICULTURA.....	18
2.3.2 COMERCIALIZACIÓN.....	18
2.3.3 INVERSIÓN	18
2.3.4 MERCADO	18
2.3.5 PREFACTIBILIDAD	18
2.4. MARCO LEGAL	19
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	21
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	21
3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA.....	21
3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	22
3.1.3 HIPÓTESIS.....	26
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS.....	27
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	30

3.3.1 POBLACIÓN	30
3.3.2 MUESTRA	30
3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	31
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	32
3.4.1 INSTRUMENTOS	32
3.4.2 TÉCNICAS.....	33
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	33
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS.....	33
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	34
CAPÍTULO IV. RESULTADO Y ANÁLISIS	35
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA GRANJA AVÍCOLA.....	35
4.2 MODELO DE NEGOCIO	36
4.2.1 MODELO DE NEGOCIO CANVAS.....	36
4.5 ESTUDIO DE MERCADO	37
4.5.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	38
.....	39
.....	39
4.5.2 ANALISIS DEL CONSUMIDOR.....	40
4.5.1 DETERMINACIÓN DEL MERCADO META.....	43
4.5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	43
4.5.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	44
4.5.4 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	45
4.5.5 ESTRATEGIA DE MERCADEO Y VENTAS.....	45
4.6 ESTUDIO TÉCNICO	47
4.6.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	47
4.6.2 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	49
4.6.4 PLANIFICACIÓN ORGANIZACIONAL.....	50
4.7 ESTUDIO FINANCIERO	57
4.7.1 PLAN INVERSIÓN	57
4.7.2 ESTRUCTURA Y COSTO DE CAPITAL	58
4.7.3 INGRESOS.....	59
4.7.4 PRESUPUESTO DE VENTA.....	59
4.7.5 PRESUPUESTO DE COSTO	61
4.7.8 DEPRECIACIÓN	67
4.7.9 ESTADO DE RESULTADOS.....	68
4.7.10 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN	69
4.7.11 FLUJO DE EFECTIVO OPERATIVO.....	70

4.7.12 AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA.....	71
4.7.13 MEMORIA DE CÁLCULOS	72
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
5.1 CONCLUSIONES.....	76
5.2 RECOMENDACIONES.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS	80
ANEXO I. CAMIÓN.....	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Mayores productores en Honduras.	15
Tabla 2. Normas y leyes del rubro avícola.	19
Tabla 3. Matriz Metodológica.	22
Tabla 4. Operacionalización de la variable: Estudio de Mercado, Estudio Técnico y Estudio de Mercado.	24
<i>Tabla 5. Unidad de Análisis.</i>	31
Tabla 6. Inversión Inicial.	58
Tabla 7 Costo de capital Promedio Ponderado	59
Tabla 8 Presupuesto de venta	59
Tabla 9 Pronóstico de ventas (unidades)	59
Tabla 10 Pronóstico de ingresos por ventas	60
Tabla 11 Presupuesto de costos año 1.	61
Tabla 12 Presupuesto de costos año 2.	62
Tabla 13 Presupuesto de costos año 3.	63
Tabla 14 Presupuesto de costos año 4.	64
Tabla 15 Presupuesto de costos año 5.	65
Tabla 16 Presupuesto de costos año 6.	66
Tabla 17 Tabla de depreciación	67
Tabla 18 Estado de resultados proyectado a 6 años	68
Tabla 19 Período de Recuperación	69
Tabla 20 Período de Recuperación Descontado.	69
Tabla 21 Valor presente Neto VPN o VAN	69
Tabla 22 Tasa Interna de Retorno (TIR)	70
Tabla 23 Índice de Rentabilidad (IR)	70
Tabla 24 Flujo de Efectivo	70
Tabla 25 Amortización de la deuda	71
Tabla 26 Análisis de escenarios (producción).	72
Tabla 27 Análisis de sensibilidad con producción pesimista	72
Tabla 28 Análisis de sensibilidad con producción normal	72
Tabla 29 Análisis de sensibilidad con producción optimista	73
Tabla 30 Análisis de escenarios (precio)	73
Tabla 31 Análisis de sensibilidad de precio (pesimista).	73
Tabla 32 Análisis de sensibilidad de precio (normal).	74
Tabla 33 Análisis de sensibilidad de precio (optimista).	74
Tabla 34 Presupuestos de Efectivo	74
Tabla 35 Balance General	75
Tabla 36 Datos productivos.	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento en la producción mundial de huevo	8
Figura 2. Producción mundial de huevo	9
Figura 3. Mayores productores de huevo.....	10
Figura 4. Principales países importadores de huevo en 2013.....	11
Figura 5. Consumo de Huevo por zona.....	13
Figura 6. Variables y dimensiones	23
Figura 7. Enfoque de la investigación.....	28
Figura 8. Enfoque y alcance de la investigación.....	29
Figura 9. Modelo Canvas.....	37
Figura 10 Precios de la competencia	39
Figura 11. Tamaño.....	40
Figura 12. Color.....	40
Figura 13. Frecuencia de compra.....	41
Figura 14. Cantidad de personas que viven en casa.....	41
Figura 15. Cantidad de huevos que compra.....	41
Figura 16. Lugar de compra.....	42
Figura 17. Precio de compra.....	42
Figura 18. Consumo de huevo diario.....	43
Figura 19. Canal de Distribución.....	46
Figura 20. Localización del proyecto.....	48
Figura 21. Sistema de jaula	50

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se describen aspectos relacionados con el planteamiento de la presente investigación.

Este estudio se basa en seis elementos esenciales y de mucha importancia para la realización de un estudio de prefactibilidad para establecer una granja avícola de postura en Choloma, Cortés. Dichos elementos están conformados por la introducción, los antecedentes del problema, la definición del problema; enunciado, formulación y preguntas, objetivos; general y específico, justificación y viabilidad.

1.1 INTRODUCCIÓN

El huevo representa la proteína animal más saludable y más barata que actualmente se encuentra en el mercado. El huevo aporta las proporciones adecuadas de aminoácidos esenciales, ácidos grasos, vitaminas y minerales que pueden contribuir al mejoramiento nutricional y seguridad alimentaria de las personas (Suchini, 2017). La avicultura además de ser la productora de la proteína animal más barata y de la mejor calidad nutricional, es un motor en la economía de Honduras aportando un 4.6% al Producto Interno Bruto (PIB) del país y 15% al PIB agrícola, además de generar más de 15 mil empleos directos y más de 170 mil indirectos. (Gutiérrez, 2020).

Actualmente Honduras cuenta con 4.5 millones de aves de postura alcanzando una producción de 1,500 millones de huevos anuales con un porcentaje de participación en zonas rurales de 87.6% de la producción total, siendo las compañías Inversiones Avícolas de Honduras (INAVIH) y Las Delicias las más activas con 0.9 millones de ponedoras en producción cada una. En Honduras, el consumo de huevo per cápita es de 135 unidades al año, siendo México el país Latinoamericano con mayor actividad en la avicultura de postura alcanzando 165 millones de aves de postura en producción y un consumo de huevo de 378 unidades per cápita. (Ruiz, 2020).

La finalidad del estudio es definir si es rentable, viable y factible establecer una granja destinada a la avicultura de postura en el municipio de Choloma en un terreno denominado “El cerro de la Mora” ubicado a 3.443 km de distancia del parque central de Choloma. Se contará únicamente con el recurso productivo de 17 manzanas de tierra. Actualmente, los productores de otras ciudades e intermediarios son los encargados de distribuir el huevo y de abastecer en gran

medida los supermercados y el mercado del municipio. Con este estudio de prefactibilidad se pretende determinar en qué medida se podría participar en suplir la demanda de la zona y alrededores, si es técnicamente viable y financieramente rentable considerando la posición actual de la zona y los efectos negativos del COVID-19.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La industria avícola de Honduras se ha convertido en un pilar fundamental para la economía de este país, tras la crisis del coronavirus. Los productores avícolas han sido capaces de brindar una respuesta rápida frente a la alta demanda de huevo y pollo de las familias hondureñas.

Lo anteriormente expuesto está avalado por las cifras, el trinomio producto-nutrición-calidad se ha traducido en un incremento de 4,62% de la competitividad avícola comparado con el año 2019. Asimismo, actualmente, la industria avícola hondureña realiza un aporte directo que representa el 15% del PIB Agrícola de este país y, es más, el 4,6% del Producto Interno Bruto, PIB, conforme a la información entregada por el Consejo Hondureño de la Empresa Privada, COHEP.

En relación a los resultados entregados por el COHEP, el presidente de la Asociación Nacional de Avicultores de Honduras, ANAVIH, Luis Valle, afirmó que “Nuestro país cuenta con un amplio potencial, el consumidor hondureño valora positivamente a todos nuestros productores avícolas. Sabemos que detrás de cada parte de pollo y de cada huevo colocado en las mesas de muchas familias, hay una historia que demuestra el trabajo bien hecho. Considero que nuestro compromiso para lograr la seguridad alimentaria del país ha sido tan crucial como la de muchos héroes nacionales durante esta crisis”.

Asimismo, desde ANAVIH se comunica que, desde el comienzo de la pandemia del coronavirus en Honduras, tras el arduo trabajo de los avicultores y de todos sus asociados se han podido efectuar donativos importantes. Los cuales, han beneficiado a aproximadamente a 1 millón de hogares hondureños que, hasta la fecha, a través de la entrega alcanza la cantidad de 2.000.000 de huevos de mesa y 2.000.000 de libras de carne de pollo y gallina.

Además, se indica que cada día la industria avícola está trabajando arduamente para desarrollar procesos de optimización que incrementen aún más su competitividad mediante la calidad que los caracteriza.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En esta sección se presentará el enunciado de forma clara y precisa con la finalidad de dar a conocer las razones e importancia de llevar a cabo el estudio. Además, se pretende dirigir al lector a través de la formulación del problema y las preguntas de investigación.

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Actualmente, una de las tendencias con más auge es el consumo de alimentos altamente nutritivos, que aporten beneficios a la salud humana. El huevo es un alimento rico en nutrientes, de bajo costo y de alta accesibilidad para todos los estratos sociales haciéndolo el alimento ideal y fundamental en la dieta diaria de los hondureños. “El cerro de la Mora” es un terreno que se encuentra sin explotar, sin embargo, cuenta con un gran potencial para la agricultura y ganadería. El terreno no cuenta con establecimientos para la producción de huevo ni ninguna mejora que se podría aprovechar. Estos son aspectos que se considerarán en el desarrollo del proyecto.

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La formulación del problema de investigación tiene como finalidad orientar al lector sobre el contenido que encontrará en todo el estudio ante las necesidades planteadas anteriormente.

¿Es factible económicamente establecer una granja avícola destinada a la producción y comercialización de huevo en el municipio de Choloma?

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es la oferta y demanda de huevo que se podría satisfacer estableciendo una granja de postura en Choloma?
2. ¿Cuáles son los aspectos técnicos que se deben considerar para establecer una granja de postura y poder cubrir la demanda en Choloma?
3. ¿Qué aspectos ambientales y legales deberían considerarse para establecer una granja avícola en Choloma?
4. ¿Cuál es la inversión inicial y estructura de capital ideal para establecer una granja de postura y cubrir la demanda en Choloma?

5. ¿Cuál es la rentabilidad financiera de establecer una granja avícola destinada a la producción de huevo en Choloma?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos establecidos, dan a conocer al lector las acciones que se tomarán para materializar el proyecto, es decir, son la respuesta a cada interrogante establecido en la formulación del problema y preguntas de investigación.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la viabilidad financiera de establecer una granja de producción y comercialización de huevos en Choloma.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la oferta, demanda, precios de venta y canales de distribución de huevos, existente en Choloma, Cortés.
2. Determinar y evaluar los aspectos técnicos ideales para establecer una granja avícola productora de huevo en Choloma, Cortés.
3. Identificar los aspectos ambientales y legales que se deben considerar para establecer una granja avícola de postura en Choloma, Cortés.
4. Identificar la inversión y estructura de capital ideal para establecer una granja de postura que cubra la demanda insatisfecha en Choloma.
5. Determinar la rentabilidad financiera del proyecto de establecer una granja avícola en Choloma.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Los alrededores de “El cerro de la Mora” carecen de una granja avícola que cubra la demanda existente de la población en las comunidades y alrededores, con la instalación de la granja avícola, se estará satisfaciendo las necesidades que tienen los habitantes de obtener huevos de gallina para el consumo y comercialización en cada una de las aldeas que abarca la zona y aledañas.

El propósito de la granja es la comercialización de huevos, de esta forma se pretende abarcar un buen fragmento del mercado local existente, el cual no es cubierto en su totalidad.

Cada vez es mayor la tendencia al consumo de alimentos enfocados al cuidado de la salud. Es por ello que los productos frescos y proporcionalmente altos en vitaminas y minerales, también sigue la tendencia. El huevo, es uno de los principales e importantes productos en la alimentación de los ciudadanos en Honduras ya que es un alimento rico en nutrientes.

El huevo contiene una enorme variedad de beneficios directos e indirectos, desde su producción hasta su consumo, pasa a través de una serie de procesos en los cuales el ser humano participa, y además de ello, también se beneficia. Destacan algunos puntos que son considerados relevantes y que justifican el estudio de factibilidad de una granja avícola destinada a la producción de huevos en el municipio de Choloma en el departamento de Cortés, entre ellos; los beneficios propiamente del huevo, en consumo diario que se tiene en casi todas las familias hondureñas y su precio accesible. El huevo requiere de muchos cuidados para su producción, pero a su vez, es fácil de vender. Este producto se encuentra en todos los supermercados de su preferencia, al igual que en las pulperías ya que forman parte del día a día en la cocina, ya que mínimo está incluido en un tiempo de comida al día en los hogares de los ciudadanos hondureños como plato nutritivo y fundamental para la salud y alimentación diaria.

Basándonos en lo anteriormente dicho, encontramos motivos suficientes para el desarrollo de este estudio. Por lo que presentamos preliminares como justificación a la creación de un estudio de factibilidad de producción de huevos en el municipio de Choloma, en el mes de julio de 2021, sus beneficios son los siguientes:

- 1) Existe una alta demanda de su consumo en el mercado actual, y éste cada vez incrementa más.
- 2) El precio de venta es accesible para el mercado, y sus variaciones son mínimas
- 3) El huevo cuenta con un alto consumo, ya que nos aporta muchos nutrientes que son vitales en la dieta de la ciudadanía hondureña.
- 4) A pesar de que sus gastos e inversión inicial es bastante alto, el huevo tiene una alta rentabilidad.

5) La comercialización de huevo tiene un gran aporte a la sociedad por medio de la generación de empleo, ya que, por los distintos procesos durante su producción y distribución, se requiere de personal que será remunerado económicamente.

1.6 VIABILIDAD

Después de conocer la importancia de materializar el estudio, se considera viable por las siguientes razones:

- 1) El acceso a la información. Debido a la envergadura del rubro, existe suficiente información científica tanto local como global que pueda respaldar el estudio.
- 2) El tiempo. Se cuenta con el tiempo suficiente (diez semanas) para la recolección de datos, realizar la investigación necesaria y analizar las conclusiones y recomendaciones.
- 3) Recursos económicos. El estudio requiere una inversión mínima y aceptable para ser desarrollado
- 4) Recurso Humano. Se cuenta con el talento humano para el desarrollo del estudio propuesto.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se informará y actualizará al lector sobre el problema que se pretende resolver con el estudio, con el apoyo de artículos, libros y documentos que presenten información confiable y que describan de forma precisa el estado actual del problema a nivel mundial, nacional y local.

2.1. ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

La avicultura es la actividad agrícola dedicada a la cría, cuidado y explotación comercial de las aves. La subespecie (*Gallus gallus domesticus*), es la subespecie de aves más número dentro de la especie *Gallus gallus*. Dentro de esta subespecie se encuentran el gallo y la gallina, las aves más explotadas para la producción de carne y huevo. Debido a la importancia económica y beneficios en la seguridad alimentaria, la avicultura es posiblemente el sector ganadero con mayor crecimiento en la actualidad. Este estudio está enfocado en la producción de huevo, por lo tanto, a continuación, se analizará la situación actual de la industria de huevo a nivel mundial, nacional y local.

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

2.1.1.1 PRODUCCION MUNDIAL

La producción de huevo a partir del año 2000 ha aumentado a un ritmo promedio de 2.8% al año. En 1990, la producción mundial alcanzó una cifra de 35.2 millones de toneladas, en 2010 se logró una producción de 64.2 millones de toneladas, registrando un aumento de 82.4%. En 2014, un conjunto de 7,200 millones de gallinas alcanzó una producción aproximada de 1.32 billones de huevos a nivel mundial, lo que representa casi 70 millones de toneladas. (AgNet, 2015). Para 2018 la producción mundial de huevo aumentó de 61.7 millones de toneladas en 2008 a 76.7 millones de toneladas en 2018. (Cladan, 2020)



Figura 1. Crecimiento en la producción mundial de huevo

Fuente: Elaboración propia (2020)

A pesar de que el ritmo de crecimiento a corto plazo de la producción de huevo ha disminuido debido a los brotes de gripe aviar altamente patógena que afecta a las aves de postura en varios de los principales países productores, la producción mundial está en camino de alcanzar los 100 millones de toneladas métricas para el año 2035. Más del 90% de la producción de huevo proviene de los huevos de gallina. Y del total de 69.7 millones de toneladas de huevos de gallinas producidas anualmente de todo el mundo en 2014, la región de Asia- Pacífico contribuyó de forma mayoritaria con 41 millones de toneladas procedentes de sus 5,400 millones de gallinas, lo que representa aproximadamente el 59% del total. Europa suministró más de 11 millones de toneladas o el 16% del total mundial y, en tercer lugar, América del Norte contribuyó aproximadamente con 6.2 millones de toneladas o un 9%. América del Sur produjo 4.7 millones de toneladas, un 6.75% y África aportó un poco más de 3 millones de toneladas, un 4.5% del total. (AgNet, 2015)



Figura 2. Producción mundial de huevo

Fuente: (AgNet, 2015)

(Cladan, 2020) afirma:

China ha sido el mayor productor mundial de huevos durante los últimos 30 años. El rápido crecimiento económico, las cadenas de suministro mejoradas y los precios favorables fueron razones clave para el crecimiento. A China le sigue la Unión Europea, Estados Unidos y la India, estos países producen casi el 60% de los huevos del mundo seguido de México, Brasil, Rusia, Japón, Indonesia y Turquía que ocupan el 16% del mercado. Esto significa que los diez principales productores de huevos representan más del 75% de la producción mundial de huevos.

Asia abarca cinco de los diez principales países productores nacionales de huevo, con la India y Japón en las posiciones tercera y cuarta en el ranking mundial. La Unión Europea con sus

28 países ocupan el segundo lugar en el ranking mundial. Francia mantuvo su posición como el mayor productor de huevo europeo con una producción de 14,000 millones de huevo en 2014, mientras que Alemania llegó a 13,100 millones e Italia a 11,100 millones. (AgNet, 2015)

Table (Statista 2020)

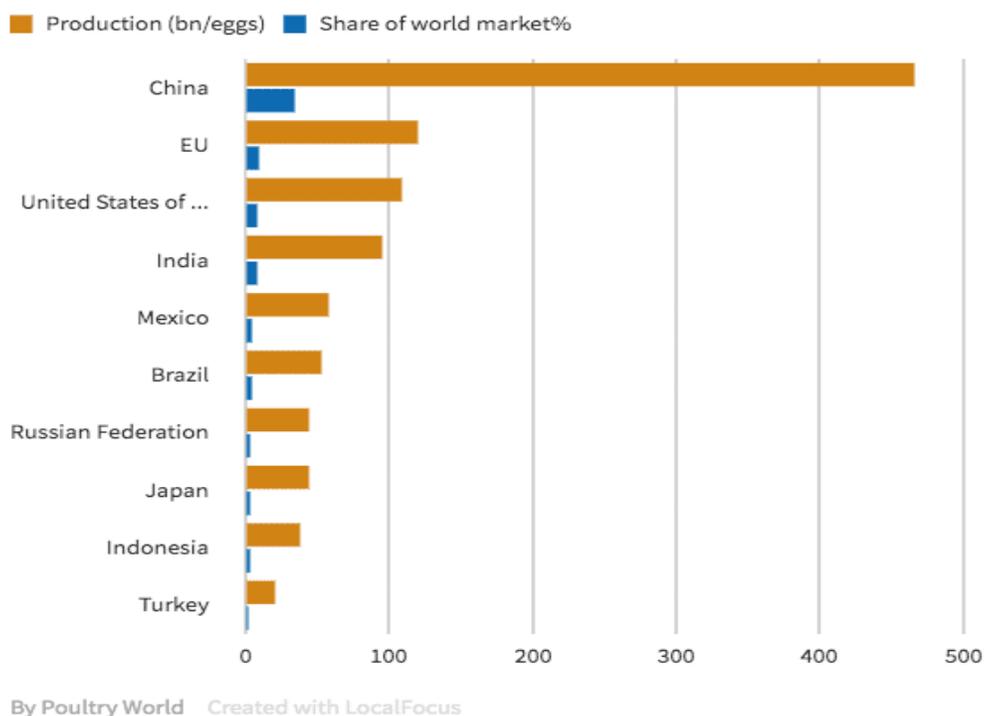


Figura 3. Mayores productores de huevo

Fuente: (Cladan, 2020)

2.1.1.2 COMERCIO A NIVEL MUNDIAL

El mayor flujo comercial de huevos se produce en Europa, con una participación de 58% de las exportaciones mundiales del producto. Dentro de los principales países exportadores de la Unión Europea destacan los Países Bajos, con una participación de 20.4% del total mundial y 1.2 millones de toneladas exportadas en 2013, Polonia, con 215 mil toneladas. Un aspecto notable del comercio europeo ha sido la rápida expansión de las exportaciones de Turquía, ya que las ventas anuales han superado las 281,300 toneladas en 2013, con un crecimiento anual de 34% entre 2009 y 2013. La demanda de huevos en Europa, es liderada por Alemania, que en 2013 importó poco más de 373 mil toneladas, siendo también el primer importador mundial. Le siguen los Países Bajos e Italia, con 317,103 y 93,976 toneladas, respectivamente. Esta dinámica de comercialización

ocurre gracias a que todos los productos se mueven entre los países de la Comunidad Europea sin aranceles, sumado a que las distancias entre los mercados son cortas; sin embargo, durante los últimos años se ha evidenciado un retroceso en las ventas, debido posiblemente a la entrada en vigencia de la nueva legislación sobre bienestar animal, que implica que los alojamientos de las aves deben cumplir ciertos requisitos de espacio y diseño, lo que ha impactado de manera importante la producción local. (Carrasco, 2014)

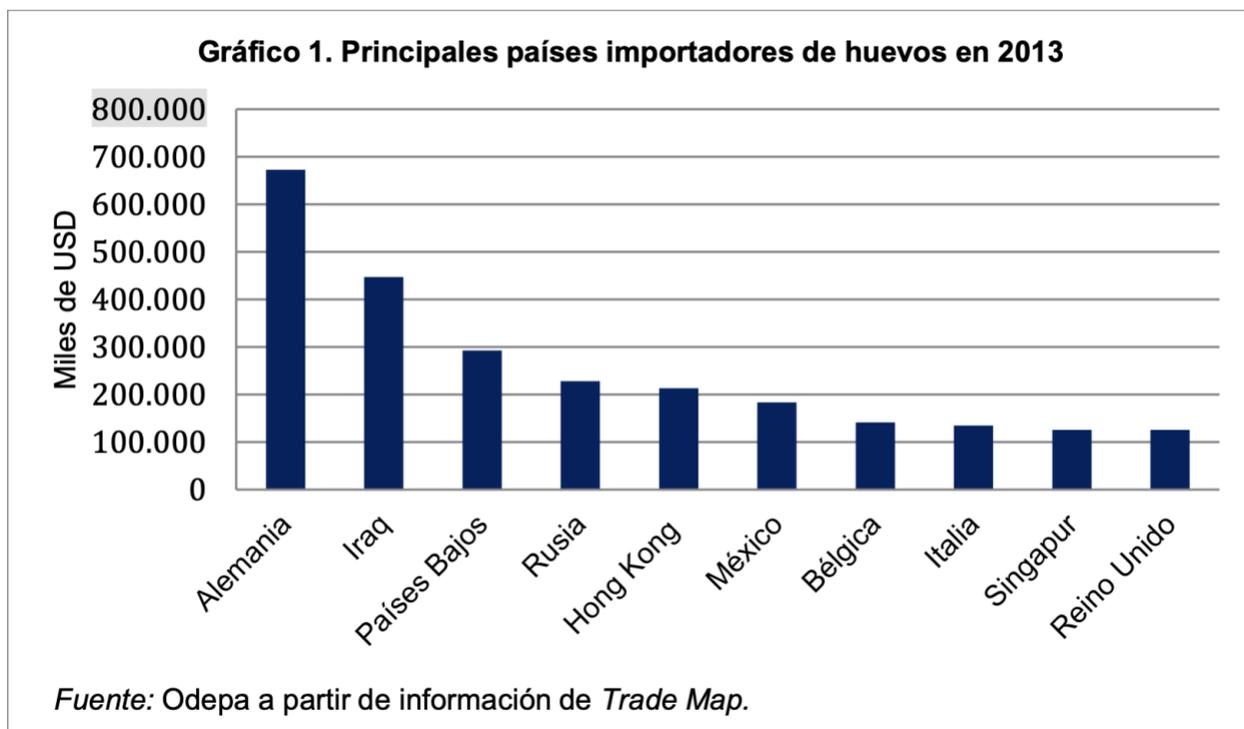


Figura 4. Principales países importadores de huevo en 2013

Fuente: (ODEPA, 2014)

(Carrasco, 2014) afirma:

América Latina produce casi 11 por ciento de los huevos del mundo y alrededor de un tercio de la producción de esta zona se da en México. Argentina y Colombia también se encuentran dentro de los veinticinco primeros mercados mundiales. La demanda del producto en la región está liderada por México, que para el año 2013 importó 70,018 toneladas (incluye huevos frescos, conservados o cocidos), por un valor de US \$183 millones. Este país es el primer consumidor per cápita de este producto y el sexto productor

mundial, después de China, Estados Unidos, Rusia, India y Japón. El mercado mexicano sufrió en 2012 un brote de influenza aviar H7N3 que afectó la región de Los Altos de Jalisco, la más importante del país, tanto en producción como en exportaciones de huevos, lo que provocó la muerte de casi 23 millones de gallinas, evento que podría explicar el aumento explosivo de las importaciones durante 2013, cuando se registró un alza de 271%.

2.1.1.3 CONSUMO A NIVEL MUNDIAL

Gracias a su precio competitivo y a las campañas de fortalecimiento del consumo de huevo, que buscan promover una alimentación saludable y nutritiva, se ha visto un incremento en el consumo per cápita de huevo en los últimos 8 años a nivel mundial. En el consumo anual per cápita de huevos en el año 2011 destaca el Este de Asia con un consumo que supera los 300 huevos, siendo la zona del mundo donde más huevos se consumen. Le sigue América Central con un consumo medio de 300 huevos por año, Europa con casi 250 huevos, Norte América con unos 240 huevos y Australia con algo más de 200 huevos por persona y año. (FAO, Gastronomía&Cía, 2011)

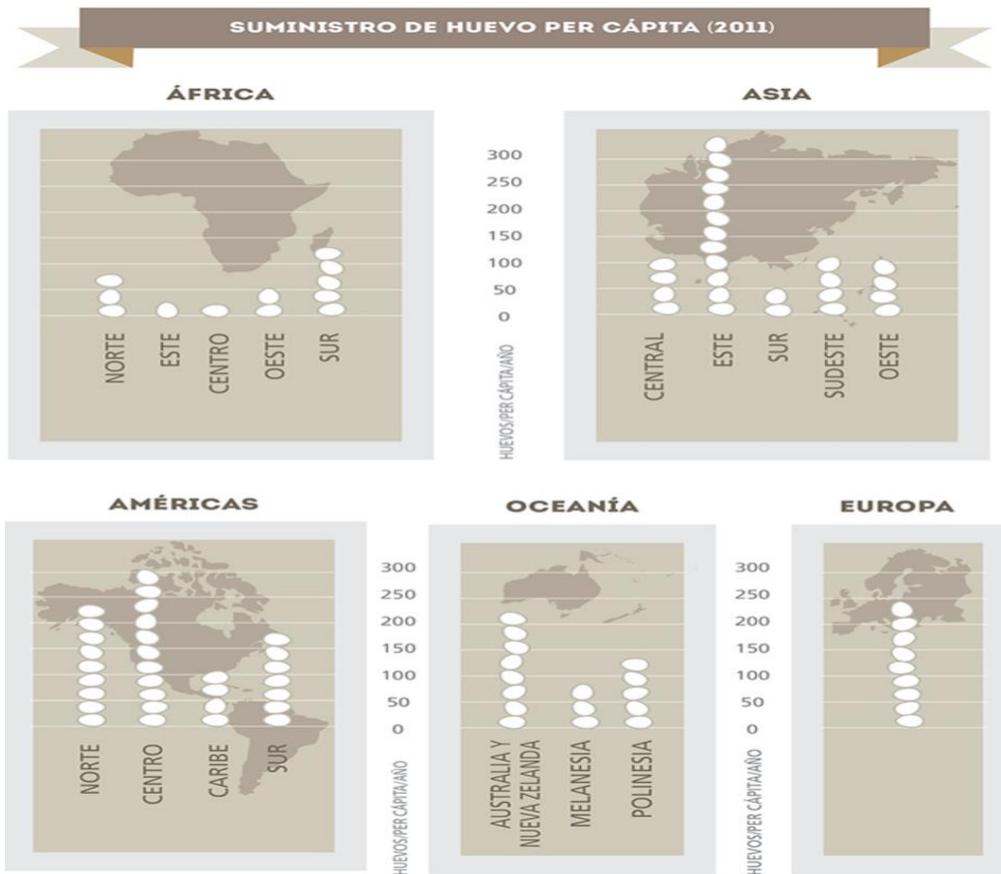


Figura 5. Consumo de Huevo por zona.

Fuente: (FAO, Gastronomía&Cía, 2011)

Los niveles de consumo continúan mostrando grandes variaciones entre países. Según Peter Van Horne, el consumo promedio por persona, basado en la división de la población mundial en 2018 de 7,600 millones de personas por la cantidad de huevos producidos, resultó en 161 huevos por persona por año. Para el año 2018 hubo una diferencia bastante marcada con el alto consumo de huevos en México de 368 huevos per cápita y Japón con 337 huevos y un menor consumo en Sudáfrica únicamente con 130. Los países con una gran población son bastante diferentes con un consumo de huevo en China de 255 huevos y en India de 76 huevos. En toda la Unión Europea, el consumo promedio

por persona fue de 210 en 2018. Los consumidores españoles consumieron 273 huevos. Los residentes daneses consumieron 248 y los ciudadanos polacos y portugueses comieron solo 145 y 146 huevos respectivamente durante el año. (Horne, 2020)

2.1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

Empresarios avícolas de Honduras prevén qué tanto la producción como la comercialización de productos avícolas en este país podría tener una caída cercana al 15%, tras los efectos negativos que está causando la pandemia del Covid 19. En esta línea, el presidente de los Productores Avícolas de Honduras, Proavih y empresario, Juan José Cruz, estima que, si se permite una mayor movilidad a la población hondureña, esta cifra podría disminuir a finales de este año. Además, según se consigna en el medio de comunicación Proceso Digital, añadió que, durante los últimos 5 años, la avicultura hondureña ha producido y comercializado aproximadamente 350 millones de libras de carne de pollo y 1.400 millones de huevos anualmente. Para luego, asegurar que para este año 2020 la industria avícola hondureña tenía la misma estimación. Sin embargo, cuando se inició la emergencia por la pandemia del Covid-19, debido al impacto de ésta las expectativas cayeron en 40% en este país. (Proceso Digital, 2020)

También en el Proceso Digital, argumentó que esta situación fue provocada porque se cerraron los principales canales de distribución, como son los supermercados, mercados de abastos, entre otros.

Anteriormente, había manifestado que, desde hace más de seis años, la industria del huevo y pollo se ha constituido en 90% de la dieta nutricional, siendo la principal fuente de acceso a proteínas que tienen los hondureños. Asimismo, Juan José Cruz expresó que, a pesar de los esfuerzos realizados por reactivar la economía, ésta no se podrá recuperar entre 10% o 15% de la actividad normal que se había experimentado previo al período de la pandemia. Igualmente, indicó que se prevé que la producción de carne de pollo y huevos no se podrá comercializar, en cifras esto significa 34 millones de aves y 150 millones de unidades menos, respectivamente. Lo cual, significa una importante caída para el sector avícola hondureño.

Tabla 1. Mayores productores en Honduras.

HONDURAS			
Inavih (Inversiones Avícolas de Honduras)	Cañaveral	0.9	Dekalb
Las Delicias	Cañaveral	0.9	Dekalb
La Virtud	Cañaveral	0.4	Hy-Line, Shaver
AVICA	San Pedro Sula	0.3	Dekalb, Nick-Chik
Avícola San Juan	San Pedro Sula	0.3	Hy-Line, Shaver

Fuente: (Industria Avícola, 2019)

2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

Según publican medios como El Economista y la prensa local, Honduras ya ha exportado sus primeros contenedores de huevos a Estados Unidos, según informó el presidente, Juan Orlando Hernández, que dijo durante una gira de trabajo de campo por el norte del país que el sector avícola de la industria agroalimentaria desde algún tiempo intentó colocar su producto en Estados Unidos, pero que no había sido posible. De este modo, se ha convertido en el primer país latinoamericano que exporta huevo a Estados Unidos. En el primer cargamento, se enviaron cajas con 360 huevos cada una con destino a Gainesville, Georgia. (AviNews, 2015)

La granja que envió el primer contenedor de huevos hondureños a Estados Unidos se localiza en el sector del Lago de Yojoa, norte del país centroamericano, y es la única certificada hasta ahora, informó por su parte el ministro de Agricultura y Ganadería, Jacobo Paz. El presidente recordó que la industria avícola hondureña suple a los mercados salvadoreño, nicaragüense y guatemalteco.

En 2019, la producción de huevos en Honduras aumentaría en un 5 por ciento, de acuerdo con las más recientes proyecciones presentadas por la Asociación Nacional de Avicultores de Honduras (Anavih). La información fue reseñada por la emisora hondureña Radio HRN, la cual reportó que la producción de esta proteína animal será suficiente para abastecer al mercado nacional, así como el extranjero.

En la actualidad, Honduras produce cerca de 3.6 millones de unidades de huevo diarias y exporta este producto a tres países centroamericanos, aunque mantiene conversaciones para

exportar a Europa y otros mercados, se informó. Anavih indicó que la mayoría del huevo se produce en el norte y occidente del país. De acuerdo con la base de datos de Industria Avícola, Honduras tuvo 4.5 millones de ponedoras en producción en 2018. (Industria Avícola, 2019)

2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO

2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es la iniciativa dentro de la estrategia de mercadeo que determina y cuantifica la oferta y la demanda de un bien o servicio, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. El objetivo del estudio de mercado es suministrar la información y los análisis para verificar la factibilidad de penetración del producto en un mercado determinado tomando en cuenta el riesgo. Al emprender un proyecto, es importante realizar un estudio de mercado ya que se evitan gastos innecesarios, las decisiones se basan en un mercado real, se conoce el ambiente de la actividad económica, permite trazar rumbos y objetivos, ilustra las estrategias, fortalezas y debilidades de la competencia y se conoce la parte sobre la que tiene control la competencia. (Melgar, 2020)

Es de suma importancia identificar la demanda insatisfecha ya que ésta va determinar la factibilidad de un estudio de mercado. En Honduras existen grandes empresas productoras de huevo, por lo tanto, materializar el proyecto sin antes realizar un estudio de mercado o tomar la decisión pensando que mi producto va ser diferente sería bastante riesgoso y un error de nuestra parte. (Brizuela, 2020)

2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

Una vez se haya identificado la demanda insatisfecha y se haya determinado la factibilidad del estudio de mercado se procede a realizar el estudio técnico. El estudio técnico consiste en identificar la mejor ubicación, la tecnología adecuada, el personal requerido y la estructura organizacional que requiere la demanda insatisfecha identificada. (Brizuela, 2020)

Aspectos importantes a considerar en el estudio técnico:

1. Tamaño del proyecto. La capacidad de producción que tiene el proyecto durante todo el periodo de funcionamiento. El tamaño del proyecto va a determinar el nivel de inversión, costos, ingresos y rentabilidad que se van a percibir.
2. Localización del proyecto. Análisis de los factores que determinan el lugar donde el proyecto logra la máxima utilidad o el mínimo costo. Dentro de los factores que influyen en la localización del proyecto están: medios de transporte y costos, disponibilidad y costo de mano de obra, cercanías a la fuente de abastecimiento, factores ambientales, cercanías del mercado, costo y disponibilidad de terrenos, topografía de suelo, estructura fiscal y legal, disponibilidad de agua, energía y otros insumos, comunicaciones y la posibilidad de desprenderse de desechos.
3. Ingeniería del proyecto o proceso de producción. Fase en la que una serie de materiales o insumos se transforman en productos mediante la combinación de la tecnología, materiales y fuerzas de trabajo. (Melgar, 2020)

2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO

Los estados financieros proyectados son base para evaluar un proyecto para la toma de decisiones. Es importante desarrollar las proyecciones de estado de ganancias y pérdidas, balance general, flujo de caja para planificación financiera y flujos neto de efectivo para medir la rentabilidad de inversión. (Melgar, 2020)

Los principales métodos de evaluación de proyectos son los siguientes:

1. Periodo de Recuperación (PRI). Es el número esperado de años que se requieren para recuperar una inversión inicial. Es la técnica más utilizada y sirve como filtro para darle continuidad al análisis con las demás técnicas. La desventaja de esta técnica es que no toma en cuenta los flujos posteriores al PRI y no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.
2. Valor Presente Neto (VAN). Se basa en las técnicas de flujos de efectivo descontado (FED). Es la suma de los valores presentes de los flujos menos la inversión inicial del proyecto. (Brizuela, 2020)

3. Tasa Interna de Retorno (TIR). Es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo esperados de un proyecto con el desembolso de la inversión, es decir, el costo inicial.
4. Relación beneficio costo o Índice de Rentabilidad (IR). Es la razón presente de los flujos descontados sobre la inversión inicial. Clasifica los proyectos en orden de descendente de rentabilidad, si la razón es > 1 , se acepta el proyecto.
5. Rendimiento contable promedio. Es el cociente entre el beneficio medio esperado de un proyecto, después de amortizaciones e impuestos y el valor promedio contable de la inversión. Permite comunicar la rentabilidad de un periodo específico, sin embargo, no considera el valor del dinero en el tiempo. (Melgar 2020)

2.3 CONCEPTUALIZACIÓN

2.3.1 AVICULTURA

Conjunto de técnicas y conocimiento relativos a la cría de las aves. (RAE, 2020)

2.3.2 COMERCIALIZACIÓN

Dar a un producto condiciones y vías de distribución para su venta. (RAE, 2020)

2.3.3 INVERSIÓN

es la disposición de un capital en una operación o actividad económica que genere rendimientos y ganancias a largo plazo. (Reconco, 2019)

2.3.4 MERCADO

Sitio público destinado permanentemente, o en días señalados, para vender, comprar o permutar bienes o servicios. (Universal, 2012)

2.3.5 PREFACTIBILIDAD

Análisis preliminar de una idea para determinar si es viable convertirla en un proyecto. (Porto, 2015)

2.4. MARCO LEGAL

El sector avícola se rige por las leyes, normas y reglas implementadas por las siguientes instituciones públicas:

- Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).
- Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG).
- Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA).
- Comisión de Sanidad e Inocuidad de la Cadena Avícola (CSICA).
- Secretaria de Salud.
- Las municipalidades.
- Secretaria de Desarrollo Económico (SDE).

A continuación, se presentan las principales leyes nacionales que afectan al rubro avícola.

Tabla 2. Normas y leyes del rubro avícola.

Norma	Objetivo
Programa Nacional Avícola	Coordinación de actividades tendientes al desarrollo, conservación y protección de la industria avícola nacional.
Ley Fito Zoosanitaria. Decreto 344/05	Velar por la protección y sanidad de los vegetales y animales, y conservación de sus productos y subproductos contra la acción perjudicial de las plagas y enfermedades de importancia económica, cuarentenaria y humana.
Reglamento para Inspección, Sacrificio e Industrialización de Productos y Subproductos Avícolas. Acuerdo No. 552-05.	Mantener un control oficial de calidad e inocuidad de los productos de origen avícola para consumo nacional y de exportación.

Continuación de Tabla 2.

Reglamento de Cuarentena Agropecuaria. AM SAG 1678/97.	Establecer las disposiciones técnicas, administrativas y legales para preservar la sanidad agropecuaria del país, a través de acciones para prevenir la introducción, establecimiento y dispersión de plagas y enfermedades de importancia económica, cuarentenaria y social que amenacen la salud humana y animal, así como la sanidad vegetal del país.
Reglamento para el Control de Productos Veterinarios. AE 08/96.	Regular procedimientos para el registro, importación, formulación, fabricación, reempaque, reenvase, transporte, almacenaje, venta, uso y manejo adecuado y la exportación de productos veterinarios, biológicos, plaguicidas para uso animal, biotecnológicos o sustancias afines, así como los establecimientos que los importen, produzcan, distribuyan, expandan y/o exporten.
Reglamento de Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal. AM/SAG 1419	Fortalecer la vigilancia epidemiológica al obtener información oportuna, uniforme, completa y confiable referente a las enfermedades en las poblaciones animales.
Ley General del Ambiente. Decreto No. 104/93.	Garantizar la protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales, afirmando que estos son de utilidad pública y de interés social.
Ley de Municipalidades. Decreto 134/90.	Faculta a las municipalidades para la protección del medio ambiente, la racionalización del uso y el aprovechamiento de los recursos naturales.
Artículo 77 del Código de Salud Norma 65/91.	Se refiere a la obtención de licencia sanitaria emitida por la Secretaría de Salud previo a la instalación y funcionamiento de establecimientos que producen o comercializan alimentos.
Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica, República Dominicana y Estados Unidos (CAF- TA-DR, siglas en inglés).	Con este tratado comercial, virtualmente todos los productos agrícolas producidos en Honduras, pueden ingresar al mercado estadounidense libre de aranceles.
Ley de Protección al Consumidor.	Promover, divulgar y defender los derechos de los consumidores, establecer los procedimientos aplicables, las infracciones y sanciones en dicha materia.

Fuente: (Swisscontact)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

En este capítulo el lector podrá encontrar de forma lógica y ordenada información detallada sobre el método, diseño, técnicas e instrumentos que se utilizará durante el desarrollo del proyecto con el fin de cumplir con los objetivos planteados. Además, se detallan las acciones que se llevarán a cabo en campo para obtener información precisa y valiosa.

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

En esta sección se presenta de forma resumida los elementos más importantes del estudio, así como también la matriz metodológica, la operación de las variables y la hipótesis que soportan la congruencia del estudio. De igual forma, a este punto del estudio se afirma que el estudio lleva un orden congruente y con un hilo conductor que facilita la comprensión de lo que se expone.

3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

En la tabla 2 se presenta la matriz metodológica del estudio, esta permite mostrar los elementos principales del estudio con una secuencia lógica y coherente. Con la matriz metodológica se podrá visualizar de forma general cómo está organizada la información y cómo se pretende responder las interrogantes y poder lograr los objetivos planteados.

Tabla 3. Matriz Metodológica.

Titulo	Problema	Pregunta de Investigacion	Objetivo General	Objetivos. Especificos	Variable Independiente	Variable Dependiente
Estudio de Prefactibilidad para establecer una granja avicola de postura en Choloma, Cortes, 2020	¿Es factible económicamente establecer una granja avícola destinada a la producción y comercialización de huevo en el municipio de Choloma?	¿Cuál es la oferta y demanda de huevo que se podría satisfacer estableciendo una granja de postura en Choloma?	Determinar la viabilidad financiera de establecer una granja de producción y comercialización de huevos en Choloma.	Determinar la oferta, demanda, precios de venta y canales de distribución de huevos existente en Choloma, Cortés.	Estudio de Mercado	Factibilidad
		¿Cuales son los aspectos técnicos que se deben considerar para establecer una granja de postura y poder cubrir la demanda en Choloma?		Determinar y evaluar los aspectos ideales para establecer una granja avícola productora de huevo en Choloma, Cortés.	Estudio Tecnico	
		¿Qué aspectos ambientales y legales deberían considerarse para establecer una granja avícola en Choloma?		Identificar los aspectos ambientales y legales que se deben considerar para establecer una granja avícola de postura en Choloma, Cortés.		
		¿Cual es la inversión inicial y estructura de capital ideal para establecer una granja de postura y cubrir la demanda en Choloma?		Identificar la inversión y carga financiera ideal para establecer una granja de postura que cubra la demanda insatisfecha en Choloma.	Estudio Financiero	
		¿Cual es la rentabilidad financiera de establecer una granja avícola destinada a la producción de huevo en Choloma?		Cual es la rentabilidad financiera del proyecto de establecer una granja avícola en Choloma.		

Fuente: (Elaboración propio)

3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

En esta sección se presentará de forma esquematizada las variables dependientes e independientes con sus respectivas dimensiones e indicadores que definirán de forma clara y precisa cómo será medida cada una de las variables. Las variables son características o propiedades de un objeto que cambia y fluctúa con el tiempo, las variables pueden ser medibles, observables, repetitivas y adquieren valores numéricos. (Perdomo, 2018).

En la figura 6 se aprecia la relación que hay entre las variables. De igual forma se presentan las dimensiones que van a abarcar cada una de las variables independientes y con las cuáles se pretende medir con exactitud las variables del estudio.

Variable Dependiente	Variables Independientes	Dimensiones
----------------------	--------------------------	-------------

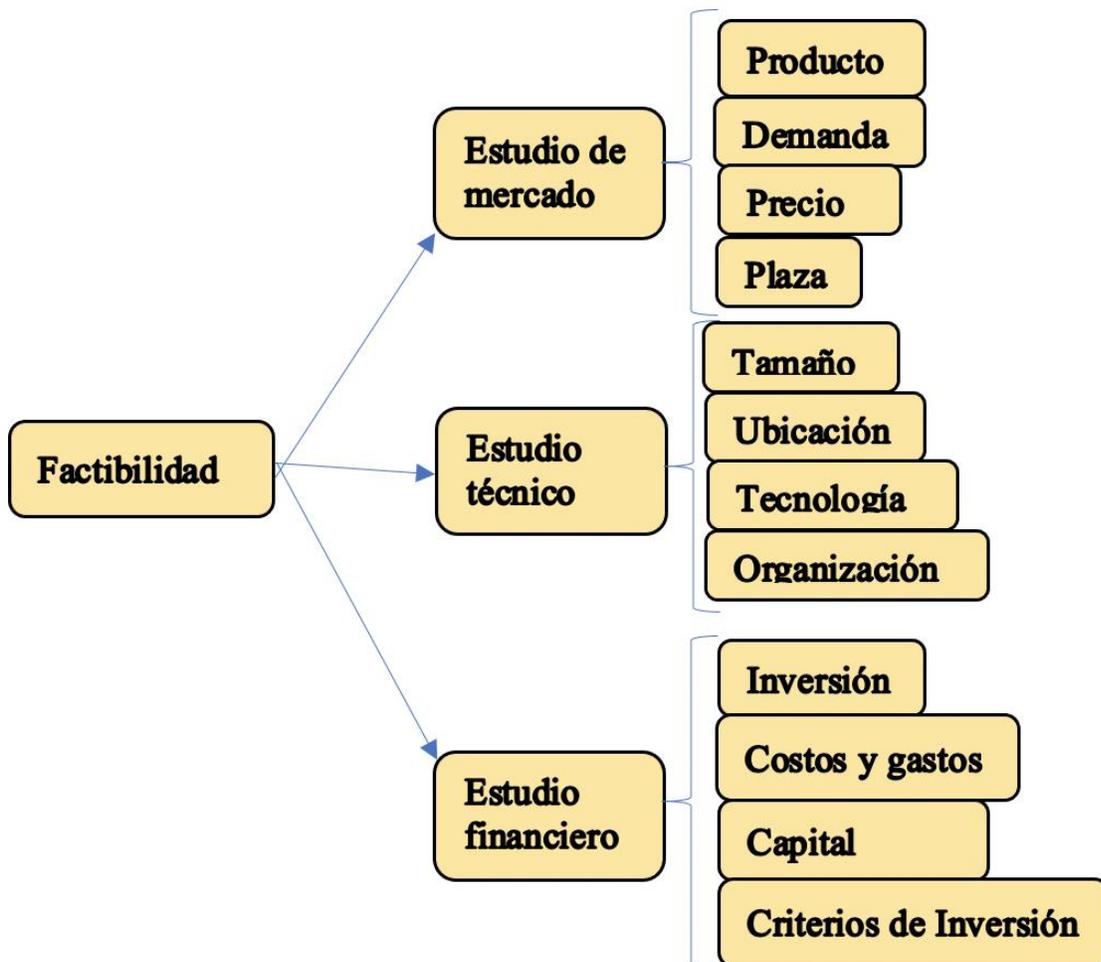


Figura 6. Variables y dimensiones

Fuente: (Elaboración propia)

En la tabla 3 se presentará de forma detallada la operacionalización de las variables. La intención es mantener un orden y una mejor comprensión de cómo se medirán cada una de las variables a través de las dimensiones y sus respectivos indicadores que se presentarán, así como también las técnicas que se aplicarán para poder lograrlo.

Tabla 4. Operacionalización de la variable: Estudio de Mercado, Estudio Técnico y Estudio de Mercado.

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuesta	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Estudio de mercado (Orientada al consumidor final)	Es la iniciativa dentro de la estrategia de mercadeo, que determina y cuantifica la oferta y la demanda de un bien o servicio, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.	Se realiza un análisis de la demanda, análisis de la oferta y el sistema de comercialización.	Producto	Tamaño	¿Que tamaño de huevo es el mas vendido?	a. Pequeño b. Mediano c. Grande	Nominal	Encuesta
				Presentacion	¿En que presentacion compra la caja de huevo?	a. 15 unidades b. 18 unidades c. 20 unidades d. 30 unidades e. 60 unidades	Ordinal	Encuesta
				Color	¿Que color de huevo prefiere sus clientes?	a. Blanco b. Marron	Nominal	Encuesta
			Demanda	Frecuencia	¿Cada cuanto tiempo compra huevos?	a. Diario b. Semanal c. Quincenal d. Mensual e. Annual	Nominal	Encuesta
				Cantidad	Segun su respuesta anterior, ¿cuantos huevos compra?	a. Entre 100-250 uni b. Entre 251-400 uni c. Entre 401- 550 uni d. Entre 551-700 uni e. Entre 701-850 uni f. Entre 851-1000 uni. g. mas de 1000 unidades	Ordinal	Encuesta
			Precio	Precio de compra	¿A que precio compra los huevos?	a. L. 2.00/unidad b. L. 2.15/unidad c. L. 2.30/ unidad d. L. 2.50/unidad e. L. 2.65/unidad d. L. 2.80/unidad	Ordinal	Encuesta
				Precio de venta	¿A que precio vende los huevos?	a) L. 3.00 cada huevo b) L. 3.30 cada huevo c) L. 3.50 cada huevo d) L. 3.70 cada huevo e) L. 4.00 cada huevo	Ordinal	Encuesta
Plaza	Ubicacion	¿Donde suele comprar los huevos de mesa?	a. Supermercado b. Distribuidores c. Mercado de Choloma d. Productores locales e. Productores fuera de Choloma	Nominal	Encuesta			
Estudio de mercado (Orientada a intermediarios)	Es la iniciativa dentro de la estrategia de mercadeo, que determina y cuantifica la oferta y la demanda de un bien o servicio, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.	Se realiza un análisis de la demanda, análisis de la oferta y el sistema de comercialización.	Producto	Tamaño	¿Que tamaño de huevo suele comprar?	a. Pequeño b. Mediano c. Grande	Nominal	Encuesta
				Color	¿Que color de huevo prefiere?	a. Blanco b. Marron	Nominal	Encuesta
			Demanda	Cantidad de personas	¿Cuantas personas viven en su hogar?	a) Entre 1-3 b) Entre 4-6 c) Entre 6-9 d) Entre 9-12 e) Entre 12-15 f) Mas de 15	Ordinal	Encuesta
				Frecuencia	¿Cada cuanto tiempo compra huevos?	a. Diario b. Semanal c. Quincenal d. Mensual e. Annual	Nominal	Encuesta
				Cantidad	Segun su frecuencia de compra ¿cuantos huevos compra?	a. Entre 1-5 b. Entre 6-10 c. Entre 11-15 d. Entre 16-20 e. Entre 21-25 f. Mas de 25	Ordinal	Encuesta
			Consumo	¿Cuantos huevos consume al día?	a. 1 por persona b. 2 por persona c. 3 por persona d. 4 por persona e. 5 por persona f. Mas de 5 por persona	Ordinal	Encuesta	
			Precio	Precio de compra	¿A que precio compra los huevos?	a. L. 3.00/unidad b. L. 3.30/ unidad c. L. 3.50/unidad d. L. 3.70/unidad e. L. 4.00/unidad	Ordinal	Encuesta
Plaza	Ubicacion	¿Donde suele comprar los huevos de mesa?	a. Supermercado b. Mercado de Choloma. c. Carro distribuidor d. Pulpería	Nominal	Encuesta			

Continuación Tabla 4

Variable Independiente	Definición		Dimensión	Indicador	Preguntas	Respuesta	Escala	Técnica
	Conceptual	Operacional						
Estudio técnico	El estudio técnico es la segunda etapa del estudio de prefactibilidad para la evaluación de proyectos, en este estudio se analiza cuidadosamente los recursos disponibles como ser: la ubicación, tecnología, estructura organizacional y tamaño óptimo del proyecto.	Se utilizarán diferentes herramientas e instrumentos para ser lo más preciso y poder medir los aspectos técnicos del estudio.	Tamaño	Capacidad de producción óptima	¿Cuál es la capacidad de producción óptima para abastecer la demanda existente?			Capacidad instalada
			Localización	Ubicación Geográfica	¿El cerro de la Mora es la ubicación ideal para producir huevo?			Desarrollo de estudio técnico de la accesibilidad, topografía del suelo, disponibilidad de agua, energía y otros insumos
			Tecnología	Sistema de Producción	¿Qué sistema de producción es el ideal para que el negocio sea rentable?			Sistema intensivo
			Organización	Cantidad de empleados	¿Cuál es la cantidad de empleados directos e indirectos que se requieren?			Realización de la estructura organizacional
Estudio Financiero	El estudio financiero es la tercera etapa dentro del estudio de prefactibilidad al evaluar proyectos, en el cual se analiza si un proyecto es financieramente viable y rentable	Se elabora estados financieros proyectados, flujo de caja para la planificación financiera y flujo neto de efectivo para medir la rentabilidad de la inversión.	Inversión	Inversión inicial	¿Cuál es la inversión			Desarrollo y análisis de las proyecciones financieras
			Costos y gastos	Costos de venta	¿Cuáles serán los costos y gastos anuales del			
				Gastos operativos				
				Gastos financieros				
			Capital	Estructura de capital	¿Cuál es la estructura de capital ideal para el proyecto?			
				Costo de capital promedio ponderado	¿Cuál es el CCPP del proyecto?			
				Flujo de Efectivo	¿Cuáles serán los flujos de efectivo que generará el proyecto?			
			Criterios de Inversión	Periodo de recuperación	¿Cuál es la cantidad de empleados directos e indirectos que se requieren?			
				Periodo de recuperación descontado				
				VAN				
TIR								
IR								

Fuente: (Elaboración propia)

También, podemos apreciar claramente cómo se desarrollará el estudio de mercado. Las encuestas están orientadas a los intermediarios y al consumidor final y quiénes serán los encargados de realizar dichas encuestas y con base a sus respuestas se determinará la factibilidad del estudio de mercado y se identificará la demanda insatisfecha. De ser positiva la factibilidad del estudio, se procederá a realizar el estudio técnico para conocer los aspectos técnicos que se requiere.

En la tabla 4 se muestra con claridad cómo se desarrollará el estudio técnico. Para desarrollar el estudio técnico se llevarán a cabo una serie de análisis de los factores que determinan el tamaño, la localización, la tecnología y la organización del estudio buscando lograr la máxima utilidad o el mínimo costo. Con el estudio técnico se buscarán soluciones que faciliten el crecimiento del proyecto a través del desarrollo de un diseño de producción óptimo que mejor se ajuste a los recursos disponibles.

En la tabla 4 se muestra con claridad cómo se desarrollará el estudio financiero. El estudio financiero es el último paso para determinar si un proyecto es factible o no. Para tomar decisiones acertadas se desarrollarán estados financieros proyectados que son la base para evaluar un proyecto. Además, se identificará el nivel de inversión y estructura de capital ideal para maximizar utilidades. Se desarrollará el ejercicio para cada uno de los criterios de inversión para disminuir el riesgo de tomar decisiones erróneas.

3.1.3 HIPÓTESIS

Las hipótesis son las guías de una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Se derivan de la teoría existente y deben formularse a manera de proposiciones. (Hernandez, Fernández & Baptista, 2014).

A continuación, se presenta la hipótesis de investigación y la hipótesis nula con las que se comprobará la aceptación o rechazo del proyecto de prefactibilidad desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero.

Hi: El proyecto para el establecimiento de una granja avícola destinada a la producción de huevo en Choloma, tiene una TIR mayor que el costo de capital.

Ho: El proyecto para el establecimiento de una granja avícola destinada a la producción de huevo en Choloma, tiene una TIR igual o menor que el costo de capital.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

El enfoque de la investigación aplicado al presente estudio será un enfoque mixto ya que las características, procesos y bondades del enfoque cuantitativo como del cualitativo permitirá una medición más precisa y una exploración más profunda de los fenómenos que se desean estudiar.

Es importante aclarar que, el enfoque cuantitativo presenta una mayor participación e influencia en el estudio, por lo tanto, será el enfoque predominante ya que se considera de mayor relevancia los factores estadísticos y numéricos que determinarán la rentabilidad del proyecto.

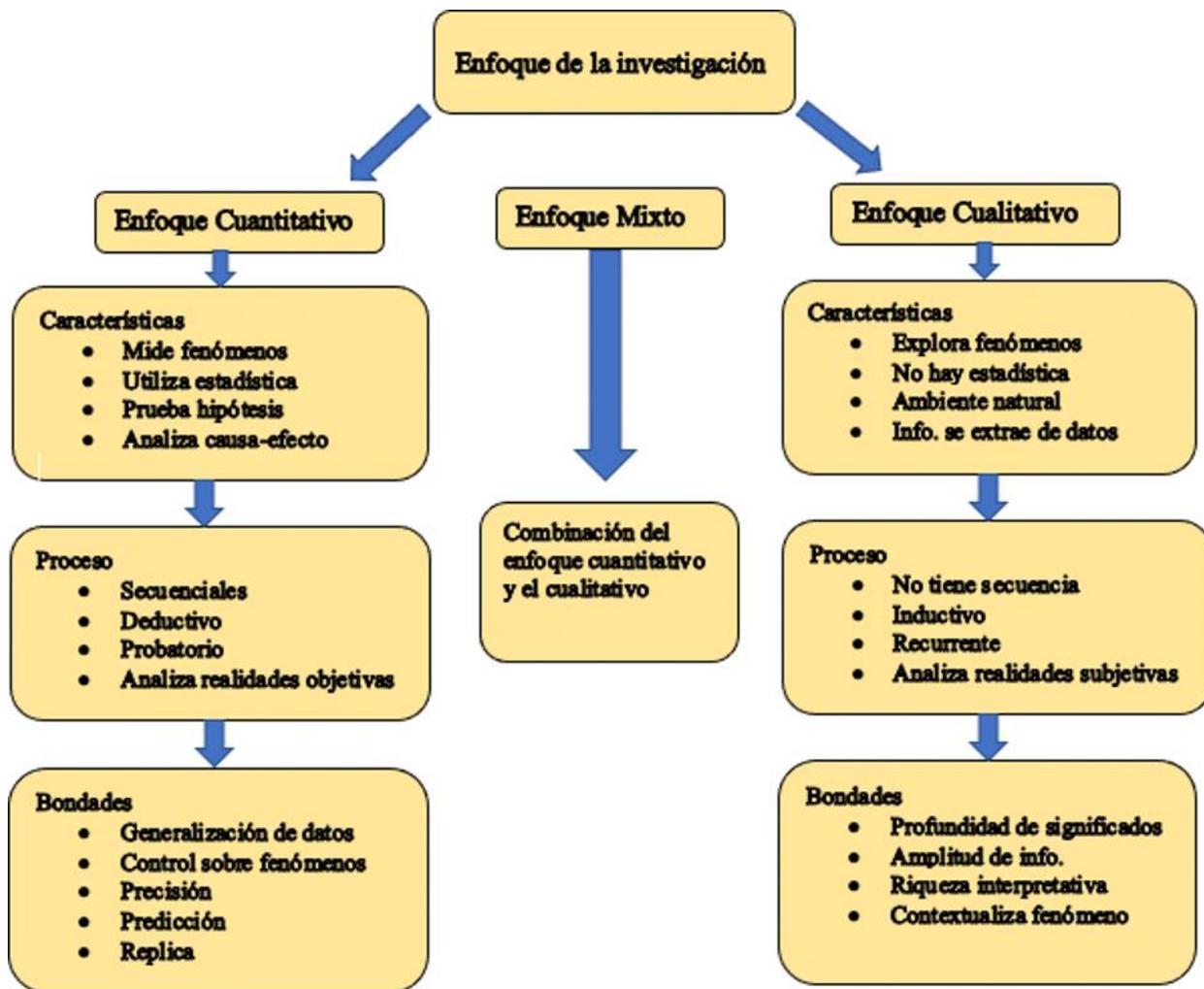


Figura 7. Enfoque de la investigación

Fuente: (Hernandez, Fernández & Baptista, 2014)

En la figura 7, se observan las características, procesos y bondades del enfoque cuantitativo y el cualitativo. Ambos enfoques serán utilizados para lograr una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno.

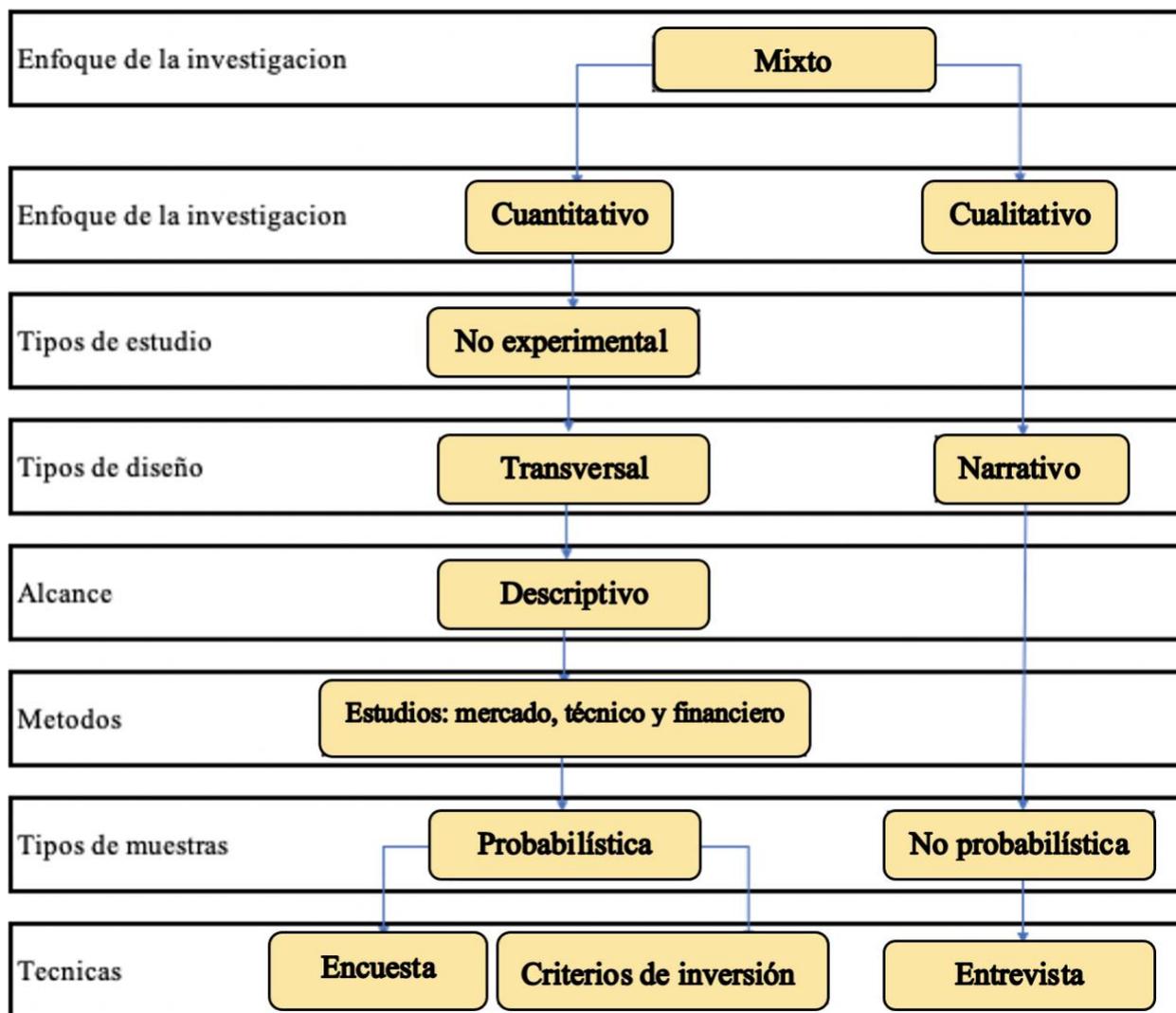


Figura 8. Enfoque y alcance de la investigación

Fuente: (Hernandez, Fernández & Baptista, 2014)

En la figura 8 se presenta el esquema de la metodología que se utilizará para lograr obtener la información necesaria para alcanzar los objetivos planteados.

El estudio será de tipo No Experimental ya que no habrá control ni manipulación de las variables. El diseño del estudio será de tipo transversal, lo que significa que la recolección de datos será en un solo momento. El alcance del estudio será de tipo descriptivo porque se busca medir o recoger información de manera independiente o conjunta, es decir, especificar las características de las variables que serán sometidas a un análisis de forma individual y no buscando la relación entre sí.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1 POBLACIÓN

La población es un conjunto total de elementos objeto de estudio. También se denomina colectivo. La población puede estar formada por personas, instituciones u objetos (Nogales, 2004). Para efecto del estudio se consideró como mercado meta únicamente las pulperías y población que vive en las colonias ubicadas en los alrededores del proyecto, contando con una población aproximadamente de 49, 125 personas y un aproximado de 50 pulperías.

3.3.2 MUESTRA

Está definido como conjunto de unidades muestrales seleccionadas para la aplicación técnica. Según el método de muestreo probabilístico la información necesaria se puede obtener de una fuente de datos secundarios facilitados por diferentes organismos e instituciones (Nogales, 2004)

La técnica de muestreo seleccionada es la probabilística, aleatoria simple. Ya que cada elemento de la población tiene la misma oportunidad de ser seleccionado para la muestra. Los elementos serán seleccionados de forma independiente uno del otro de forma que la muestra sea aleatoria. Debido a que la cantidad de pulperías y población es muy grande, se hará un censo en el cual se tomará una muestra de 20 pulperías y 30 viviendas ubicadas en la zona urbana de Choloma.

El cálculo del tamaño de la muestra para consumidores finales se calculó en base al total de viviendas en los alrededores del proyecto:

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza: 95%

N = viviendas

p = probabilidad que se realice el evento: 50%

q = probabilidad que no se realice el evento: 50%

e = error estándar: 5%

1.
$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$
2.
$$n = \frac{1.96^2 * 9,825 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (9,825-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
3.
$$n = 370.00$$

Según el cálculo realizado, se requiere un total de 380 encuestas a aplicar en la ciudad de Choloma, con la finalidad de contar con el resultado representativo, permitiendo obtener la información precisa para responder las interrogantes de la investigación.

3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

En la unidad de análisis, como primera instancia, se debe determinar aquello que está creado por organizaciones, periódicos oficiales, individuos, eventos, comunidades, entre otros. Cuando ya se tiene definida la unidad de análisis, se procede a delimitar la población, en donde automáticamente concentramos nuestro interés en “A qué o a quiénes” va dirigido el análisis, por ejemplo; participantes, sucesos, objetos y comunidades que serán analizadas. Esto depende del planteamiento que tengamos en la investigación.

Tabla 5. Unidad de Análisis.

Pregunta de Investigación	Unidad de Análisis
¿Cuál es la factibilidad desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero de establecer una granja avícola destinada a la producción de huevo en Choloma?	Pulperías y consumidor final en zona urbana de Choloma, Cortés.

Fuente: (Elaboración propia)

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

Cuando se ha seleccionado el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada se deben seleccionar los instrumentos y técnicas convenientes para la recolección de la información, tomando en cuenta los requisitos que debe cumplir un instrumento de medición que son: confiabilidad, validez y objetividad. Se refiere a que el instrumento seleccionado debe ser confiable en el sentido de producir resultados consistentes y coherentes, debe demostrar validez reflejando un dominio específico de contenido de lo que se mide, y es objetivo cuando es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan (Hernández, Fernández & Baptista, 2010)

Al referirse a las técnicas e instrumentos para recolección de información sobre el rubro que se está estudiando hace énfasis a que el volumen y el tipo de información cualitativa y cuantitativa que se recolecta durante el proceso de investigación, de lo contrario se corre el riesgo de recopilar datos que sean de poca o ninguna utilidad para efectuar un análisis adecuado al problema.

3.4.1 INSTRUMENTOS

Un instrumento de medición es el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente. En términos cuantitativos: capturo verdaderamente la “realidad” que deseo capturar. Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. En toda investigación cuantitativa aplicamos un instrumento para medir las variables contenidas en las hipótesis (y cuando no hay hipótesis simplemente para medir las variables de interés). Esa medición es efectiva cuando el instrumento de recolección de datos en realidad representa a las variables que tenemos en mente. Si no es así, nuestra medición es deficiente; por tanto, la investigación no es digna de tomarse en cuenta. Desde luego, no hay medición perfecta. Es casi imposible que representemos con fidelidad variables tales como la inteligencia emocional, la motivación, el nivel socioeconómico, el liderazgo democrático, el abuso sexual infantil y otras más; pero es un hecho que debemos acercarnos lo más posible a la representación fi el de las variables a observar, mediante el instrumento de medición que desarrollemos. Se trata de un precepto básico del enfoque cuantitativo. Al medir estandarizamos y cuantificamos los datos (Hernández, Fernández & Baptista, 2010, pág. 200)

3.4.2 TÉCNICAS

Para obtener información confiable y poder responder a las preguntas del problema en este estudio de prefactibilidad se aplicaron dos tipos de encuestas, una dirigida al consumidor final y otra dirigida a los intermediarios. Todo con el propósito de recopilar y obtener información real y datos efectivos.

3.4.2.1 ENCUESTAS

Como técnica principal para desarrollar el estudio se utilizó la encuesta que según Sampieri H. (2014), son aplicadas a diseños no experimentales, utilizando usualmente cuestionarios empleados en diferentes contextos como ser entrevistas, correo electrónico, en grupo o cara a cara.

Este tipo de técnica son de gran importancia y efectivas ya que a través de ellas se ha recopilado información clave para determinar la demanda y la preferencia de los consumidores. La encuesta fue aplicada a 350 consumidores finales y a 20 pulperías, calculando la muestra de la población con un 95% de grado de confiabilidad, considerando un 5% de error muestral.

Los dos tipos de encuestas se pueden observar en Anexo I.

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información son aquellas que proporcionarán datos históricos y actuales sobre los cuales se puede hacer proyecciones en un futuro cercano. Sirven para identificar patrones de tendencia o estacionalidad. Las fuentes de información pueden clasificarse en fuentes internas y externas, cada una de las cuales se subdivide a la vez en primarias y secundarias (Hernandez, Fernández & Baptista, 2014)

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

La información que proveen las fuentes primarias es información de primera mano, es decir, es información que no ha sido interpretada o evaluada por otra persona. Las fuentes primarias son el resultado de ideas, teorías y resultados de investigaciones.

Las fuentes primarias utilizadas en esta investigación son las siguientes:

- Revista avícola (científica).
- Guías técnicas de manejo de ponedoras comerciales (NOVOGEN).
- Asesoría técnica por personal experimentado en el rubro.
- Tesis.
- Documentos oficiales de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG).
- Datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Asesoría metodológica y temática de expertos en evaluación de proyectos.
- Resultado de las encuestas aplicadas.

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

La información secundaria es resultado del análisis, procesamiento e interpretación de una fuente primaria. Las fuentes secundarias son compilaciones de información primaria sintetizada y reorganizada.

Las fuentes secundarias utilizadas en esta investigación son las siguientes:

- Artículos referentes al tema de investigación.
- Libros, revistas e informes sobre las industrias avícolas.
- Información disponible en la web.

CAPÍTULO IV. RESULTADO Y ANÁLISIS

Previamente se desarrolló la metodología de investigación, en la cual, a través de las preguntas de la investigación se definieron las variables e indicadores que serán sometidas a las diferentes técnicas y herramientas para su respectivo análisis. Además, se explicó el enfoque de la investigación con el cual se desarrollará de forma clara y ordenada la medición y evaluación de los fenómenos del estudio. Teniendo plasmado como se pretende responder a las preguntas de la investigación y lograr los objetivos del mismo, se toma acción y se procede a la recolección de datos.

En este capítulo se presentarán los resultados del análisis y procesamiento de los datos obtenidos de la aplicación de las herramientas a la cual fueron sometidas las variables independientes.

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA GRANJA AVÍCOLA

La granja se ubicará en la zona suroeste de Choloma y se denominará “Granja Avícola La Mora”. La granja se dedicará únicamente a la producción y comercialización de huevos en los alrededores de la zona, ya sea intermediarios o consumidor final de una clase social media baja. A pesar de que el mercado de huevo a nivel nacional es bastante competitivo, la participación de Choloma en la producción de huevo es mínima. Con este proyecto se pretende proveer a los clientes un huevo local que sea limpio y fresco, con una trazabilidad impecable y debidamente manipulado y transportado directamente de la granja al consumidor final.

La alta competencia en el mercado y la fluctuación en el precio del huevo, dificulta entrar a corto plazo a un mercado estructurado en cual se corre el riesgo de no poder vender el huevo por arriba del costo, por lo tanto, el proyecto se enfocará en desarrollar la marca “Los Campechanos”. La “Granja Avícola La Mora” se dedicará a largo plazo a producir y distribuir huevos directamente al consumidor final o pulperías de clase social media baja hasta construir una marca sólida y reconocida, capaz de competir a nivel nacional.

4.2 MODELO DE NEGOCIO

Un modelo de negocio es una herramienta previa al plan de negocio que permite definir con claridad cómo y qué se ofrecerá al mercado, a quién se va a vender el producto, cómo se venderá el producto, de qué forma generará ingresos y cómo creará valor a sus clientes. Al hablar de modelo de negocio se refiere a la manera en que la organización crea, capta y ofrece valor a sus clientes. es decir, son las técnicas que la empresa usa para crear valor para sí misma y para sus clientes transformando las materias primas en producto terminado y ofreciendo al cliente ese producto terminado. (innokabi, 2020)

4.2.1 MODELO DE NEGOCIO CANVAS

En el presente estudio, se hace uso del modelo de negocio Canvas para visualizar y comprender fácilmente el modelo de negocio que se empleará en la “Granja Avícola La Mora” en la ciudad de Choloma, Cortés.

El modelo de Canvas es una herramienta que permite analizar y crear modelos de negocios de forma simplificada. Este modelo permite visualizar de manera global, una plantilla con los aspectos básicos que involucran al negocio. Este modelo gira entorno a la propuesta de valor que se ofrece.

Dentro de los beneficios que nos proporciona el modelo canvas se destacan los siguientes:

1. Mejora la comprensión: Utiliza herramientas visuales que facilitan el entendimiento del modelo de negocio.
2. Contiene amplios puntos de enfoque: Se puede visualizar el modelo de negocio desde diferentes perspectivas; comercial, mercado y canales de distribución.
3. Análisis estratégico: En una sola hoja se puede observar y analizar todos los elementos del modelo de negocio

En la figura 9 podemos visualizar de manera general y lógica la interconexión entre los nueve aspectos básicos del modelo de negocio del proyecto usando la metodología del modelo canvas.

ALIADOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	RECURSOS CLAVE	PROPUESTA DE VALOR	RELACIÓN CON CLIENTES	CANALES
 > Socios claves: 1. Camara de Comercio de Choloma. 2. SENASA. 3. Alianza con Intermediarios 4. Alianza con restaurantes > Proveedores claves: 1. Empresas productoras de alimento para aves. 2. Empresas productoras de gallinas ponedoras. 3. Empresas con equipo e infraestructura necesaria.	 > Actividad básica: Clasificación y limpieza del producto > Canales: Alimentación de la aves, recolección, clasificación, limpieza y empaque del huevo. > Fuentes de ingreso: Venta de huevo	 > Recursos esenciales: 1. Reserva económica. 2. Alimento para las aves 3. Protocolo de bioseguridad 4. Tierra para desechos 5. Recursos humanos	 > Valor para cliente: 1. Garantizar un buen manejo y trazabilidad. 2. Seguridad alimentaria 3. Huevos frescos y de calidad > Necesidad a satisfacer: 1. Necesidad de un huevo fresco y seguro para consumir. > Tipo de producto: Producto fresco y nutritivo	 > Relacion: 1. Ganar-ganar 2. Atención personalizada 3. Comunicación constante 4. Leal > Costo: 1. Tiempo	 > Canales de distribución: 1. Pulperías 2. Carros de distribución 3. Mercado 4. Directo al hogar.
ESTRUCTURA DE COSTES  > Costos importantes: 1. Costos de alimentación. 2. Costo de instalación y mantenimiento de equipo 3. Costo de mano obra (directa e indirecta) 4. Costos de infraestructura		FLUJOS DE INGRESOS  > Principal línea de ingreso: 1. Venta de huevo fresco. > Metodos de pago 1. Efectivo (consumidor final) 2. Transferencia electrónica o efectivo (intermediarios)		SEGMENTO DE CLIENTES  > Creación de valor para: 1. Zona urbana de Choloma 2. Familias que buscan alimentos nutritivos, seguros y de bajo costo. 3. Clase media baja	

Figura 9. Modelo Canvas

Fuente: (Elaboración propia)

4.2.1.1 PROPUESTA DE VALOR

La ventaja competitiva de la “Granja Avícola La Mora” es la calidad y frescura del producto. La “Granja Avícola La Mora” proveerá a sus clientes huevos cosechados del día, es decir, la granja hará entrega de huevos a diario, sin haber sido almacenado ya que el huevo al estar almacenado queda expuesto a sucio y bacterias que pueden ser perjudicial para las personas al momento de consumirlo. Por lo tanto, la “Granja Avícola La Mora” se compromete a garantizar una trazabilidad y manejo de las aves siguiendo todas las medidas de bioseguridad estipuladas por SENASA. Además, la granja ofrecerá seguridad alimentaria a todos sus clientes y serán huevos de acuerdo a las preferencias de los clientes.

4.5 ESTUDIO DE MERCADO

Un estudio de mercado va de la mano y suele ser de mucha importancia con respecto a una estrategia de mercadeo. Antes de lanzar un nuevo producto y/o servicio al público, se hace un estudio de mercado, el cual nos sirve para identificar aspectos tales como son las oportunidades que podemos llegar a tener en función al público que el producto o servicio se va a ofrecer. El objetivo primordial del análisis de mercado, es identificar datos o elementos como el precio, la demanda, oferta, distribución, etc. Se debe tomar en cuenta las distintas percepciones que tienen los consumidores, como, por ejemplo, los gustos, la percepción, la tendencia momentánea, gustos, entre otros. Esto, con la finalidad de que la toma de decisiones sea más precisa y con mayor conocimiento de causa. Según (Urbina, 2013) manifiesta que un análisis de mercado es determinar en términos cuantificables y medibles la demanda y la oferta de un mercado en específico, afirma que un efectivo análisis de mercado debe incluir un análisis de la oferta, de la demanda, de los precios y de su comercialización. Al momento de indagar en un análisis de mercado se debe hacer consideración en todos los aspectos que este incluye, desde el análisis de los proveedores hasta el ciclo de vida del producto.

4.5.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Generar un análisis de competencia de mercado es de mucha importancia, pues obliga a los investigadores a realizar un estudio amplio de quiénes son los productores involucrados en la producción y distribución de huevos en las zonas aledañas. Esto, con el fin de determinar si realmente existe la necesidad por parte de la población de comprar huevos.

Es considerada como competencia a todos los productores de huevos a nivel nacional que destinen su producción a la comercialización de la misma.

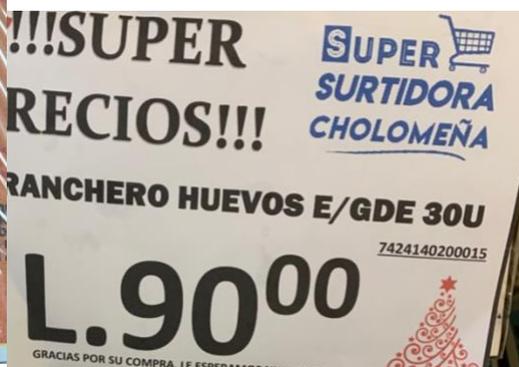
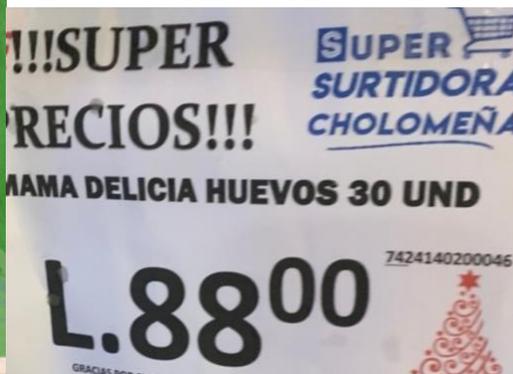


Figura 10 Precios de la competencia

Fuente: propia

4.5.2 ANALISIS DEL CONSUMIDOR

Según los datos recopilados de las encuestas aplicadas se obtuvieron los siguientes resultados:

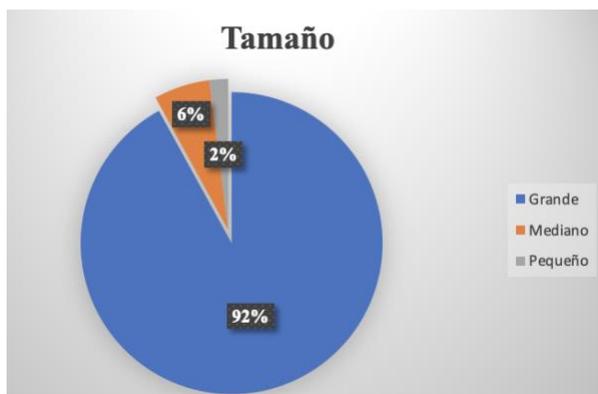


Figura 11. Tamaño.

Fuente: Elaboración propia

El 92 % del total de personas encuestadas prefieren comprar huevos grandes.

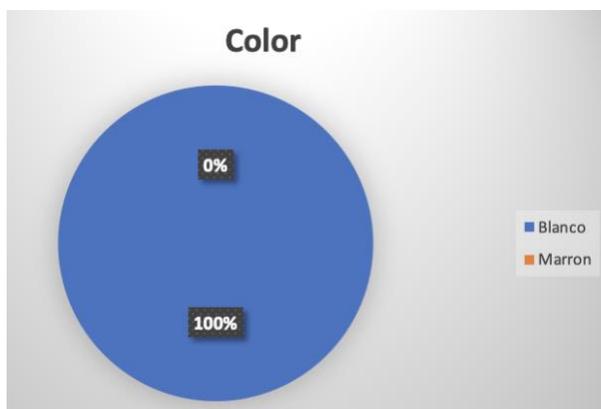


Figura 12. Color.

Fuente: Elaboración propia

El 100 % de los encuestados optan por comprar huevos de color marrón.

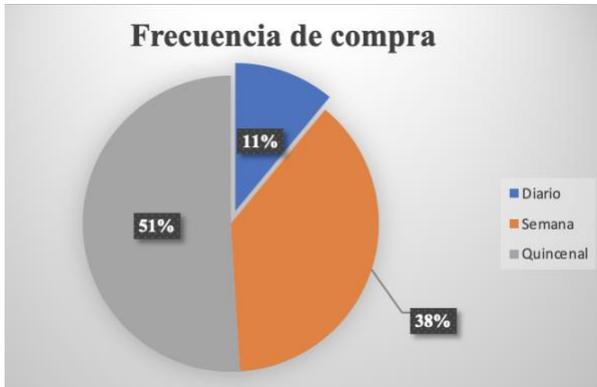


Figura 13. Frecuencia de compra.

Fuente: Elaboración propia

Los consumidores tienden a comprar huevos en su mayoría quincenalmente, no obstante, el 38 % lo compra semanalmente y es un porcentaje relativo alto.



Figura 14. Cantidad de personas que viven en casa.

Fuente: Elaboración propia

Mediante este gráfico podemos determinar que en la mayoría de familias, el rango de habitantes más común es de 1 a 3 personas, con un 50 % en la respuesta de la pregunta.



Figura 15. Cantidad de huevos que compra.

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las personas encuestadas compran más de 30 huevos.



Figura 16. Lugar de compra.

Fuente: Elaboración propia

El mayor lugar de compra de huevos se da en las pulperías, con un 43 % del total de la pregunta.

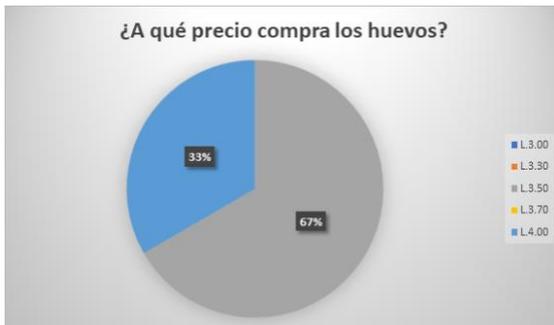


Figura 17. Precio de compra.

Fuente: Elaboración propia

El rango de precio de compra según el consumidor está entre L.3.50 a L.4.00. Siendo L. 3.50 el precio más regular.

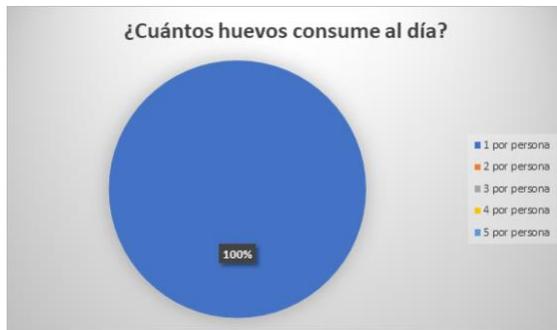


Figura 18. Consumo de huevo diario.

Fuente: Elaboración propia

El 100 % de las personas encuestadas consumen 1 huevo diario.

4.5.1 DETERMINACIÓN DEL MERCADO META

Para determinar el mercado meta se ha considerado utilizar la venta directa del productor mediante la estrategia de mercadeo B2B (business-to-business) en español, podría traducirse como “negocio a negocio”. Se trata de una expresión del marketing de negocios que designa un modelo de empresas cuyo enfoque está puesto en vender servicios o productos a otras empresas. Siendo así, de acuerdo al tipo de producto y el rubro del mismo se ha seleccionado como mercado meta únicamente las pulperías y población que vive en las colonias ubicadas en los alrededores del proyecto, siendo esta una población aproximadamente de 49, 125 personas y un aproximado de 50 pulperías.

4.5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Según (Urbina, 2001) “El análisis de la demanda tiene como objetivo principal medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado, con respecto a un bien o servicio y cómo este puede participar para lograr la satisfacción de dicha demanda” (p. 45). La importancia de este apartado, es identificar la demanda insatisfecha del mercado en relación a este tipo de producto, conocer de manera general; el mercado actual y su demanda.

4.5.2.1 MERCADO ACTUAL

El huevo se producirá en un galpón con capacidad de 20,097 gallinas ubicado en un lote de terreno al sur-oeste, a unos 4 km del parque central de la ciudad de Choloma en el departamento de Cortés. Considerando como mercado meta del producto a las pulperías y consumidor final de la ciudad de Choloma. Según entrevistas aplicadas a los vendedores de huevo en las pulperías y casas de habitación dieron a conocer que compran alrededor de 30 huevos mensuales.

La demanda del huevo en la zona norte de Honduras, varía según la época de producción, este producto es utilizado como materia prima en diversos productos, como ser comida rápida, panaderías, en los hogares de cada familia hondureña como alimento básico diario, es por eso que es un producto que tiene buena aceptación por sus diversos usos. Según las entrevistas realizadas a los dueños de las pulperías y consumidores finales, la demanda de este producto se ha incrementado, por lo que los productores de la zona no han podido satisfacer la demanda en la ciudad de Choloma.

4.5.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

“El objetivo que tiene el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio” (Urbina, 2001, pág. 46) Realizar un análisis de la oferta del producto es de gran importancia para un análisis de mercado ya que permite al investigador conocer la cantidad de bienes y servicios que se está dispuesto a ofrecer a un precio en específico.

En Honduras, la oferta del huevo está determinada por las personas dedicadas a la producción, distribución y comercialización del mismo. El departamento de mayor producción de huevo es Cortés, pero está mayormente concentrado en la zona sur del departamento. Algunos productores de estas zonas abastecen diariamente trayendo el producto desde el sector productivo hasta los sitios de comercialización.

Según los datos proporcionados por el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), Honduras exporta el 13% de su producción dejando en divisas aproximadamente 2 millones de

dólares, el 87% de la producción se consume en el país. Como se puede observar, a nivel nacional la oferta es mayor que la demanda, pero si lo vemos a nivel centroamericano la demanda es mucho mayor que la oferta y es nuestro país uno de los mayores productores de Centroamérica.

4.5.4 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

El análisis de competencia es bastante relevante, pues, obliga al investigador a inspeccionar el sector en donde tendrá desarrollo el estudio, esto, con el fin de visualizar a quienes ya se dedican a la producción y/o comercialización del producto terminado en cuestión, de tal manera que le sirva al investigador como guía o para tener una visión más amplia y realista del negocio y posteriormente incluir lo visualizado en procesos internos. Para este análisis de prefactibilidad de un establecimiento de una granja avícola destinada a la producción de huevo se ha considerado como competencia a todos aquellos productores en los distintos departamentos del país que ofrecen su producto al mercado que está orientada la investigación.

4.5.5 ESTRATEGIA DE MERCADEO Y VENTAS

Esta sección incluye la mezcla de marketing establecida para la empresa, en la que se analizan las herramientas y estrategias de mercado por: producto, precio, plaza y promoción. Las estrategias de marketing comprenden los cuatro elementos que conforman la mezcla de marketing, por lo que se dividen o clasifican en estrategias para el producto, estrategias para el precio, estrategias para la distribución, y estrategias para la promoción. Al permitir alcanzar los objetivos de marketing y comprender las decisiones y acciones relacionadas con el producto, el precio, la distribución y la promoción, las estrategias de marketing suelen ser las estrategias más utilizadas en una empresa, y las más determinantes a la hora de generar las ventas y las utilidades. (Kotler & Keller, 2012)

4.5.5.1 PRECIO

El huevo es un producto que requiere de grandes cantidades de alimento y cuidado constante para las aves por lo cual en época de menor demanda se va a notar la disminución de los precios ya que el consumo disminuye significativamente. Esto se debe a la baja demanda que se

obtienen durante los meses que todo parece estar muy bien en el país, sin embargo, durante las crisis, como, por ejemplo, las que llevamos hasta ahora en el año 2020, como ser el COVID-19 y los huracanes ETA y IOTA el precio del huevo tiende a incrementar debido a la alta demanda que se presenta ocasionada porque las personas se encuentran refugiadas en sus hogares, esto hace que el consumo sea mayor.

Según información obtenida en las entrevistas realizadas a los vendedores de huevos en pulperías en la ciudad de Choloma dieron a conocer que el precio en los meses de crisis a partir de marzo al mes presente que es diciembre la compra a productores de huevo oscila entre L. 2.50 a L. 3.00 y el precio de venta a cliente final oscila entre L. 3.00 a L. 3.50, pero este varía dependiendo de las condiciones de compra del producto y la demanda del mismo.

4.5.5.2 PLAZA

El canal de distribución hace referencia a los distintos niveles o segmentos por donde el producto pasará hasta llegar a las manos del consumidor final. El canal que se considera conveniente, analizado como productor, es el “Canal Mayorista”.

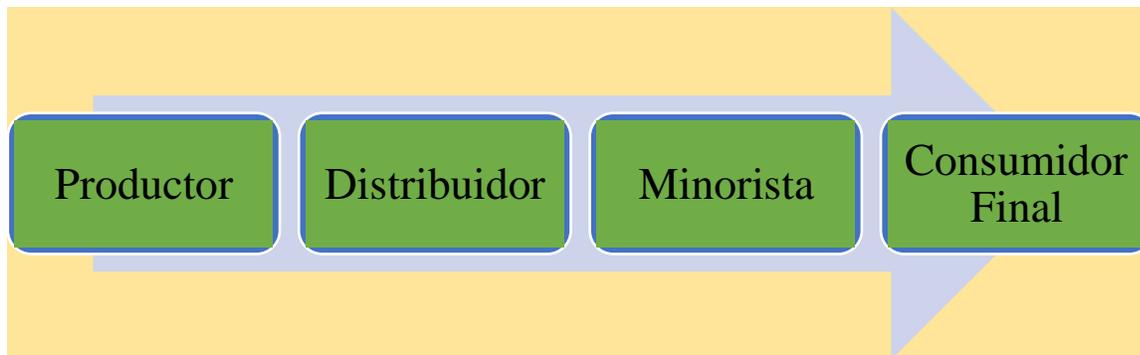


Figura 19. Canal de Distribución

Fuente: Elaboración propia.

La figura muestra el esquema del funcionamiento del canal de distribución básico de nuestras ventas, lo que no significa que será la única vía para hacer negocio, puede llegar a ser flexible y adecuarse en su momento a las necesidades del mercado. Para el área de estudio, el proceso de comercialización para la producción de huevo ha sido considerada la venta directa del productor hacia los comercializadores de huevo los cuales son las pulperías ubicadas en la zona urbana en la ciudad de Choloma.

4.5.5.3 PROMOCIÓN

La promoción será en función de una estrategia llamada “empuje de fuerzas de ventas”, en donde una persona será la encargada de movilizarse hasta el lugar de producción que se encontrará muy cerca de la zona urbana, con la ayuda de los jornaleros deberán cargar un pick up, una vez la carga esté en el mismo, se procederá a ofrecer el producto terminado al consumidor final (pulperías, mercaditos, etc.) Tomando en cuenta aquellos comercios que no cuenten con el producto que nosotros ofrecemos, se hará promoción publicitaria para que ellos también puedan ser conexión entre nosotros y el consumidor final y de esa forma obtener mayor cantidad de clientes.

4.6 ESTUDIO TÉCNICO

Una vez que se realice el análisis mercado y se compruebe la factibilidad del mismo, se procede con el estudio técnico. En este estudio se establecerá el tamaño ideal del proyecto, las condiciones del terreno, la tecnología y la organización que mejor se ajuste a la demanda.

4.6.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto estará ubicado en la zona suroeste del municipio de Choloma, departamento de Cortés en un terreno denominado “Altos de la Mora”. Los factores que influyen en la localización del proyecto son los siguientes:

- Cercanía del mercado.
- Cercanía a la fuente de abastecimiento.
- Disponibilidad de servicios públicos.
- Fácil acceso.
- Posibilidad de desprenderse de desechos.
- Disponibilidad de terreno.

En la figura 7 se muestra la ubicación del proyecto.



Figura 20. Localización del proyecto.

Fuente: (Google map, 2020)

Características del terreno:

1. Fácil acceso para los colaboradores como para los proveedores.
2. Localización cercana de clientes potenciales.
3. Localización cercana de fuentes de abastecimientos.
4. Disponibilidad de servicios básicos.
5. Disponibilidad de terreno para estacionamiento.
6. Disponibilidad para desechos.

Después de analizar la zona se confirma que la localización que se consideró para el desarrollo del estudio es factible.

4.6.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto consiste en identificar la capacidad de producción óptima que cubra la demanda existente.

Capacidad de producción		
% de Postura promedio	90.5%	
Tiempo	365	días
Producción promedio	330.00	huevos/año/ave
Aves requeridas	20,097	aves
Producción	6,632,010	huevos anuales

Para el estudio se determinó usar una capacidad instalada ya que es la que mejor se adapta al tipo de negocio. Este tipo de capacidad considera que la mayoría de las empresas no operan a su máxima capacidad debido a restricciones como el mantenimiento de la maquinaria y equipo, tiempo perdidos y errores por mano de obra.

Al determinar la capacidad instalada que se requiere para cubrir la demanda existente se consideró:

1. Consumo promedio de huevo en Honduras.
2. Un galpón de 2100 m² (30m x 70 m).
3. 20,097 gallinas Dekalb White (18 semanas de edad).
4. Sistema Intensivo de jaula.

4.6.3 SISTEMA DE PRODUCCIÓN

Debido a la demanda y al tamaño del proyecto se determinó el uso de un sistema de producción intensivo en jaulas. Este tipo de sistema permite mantener un nivel aceptable de bioseguridad previniendo la entrada de roedores, vectores y microorganismos potencialmente peligrosos para la salud humana y animal. El sistema en jaula implica un manejo “todo dentro-todo fuera” en cada galpón de ponedoras.



Figura 21. Sistema de jaula

Fuente: Propia

4.6.4 PLANIFICACIÓN ORGANIZACIONAL

Debido a las delicadas funciones que se realizan al tratar con animales, se requiere capital humano altamente capacitado para realizar un buen manejo dentro de los galpones. De igual forma, el personal encargado del área administrativa debe estar sumamente preparado para ejercer esta función ya que este es un tipo de negocio “centaviado” en el cual las ventas se hacen por volúmenes.

4.6.4.1 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Para un correcto funcionamiento de una granja avícola se requiere el siguiente personal:

1) El Gerente deberá contar con mínimo 3 años de experiencia en administración de empresa en el área agrícola. El sueldo mensual asignado para este puesto es de L. 30,000.00. Las funciones del administrador son las siguientes:

- a) Es el encargado de liderar y asegurarse del buen funcionamiento de la granja.

- b) Es el responsable de validar que los procesos y procedimientos se cumplan de acuerdo con los objetivos estratégicos de la empresa.
- c) Planifica, supervisa, evalúa procesos y personal.
- d) Llevar control sobre inventario.
- e) Brindar retroalimentación constante a los empleados.
- f) Mantener buena comunicación con los proveedores.
- g) Atender con amabilidad al cliente.
- h) Toma quejas, reclamos y sugerencias del cliente.
- i) Dar seguimiento a las sugerencias de los clientes.
- j) Analizar los procesos de atención al cliente.
- k) Coordinar la logística de la entrega del producto.

2) El contador deberá poseer experiencia mínima de un año en área contable. El sueldo mensual asignado para este puesto es de L. 12,000.00. Las funciones del puesto son las siguientes:

- a) Crear procedimientos para manejar la gestión financiera de la compañía a través de los registros contables.
- b) Cumplir con las necesidades de información que la dirección necesita para tomar decisiones que beneficien a la empresa.
- c) Administrar los recursos financieros de la organización, utilizando competencias en inversión, análisis de riesgo y finanzas.

3) Auxiliar de oficina deberá contar con 1 año de experiencia como auxiliar de oficina. El sueldo asignado para este puesto es de L. 9,800.00.

- a) Este miembro del equipo es muy útil porque puede realizar varias actividades importantes como ser: atención al cliente, emitir facturas o recibos, recibir y enviar documentación,

archivar y ordenar adecuadamente la documentación brindada por el administrador y por el contador.

4)Jornalero, deberá contar con experiencia mínima de 1 año. El sueldo asignado para este puesto es de L. 8,000.00.

- a) El jornalero, es encargado de toda la parte de operaciones, cuidados y alimentación de las aves, limpieza, almacenamiento y transporte del producto coordinado de manera rutinaria que en este caso serían dos miembros en el equipo de operaciones para realizar dichas actividades.

5)Personal de seguridad. El sueldo asignado para este puesto es de L. 8,000.00.

- a) Se considera conveniente los servicios profesionales de dos guardias de seguridad haciendo turnos de 12 horas cada uno, con el fin de controlar el ingreso y salida de vehículos con o sin producto, el flujo de personas y la seguridad general del plantel.

4.6.5. NORMAS TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GRANJA

Bioseguridad: Es la incorporación de prácticas diseñadas con el fin de prevenir entrada y/o transmisión de agentes patógenos, prevenir enfermedades que son infecciosas de manera transmitible; bioseguridad engloba las medidas que se deben tomar para evitar la supervivencia de una bacteria, hongo, virus, parásito, entre otros.

Todo programa de bioseguridad debe de contemplar los aspectos siguientes:

- Localización de la granja.
- Características de construcción de galpones.
- Control de animales extraños a la población (animales salvajes, insectos, ratas, ratones, etc.).
- Población y programa de manejo.
- Limpieza y desinfección de la granja en general (incluye galpones, bebederos, comederos y demás utensilios que se utilicen en la granja).

- Uniformidad de lotes.
- Control de las visitas y personal ajeno a la explotación.
- Evitar el estrés en aves en casetas.
- Evitar la contaminación del pienso.
- Controlar los programas de vacunación y contaminación de la parvada Control de deyecciones, cadáveres, manejo de compost, etc.
- Tratamiento y floculación del agua.
- Inspección adecuada en el momento de la faenación o actividades en el matadero (Galindo)

4.6.5.1. UBICACIÓN

El terreno deberá ser arenoso de preferencia, así se podrá facilitar el filtrado del agua lluvia, con una leve inclinación. También se debe considerar la protección de vientos fuertes que se puedan dar en la región en que se instale el sistema de jaula, por ello, se hará siembra de árboles en forma de cortinas rompe vientos, que, también servirán para brindarle sombra a nuestras aves.

4.6.5.2. DIMENSIONES

La extensión de la superficie de manejo dependerá del número de aves que se tengan en forma de inventario, pero se debería considerar una densidad de 7 aves por metro cuadrado, dividiendo en tres o cuatro lotes (López, 1994).

La propuesta contempla una galera para 21,400 aves ponedoras, la galera tendrá una dimensión de 2,100m² con 70 m de largo por 30 m de ancho, la altura lateral al piso está en un rango de 2,5 y de 3.5 m hacia el centro.

4.6.5.3 ORIENTACION

La orientación de la galera es un punto bastante relevante y primordial que se debe tener en cuenta. La galera debe contar con muy buena ventilación e iluminación. La ubicación de la galera será de este a oeste.

4.6.5.4 TECHO

El techo tiene un diseño a dos aguas simétricas con caballete en el centro para permitir una buena ventilación. La altura del techo en los extremos laterales del galpón debe tener 2.5m desde el nivel de piso, haciendo una altura de 3m en el centro, quedando un desnivel de 0.50 m entre el centro y las terminaciones laterales, se considera un alero de 1.5m a ambos lados.

Este será construido con aluzinc natural de 50 pie y canaleta galvanizada de 2x4x1/6 la cual deberá ser pintada con pintura anticorrosiva al igual que los demás elementos estructurales que sean considerados de hierro.

4.6.5.5 PISO

Un firme de concreto con un espesor mínimo de 7.5 cm con una pendiente del 1% máximo, antes de hacer las respectivas instalaciones del equipo y el sistema de jaulas se desinfectará el piso con cal y yodo.

4.6.5.6 MUROS

La función primordial de los muros es resguardar a las aves del entorno exterior y mantener la temperatura interna que se encuentra en el galpón.

La altura considerada para muro en el perímetro del balcón es de 1m a partir de los cuales se colocan mallas ciclón de protección. El tipo de malla a colocar será adecuado para evitar la penetración de otros animales que puedan ser vectores de otras enfermedades como newcastle, bronquitis infecciosas, enfermedad respiratoria crónica, gripe aviar, etc. Razón por la cual es muy importante proteger a las aves.

4.6.5.7 EQUIPOS DE ILUMINACIÓN

Las aves de postura necesitan de 16 a 18h luz. Una técnica de iluminación opcional que promueve más consumo de alimento es la alimentación de media noche. Esta técnica implica prender las luces por una hora a la mitad del periodo de oscuridad. Para una ponedora típica en un programa de iluminación con 16 horas de luz y 8 horas de oscuridad.

El periodo regular de 16 horas de luz no debe cambiar. La hora de luz puede añadirse toda al mismo tiempo, pero si después es removida debe hacerse gradualmente, a una proporción de 15 minutos por semana (guía de manejo comercial de aves 2009-2011).

4.6.5.8 VENTILACIÓN

La ventilación debe utilizarse como herramienta principal de manejo para proveer un microambiente óptimo. Es esencial proveer a cada ave un abastecimiento adecuado de oxígeno y remover el dióxido de carbono producido por las aves y las partículas de polvo que se han aerosolizado.

La ventilación controlada puede hacer mucho para diluir los organismos patogénicos al igual que provee un medio ambiente óptimo cuando el equipo de ventilación está diseñado y es operado para producir la velocidad y la dirección del aire correctas (Guía de manejo Hy line Brown 2009-2011).

Alrededor de la galera se sembrarán árboles con el objetivo de brindar ventilación. Además, se forrará con cortinas de macen alrededor de la malla ciclón.

4.6.5.9 TEMPERATURA

Para determinar si la temperatura es correcta o no, debemos observar a las aves. Si notamos que tienen calor, se deben alejar de la fuente de calor. Y si observamos que tienen frío, se deberán acercar a la fuente de calor. Por otro lado, si hay corrientes de aire, se deberán amontonar y alejar de la parte en donde existe la filtración de aire frío.

- Las aves se deberán mantener una temperatura de entre 18 a 25.

- Deben monitorearse cuatro veces al día, a las 4:00 am, 7:00 am, 12:00 pm y 3:00 pm.
- Se deberá mantener una humedad relativa de entre 60 a 70% adecuada para las gallinas ponedoras.

4.6.5.10 NIDOS

En los nidos se deposita el producto que generará los ingresos, por ello son de mucha importancia en el equipo. Éstos deben ser atractivos, cómodos y lo suficientemente oscuros para que la gallina seguridad al momento y en el proceso de que pongan sus huevos allí. Los nidos deberán instalarse a las cuando las aves tengan 16 semanas de edad, esto con la finalidad de que las mismas se acostumbren a utilizar los nidos desde el inicio de su ciclo de postura.

Los nidos pueden ser individuales, uno por cada 5 gallinas con las siguientes dimensiones: 30 cm de alto, 3 cm de fondo y 20 cm (como mínimo) en la parte frontal. Debe mantenerse siempre limpio y con suficientes virutas de madera. También, en la entrada o al frente se colocará una regla de 10cm en la parte inferior, esto con el objetivo de que las gallinas no saquen las virutas. En este caso investigativo, se utilizarán jaulas con dimensiones similares.

4.6.5.11 COMEDEROS

No existen los comederos específicos en las granjas avícolas, éstos pueden ser de distintos tamaños y formas. Sin embargo, es importante que éstos cumplan con la necesidad de los productores de suministrar alimento de manera eficiente y rápida, con el objetivo de evitar el desperdicio y garantizar la conservación de la calidad del alimento.

4.6.5.12 BEBEDEROS

Los bebederos son tuberías que contienen agua y tiene agujeros cada 10cm, con el objetivo de que las aves aprendan y se suministren agua por sí solas.

4.6.5.13. EQUIPOS A UTILIZAR

4.6.5.13.1 EQUIPOS SANITARIOS

- Alcohol.
- Jeringas desechables.

- Yodo.
- Creolina.
- Mascarillas desechables.
- botas de hule.

4.6.5.13.2 EQUIPOS DE MANTENIMIENTO

- Tanques con agua.
- Escobas.
- Palas.
- Carretas.
- Rastrillo.
- Espátula para limpieza de nidales.
- Baldes.
- Machetes.
- Sacos.
- Comederos.
- Bebederos.
- Básculas.
- Bandejas para recolección de huevos.

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para efectos del estudio financiero y poder medir con certeza la rentabilidad del proyecto, se consideró una duración de 6 años que teóricamente equivale a tres ciclos productivos de las aves, sin embargo, las granjas avícolas con sistema “todo dentro todo fuera” pueden tener una vida útil de más de 20 años.

4.7.1 PLAN INVERSIÓN

El estudio de pre-factibilidad contempla un plan de inversiones consistente en la construcción de una galera de 2100m² con un costo de L. 849,912.00 equipada con cortinas, sistema de iluminación y depósito de agua, con un piso de concreto, y una oficina de trabajo con

un costo de L. 184,250.00 además, dentro de la galera se instalará un sistema en jaulas con un costo de L. 1,926,000.00 y un rotoplas de 1,100lt como reserva de agua con costo de L. 3,535.95 se requieren 20,097 gallinas de 18 semanas de edad, aves que fisiológicamente se encuentran próximas a postura con un coste de L. 5,074,250.00 además, se realizará una perforación de pozo de 150 pies como fuente de agua de un costo de L. 210,000.00 con su respectivo sistema de bombeo con un costo de L. 195,700.00, para el transporte del producto se invertirá en dos camiones Isuzu NPR 2011 con un costo de L. 390,000.00 cada uno. Además, se invertirá en materiales y equipo de oficina valorado en L. 110,000.00 y materiales y equipo de campo valorado en L. 20,000.00. En total la inversión inicial del proyecto suma una cantidad de L. 9,352,947.96.

Tabla 6. Inversión Inicial

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Inversion Inicial			
Descripcion	Cantidad	Precio	Total
Gallinas Dekalb White	20,297	HNL 250.00	HNL 5,074,250.00
Sistema de jaula	1	HNL 1,926,000.00	HNL 1,926,000.00
Galera (2,100m ²)	1	HNL 849,912.00	HNL 849,912.00
Camion Isuzu NPR 2011	2	HNL 390,000.00	HNL 780,000.00
Sistema de bombeo	1	HNL 195,000.00	HNL 195,000.00
Perforacion de pozo (150ft)	1	HNL 210,000.00	HNL 210,000.00
Infraestructura oficina	1	HNL 184,250.00	HNL 184,250.00
Materiales y equipo de oficina	5	HNL 22,000.00	HNL 110,000.00
Materiales y equipo de campo	10	HNL 2,000.00	HNL 20,000.00
Rotoplas (1,100lts)	1	HNL 3,535.96	HNL 3,535.96
Total			HNL 9,352,947.96

4.7.2 ESTRUCTURA Y COSTO DE CAPITAL

El proyecto se estaría financiando con una estructura de capital de 30% con fondos propios y un 70% con Fondos del Fideicomiso del Banco Central de Honduras (FIBCH) a un plazo de 5 años y con una tasa de interés anual del 10%..

Para efectos del estudio financiero se considerará un costo de capital promedio ponderado (WACC) de un 11.27%, considerando la estructura de capital mencionada anteriormente.

Tabla 7 Costo de capital Promedio Ponderado

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Costo de Capital Promedio Ponderado CCPP						ISR	Escudo Fiscal
						25.00%	2.50%
				% Participacion	Costo	Costo Real	CCPP
Estructura de Capital	Deuda	Prestamo	HNL 6,547,063.57	70.00%	10.00%	7.50%	5.25%
	Propio	Capital Propio	HNL 2,805,884.39	30.00%	20.06%	20.06%	6.02%
			HNL 9,352,947.96	100.00%			

4.7.3 INGRESOS

Como resultado de un estudio de mercado debidamente realizado y un análisis minucioso en el precio de huevo en las distintas localidades (supermercado, mercado, bodegas y pulperías), se determinó que el precio de venta en Choloma y el cual se utilizará en el estudio es de L. 3.00 la unidad. Considerando un costo de producción aproximado entre L. 1.70 - L. 2.00 por huevo.

4.7.4 PRESUPUESTO DE VENTA

Tabla 8 Presupuesto de venta

Fuente: (Elaboración propia 2020)

	Precio		Precio unitario			
	Pulperias	Consumidor Final	Pulperias	Consumidor Final		
Caja / Carton	360	30				
Huevo pequeño	HNL 990.00	HNL 84.00	HNL 2.75000	HNL 2.80000		
Huevo mediano	HNL 1,026.00	HNL 87.00	HNL 2.85000	HNL 2.90000		
Huevo grande	HNL 1,062.00	HNL 90.00	HNL 2.95000	HNL 3.00000		
Pronósticos de Venta (unidades)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Huevo pequeño	HNL 598,621.00	HNL 594,876.00	HNL 591,758.00	HNL 591,758.00	HNL 591,758.00	HNL 591,758.00
Huevo mediano	HNL 1,795,863.00	HNL 1,784,627.00	HNL 1,775,274.00	HNL 1,775,274.00	HNL 1,775,274.00	HNL 1,775,274.00
Huevo grande	HNL 3,591,727.00	HNL 3,569,253.00	HNL 3,550,549.00	HNL 3,550,549.00	HNL 3,550,549.00	HNL 3,550,549.00
Produccion	HNL 5,986,211.00	HNL 5,948,756.00	HNL 5,917,581.00	HNL 5,917,581.00	HNL 5,917,581.00	HNL 5,917,581.00

Tabla 9 Pronóstico de ventas (unidades)

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Ingreso x Venta a pulperias						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Huevo pequeño	HNL 823,103.88	HNL 817,954.50	HNL 813,667.25	HNL 813,667.25	HNL 813,667.25	HNL 813,667.25
Huevo mediano	HNL 2,559,104.78	HNL 2,543,093.48	HNL 2,529,765.45	HNL 2,529,765.45	HNL 2,529,765.45	HNL 2,529,765.45
Huevo grande	HNL 5,297,797.33	HNL 5,264,648.18	HNL 5,237,059.78	HNL 5,237,059.78	HNL 5,237,059.78	HNL 5,237,059.78
Ingreso	HNL 8,680,005.98	HNL 8,625,696.15	HNL 8,580,492.48	HNL 8,580,492.48	HNL 8,580,492.48	HNL 8,580,492.48
Ingreso x Venta a consumidor final						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Huevo pequeño	HNL 838,069.40	HNL 832,826.40	HNL 828,461.20	HNL 828,461.20	HNL 828,461.20	HNL 828,461.20
Huevo mediano	HNL 2,604,001.35	HNL 2,587,709.15	HNL 2,574,147.30	HNL 2,574,147.30	HNL 2,574,147.30	HNL 2,574,147.30
Huevo grande	HNL 5,387,590.50	HNL 5,353,879.50	HNL 5,325,823.50	HNL 5,325,823.50	HNL 5,325,823.50	HNL 5,325,823.50
Ingreso	HNL 8,829,661.25	HNL 8,774,415.05	HNL 8,728,432.00	HNL 8,728,432.00	HNL 8,728,432.00	HNL 8,728,432.00
Ingreso Total	HNL 17,509,667.23	HNL 17,400,111.20	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48

Tabla 10 Pronóstico de ingresos por ventas

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Ingreso x Venta a pulperías						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Huevo pequeño	HNL 820,694.53	HNL 820,694.53	HNL 911,882.81	HNL 911,882.81	HNL 911,882.81	HNL 911,882.81
Huevo mediano	HNL 2,551,613.91	HNL 2,551,613.91	HNL 2,835,126.56	HNL 2,835,126.56	HNL 2,835,126.56	HNL 2,835,126.56
Huevo grande	HNL 5,282,288.44	HNL 5,282,288.44	HNL 5,869,209.38	HNL 5,869,209.38	HNL 5,869,209.38	HNL 5,869,209.38
Ingreso	HNL 8,654,596.88	HNL 8,654,596.88	HNL 9,616,218.75	HNL 9,616,218.75	HNL 9,616,218.75	HNL 9,616,218.75
Ingreso x Venta a consumidor final						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Huevo pequeño	HNL 835,616.25	HNL 835,616.25	HNL 928,462.50	HNL 928,462.50	HNL 928,462.50	HNL 928,462.50
Huevo mediano	HNL 2,596,379.06	HNL 2,596,379.06	HNL 2,884,865.63	HNL 2,884,865.63	HNL 2,884,865.63	HNL 2,884,865.63
Huevo grande	HNL 5,371,818.75	HNL 5,371,818.75	HNL 5,968,687.50	HNL 5,968,687.50	HNL 5,968,687.50	HNL 5,968,687.50
Ingreso	HNL 8,803,814.06	HNL 8,803,814.06	HNL 9,782,015.63	HNL 9,782,015.63	HNL 9,782,015.63	HNL 9,782,015.63
Ingreso Total	HNL 17,458,410.94	HNL 17,458,410.94	HNL 19,398,234.38	HNL 19,398,234.38	HNL 19,398,234.38	HNL 19,398,234.38

4.7.5 PRESUPUESTO DE COSTO

Tabla 11 Presupuesto de costos año 1

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Presupuesto de Costos					
Año 1					
Costos variables	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Bio Impulsador Fase I	Quintal	17,836	HNL 480.00	HNL 8,561,280.00
	Mano de obra directa (8)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 1,164,800.00
	Chick Vit B OS	Lt	72	HNL 1,575.00	HNL 113,400.00
	Albendazol (desparasitante)	Lt	60	HNL 840.00	HNL 50,400.00
	New Castle	Frasco (1000 dosis)	80	HNL 500.00	HNL 40,000.00
	Cartones (30 unidades)	Carton	293,417	HNL 2.00	HNL 586,834.00
	Repuestos y suministros	Repuestos	1	HNL 50,000.00	HNL 50,000.00
Total					HNL 10,566,714.00
Costos Fijos	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Mano de obra Indirecta (1)	Pagos	14	HNL 12,000.00	HNL 218,400.00
	Mantenimiento	Mantenimiento	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00
	Seguridad (3)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 436,800.00
	Gerente General (1)	Pagos	14	HNL 30,000.00	HNL 546,000.00
	Planilla de Administracion (3)	Pagos	14	HNL 39,000.00	HNL 709,800.00
	Total				
Gastos de Administracion y Venta	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Licencia Sanitaria	Anual	1	HNL 2,000.00	HNL 2,000.00
	Permiso de Operacion	Anual	1	HNL 10,000.00	HNL 10,000.00
	Telefonia	Mensualidad	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00
	Publicidad y propaganda	Contrato	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00
	Materiales de Oficina	Material	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00
	Combustible	Diesel	12	HNL 5,000.00	HNL 60,000.00
	Total				

Tabla 12 Presupuesto de costos año 2

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Presupuesto de Costos					
Año 2					
Costos variables	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Bio Impulsador Fase I	Quintal	17,703	HNL 480.00	HNL 8,497,440.00
	Mano de obra directa (8)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 1,164,800.00
	Chick Vit B OS	Lt	88	HNL 1,575.00	HNL 138,600.00
	Albendazol (desparasitante)	Lt	73	HNL 840.00	HNL 61,600.00
	New Castle	Frasco (1000 dosis)	94	HNL 500.00	HNL 47,000.00
	Cartones (30 unidades)	Carton	260,683	HNL 2.00	HNL 521,366.00
	Repuestos y suministros	Repuestos	1	HNL 50,000.00	HNL 50,000.00
	Total				
Costos Fijos	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Mano de obra Indirecta (1)	Pagos	14	HNL 12,000.00	HNL 218,400.00
	Mantenimiento	Mantenimiento	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00
	Seguridad (3)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 436,800.00
	Gerente General (1)	Pagos	14	HNL 30,000.00	HNL 546,000.00
	Planilla de Administracion (3)	Pagos	14	HNL 39,000.00	HNL 709,800.00
	Total				
Gastos de Administracion y Venta	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Permiso de Operacion	Anual	1	HNL 10,000.00	HNL 10,000.00
	Telefonia	Mensualidad	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00
	Publicidad y propaganda	Contrato	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00
	Materiales de Oficina	Material	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00
	Combustible	Diesel	12	HNL 5,000.00	HNL 60,000.00
	Total				

Tabla 13 Presupuesto de costos año 3

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Presupuesto de Costos					
Año 3					
Costos variables	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Bio Impulsador Fase I	Quintal	17,592	HNL 480.00	HNL 8,444,160.00
	Mano de obra directa (8)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 1,164,800.00
	Chick Vit B OS	Lt	90	HNL 1,575.00	HNL 142,200.00
	Albendazol (desparasitante)	Lt	75	HNL 840.00	HNL 63,200.00
	New Castle	Frasco (1000 dosis)	95	HNL 500.00	HNL 47,500.00
	Cartones (30 unidades)	Carton	298,789	HNL 2.00	HNL 597,578.00
	Repuestos y suministros	Repuestos	1	HNL 50,000.00	HNL 50,000.00
Total					HNL 10,509,438.00
Costos Fijos	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Mano de obra Indirecta (1)	Pagos	14	HNL 12,000.00	HNL 218,400.00
	Mantenimiento	Mantenimiento	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00
	Seguridad (3)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 436,800.00
	Gerente General (1)	Pagos	14	HNL 30,000.00	HNL 546,000.00
	Planilla de Administracion (3)	Pagos	14	HNL 39,000.00	HNL 709,800.00
Total					HNL 1,931,000.00
Gastos de Administracion y Venta	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Licencia Sanitaria	Anual	1	HNL 2,000.00	HNL 2,000.00
	Permiso de Operacion	Anual	1	HNL 10,000.00	HNL 10,000.00
	Telefonia	Mensualidad	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00
	Publicidad y propaganda	Contrato	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00
	Materiales de Oficina	Material	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00
	Combustible	Diesel	12	HNL 5,000.00	HNL 60,000.00
Total					HNL -
Total					HNL 116,000.00

Tabla 14 Presupuesto de costos año 4

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Presupuesto de Costos					
Año 4					
Costos variables	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Bio Impulsador Fase I	Quintal	18,201	HNL 480.00	HNL 8,736,480.00
	Mano de obra directa (8)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 1,164,800.00
	Chick Vit B OS	Lt	97	HNL 1,575.00	HNL 153,000.00
	Albendazol (desparasitante)	Lt	81	HNL 840.00	HNL 68,000.00
	New Castle	Frasco (1000 dosis)	102	HNL 500.00	HNL 51,000.00
	Cartones (30 unidades)	Carton	271,838	HNL 2.00	HNL 543,676.00
	Repuestos y suministros	Repuestos	1	HNL 50,000.00	HNL 50,000.00
	Total				
Costos Fijos	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Mano de obra Indirecta (1)	Pagos	14	HNL 12,000.00	HNL 218,400.00
	Mantenimiento	Mantenimiento	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00
	Seguridad (3)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 436,800.00
	Gerente General (1)	Pagos	14	HNL 30,000.00	HNL 546,000.00
	Planilla de Administracion (3)	Pagos	14	HNL 39,000.00	HNL 709,800.00
	Total				
Gastos de Administracion y Venta	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total
	Permiso de Operacion	Anual	1	HNL 10,000.00	HNL 10,000.00
	Telefonia	Mensualidad	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00
	Publicidad y propaganda	Contrato	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00
	Materiales de Oficina	Material	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00
	Combustible	Diesel	12	HNL 5,000.00	HNL 60,000.00
Total					HNL 114,000.00

Tabla 15 Presupuesto de costos año 5

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Presupuesto de Costos						
Año 5						
Costos variables	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
	Bio Impulsador Fase I	Quintal	16,276	HNL 480.00	HNL 7,812,480.00	
	Mano de obra directa (8)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 1,164,800.00	
	Chick Vit B OS	Lt	48	HNL 1,575.00	HNL 75,600.00	
	Albendazol (desparasitante)	Lt	40	HNL 840.00	HNL 33,600.00	
	New Castle	Frasco (1000 dosis)	75	HNL 500.00	HNL 37,500.00	
	Cartones (30 unidades)	Carton	221,063	HNL 2.00	HNL 442,126.00	
	Repuestos y suministros	Repuestos	1	HNL 50,000.00	HNL 50,000.00	
	Total					HNL 9,616,106.00
Costos Fijos	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
	Mano de obra Indirecta (1)	Pagos	14	HNL 12,000.00	HNL 218,400.00	
	Mantenimiento	Mantenimiento	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00	
	Seguridad (3)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 436,800.00	
	Gerente General (1)	Pagos	14	HNL 30,000.00	HNL 546,000.00	
	Planilla de Administracion (3)	Pagos	14	HNL 39,000.00	HNL 709,800.00	
						HNL -
	Total					HNL 1,931,000.00
Gastos de Administracion y Venta	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
	Licencia Sanitaria	Anual	1	HNL 2,000.00	HNL 2,000.00	
	Permiso de Operacion	Anual	1	HNL 10,000.00	HNL 10,000.00	
	Telefonia	Mensualidad	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00	
	Publicidad y propaganda	Contrato	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00	
	Materiales de Oficina	Material	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00	
	Combustible	Diesel	12	HNL 5,000.00	HNL 60,000.00	
Total					HNL 116,000.00	

Tabla 16 Presupuesto de costos año 6

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Presupuesto de Costos						
Año 6						
Costos variables	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
	Bio Impulsador Fase I	Quintal	17,276	HNL 480.00	HNL 8,292,480.00	
	Mano de obra directa (8)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 1,164,800.00	
	Chick Vit B OS	Lt	67.4285714	HNL 1,575.00	HNL 106,200.00	
	Albendazol (desparasitante)	Lt	56.1904762	HNL 840.00	HNL 47,200.00	
	New Castle	Frasco (1000 dosis)	76	HNL 500.00	HNL 38,000.00	
	Cartones (30 unidades)	Carton	265,998	HNL 2.00	HNL 531,996.00	
	Repuestos y suministros	Repuestos	1	HNL 50,000.00	HNL 50,000.00	
	Total					HNL 10,230,676.00
Costos Fijos	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
	Mano de obra Indirecta (1)	Pagos	14	HNL 12,000.00	HNL 218,400.00	
	Mantenimiento	Mantenimiento	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00	
	Seguridad (3)	Pagos	14	HNL 8,000.00	HNL 436,800.00	
	Gerente General (1)	Pagos	14	HNL 30,000.00	HNL 546,000.00	
	Planilla de Administracion (3)	Pagos	14	HNL 39,000.00	HNL 709,800.00	
						HNL -
	Total					HNL 1,931,000.00
Gastos de Administracion y Venta	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio	Total	
	Permiso de Operacion	Anual	1	HNL 10,000.00	HNL 10,000.00	
	Telefonia	Mensualidad	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00	
	Publicidad y propaganda	Contrato	2	HNL 10,000.00	HNL 20,000.00	
	Materiales de Oficina	Material	12	HNL 1,000.00	HNL 12,000.00	
	Combustible	Diesel	12	HNL 5,000.00	HNL 60,000.00	
Total					HNL 114,000.00	

4.7.8 DEPRECIACIÓN

Tabla 17 Tabla de depreciación

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Infraestructura			
Edificio	HNL	1,034,162.00	
Vida util (años)		40	
Años en uso		0	
Valor de rescate/residual	HNL	10,341.62	1.00%
Valor total a depreciar	HNL	1,023,820.38	
Gasto x depreciacion (anual)	HNL	25,595.51	
Camion Isuzu			
Vehiculo	HNL	390,000.00	
Vida util (años)		5	
Valor de rescate/residual	HNL	3,900.00	1.00%
Valor total a depreciar	HNL	386,100.00	
Gasto x depreciacion (anual)	HNL	77,220.00	
Materiales y equipo			
Materiales y equipo	HNL	130,000.00	
Vida util (años)		5	
Valor de rescate/residual	HNL	1,300.00	1.00%
Valor total a depreciar	HNL	128,700.00	
Gasto x depreciacion (anual)	HNL	25,740.00	
Sistema de Jaula			
Jaulas	HNL	1,926,000.00	
Vida util (años)		10	
Años en uso		0	
Valor de rescate/residual	HNL	19,260.00	1.00%
Valor total a depreciar	HNL	1,906,740.00	
Gasto x depreciacion (anual)	HNL	190,674.00	
Sistema de Bombeo			
Sistema de Bombeo	HNL	195,000.00	
Vida util (años)		15	
Valor de rescate/residual	HNL	1,950.00	1.00%
Valor total a depreciar	HNL	193,050.00	
Gasto x depreciacion (anual)	HNL	12,870.00	
Gasto Total x depreciacion (anual)	HNL	332,099.51	

4.7.9 ESTADO DE RESULTADOS

Tabla 18 Estado de resultados proyectado a 6 años

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Año 1		Año 2		Año 3	
Ventas Neta	HNL 17,509,667.23	Ventas Neta	HNL 17,400,111.20	Ventas Neta	HNL 17,308,924.48
Costos variables		Costos variables		Costos variables	
Alimentacion (Bio impulsador Fase I)	HNL 8,561,280.00	Alimentacion (Bio impulsador Fase I)	HNL 8,497,440.00	Alimentacion (Bio impulsador Fase I)	HNL 8,444,160.00
Mano de obra directa	HNL 1,164,800.00	Mano de obra directa	HNL 1,164,800.00	Mano de obra directa	HNL 1,164,800.00
Vitaminas (Chick Vit B OS)	HNL 113,400.00	Vitaminas (Chick Vit B OS)	HNL 138,600.00	Vitaminas (Chick Vit B OS)	HNL 142,200.00
Desparasitante (Albendazon)	HNL 50,400.00	Desparasitante (Albendazon)	HNL 61,600.00	Desparasitante (Albendazon)	HNL 63,200.00
New Castle (Enfermedad)	HNL 40,000.00	New Castle (Enfermedad)	HNL 47,000.00	New Castle (Enfermedad)	HNL 47,500.00
Cartones	HNL 586,834.00	Cartones	HNL 521,366.00	Cartones	HNL 597,578.00
Repuestos y suministros	HNL 50,000.00	Repuestos y suministros	HNL 50,000.00	Repuestos y suministros	HNL 50,000.00
Total Costos Variables	HNL 10,566,714.00	Total Costos Variables	HNL 10,480,806.00	Total Costos Variables	HNL 10,509,438.00
Margen de Contribucion	HNL 6,942,953.23	Margen de Contribucion	HNL 6,919,305.20	Margen de Contribucion	HNL 6,799,486.48
Costos Fijos		Costos Fijos		Costos Fijos	
Mano de obra Indirecta	HNL 1,474,200.00	Mano de obra Indirecta	HNL 1,474,200.00	Mano de obra Indirecta	HNL 1,474,200.00
Seguridad	HNL 436,800.00	Seguridad	HNL 436,800.00	Seguridad	HNL 436,800.00
Mantenimientos	HNL 20,000.00	Mantenimientos	HNL 20,000.00	Mantenimientos	HNL 20,000.00
Total Costos Fijos	HNL 1,931,000.00	Total Costos Fijos	HNL 1,931,000.00	Total Costos Fijos	HNL 1,931,000.00
Amortizacion de aves	HNL 3,614,534.25	Amortizacion de aves	HNL 3,599,869.86	Amortizacion de aves	HNL 3,585,136.99
Utilidad Bruta	HNL 1,397,418.98	Utilidad Bruta	HNL 1,388,435.34	Utilidad Bruta	HNL 1,283,349.49
Gastos		Gastos		Gastos	
Publicidad	HNL 20,000.00	Publicidad	HNL 20,000.00	Publicidad	HNL 20,000.00
Telefonia	HNL 12,000.00	Telefonia	HNL 12,000.00	Telefonia	HNL 12,000.00
Permiso de operacion	HNL 10,000.00	Permiso de operacion	HNL 10,000.00	Permiso de operacion	HNL 10,000.00
Licencia Sanitaria	HNL 2,000.00	Combustible	HNL 60,000.00	Licencia Sanitaria	HNL 2,000.00
Combustible	HNL 60,000.00	Materiales de oficina	HNL 12,000.00	Combustible	HNL 60,000.00
Materiales de oficina	HNL 12,000.00			Materiales de oficina	HNL 12,000.00
Total Gastos	HNL 116,000.00	Total Gastos	HNL 114,000.00	Total Gastos	HNL 116,000.00
Depreciacion	HNL 423,412.88	Depreciacion	HNL 639,315.58	Depreciacion	HNL 639,315.58
Utilidad Operativa	HNL 858,006.10	Utilidad Operativa	HNL 635,119.76	Utilidad Operativa	HNL 528,033.91
Gastos Financieros	HNL 61,370.85	Gastos Financieros	HNL 48,563.41	Gastos Financieros	HNL 34,414.86
UAI	HNL 796,635.25	UAI	HNL 586,556.35	UAI	HNL 493,619.05
ISR	25% HNL -	ISR	25% HNL -	ISR	25% HNL -
UTILIDAD NETA	HNL 796,635.25	UTILIDAD NETA	HNL 586,556.35	UTILIDAD NETA	HNL 493,619.05

Año 4		Año 5		Año 6	
Ventas Neta	HNL 17,308,924.48	Ventas Neta	HNL 17,308,924.48	Ventas Neta	HNL 17,308,924.48
Costos variables		Costos variables		Costos variables	
Alimentacion (Bio impulsador Fase I)	HNL 8,736,480.00	Alimentacion (Bio impulsador Fase I)	HNL 7,812,480.00	Alimentacion (Bio impulsador Fase I)	HNL 8,292,480.00
Mano de obra directa	HNL 1,164,800.00	Mano de obra directa	HNL 1,164,800.00	Mano de obra directa	HNL 1,164,800.00
Vitaminas (Chick Vit B OS)	HNL 153,000.00	Vitaminas (Chick Vit B OS)	HNL 75,600.00	Vitaminas (Chick Vit B OS)	HNL 106,200.00
Desparasitante (Albendazon)	HNL 68,000.00	Desparasitante (Albendazon)	HNL 33,600.00	Desparasitante (Albendazon)	HNL 47,200.00
New Castle (Enfermedad)	HNL 51,000.00	New Castle (Enfermedad)	HNL 37,500.00	New Castle (Enfermedad)	HNL 38,000.00
Cartones	HNL 543,676.00	Cartones	HNL 442,126.00	Cartones	HNL 531,996.00
Repuestos y suministros	HNL 50,000.00	Repuestos y suministros	HNL 50,000.00	Repuestos y suministros	HNL 50,000.00
Total Costos Variables	HNL 10,766,956.00	Total Costos Variables	HNL 9,616,106.00	Total Costos Variables	HNL 10,230,676.00
Margen de Contribucion	HNL 6,541,968.48	Margen de Contribucion	HNL 7,692,818.48	Margen de Contribucion	HNL 7,078,248.48
Costos Fijos		Costos Fijos		Costos Fijos	
Mano de obra Indirecta	HNL 1,474,200.00	Mano de obra Indirecta	HNL 1,474,200.00	Mano de obra Indirecta	HNL 1,474,200.00
Seguridad	HNL 436,800.00	Seguridad	HNL 436,800.00	Seguridad	HNL 436,800.00
Mantenimientos	HNL 20,000.00	Mantenimientos	HNL 20,000.00	Mantenimientos	HNL 20,000.00
Total Costos Fijos	HNL 1,931,000.00	Total Costos Fijos	HNL 1,931,000.00	Total Costos Fijos	HNL 1,931,000.00
Amortizacion de aves	HNL 3,644,452.05	Amortizacion de aves	HNL 3,270,914.38	Amortizacion de aves	HNL 2,501,232.88
Utilidad Bruta	HNL 966,516.42	Utilidad Bruta	HNL 2,490,904.09	Utilidad Bruta	HNL 2,646,015.60
Gastos		Gastos		Gastos	
Publicidad	HNL 20,000.00	Publicidad	HNL 20,000.00	Publicidad	HNL 20,000.00
Telefonia	HNL 12,000.00	Telefonia	HNL 12,000.00	Telefonia	HNL 12,000.00
Permiso de operacion	HNL 10,000.00	Permiso de operacion	HNL 10,000.00	Permiso de operacion	HNL 10,000.00
Combustible	HNL 60,000.00	Licencia Sanitaria	HNL 2,000.00	Combustible	HNL 60,000.00
Materiales de oficina	HNL 12,000.00	Combustible	HNL 60,000.00	Materiales de oficina	HNL 12,000.00
Total Gastos	HNL 114,000.00	Materiales de oficina	HNL 12,000.00	Total Gastos	HNL 114,000.00
Depreciacion	HNL 639,315.58	Total Gastos	HNL 116,000.00	Depreciacion	HNL 639,315.58
Utilidad Operativa	HNL 213,200.84	Depreciacion	HNL 639,315.58	Utilidad Operativa	HNL 1,892,700.02
Gastos Financieros	HNL 18,784.78	Utilidad Operativa	HNL 1,735,588.51	Gastos Financieros	HNL -
UAI	HNL 194,416.06	Gastos Financieros	HNL 1,518.02	UAI	HNL 1,892,700.02
ISR	0% HNL -	UAI	HNL 1,734,070.49	ISR	25% HNL 473,175.01
UTILIDAD NETA	HNL 194,416.06	ISR	25% HNL -	UTILIDAD NETA	HNL 1,419,525.02

4.7.10 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

Tabla 19 Período de Recuperación

Fuente: (Elaboración propia 2020)

1. Periodo de Recuperacion				
Granja Avicola		Inversion Inicial	HNL (12,521,650.0)	
		Tiempo Exigido por Inversionistas	6	
Año	Flujos de Efectivo Operativo	Acumular		Periodo de Recuperacion
0	HNL (12,521,650.02)	HNL	(12,521,650.02)	2.61
1	HNL 4,834,582.38	HNL	(7,687,067.64)	
2	HNL 4,825,741.79	HNL	(2,861,325.85)	
3	HNL 4,718,071.61	HNL	1,856,745.76	
4	HNL 4,478,183.69	HNL	6,334,929.45	
5	HNL 5,644,300.45	HNL	11,979,229.90	
6	HNL 4,560,073.47	HNL	16,539,303.37	

Tabla 20 Período de Recuperación Descontado.

Fuente: (Elaboración propia 2020)

2. Periodo de Recuperacion Descontado				
Granja Avicola		Inversion Inicial	HNL (12,521,650.0)	
		Tiempo Exigido por Inversionistas	6	
		CCPP	11.27%	
Año	Flujos de Efectivo Operativo	Flujo descontado Valor Actual	Acumular	Periodo de Recuperacion
0	HNL (12,521,650.02)	(HNL12,521,650.02)	HNL (12,521,650.02)	Años
1	HNL 4,834,582.38	HNL4,344,989.01	HNL (8,176,661.01)	3.25
2	HNL 4,825,741.79	HNL3,897,835.59	HNL (4,278,825.42)	Meses
3	HNL 4,718,071.61	HNL3,424,945.64	HNL (853,879.78)	2.99
4	HNL 4,478,183.69	HNL2,921,600.14	HNL 2,067,720.37	Dias
5	HNL 5,644,300.45	HNL3,309,472.03	HNL 5,377,192.39	29.75
6	HNL 4,560,073.47	HNL2,402,979.96	HNL 7,780,172.35	

Tabla 21 Valor presente Neto VPN o VAN

Fuente: (Elaboración propia 2020)

3. Valor Presente Neto VPN o VAN			
Granja Avicola	∑ VP de los Flujos	HNL	20,301,822.37
	(-) Inversion Inicial	-HNL	12,521,650.02
		HNL	7,780,172.35

Tabla 22 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Fuente: (Elaboración propia 2020)

4. Tasa Interna de Retorno TIR		
Granja Avicola	TIR	30.87%

Tabla 23 Índice de Rentabilidad (IR)

Fuente: (Elaboración propia 2020)

5. Indice de Rentabilidad IR o Razon Beneficio/Costo		
Granja Avicola	Σ VP de los Flujos	HNL20,301,822.37
	(/) Inversion Inicial	HNL 12,521,650.02
		1.62

4.7.11 FLUJO DE EFECTIVO OPERATIVO

Tabla 24 Flujo de Efectivo

Fuente: (Elaboración propia 2020)

	Flujo de Efectivo Operativo						
	0	1	2	3	4	5	6
Ventas		HNL 17,509,667.23	HNL 17,400,111.20	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48
Costos variables		HNL 10,566,714.00	HNL 10,480,806.00	HNL 10,509,438.00	HNL 10,766,956.00	HNL 9,616,106.00	HNL 10,230,676.00
Margen de contribucion		HNL 6,942,953.23	HNL 6,919,305.20	HNL 6,799,486.48	HNL 6,541,968.48	HNL 7,692,818.48	HNL 7,078,248.48
Costos fijos		HNL 1,931,000.00					
Amortizacion aves		HNL 3,614,534.25	HNL 3,599,869.86	HNL 3,585,136.99	HNL 3,644,452.05	HNL 3,270,914.38	HNL 2,501,232.88
Utilidad bruta		HNL 1,397,418.98	HNL 1,388,435.34	HNL 1,283,349.49	HNL 966,516.42	HNL 2,490,904.09	HNL 2,646,015.60
Gastos operativos		HNL 116,000.00	HNL 114,000.00	HNL 116,000.00	HNL 114,000.00	HNL 116,000.00	HNL 114,000.00
Depreciaciones		HNL 423,412.88	HNL 639,315.58				
Utilidad operativa		HNL 858,006.10	HNL 635,119.76	HNL 528,033.91	HNL 213,200.84	HNL 1,735,588.51	HNL 1,892,700.02
Gastos financieros		HNL 62,223.83	HNL 49,238.38	HNL 34,893.19	HNL 19,045.87	HNL 1,539.12	HNL -
Utilidad gravable		HNL 795,782.27	HNL 585,881.38	HNL 493,140.72	HNL 194,154.98	HNL 1,734,049.39	HNL 1,892,700.02
ISR		0	0	HNL -	0	0	HNL 473,175.01
Utilidad neta		HNL 795,782.27	HNL 585,881.38	HNL 493,140.72	HNL 194,154.98	HNL 1,734,049.39	HNL 1,419,525.02
Depreciaciones		HNL 423,412.88	HNL 639,315.58				
Amortizacion aves		HNL 3,614,534.25	HNL 3,599,869.86	HNL 3,585,136.99	HNL 3,644,452.05	HNL 3,270,914.38	HNL 2,501,232.88
FEO	HNL 12,521,650.0	HNL 4,833,729.39	HNL 4,825,066.82	HNL 4,717,593.29	HNL 4,477,922.61	HNL 5,644,279.35	HNL 4,560,073.47

4.7.12 AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

Tabla 25 Amortización de la deuda

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Mes	Cuota (Capital+Intereses)		Abono	Intereses	Interes Acumulado	Amortizacion (Capital)	Acumulado	Saldo
	HNL	HNL						HNL
1	HNL183,680.70			HNL 72,041.67		HNL111,639.03		HNL 8,645,000.00
2	HNL183,680.70	HNL367,361.40		HNL 71,111.34	HNL 143,153.01	HNL112,569.36	HNL224,208.40	HNL 8,420,791.60
3	HNL183,680.70	HNL551,042.10		HNL 70,173.26	HNL 213,326.27	HNL 113,507.44	HNL 337,715.83	HNL 8,307,284.17
4	HNL183,680.70	HNL734,722.81		HNL 69,227.37	HNL 282,553.64	HNL 114,453.33	HNL 452,169.17	HNL 8,192,830.83
5	HNL183,680.70	HNL918,403.51		HNL 68,273.59	HNL 350,827.23	HNL 115,407.11	HNL 567,576.28	HNL 8,077,423.72
6	HNL183,680.70	HNL1,102,084.21		HNL 67,311.86	HNL 418,139.09	HNL 116,368.84	HNL 683,945.12	HNL 7,961,054.88
7	HNL183,680.70	HNL1,285,764.91		HNL 66,342.12	HNL 484,481.22	HNL 117,338.58	HNL 801,283.69	HNL 7,843,716.31
8	HNL183,680.70	HNL1,469,445.61		HNL 65,364.30	HNL 549,845.52	HNL 118,316.40	HNL 919,600.09	HNL 7,725,399.91
9	HNL183,680.70	HNL1,653,126.31		HNL 64,378.33	HNL 614,223.85	HNL 119,302.37	HNL 1,038,902.46	HNL 7,606,097.54
10	HNL183,680.70	HNL1,836,807.02		HNL 63,384.15	HNL 677,608.00	HNL 120,296.56	HNL 1,159,199.02	HNL 7,485,800.98
11	HNL183,680.70	HNL2,020,487.72		HNL 62,381.67	HNL 739,989.67	HNL 121,299.03	HNL 1,280,498.04	HNL 7,364,501.96
12	HNL183,680.70	HNL2,204,168.42		HNL 61,370.85	HNL 801,360.52	HNL 122,309.85	HNL 1,402,807.89	HNL 7,242,192.11
13	HNL183,680.70	HNL2,387,849.12		HNL 60,351.60	HNL 861,712.12	HNL 123,329.10	HNL 1,526,137.00	HNL 7,118,863.00
14	HNL183,680.70	HNL2,571,529.82		HNL 59,323.86	HNL 921,035.98	HNL 124,356.84	HNL 1,650,493.84	HNL 6,994,506.16
15	HNL183,680.70	HNL2,755,210.52		HNL 58,287.55	HNL 979,323.53	HNL 125,393.15	HNL 1,775,886.99	HNL 6,869,113.01
16	HNL183,680.70	HNL2,938,891.22		HNL 57,242.61	HNL 1,036,566.14	HNL 126,438.09	HNL 1,902,325.08	HNL 6,742,674.92
17	HNL183,680.70	HNL3,122,571.93		HNL 56,188.96	HNL 1,092,755.10	HNL 127,491.74	HNL 2,029,816.83	HNL 6,615,183.17
18	HNL183,680.70	HNL3,306,252.63		HNL 55,126.53	HNL 1,147,881.63	HNL 128,554.18	HNL 2,158,371.00	HNL 6,486,629.00
19	HNL183,680.70	HNL3,489,933.33		HNL 54,055.24	HNL 1,201,936.87	HNL 129,625.46	HNL 2,287,996.46	HNL 6,357,003.54
20	HNL183,680.70	HNL3,673,614.03		HNL 52,975.03	HNL 1,254,911.90	HNL 130,705.67	HNL 2,418,702.13	HNL 6,226,297.87
21	HNL183,680.70	HNL3,857,294.73		HNL 51,885.82	HNL 1,306,797.71	HNL 131,794.89	HNL 2,550,497.02	HNL 6,094,502.98
22	HNL183,680.70	HNL4,040,975.43		HNL 50,787.52	HNL 1,357,585.24	HNL 132,893.18	HNL 2,683,390.19	HNL 5,961,609.81
23	HNL183,680.70	HNL4,224,656.14		HNL 49,680.08	HNL 1,407,265.32	HNL 134,000.62	HNL 2,817,390.81	HNL 5,827,609.19
24	HNL183,680.70	HNL4,408,336.84		HNL 48,563.41	HNL 1,455,828.73	HNL 135,117.29	HNL 2,952,508.11	HNL 5,692,491.89
25	HNL183,680.70	HNL4,592,017.54		HNL 47,437.43	HNL 1,503,266.16	HNL 136,243.27	HNL 3,088,751.38	HNL 5,556,248.62
26	HNL183,680.70	HNL4,775,698.24		HNL 46,302.07	HNL 1,549,568.23	HNL 137,378.63	HNL 3,226,130.01	HNL 5,418,869.99
27	HNL183,680.70	HNL4,959,378.94		HNL 45,157.25	HNL 1,594,725.48	HNL 138,523.45	HNL 3,364,653.46	HNL 5,280,346.54
28	HNL183,680.70	HNL5,143,059.64		HNL 44,002.89	HNL 1,638,728.37	HNL 139,677.81	HNL 3,504,331.27	HNL 5,140,668.73
29	HNL183,680.70	HNL5,326,740.34		HNL 42,838.91	HNL 1,681,567.28	HNL 140,841.80	HNL 3,645,173.07	HNL 4,999,826.93
30	HNL183,680.70	HNL5,510,421.05		HNL 41,665.22	HNL 1,723,232.50	HNL 142,015.48	HNL 3,787,188.54	HNL 4,857,811.46
31	HNL183,680.70	HNL5,694,101.75		HNL 40,481.76	HNL 1,763,714.27	HNL 143,198.94	HNL 3,930,387.48	HNL 4,714,612.52
32	HNL183,680.70	HNL5,877,782.45		HNL 39,288.44	HNL 1,803,002.70	HNL 144,392.26	HNL 4,074,779.75	HNL 4,570,220.25
33	HNL183,680.70	HNL6,061,463.15		HNL 38,085.17	HNL 1,841,087.87	HNL 145,595.53	HNL 4,220,375.28	HNL 4,424,624.72
34	HNL183,680.70	HNL6,245,143.85		HNL 36,871.87	HNL 1,877,959.74	HNL 146,808.83	HNL 4,367,184.11	HNL 4,277,815.89
35	HNL183,680.70	HNL6,428,824.55		HNL 35,648.47	HNL 1,913,608.21	HNL 148,032.24	HNL 4,515,216.34	HNL 4,129,783.66
36	HNL183,680.70	HNL6,612,505.26		HNL 34,414.86	HNL 1,948,023.07	HNL 149,265.84	HNL 4,664,482.18	HNL 3,980,517.82
37	HNL183,680.70	HNL6,796,185.96		HNL 33,170.98	HNL 1,981,194.06	HNL 150,509.72	HNL 4,814,991.90	HNL 3,830,000.10
38	HNL183,680.70	HNL6,979,866.66		HNL 31,916.73	HNL 2,013,110.79	HNL 151,763.97	HNL 4,966,755.87	HNL 3,678,244.13
39	HNL183,680.70	HNL7,163,547.36		HNL 30,652.03	HNL 2,043,762.82	HNL 153,028.67	HNL 5,119,784.54	HNL 3,525,215.46
40	HNL183,680.70	HNL7,347,228.06		HNL 29,376.80	HNL 2,073,139.62	HNL 154,303.91	HNL 5,274,088.44	HNL 3,370,911.56
41	HNL183,680.70	HNL7,530,908.76		HNL 28,090.93	HNL 2,101,230.55	HNL 155,589.77	HNL 5,429,678.21	HNL 3,215,321.79
42	HNL183,680.70	HNL7,714,589.46		HNL 26,794.35	HNL 2,128,024.90	HNL 156,886.35	HNL 5,586,564.57	HNL 3,058,435.43
43	HNL183,680.70	HNL7,898,270.17		HNL 25,486.96	HNL 2,153,511.86	HNL 158,193.74	HNL 5,744,758.31	HNL 2,900,241.69
44	HNL183,680.70	HNL8,081,950.87		HNL 24,168.68	HNL 2,177,680.54	HNL 159,512.02	HNL 5,904,270.33	HNL 2,740,729.67
45	HNL183,680.70	HNL8,265,631.57		HNL 22,839.41	HNL 2,200,519.95	HNL 160,841.29	HNL 6,065,111.61	HNL 2,579,888.39
46	HNL183,680.70	HNL8,449,312.27		HNL 21,499.07	HNL 2,222,019.02	HNL 162,181.63	HNL 6,227,293.25	HNL 2,417,706.75
47	HNL183,680.70	HNL8,632,992.97		HNL 20,147.56	HNL 2,242,166.58	HNL 163,533.15	HNL 6,390,826.39	HNL 2,254,173.61
48	HNL183,680.70	HNL8,816,673.67		HNL 18,784.78	HNL 2,260,951.36	HNL 164,895.92	HNL 6,555,722.31	HNL 2,089,277.69
49	HNL183,680.70	HNL9,000,354.37		HNL 17,410.65	HNL 2,278,362.01	HNL 166,270.05	HNL 6,721,992.37	HNL 1,923,007.63
50	HNL183,680.70	HNL9,184,035.08		HNL 16,025.06	HNL 2,294,387.07	HNL 167,655.64	HNL 6,889,648.00	HNL 1,755,352.00
51	HNL183,680.70	HNL9,367,715.78		HNL 14,627.93	HNL 2,309,015.00	HNL 169,052.77	HNL 7,058,700.77	HNL 1,586,299.23
52	HNL183,680.70	HNL9,551,396.48		HNL 13,219.16	HNL 2,322,234.16	HNL 170,461.54	HNL 7,229,162.31	HNL 1,415,837.69
53	HNL183,680.70	HNL9,735,077.18		HNL 11,798.65	HNL 2,334,032.81	HNL 171,882.05	HNL 7,401,044.37	HNL 1,243,955.63
54	HNL183,680.70	HNL9,918,757.88		HNL 10,366.30	HNL 2,344,399.11	HNL 173,314.40	HNL 7,574,358.77	HNL 1,070,641.23
55	HNL183,680.70	HNL10,102,438.58		HNL 8,922.01	HNL 2,353,321.12	HNL 174,758.69	HNL 7,749,117.46	HNL 895,882.54
56	HNL183,680.70	HNL10,286,119.29		HNL 7,465.69	HNL 2,360,786.81	HNL 176,215.01	HNL 7,925,332.48	HNL 719,667.52
57	HNL183,680.70	HNL10,469,799.99		HNL 5,997.23	HNL 2,366,784.04	HNL 177,683.47	HNL 8,103,015.95	HNL 541,984.05
58	HNL183,680.70	HNL10,653,480.69		HNL 4,516.53	HNL 2,371,300.57	HNL 179,164.17	HNL 8,282,180.12	HNL 362,819.88
59	HNL183,680.70	HNL10,837,161.39		HNL 3,023.50	HNL 2,374,324.07	HNL 180,657.20	HNL 8,462,837.32	HNL 182,162.68
60	HNL183,680.70	HNL11,020,842.09		HNL 1,518.02	HNL 2,375,842.09	HNL 182,162.68	HNL 8,645,000.00	HNL (0.00)

4.7.13 MEMORIA DE CÁLCULOS

Tabla 26 Análisis de escenarios (producción).

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Análisis de Escenarios						
	Pesimista		Normal		Optimista	
% Producción	80.53%		90.50%		92.00%	
Pulperia						
Precio de venta huevo pequeño	HNL	2.75	HNL	2.75	HNL	2.75
Precio de venta huevo mediano	HNL	2.85	HNL	2.85	HNL	2.85
Precio de venta huevo grande	HNL	2.95	HNL	2.95	HNL	2.95
Intermediario						
Precio de venta huevo pequeño	HNL	2.8	HNL	2.8	HNL	2.8
Precio de venta huevo mediano	HNL	2.9	HNL	2.9	HNL	2.9
Precio de venta huevo grande	HNL	3.0	HNL	3.0	HNL	3.0

Tabla 27 Análisis de sensibilidad con producción pesimista

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Análisis de sensibilidad con producción pesimista						
	1	2	3	4	5	6
Producción (unidades)	5,326,937	5,293,603	5,265,867	5,265,867	5,265,867	5,265,867
Venta	HNL 15,581,290.68	HNL 15,483,788.83	HNL 15,402,660.93	HNL 15,402,660.93	HNL 15,402,660.93	HNL 15,402,660.93
Costo variables	HNL 10,566,714.00	HNL 10,480,806.00	HNL 10,509,438.00	HNL 10,766,956.00	HNL 9,616,106.00	HNL 10,230,676.00
Margen de contribucion	HNL 5,014,576.68	HNL 5,002,982.83	HNL 4,893,222.93	HNL 4,635,704.93	HNL 5,786,554.93	HNL 5,171,984.93
Costos fijos	HNL 2,531,783.73	HNL 2,732,878.99	HNL 2,720,730.44	HNL 2,703,100.36	HNL 2,687,833.60	HNL 2,684,315.58
UAI	HNL 2,482,792.94	HNL 2,270,103.84	HNL 2,172,492.48	HNL 1,932,604.57	HNL 3,098,721.32	HNL 2,487,669.35
Punto de equilibrio	HNL 7,866,757.42	HNL 8,458,018.47	HNL 8,564,189.51	HNL 8,981,360.75	HNL 7,154,479.67	HNL 7,994,146.01
CCPP	11.27%					
TIR	11.27%					
PRI Normal (años)	4.35					
PRI Descontado	6.00					
VAN	HNL 662.07					
IR	HNL 1.00					

Tabla 28 Análisis de sensibilidad con producción normal

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Análisis de sensibilidad con producción normal						
	1	2	3	4	5	6
Producción (unidades)	5,986,211	5,948,756	5,917,581	5,917,581	5,917,581	5,917,581
Venta	HNL 17,509,667.23	HNL 17,400,111.20	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48
Costo variables	HNL 10,566,714.00	HNL 10,480,806.00	HNL 10,509,438.00	HNL 10,766,956.00	HNL 9,616,106.00	HNL 10,230,676.00
Margen de contribucion	HNL 6,942,953.23	HNL 6,919,305.20	HNL 6,799,486.48	HNL 6,541,968.48	HNL 7,692,818.48	HNL 7,078,248.48
Costos fijos	HNL 2,531,783.73	HNL 2,732,878.99	HNL 2,720,730.44	HNL 2,703,100.36	HNL 2,687,833.60	HNL 2,684,315.58
UAI	HNL 4,411,169.49	HNL 4,186,426.21	HNL 4,078,756.03	HNL 3,838,868.12	HNL 5,004,984.87	HNL 4,393,932.90
Punto de equilibrio	HNL 6,384,990.54	HNL 6,872,423.88	HNL 6,925,952.12	HNL 7,151,939.07	HNL 6,047,654.57	HNL 6,564,140.24
CCPP	11.27%					
TIR	30.87%					
PRI Normal (años)	2.61					
PRI Descontado	3.29					
VAN	HNL 7,780,172.35					
IR	1.62					

Tabla 29 Análisis de sensibilidad con producción optimista

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Análisis de sensibilidad con producción optimista						
	1	2	3	4	5	6
Producción (unidades)	6,085,428	6,047,349	6,015,661	6,015,661	6,015,661	6,015,661
Venta	HNL 17,799,876.90	HNL 17,688,495.78	HNL 17,595,808.48	HNL 17,595,808.48	HNL 17,595,808.48	HNL 17,595,808.48
Costo variables	HNL 10,566,714.00	HNL 10,480,806.00	HNL 10,509,438.00	HNL 10,766,956.00	HNL 9,616,106.00	HNL 10,230,676.00
Margen de contribucion	HNL 7,233,162.90	HNL 7,207,689.78	HNL 7,086,370.48	HNL 6,828,852.48	HNL 7,979,702.48	HNL 7,365,132.48
Costos fijos	HNL 2,531,783.73	HNL 2,732,878.99	HNL 2,720,730.44	HNL 2,703,100.36	HNL 2,687,833.60	HNL 2,684,315.58
UAI	HNL 4,701,379.17	HNL 4,474,810.79	HNL 4,365,640.03	HNL 4,125,752.12	HNL 5,291,868.87	HNL 4,680,816.90
Punto de equilibrio	HNL 6,230,391.79	HNL 6,706,797.87	HNL 6,755,708.29	HNL 6,965,040.81	HNL 5,926,863.24	HNL 6,413,014.70
CCPP	11.27%					
TIR	33.63%					
PRI Normal (años)	2.46					
PRI Descontado	3.05					
VAN	HNL 8,950,939.95					
IR	1.71					

Tabla 30 Análisis de escenarios (precio)

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Análisis de Escenarios					
	Pesimista		Normal		Optimista
Pulperia					
Precio de venta huevo pequeño	HNL	2.43	HNL	2.75	2.90
Precio de venta huevo mediano	HNL	2.53	HNL	2.85	3.00
Precio de venta huevo grande	HNL	2.63	HNL	2.95	3.10
Intermediario					
Precio de venta huevo pequeño	HNL	2.5	HNL	2.80	2.95
Precio de venta huevo mediano	HNL	2.6	HNL	2.90	3.05
Precio de venta huevo grande	HNL	2.7	HNL	3.00	3.15

Tabla 31 Análisis de sensibilidad de precio (pesimista).

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Análisis de sensibilidad de precio (Pesimista)						
	1	2	3	4	5	6
Venta	HNL 15,581,126.00	HNL 15,483,636.63	HNL 15,402,493.36	HNL 15,402,493.36	HNL 15,402,493.36	HNL 15,402,493.36
Costo variables	HNL 10,566,714.00	HNL 10,480,806.00	HNL 10,509,438.00	HNL 10,766,956.00	HNL 9,616,106.00	HNL 10,230,676.00
Margen de contribucion	HNL 5,014,412.00	HNL 5,002,830.63	HNL 4,893,055.36	HNL 4,635,537.36	HNL 5,786,387.36	HNL 5,171,817.36
Costos fijos	HNL 2,531,783.73	HNL 2,732,878.99	HNL 2,720,730.44	HNL 2,703,100.36	HNL 2,687,833.60	HNL 2,684,315.58
UAI	HNL 2,482,628.27	HNL 2,269,951.64	HNL 2,172,324.92	HNL 1,932,437.01	HNL 3,098,553.76	HNL 2,487,501.79
Punto de equilibrio	HNL 7,866,932.62	HNL 8,458,192.64	HNL 8,564,389.62	HNL 8,981,587.69	HNL 7,154,609.01	HNL 7,994,318.05
CCPP	11.27%					
TIR	11.27%					
PRI Normal (años)	4.35					
PRI Descontado	6					
VAN	HNL -					
IR	1					

Tabla 32 Análisis de sensibilidad de precio (normal).

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Análisis de escenario de precio (normal)						
	1	2	3	4	5	6
Venta	HNL 17,509,667.23	HNL 17,400,111.20	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48
Costo variables	HNL 10,566,714.00	HNL 10,480,806.00	HNL 10,509,438.00	HNL 10,766,956.00	HNL 9,616,106.00	HNL 10,230,676.00
Margen de contribucion	HNL 6,942,953.23	HNL 6,919,305.20	HNL 6,799,486.48	HNL 6,541,968.48	HNL 7,692,818.48	HNL 7,078,248.48
Costos fijos	HNL 3,082,025.05	HNL 3,226,128.77	HNL 3,151,020.73	HNL 3,063,838.57	HNL 2,971,736.73	HNL 2,865,780.73
UAI	HNL 3,860,928.17	HNL 3,693,176.43	HNL 3,648,465.75	HNL 3,478,129.91	HNL 4,721,081.75	HNL 4,212,467.75
Punto de equilibrio	HNL 7,772,662.63	HNL 8,112,808.68	HNL 8,021,308.67	HNL 8,106,390.39	HNL 6,686,439.67	HNL 7,007,889.36
CCPP		11.27%				
TIR		30.87%				
PRI Normal (años)		2.61				
PRI Descontado		3.29				
VAN	HNL 7,780,172.35					
IR		1.62				

Tabla 33 Análisis de sensibilidad de precio (optimista).

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Análisis de sensibilidad de precio (optimista)						
	1	2	3	4	5	6
Venta	HNL 18,407,598.88	HNL 18,292,424.60	HNL 18,196,561.63	HNL 18,196,561.63	HNL 18,196,561.63	HNL 18,196,561.63
Costo variables	HNL 10,566,714.00	HNL 10,480,806.00	HNL 10,509,438.00	HNL 10,766,956.00	HNL 9,616,106.00	HNL 10,230,676.00
Margen de contribucion	HNL 7,840,884.88	HNL 7,811,618.60	HNL 7,687,123.63	HNL 7,429,605.63	HNL 8,580,455.63	HNL 7,965,885.63
Costos fijos	HNL 2,531,783.73	HNL 2,732,878.99	HNL 2,720,730.44	HNL 2,703,100.36	HNL 2,687,833.60	HNL 2,684,315.58
UAI	HNL 5,309,101.14	HNL 5,078,739.61	HNL 4,966,393.18	HNL 4,726,505.27	HNL 5,892,622.02	HNL 5,281,570.05
Punto de equilibrio	HNL 5,943,724.48	HNL 6,399,567.80	HNL 6,440,372.44	HNL 6,620,423.04	HNL 5,700,085.39	HNL 6,131,812.10
CCPP		11.27%				
TIR		39.30%				
PRI Normal (años)		2.19				
PRI Descontado		2.68				
VAN	HNL 11,402,632.13					
IR		1.91				

Tabla 34 Presupuestos de Efectivo

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Presupuesto de Efectivo							
	0	1	2	3	4	5	6
Saldo inicial	HNL -	HNL 3,168,702.06	HNL 7,702,614.58	HNL 5,130,041.12	HNL 4,582,596.90	HNL 8,895,884.67	HNL 9,703,272.44
Entradas							
Ventas		HNL 17,509,667.23	HNL 17,400,111.20	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48
Prestamos	HNL 8,645,000.0						
Aportacion fondos propios	HNL 3,876,650.0						
Total de entradas	HNL 12,521,650.0	HNL 17,509,667.23	HNL 17,400,111.20	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48	HNL 17,308,924.48
Disponible	HNL 12,521,650.0	HNL 20,678,369.29	HNL 25,102,725.78	HNL 22,438,965.60	HNL 21,891,521.37	HNL 26,204,809.14	HNL 27,012,196.92
Total de salidas							
Inversion	HNL 9,352,947.96	HNL -	HNL 7,263,197.96	HNL 5,116,250.00	HNL -	HNL 4,654,750.00	HNL 4,554,750.00
Costos variables		HNL 10,566,714.00	HNL 10,480,806.00	HNL 10,509,438.00	HNL 10,766,956.00	HNL 9,616,106.00	HNL 10,230,676.00
Costos fijos		HNL 1,931,000.00					
Compra de inventario		HNL 178,360.00					
Gastos adm. y venta		HNL 116,000.00	HNL 114,000.00	HNL 116,000.00	HNL 114,000.00	HNL 116,000.00	HNL 114,000.00
Pago prestamo		HNL 122,309.85	HNL 135,117.29	HNL 149,265.84	HNL 164,895.92	HNL 182,162.68	HNL -
Pago de intereses		HNL 61,370.85	HNL 48,563.41	HNL 34,414.86	HNL 18,784.78	HNL 1,518.02	HNL -
Pago de dividendos							
Total de salidas	HNL 9,352,947.96	HNL 12,975,754.70	HNL 19,972,684.66	HNL 17,856,368.70	HNL 12,995,636.70	HNL 16,501,536.70	HNL 16,830,426.00
Saldo Final	HNL 3,168,702.06	HNL 7,702,614.58	HNL 5,130,041.12	HNL 4,582,596.90	HNL 8,895,884.67	HNL 9,703,272.44	HNL 10,181,770.92

Tabla 35 Balance General

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Balance general							
	0	1	2	3	4	5	6
Activos corrientes							
Efectivo	3,168,702.06	7,702,614.58	5,130,041.12	4,582,596.90	8,895,884.67	9,703,272.44	10,181,770.92
Inventario aves	HNL 5,074,250.00	HNL 1,459,715.75	HNL 2,323,595.89	HNL 3,854,708.90	HNL 210,256.85	HNL 1,594,092.47	HNL 3,647,609.59
Inventario alimento		HNL 178,360.00					
Total activo corriente	8,242,952.06	9,340,690.34	7,631,997.01	8,615,665.80	9,284,501.52	11,475,724.91	14,007,740.51
Activos no corrientes							
Edificio	HNL 1,034,162.00	HNL 1,034,162.00	HNL 1,884,074.00				
Depreciacion acumulada edi		-HNL 25,595.51	-HNL 72,226.34	-HNL 118,857.17	-HNL 165,488.00	-HNL 212,118.84	-HNL 258,749.67
Sistema de Jaula	HNL 1,926,000.00	HNL 1,926,000.00	HNL 3,852,000.00				
Depreciacion de Jaula		-HNL 190,674.00	-HNL 572,022.00	-HNL 953,370.00	-HNL 1,334,718.00	-HNL 1,716,066.00	-HNL 2,097,414.00
Vehiculos	HNL 780,000.00						
Depreciacion de vehiculo		-HNL 154,440.00	-HNL 308,880.00	-HNL 463,320.00	-HNL 617,760.00	-HNL 772,200.00	-HNL 926,640.00
Materiales y equipo	HNL 130,000.00	HNL 130,000.00	HNL 150,000.00				
Depreciacion de materiales y equipo		-HNL 25,740.00	-HNL 55,440.00	-HNL 85,140.00	-HNL 114,840.00	-HNL 144,540.00	-HNL 174,240.00
Sistema de Bombeo	HNL 408,535.96	HNL 408,535.96	HNL 412,071.92				
Depreciacion de sistema de bombeo		-HNL 26,963.37	-HNL 54,160.12	-HNL 81,356.87	-HNL 108,553.61	-HNL 135,750.36	-HNL 162,947.11
Total activos NO corrientes	HNL 4,278,697.96	HNL 3,855,285.08	HNL 6,015,417.46	HNL 5,376,101.88	HNL 4,736,786.30	HNL 4,097,470.72	HNL 3,458,155.15
Total activos	12,521,650.02	13,195,975.41	13,647,414.47	13,991,767.68	14,021,287.82	15,573,195.63	17,465,895.65
Pasivos corrientes							
Prestamo c/p	HNL 122,309.85	HNL 135,117.29	HNL 149,265.84	HNL 164,895.92	HNL 182,162.68	HNL -	HNL -
Impues x pagar							HNL 473,175.01
Total de pasivos	HNL 122,309.85	HNL 135,117.29	HNL 149,265.84	HNL 164,895.92	HNL 182,162.68	HNL -	HNL 473,175.01
Pasivos no corrientes							
Prestamo L/P	8,522,690.16	8,387,572.87	8,238,307.03	8,073,411.11	7,891,248.43	7,891,248.43	7,891,248.43
Total de pasivos	HNL 8,645,000.01	HNL 8,522,690.16	HNL 8,387,572.87	HNL 8,238,307.03	HNL 8,073,411.11	HNL 7,891,248.43	HNL 8,364,423.44
Capital							
Capital social	HNL 3,876,650.01						
Utilidades del periodo		HNL 796,635.25	HNL 586,556.35	HNL 493,619.05	HNL 194,416.06	HNL 1,734,070.49	HNL 1,419,525.02
Utilidades acumuladas			HNL 796,635.25	HNL 1,383,191.59	HNL 1,876,810.64	HNL 2,071,226.70	HNL 3,805,297.19
Total de capital	HNL 3,876,650.01	HNL 4,673,285.25	HNL 5,259,841.60	HNL 5,753,460.65	HNL 5,947,876.71	HNL 7,681,947.20	HNL 9,101,472.22
Total pasivo + capital	HNL 12,521,650.02	HNL 13,195,975.41	HNL 13,647,414.47	HNL 13,991,767.68	HNL 14,021,287.82	HNL 15,573,195.63	HNL 17,465,895.65

Tabla 36 Datos productivos.

Fuente: (Elaboración propia 2020)

Datos Productivos	
Linea Genetica	Dekalb White
Ciclo de vida productivo	90 semanas
% Postura Promedio (ciclo de vida)	90.5%
Produccion promedio diaria (semana 18-52)	0.92 huevos
Produccion promedio diaria (semana 53-72)	0.78 huevos
Mortalidad (ciclo productivo)	1%
Consumo promedio de alimento (diario)	97g/ave
Peso corporal (semana 18)	1.38kg
Indice de conversion alimenticia	1.86

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este último capítulo se formularon conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos a través de la investigación y también de recursos basados en la realidad (encuestas y/o entrevistas).

La importancia de las conclusiones se basa en la verificación y determinación del estudio para posteriormente ser más objetivos técnica y financieramente. Las recomendaciones servirán como guía para generar cambios en las posibles variaciones a lo largo del proyecto o en caso de tener que hacer adaptaciones poder tomar una mejor decisión.

5.1 CONCLUSIONES

De acuerdo a la información recopilada y al análisis de las diferentes teorías e información del proyecto se concluye que:

1) Se encontró que existe un mercado potencial para la comercialización de huevo, los clientes están dispuestos a cambiarse de proveedor con la condición de competir en calidad y precio. La producción de huevo en Honduras es una de las actividades del sector avícola que contribuyen a la economía del país, el huevo es aceptado por muchos mercados nacionales, además, es capaz de satisfacer la demanda total nacional y abastece parte del mercado centroamericano es por eso que se requiere de mayor producción para seguir ampliando el mercado de exportación.

2) La realización de este proyecto será en la aldea Altos de la Mora, Choloma, Cortés. La altura promedio es de 151 metros sobre el nivel del mar, el tamaño del terreno consta de 16 manzanas, cuya ubicación será accesible para el transporte del producto y otros insumos. Para la administración de la granja se contratará a una sola persona que gestione y controle todas las operaciones de esta. Para aspectos relacionados al mantenimiento, recolección de huevo, alimentación, limpieza, fumigaciones y otros se contratará de forma temporal a jornaleros para realización de este tipo de trabajo. En términos generales la ubicación geográfica, localización y características del proyecto sustentan que, desde la parte técnica, el proyecto es viable para ser desarrollado y llevado a cabo.

3) El resultado del análisis financiero demuestra que es viable la puesta en marcha de la producción de huevo. Se rechaza la hipótesis nula ya que la tasa interna de retorno es del 26.62% y es mayor al costo de capital que es del 11.27%, por lo tanto, el proyecto es totalmente rentable. La VAN es positiva de L. 5,559,286.63 y con periodo de recuperación de 3.34 y un periodo de recuperación descontado de 3.77 años. Por lo tanto, se concluye que aplicadas todas las técnicas de evaluación financiera y luego de proyectos los flujos el proyecto es rentable.

5.2 RECOMENDACIONES

Basados en la información y manteniendo una visión equilibrado y objetiva en el análisis de la información se recomienda lo siguiente:

1) El análisis de oferta, demanda y nivel de precios es válido a corto plazo, por lo que se recomienda hacer análisis periódicos de dicha índole para garantizar veracidad de los datos y poder utilizarlos para tomas de decisiones. También es necesario realizar un análisis de participación de mercado para establecer una estrategia competitiva que permita un crecimiento en las ventas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AgNet, W. (15 de 12 de 2015). Obtenido de <https://seleccionesavicolas.com/avicultura/2016/01/la-produccion-mundial-de-huevos-situacion-actual-y-previsiones>
- AviNews. (16 de 09 de 2015). Obtenido de <https://avicultura.info/honduras-primer-pais-latinoamericano-exportar-huevos-a-estados-unidos/>
- Carrasco, J. G. (06 de 2014). ODEPA. Obtenido de <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2014/06/Huevos201406.pdf>
- Cladan. (1 de 07 de 2020). *Cladan Nutrición y Salud Animal*. Obtenido de <https://cladan.com.ar/la-produccion-mundial-de-huevos-continua-aumentando/>
- FAO. (2011). *Gastronomía&Cía*. Obtenido de <https://gastronomiaycia.republica.com/2015/04/28/algunas-cifras-sobre-el-huevo-en-el-mundo/>
- FAO. (22 de 04 de 2015). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/284415/>
- Galindo, S. L. (s.f.). Obtenido de https://www.quiveter.com/ftp_public/A31307.pdf
- Hernández, Fernández & Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw Hill.
- Hernandez, Fernández & Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Horne, P. V. (1 de 07 de 2020). *Cladan*. Obtenido de <https://cladan.com.ar/la-produccion-mundial-de-huevos-continua-aumentando/>
- Industria Avícola*. (27 de 03 de 2019). Obtenido de <https://www.industriaavicola.net/mercados-y-negocios/produccion-de-huevos-en-honduras-aumentaria-en-2019/>
- innokabi*. (2020). Obtenido de <https://innokabi.com/descarga-pdf-lienzo-de-modelo-de-negocio/>
- ODEPA. (06 de 2014). ODEPA. Obtenido de <https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2014/06/Huevos201406.pdf>
- Porto, J. P. (2015). *Definición.de*. Obtenido de <https://definicion.de/prefactibilidad/>
- Proceso Digital*. (17 de 08 de 2020). Obtenido de <https://proceso.hn/produccion-y-comercializacion-avicola-caera-un-15-estiman-empresarios/>

RAE. (10 de 12 de 2020). Obtenido de <https://dle.rae.es/avicultura>

RAE. (10 de 12 de 2020). Obtenido de <https://dle.rae.es/comercializar>

Reconco. (12 de 02 de 2019). *Significado*. Obtenido de <https://www.significados.com/inversion/>

Swisscontact. (s.f.). 2014. Obtenido de <http://www.agronegocioshonduras.org/wp-content/uploads/2015/06/Cadena-Avicola-Comayagua.pdf>

Universal, E. (2012). Obtenido de https://enciclopedia_universal.esacademic.com/1522/Mercado

Urbina, G. (2001). *Evaluación de Proyectos*. México: McGraw-Hill. Obtenido de

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lat/camacho_o_g/capitulo3.pdf

ANEXOS

Anexo i. Camión.

INFORMACION GENERAL			
			CONTADOR DE VISITAS : 1099
MARCA	*CAMIONES*	MOTOR	5.2 CC
MODELO	ISUZU NPR	TRANSMISION	AUTOMATICO
AÑO	2011	DIRECCION	HIDRAULICA
COLOR	BLANCO	TRACCION	TRASERA
RECORRIDO	----- KMS.	TAPIZADO	TELA
COMBUSTIBLE	DIESEL	A/CONDICIONADO	SI
STEREO	RADIO/CD	VIDRIOS	MANUALES
EXTRAS	- Cajón Longitud 16 Pies		

PRECIO LPS. 390,000.00 NEGOCIABLE



Anexo ii Encuesta 1

Estudio de Mercado (Intermedio)

1. ¿Qué tamaño de huevo es el mas vendido?
 - a) Pequeño
 - b) Mediano
 - c) Grande

2. ¿Qué color de huevo prefieren sus clientes?
 - a) Blanco
 - b) Marrón

3. ¿En qué presentación compra la caja de huevo?
 - a) 15 unidades
 - b) 18 unidades
 - c) 20 unidades
 - d) 30 unidades
 - e) 60 unidades

4. Según su respuesta anterior, ¿cuántos huevos compra?
 - a) Entre 100-250 unidades
 - b) Entre 251-400 unidades
 - c) Entre 401-550 unidades
 - d) Entre 551-700 unidades
 - e) Entre 701-850 unidades
 - f) Entre 851-1000 unidades
 - g) Mas de 1000 unidades _____

5. ¿Cuántos huevos vende al día?
 - a) Entre 20-30 huevos
 - b) Entre 30-40 huevos
 - c) Entre 40-50 huevos
 - d) Entre 50-60 huevos
 - e) Entre 60-70 huevos
 - f) Mas de 70 _____

6. ¿Dónde suele comprar los huevos de mesa?
 - a) Supermercado
 - b) Mercado de Choloma
 - c) Distribuidores
 - d) Productores de Choloma
 - e) Productores fuera de Choloma

7. ¿A qué precio compra los huevos?
 - a) L. 2.00 cada huevo
 - b) L. 2.15 cada huevo
 - c) L. 2.30 cada huevo
 - d) L. 2.50 cada huevo
 - c) L. 2.65 cada huevo
 - d) L. 2.80 cada huevo

8. ¿A qué precio vende los huevos?
 - a) L. 3.00 cada huevo
 - b) L. 3.30 cada huevo
 - c) L. 3.50 cada huevo
 - d) L. 3.70 cada huevo

Anexo iii Encuesta 2

Estudio de Mercado (Consumidor Final)

1. ¿Cuántas personas viven en su hogar?
 - a) Entre 1-3
 - b) Entre 4-6
 - c) Entre 6-9
 - d) Entre 9-12
 - e) Entre 12-15
 - f) Mas de 15 _____

2. ¿Qué tamaño de huevo suele comprar?
 - g) Pequeño
 - h) Mediano
 - i) Grande

3. ¿Qué color de huevo prefiere?
 - a) Blanco
 - b) Marrón

4. ¿Cada cuánto tiempo compra huevos?
 - a) Diario
 - b) Semanal
 - c) Quincenal
 - d) Mensual
 - e) Anual

5. Según su respuesta anterior, ¿cuántos huevos compra?
 - a) Entre 1-5 unidades
 - b) Entre 6-10 unidades
 - c) Entre 11-15 unidades
 - d) Entre 16-20 unidades
 - e) Entre 21-25 unidades
 - f) Entre 26-30 unidades
 - g) Mas de 30 unidades _____

6. ¿Cuántos huevos consume al día?
 - a) 1 por persona
 - b) 2 por persona
 - c) 3 por persona
 - d) 4 por persona
 - e) 5 por persona
 - f) Mas de 5 por persona _____

7. ¿Dónde suele comprar los huevos de mesa?
 - a) Supermercado
 - b) Mercado de Choloma
 - c) Carro distribuidor
 - d) Pulpería

8. ¿A qué precio compra los huevos?
 - a) L. 3.00 cada huevo
 - b) L. 3.30 cada huevo
 - c) L. 3.50 cada huevo
 - d) L. 3.70 cada huevo
 - c) L. 4.00 cada huevo