

Universidad Latina de Costa Rica

Licenciatura en Administración de Negocios

Proyecto de Graduación

**Estudio de pre factibilidad para la construcción de una granja avícola en la
Guaria de Piedras Blancas, en el cantón de Osa, durante los meses de mayo a agosto
del año 2022.**

Estudiantes:

Jorge Luis Guevara Rosales

Evelyn María Mora Quirós

Profesor:

Henry Granados Gamboa

Agosto del 2022

FACULTAD CIENCIAS EMPRESARIALES**TRIBUNAL EXAMINADOR**

Este proyecto titulado: **Estudio de Prefactibilidad para la construcción de una Granja Avícola en la Guaria de Piedras Blancas, durante los meses de mayo a agosto del año 2022**, por la estudiante: **Evelyn María Mora Quirós**, fue aprobada por el Tribunal Examinador de la carrera de Administración de Negocios de la Universidad Latina, Sede Ciudad Neily, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Administración de Negocios.

**HENRY ALFONSO
GRANADOS
GAMBOA (FIRMA)** Firmado digitalmente por
HENRY ALFONSO GRANADOS
GAMBOA (FIRMA)
Fecha: 2022.09.19 13:54:17
-06'00'

Lic. Henry Alfonso Granados Gamboa
Tutor

**YESSICA MARIA
CHAVARRIA
MATA (FIRMA)** Firmado digitalmente por
YESSICA MARIA CHAVARRIA
MATA (FIRMA)
Fecha: 2022.09.14 14:59:25
-06'00'

MSc. Yessica María Chavarria Mata
Lector

**JIM FERNANDEZ
RAMIREZ (FIRMA)** Firmado digitalmente por JIM
FERNANDEZ RAMIREZ (FIRMA)
Fecha: 2022.09.19 14:27:30
-06'00'

MSc. JIM DOYGORO FERNANDEZ RAMIREZ

Lector presidente

FACULTAD CIENCIAS EMPRESARIALES**TRIBUNAL EXAMINADOR**

Este proyecto titulado: **Estudio de Prefactibilidad para la construcción de una Granja Avícola en la Guaria de Piedras Blancas, durante los meses de mayo a agosto del año 2022,** pored estudiante: **Jorge Luis Guevara Rosales**, fue aprobada por el Tribunal Examinador de la carrera de Administración de Negocios de la Universidad Latina, Sede Ciudad Neily, como requisito paraoptar por el grado de Licenciatura en Administración de Negocios.

**HENRY ALFONSO
GRANADOS
GAMBOA (FIRMA)** Firmado digitalmente por
HENRY ALFONSO GRANADOS
GAMBOA (FIRMA)
Fecha: 2022.09.19 13:55:05
-06'00'

Lic. Henry Alfonso Granados Gamboa
Tutor

**YESSICA MARIA
CHAVARRIA
MATA (FIRMA)** Firmado digitalmente por
YESSICA MARIA CHAVARRIA
MATA (FIRMA)
Fecha: 2022.09.14 15:00:06
-06'00'

MSc. Yessica María Chavarría Mata

Lector

**JIM FERNANDEZ
RAMIREZ (FIRMA)** Firmado digitalmente por JIM
FERNANDEZ RAMIREZ (FIRMA)
Fecha: 2022.09.19 14:25:55
-06'00'


MSc. JIM DOYGORO FERNANDEZ RAMIREZ

Lector presidente

FACULTAD CIENCIAS EMPRESARIALES**CONSEJO ASESOR**

Este proyecto titulado: **Estudio de Prefactibilidad para la construcción de una Granja Avícola en la Guaria de Piedras Blancas, durante los meses de mayo a agosto del año 2022**, por la estudiante: **Evelyn María Mora Quirós**, fue aprobada por el Consejo Asesor de la carrera de Administración de Negocios de la Universidad Latina, Sede Ciudad Neily, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Administración de Negocios.


HENRY ALFONSO
GRANADOS GAMBOA
(FIRMA)



Firmado digitalmente por HENRY
ALFONSO GRANADOS GAMBOA
(FIRMA)
Fecha: 2022.09.19 13:55:55 -06'00'

Lic. Henry Alfonso Granados Gamboa
Tutor

YESSICA MARIA
CHAVARRIA MATA (FIRMA)



Firmado digitalmente por YESSICA
MARIA CHAVARRIA MATA (FIRMA)
Fecha: 2022.09.14 15:00:30 -06'00'

MSc. Yessica María Chavarría Mata

Lector

JIM FERNANDEZ
RAMIREZ (FIRMA)



Firmado digitalmente por JIM
FERNANDEZ RAMIREZ (FIRMA)
Fecha: 2022.09.19 14:28:22
-06'00'

MSc. JIM DOYGORO FERNANDEZ RAMIREZ

Lector presidente

FACULTAD CIENCIAS EMPRESARIALES

CONSEJO ASESOR

Este proyecto titulado: **Estudio de Prefactibilidad para la construcción de una Granja Avícola en la Guaria de Piedras Blancas, durante los meses de mayo a agosto del año 2022,** porel estudiante: **Jorge Luis Guevara Rosales**, fue aprobada por el Consejo Asesor de la carrera de Administración de Negocios de la Universidad Latina, Sede Ciudad Neily, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Administración de Negocios.

HENRY ALFONSO
GRANADOS
GAMBOA (FIRMA)

Firmado digitalmente por HENRY
ALFONSO GRANADOS GAMBOA
(FIRMA)
Fecha: 2022.09.19 13:56:25 -06'00'

Lic. Henry Alfonso Granados Gamboa

Tutor

YESSICA MARIA
CHAVARRIA MATA
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
YESSICA MARIA CHAVARRIA
MATA (FIRMA)
Fecha: 2022.09.14 15:01:01 -06'00'

MSc. Yessica María Chavarria Mata

Lector

JIM FERNANDEZ
RAMIREZ (FIRMA)

Firmado digitalmente por JIM
FERNANDEZ RAMIREZ (FIRMA)
Fecha: 2022.09.19 14:28:52
-06'00'

MSc. JIM DOYGORO FERNANDEZ RAMIREZ

Lector presidente

DECLARACIÓN JURADA

La suscrita, **Evelyn María Mora Quirós** con cédula de identidad número **603560096**, declaro bajo fe de juramento, conociendo las consecuencias penales que conlleva el delito de perjurio: que soy el autor del presente trabajo final de graduación, modalidad proyecto; para optar por el título de **Licenciatura en Administración de Negocios** de la Universidad Latina, Sede Ciudad Neily, y que el contenido de dicho trabajo es obra original del suscrito.

Ciudad Neily, a los 26 días de Julio del año dos mil veintidós.



Evelyn María Mora Quirós
603560096

DECLARACIÓN JURADA

El suscrito, **Jorge Luis Guevara Rosales** con cédula de identidad número **603820501**, declaro bajo fe de juramento, conociendo las consecuencias penales que conlleva el delito de perjurio: que soy el autor del presente trabajo final de graduación, modalidad proyecto; para optar por el título de **Licenciatura en Administración de Negocios** de la **Universidad Latina**, Sede **Ciudad Neily**, y que el contenido de dicho trabajo es obra original del suscrito.

Ciudad Neily, a los 26 días de Julio del año dos mil veintidós.



Jorge Luis Guevara Rosales
603820501

Licencia De Distribución No Exclusiva (carta de la persona autora para uso didáctico)

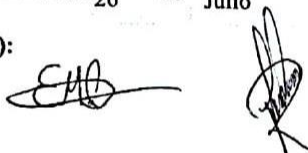
Universidad Latina de Costa Rica

Yo (Nosotros):	Evelyn María Mora Quirós Jorge Luis Guevara Rosales
De la Carrera / Programa:	Licenciatura Administración de Negocios
Modalidad de TFG:	Proyecto
Titulado:	Estudio de Prefactibilidad para la construcción de una Granja Avícola en la Guaría de Piedras Blancas, durante los meses de mayo a agosto del año 2022.

Al firmar y enviar esta licencia, usted, el autor (es) y/o propietario (en adelante el “**AUTOR**”), declara lo siguiente: **PRIMERO:** Ser titular de todos los derechos patrimoniales de autor, o contar con todas las autorizaciones pertinentes de los titulares de los derechos patrimoniales de autor, en su caso, necesarias para la cesión del trabajo original del presente TFG (en adelante la “**OBRA**”). **SEGUNDO:** El **AUTOR** autoriza y cede a favor de la **UNIVERSIDAD U LATINA S.R.L.** con cédula jurídica número 3-102-177510 (en adelante la “**UNIVERSIDAD**”), quien adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales de la **OBRA** necesarios para usar y reusar, publicar y republicar y modificar o alterar la **OBRA** con el propósito de divulgar de manera digital, de forma perpetua en la comunidad universitaria. **TERCERO:** El **AUTOR** acepta que la cesión se realiza a título gratuito, por lo que la **UNIVERSIDAD** no deberá abonar al autor retribución económica y/o patrimonial de ninguna especie. **CUARTO:** El **AUTOR** garantiza la originalidad de la **OBRA**, así como el hecho de que goza de la libre disponibilidad de los derechos que cede. En caso de impugnación de los derechos autorales o reclamaciones instadas por terceros relacionadas con el contenido o la autoría de la **OBRA**, la responsabilidad que pudiera derivarse será exclusivamente de cargo del **AUTOR** y este garantiza mantener indemne a la **UNIVERSIDAD** ante cualquier reclamo de algún tercero. **QUINTO:** El **AUTOR** se compromete a guardar confidencialidad sobre los alcances de la presente cesión, incluyendo todos aquellos temas que sean de orden meramente institucional o de organización interna de la **UNIVERSIDAD** **SEXTO:** La presente autorización y cesión se registrará por las leyes de la República de Costa Rica. Todas las controversias, diferencias, disputas o reclamos que pudieran derivarse de la presente cesión y la materia a la que este se refiere, su ejecución, incumplimiento, liquidación, interpretación o validez, se resolverán por medio de los Tribunales de Justicia de la República de Costa Rica, a cuyas normas se someten el **AUTOR** y la **UNIVERSIDAD**, en forma voluntaria e incondicional. **SÉPTIMO:** El **AUTOR** acepta que la **UNIVERSIDAD**, no se hace responsable del uso, reproducciones, venta y distribuciones de todo tipo de fotografías, audios, imágenes, grabaciones, o cualquier otro tipo de

presentación relacionado con la OBRA, y el AUTOR, está consciente de que no recibirá ningún tipo de compensación económica por parte de la UNIVERSIDAD, por lo que el AUTOR haya realizado antes de la firma de la presente autorización y cesión. **OCTAVO:** El AUTOR concede a UNIVERSIDAD., el derecho no exclusivo de reproducción, traducción y/o distribuir su envío (incluyendo el resumen) en todo el mundo en formato impreso y electrónico y en cualquier medio, incluyendo, pero no limitado a audio o video. El AUTOR acepta que UNIVERSIDAD. puede, sin cambiar el contenido, traducir la OBRA a cualquier lenguaje, medio o formato con fines de conservación. **NOVENO:** El AUTOR acepta que UNIVERSIDAD puede conservar más de una copia de este envío de la OBRA por fines de seguridad, respaldo y preservación. El AUTOR declara que el envío de la OBRA es su trabajo original y que tiene el derecho a otorgar los derechos contenidos en esta licencia. **DÉCIMO:** El AUTOR manifiesta que la OBRA y/o trabajo original no infringe derechos de autor de cualquier persona. Si el envío de la OBRA contiene material del que no posee los derechos de autor, el AUTOR declara que ha obtenido el permiso irrestricto del propietario de los derechos de autor para otorgar a UNIVERSIDAD los derechos requeridos por esta licencia, y que dicho material de propiedad de terceros está claramente identificado y reconocido dentro del texto o contenido de la presentación. Asimismo, el AUTOR autoriza a que en caso de que no sea posible, en algunos casos la UNIVERSIDAD utiliza la OBRA sin incluir algunos o todos los derechos morales de autor de esta. **SI AL ENVÍO DE LA OBRA SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA U ORGANIZACIÓN QUE NO SEA UNIVERSIDAD U LATINA, S.R.L., EL AUTOR DECLARA QUE HA CUMPLIDO CUALQUIER DERECHO DE REVISIÓN U OTRAS OBLIGACIONES REQUERIDAS POR DICHO CONTRATO O ACUERDO.** La presente autorización se extiende el día 26 de Julio de 2022 a las 11:00

Firma del estudiante(s):



CARTA DE FILÓLOGA

Heredia, 15 de agosto del 2022

Señores (as)

Licenciatura en Administración de Negocios
Universidad Latina de Costa Rica

Estimados señores (as)

La suscrita Edith Raissa Pizarro Alfaro con cédula de identidad No. 401780133, profesional en Filología, hace constar que revisó el documento que lleva por título **“Estudio de pre factibilidad para la construcción de una granja avícola en la Guaría de Piedras Blancas, en el cantón de Osa, durante los meses de mayo a agosto del año 2022”**, de los estudiantes **Jorge Luis Guevara Rosales y Evelyn María Mora Quirós** , al cual se le aplicaron las revisiones y observaciones relacionadas con aspectos de construcción gramatical, ortografía, redacción, entre otros.

Dado lo anterior, certifico que el documento contiene las observaciones y correcciones quedando de conformidad con lo pactado.

Atentamente

Firmado por EDITH RAISSA PIZARRO ALFARO (FIRMA)
PERSONA FISICA, CPF-04-0178-0133. Fecha declarada: 15/08/2022 05:02 PM
Esta representación visual no es una fuente de confianza, valide siempre la firma.

Lcda. Edith Raissa Pizarro Alfaro

Código 35554

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico primero a Dios, quien me ha brindado, salud, inteligencia, resiliencia y fortaleza para concluir mis estudios.

Agradezco grandemente a mi hijo y pareja, que me brindaron su apoyo, me comprendieron, tuvieron tolerancia e infinita paciencia, a ellos mi eterno amor y gratitud.

Agradezco a mi Padre quien, desde mis primeros inicios para ingresar a la Universidad, ha sido mi principal fuente de apoyo y me ha impulsado durante este largo proceso, y a mi Madre que también ha estado junto a mí siempre con su apoyo y sus oraciones, gracias por ser siempre incondicional para mi padres.

Evelyn María Mora Quirós

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico primero a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado a este momento tan importante de mi formación como profesional.

A mi madre por siempre tenerme en sus oraciones y apoyarme desde el inicio de mi carrera universitaria y demostrarme que soy capaz de poder lograr mis metas y objetivos.

A mi padre y mis hermanos que siempre sacaron tiempo para mí en los momentos que más necesité y me extendieron su mano y me brindaron la calidez de la familia a la cual amo.

Jorge Luis Guevara Rosales

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo tiene como finalidad el estudio de la factibilidad en la implementación de una granja avícola en la Guaria de Piedras Blancas, el objetivo de esta investigación, es determinar los aspectos y requerimientos necesarios para llevar a cabo dicha actividad, por lo cual se desarrolló el estudio de mercado, en el que se tomó en cuenta la situación actual de la oferta y demanda del producto a brindar, la disponibilidad de segmentar un mercado, determinar la competencia y productos similares existentes.

En el estudio técnico se contemplan los aspectos operáticos y de funcionamiento, los requerimientos dentro y fuera de la planta, los materiales e insumos necesarios para la operación del proyecto, así como las necesidades del animal y los procesos de producción que permiten un buen funcionamiento de la producción avícola.

En el estudio organizacional se toma en consideración el personal que necesita la empresa para operar, sus funciones y cualidades con las que debe contar. Por otro lado, en el estudio legal y ambiental se estudian los requisitos con los que debe cumplir el proyecto para mantenerse al día con sus obligaciones.

Por último, el estudio financiero contempla un análisis de todos los parámetros económicos como lo es la inversión inicial, costos, gastos e ingresos con el fin de calcular la rentabilidad que va a tener la organización una vez inicie operaciones.

Además, en las conclusiones y recomendaciones, se concluye la factibilidad del proyecto con base en la información recopilada y los resultados obtenidos en cada estudio que se realizó.

Contenido

Capítulo 1. Problemas y sus Características	18
1.1. Antecedentes	18
1.1.1. <i>Producción internacional de huevo.</i>	18
1.1.2. <i>Antecedentes Nacionales Basado En La Producción Avícola.</i>	20
1.1.3. <i>Proyecto De Granja Avícola En Isla Venado Guanacaste</i>	20
1.2. Justificación	21
1.3. Formulación del problema	22
1.4. Objetivos	23
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	23
1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i>	23
2. Capítulo II. Marco Situacional y Marco Teórico.....	26
2.1. Marco situacional.....	26
2.1.1. <i>Caracterización de la comunidad</i>	26
2.2. Marco Teórico	26
2.2.1. <i>Estudio de Mercado</i>	26
2.2.2. <i>Estudio Organizacional</i>	27
2.2.3. <i>Estudio Técnico</i>	28
2.2.4. <i>Estudio Legal</i>	29
2.2.5. <i>Estudio Financiero</i>	29
2.2.6. <i>Estudio Ambiental</i>	30
3. Capítulo III Marco Metodológico	33
3.1. Enfoque de investigación.....	33
3.1.1. <i>Enfoque Cuantitativo</i>	33
3.2. Diseño de investigación	33
3.2.1. <i>Diseño No Experimental</i>	33
3.3. Tipo de investigación	34
3.3.1. <i>Investigación descriptiva</i>	34
3.4. Sujetos y Fuentes de información	34
3.4.1. <i>Sujetos de información</i>	34
3.4.2. <i>Fuentes de información</i>	35
3.4.3. <i>Muestra y población</i>	35
3.4.4. <i>Variables de investigación</i>	36

3.4.5. Cuadro de variables.....	36
3.4.6. <i>Instrumentos de información</i>	39
3.4.7. Confiabilidad y Validez de la investigación.....	40
4. Capítulo IV. Análisis de Resultados.....	43
4.1. Estudio de mercado.....	44
4.1.1. Características del mercado.....	44
4.1.2. Características de segmento del mercado meta al que se enfoca el proyecto.....	47
4.1.3. Plan de mercadeo.....	48
4.2. Estudio Técnico.....	51
4.2.1. Tamaño o capacidad del Proyecto.....	51
4.2.2. Ingeniería del proyecto.....	53
4.2.3. Ubicación.....	60
4.2.4. Organización humana y jurídica.....	62
4.2.5. Diseño de procesos.....	64
4.3. Estudio Legal.....	65
4.3.1. Objeto social.....	65
4.3.2. Requisitos Municipales.....	65
4.3.3. Requisitos Ministerio de Salud.....	65
4.3.4. Otros permisos.....	65
4.4. Estudio Organizacional.....	66
4.4.1. Mano de obra requerida.....	66
4.5. Estudio financiero.....	67
4.5.1. Costos de Inversión.....	67
4.5.2. Costos de Operación.....	70
4.5.3. Consumo Gastos operativos.....	72
4.5.4. Ingresos esperados.....	74
4.5.5. Flujo de caja.....	74
4.5.6. Gastos Financieros.....	75
4.5.7. Flujo Neto de Efectivo.....	76
4.5.8. Indicadores Financieros.....	77
4.5.9. Análisis de sensibilidad.....	78
4.6. Estudio Ambiental.....	79
4.6.1. Impacto ambiental.....	79

4.6.2. Plan de mitigación	80
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	83
5.1. Conclusiones	83
5.2. Recomendaciones	85
Bibliografía	103

Índice de Tablas.

Tabla 1. Cuadro de variables.....	37
Tabla 2. Costos fijos.....	49
Tabla 3. Costos Variables.....	50
Tabla 4. Costo Unitario.....	50
Tabla 5. Precio.....	51
6. Equipo requerido para operación de planta avícola. -----	60
Tabla 7. Criterios de selección lugar óptimo. -----	61
Tabla 8. Salarios.....	67
Tabla 9. Materia prima e insumos.....	68
Tabla 10. Mobiliario y equipo.....	68
Tabla 11. Total, inversión inicial.....	69
Tabla 12. Plan de inversión.....	70
Tabla 13. Costos fijos.....	71
Tabla 14. Costos Variables.....	71
Tabla 15. Total, Costos Operativos.....	72
Tabla 16. Egresos Primer Semestre.....	73
Tabla 17. Egresos Segundo Semestre.....	73
Tabla 18. Egresos Año 1.....	74
Tabla 19. Flujo de Caja Año 1.....	75
Tabla 20. Préstamo.....	76
Tabla 21. Flujo Neto de Efectivo.....	77
Tabla 22. Indicadores Financieros.....	78
Tabla 23. Análisis de sensibilidad.....	78
Tabla 24. Matriz de Impacto Ambiental.....	79
Tabla 25. Plan de Mitigación.....	81

Índice de Figuras.

Gráfico 1 Cálculo de muestra.....	35
Gráfico 2 Proveedores de huevo.....	44
Gráfico 3 Consumo de huevo semanal	45
Gráfico 4 Proveedores de huevo.....	46
Gráfico 5 Preferencia consumo de huevo	47
Gráfico 6 Diseño de planta.....	52
Gráfico 7 Croquis de planta.....	52
Gráfico 8 Campana de calefacción	54
Gráfico 9 Extractor de aire	54
Gráfico 10 Medidor de temperatura y humedad.....	55
Gráfico 11 Bebedero pendular.....	56
Gráfico 12 Comedero para etapa inicial de las pollas.....	56
Gráfico 13 Comedero tipo péndulo	57
Gráfico 14 Nidales	58
Gráfico 15 Des-picadora	58
Gráfico 16 Vehículo.....	59
Gráfico 17 Organigrama de cargos.....	63
Gráfico 18 Proceso de producción.....	64

CAPÍTULO I

Problemas y sus características

Capítulo 1. Problemas y sus Características.

1.1. Antecedentes

1.1.1. Producción internacional de huevo.

Según datos internacionales la industria del huevo continúa cambiando y evolucionando rápidamente debido a una demanda creciente, los cambios tecnológicos y la presión de los consumidores. Además, como las preocupaciones medioambientales aumentan, la industria del huevo continuará creciendo ya que este producto les ofrece a los consumidores la fuente de proteínas con menor impacto medioambiental. (Dreyer y Windhorst, 2020)

Producción latinoamericana de huevo en 2009. Total: 6.991.597 toneladas		
País	Producción en toneladas	Clasificación mundial
México	2.383.744	5
Brasil	1.922.000	7
Argentina	643.066	16
Colombia	580.904	22
Perú	268.707	33
Venezuela	160.000	42

Chile	137,000	48
Paraguay	127.619	49
Guatemala	127.224	50
Cuba	106.779	53
Ecuador	93.587	56
República Dominicana	91.932	58
Bolivia	68.600	65
El Salvador	64.250	67
Uruguay	54.000	74
Costa Rica	51.720	77
Honduras	51.313	78
Panamá	23.938	100
Nicaragua	23.221	104

(Dreyer y Windhorst, 2020)

Según los datos de la tabla anterior vemos que América Latina produce casi el 11 por ciento de los huevos del mundo y los países que dominan el mercado son México y Brasil, por otro lado, Argentina y Colombia se encuentran dentro de los 25 primeros mercados mundiales. También observamos que Costa Rica produce una cantidad considerable en relación con otros países cercanos, y tiene una calificación de 77 en la producción de huevo.

1.1.2. Antecedentes Nacionales Basado En La Producción Avícola.

Según datos de la Cámara Nacional de Avicultores de Costa Rica; la producción formal de huevos en el país es de 2.5 millones de huevos diarios, aproximadamente, al tiempo que la población de aves ponedoras es de unos 3 millones. Dato importante es que el 25 por ciento de la producción de huevo del país proviene de 135 granjas micro, pequeñas y medianas, con menos de 20,000 aves, no afiliadas a CANAVI, pero registradas y con seguimiento sanitario del Servicio Nacional de Salud Animal, SENASA. (Industria Avícola, 2013).

En el año 2017 la avicultura representó el 24 % de las actividades primarias del sector pecuario y el 5,4 % del valor bruto de la producción agropecuaria en Costa Rica (*secretaria ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, 2018*). En cuanto a la producción, resalta la del huevo ya que en 2021 se registró la más alta de la historia con 17.029 millones de unidades. Por su parte, la de pollo superó los 1,67 millones de toneladas producidas en comparación con años anteriores. (*Pinto, K, 2021*).

Fenavi indicó que con el huevo se llegó al consumo per cápita más alto en la historia reciente, el cual corresponde a 334 unidades, incrementando en 42 huevos frente a años anteriores. Esto se podría deber a factores como los apoyos monetarios, a personas con ingresos bajos y quienes pudieron acceder a la proteína más económica del mercado. (*Pinto, K, 2021*).

1.1.3. Proyecto De Granja Avícola En Isla Venado Guanacaste.

En isla Venado en Guanacaste un grupo de mujeres buscaron una idea de negocio que les permitiera generar empleo para obtener ingresos y poder suplir sus necesidades, así como las necesidades alimentarias de la comunidad e impactar en la vida de los vecinos.

Esta granja avícola abastece todos los límites de isla Venado, además hicieron contratos con instituciones como el centro de personas mayores de edad de la comunidad,

colocan localmente y comercializan los excedentes en Isla Chira e Isla Caballo localizadas en el golfo de Nicoya.

Un aspecto muy importante y que quizás ha sido fundamental para mantenerse en el mercado es que reciben capacitaciones por parte del IMAS, sobre temas como manejo responsable de desechos, lo cual les ha permitido mejorar la producción y adquirir especial relevancia en medio de las situaciones difíciles como la pandemia que enfrentó el país.

Este grupo de mujeres además de sacar adelante la actividad económica, destacan en el sostenimiento de una finca integral, la cual fue galardonada por el Programa Bandera Azul Ecológica, el cual promueve el trabajo voluntario de los diferentes comités locales en procura de mejorar las condiciones higiénicas y ambientales como instrumento para mitigar y adaptarse al cambio climático. (Luis Navarrete,2020)

1.2. Justificación.

Debido a la existencia de una necesidad que hay en la zona sobre la adquisición de huevos frescos y de calidad, se propone crear una granja avícola que cubra la demanda de la población del distrito de Piedras Blancas. Con la operación de una avícola se estará cubriendo las necesidades que tienen los habitantes de obtener huevos de gallina para el consumo además de comercializar en el distrito y comunidades aledañas. El objetivo de la granja será la comercialización de huevos y aves de descarte, de esta forma se pretende abarcar el mercado que no ha sido cubierto y competir con estrategias de mercado.

Se buscará, ser reconocidos en el mercado por ofrecer un producto de calidad, fresco y de buen sabor, por lo que, se establecerán rutas para que el huevo no permanezca más de dos días en bodega, sino que pueda ser entregado a los clientes lo más fresco posible.

Además, con la creación de esta empresa se pretende contribuir al desarrollo local, creando la posibilidad de generar nuevos empleos que en esta zona son escasos, mejorando la economía de sus habitantes

Desde el punto de vista metodológico se realizará un estudio de pre- factibilidad, en la elaboración se tomarán en cuenta aspectos financieros, técnicos, legales, operativos y ambientales, con el fin de conocer si es rentable invertir en una granja avícola, ya que no existen estudios sobre este tema en la zona.

Respecto a la justificación teórica, con la elaboración de un estudio de pre factibilidad para la creación de una granja avícola, se aplicarán los conocimientos adquiridos durante la carrera de administración y además se cumple con los requisitos para obtener el grado de licenciatura.

1.3. Formulación del problema

Ante la inconformidad de los habitantes de la comunidad de la Guaria y lugares cercanos, con respecto a la adquisición de huevos de gallina. Surge la idea de establecer una granja avícola en la comunidad de la Guaria. Los consumidores de esta zona, se quejan porque los huevos que compran en las pulperías o supermercados no son frescos y para poder comprar huevos frescos tienen que esperar a algún revendedor que haga ruta por sus comunidades para obtener el producto. Esto generó la necesidad de realizar un estudio de pre factibilidad para medir la rentabilidad de una granja avícola en la zona de La Guaria de Osa que responderá a la pregunta principal:

¿Es factible la ejecución de un proyecto para la construcción de una granja avícola en la comunidad de la Guaria de Piedras Blancas, en el cantón de Osa, durante los meses de mayo a agosto del 2022?

Preguntas secundarias a las que responderá el estudio de pre factibilidad:

¿Es viable desde el punto de vista de mercado la ejecución del proyecto de granjas avícolas para la venta de huevos y aves de descarte?

¿Es viable desde el punto de vista financiero la ejecución del proyecto de granjas avícolas para la venta de huevos y aves de descarte?

¿Es viable desde el punto de vista organizacional la ejecución del proyecto de granjas avícolas para la venta de huevo y aves de descarte?

¿Es viable desde el punto de vista técnico la ejecución del proyecto de granjas avícolas para la venta de huevos y aves de descarte?

¿Es viable desde el punto de vista legal la ejecución del proyecto de granjas avícolas para la venta de huevos y aves de descarte?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Elaborar un estudio de pre factibilidad para la creación de una granja avícola en la comunidad de la Guaria de Piedras Blancas, en el cantón de Osa, durante los meses de mayo a agosto del 2022.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado que identifique los clientes, competidores y precio adecuado para el establecimiento de una granja avícola en la comunidad de La Guaria de Piedras Blancas, en el cantón de Osa.
- Identificar los aspectos legales que regulen la apertura y operaciones de una granja avícola en la Zona Sur de la Guaria de Piedras Blancas.
- Formular un estudio ambiental para conocer el impacto que tendrá la creación de la Granja avícola en la Zona Sur.

- Realizar un estudio técnico que contemple todos los aspectos operativos y funcionales para la actividad de una granja avícola en la Zona Sur de la Guaria de Piedras Blancas.
- Proponer una estructura administrativa idónea para la apertura y operaciones de una granja avícola en la Zona Sur de la Guaria de Piedras Blancas.
- Elaborar el estudio financiero para la apertura de la Granja avícola en la Zona Sur de la Guaria de Piedras Blancas para el segundo cuatrimestre del 2022.

CAPÍTULO II

MARCO SITUACIONAL Y TEÓRICO

2. Capítulo II. Marco Situacional y Marco Teórico

2.1. Marco situacional

2.1.1. Caracterización de la comunidad

El distrito de Piedras Blancas es de gran importancia para el cantón de Osa. Sus principales fuentes de producción son los granos básicos, la palma aceitera, el ganado, la madera, los plátanos; y cuenta con bosques de gran belleza por ser un lugar bastante húmedo por las constantes lluvias. (Municipalidad de Osa, 2016)

Uno de los mayores atractivos es el Parque Nacional Piedras Blancas, con 14025 hectáreas de extensión. Cuenta con una extensión territorial de 259,9 km cuadrados, hay en la zona un colegio público y 9 escuelas públicas, como centro de salud tiene un EBAIS, una población de 4397 habitantes según datos del INEC en el año 2016. (*Municipalidad de Osa, 2016*)

La principal actividad económica es la palma africana, luego le sigue el ganado y algunos que cultivan tubérculos o granos como el arroz. En esta zona hay varias pulperías y mini súper quienes serán nuestros clientes y se tiene como ventaja que el lugar donde estará ubicada la planta es céntrico y de fácil acceso para comunicarse con otras comunidades del distrito.

2.2. Marco Teórico

En este apartado se desarrollará el estudio de mercado, técnico, organizacional, legal, financiero y ambiental, con el fin de conocer la viabilidad de crear una empresa avícola.

2.2.1. Estudio de Mercado

Uno de los factores más difíciles de desarrollar en el estudio de proyectos es su mercado, ya que con sus resultados se puede medir la demanda, ingresos de operación y

costos de inversión. Se establece el precio del producto o servicio, se conoce la cantidad de demanda que hay en el mercado y con esto se calculan los ingresos esperados. (Sapag, 2008, pp 27-28)

Decisiones como el precio de introducción, las inversiones para fortalecer una imagen, el acondicionamiento de los locales de venta en función de los requerimientos observados en el estudio de los clientes potenciales y las políticas de crédito recomendadas por el mismo estudio, entre otros, pueden constituirse en variables pertinentes para el resultado de la evaluación. Metodológicamente, los aspectos que deben estudiarse son cuatro, a saber:

- a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- c) La comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- d) Los proveedores y la disponibilidad y el precio de los insumos, actuales y proyectados

Cada una de estas decisiones originará una inversión, un costo o un ingreso de operación que es necesario estudiar para alcanzar las aproximaciones más cercanas a lo que sucederá cuando el proyecto sea implementado. (Sapag, 2008, pp 27-28)

2.2.2. Estudio Organizacional

Para cada proyecto es necesario definir la estructura organizativa que más se adapte a las necesidades de su posterior operación. Conocer esta estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y, por tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de la mano de obra ejecutiva.

Al igual que en los estudios anteriores, es preciso simular el proyecto en operación, para definir los procedimientos administrativos que podrían implementarse junto con el proyecto, para analizar los sistemas, procedimientos contable- financieros, crédito, cobranzas, entre otros que van asociados a los costos de operación.

Ninguna de estas consideraciones puede dejarse al azar. De su propio análisis se derivarán otros elementos de costos que, en suma, podrían hacer no rentable un proyecto que, según estimaciones preliminares, haya parecido conveniente de implementar. (Sapag, 2008, pp. 28-29)

2.2.3. Estudio Técnico

En el estudio técnico se calcula la capacidad de producción de planta, el número de turnos a trabajar, grado de automatización de tecnología, cantidad de mano de obra, capacidad de producción del equipo, las áreas en las que va a estar compuesta la planta, así como los procedimientos. (Baca, 2014, pp 8)

Según el libro de Evaluación de Proyectos de Gabriel Baca Urbina, establece los componentes del estudio técnico:

Localización del proyecto, con este análisis se puede escoger un lugar para la ubicación de la planta que sea estratégico que sea céntrico, de fácil acceso, se encuentre cerca de los consumidores, entre otros aspectos a considerar en el cual se pueda obtener una mayor rentabilidad.

Tamaño de la planta, hace referencia a la capacidad instalada por medio de la cual se puede calcular las unidades de producción por año, también según el tamaño de planta se calculan el monto de inversión y gastos en salarios.

Ingeniería del proyecto, su objetivo es resolver los temas de instalación, funcionamiento de la planta, donde se deben tomar en cuenta aspectos como el procedimiento de producción para establecer las mejores opciones de instalación.

Organización humana y Jurídica, una vez que conocemos la capacidad de producción y cuánto personal necesitamos para que la planta opere de manera efectiva, se debe realizar un organigrama de jerarquización para conocer cómo quedará los puestos y jerarquías. (Baca, 2014, p 8).

2.2.4. Estudio Legal

Al iniciar una empresa se debe tener en cuenta el tipo de organización, según la normativa vigente, requisitos y ventajas. Normalmente existen dos tipos principales de forma legal para constituir un negocio las cuales son: empresas de un solo dueño o sociedades. (Córdoba, 2011)

Los negocios de un solo propietario o también conocido como empresa individual se caracteriza por pertenecer a un solo dueño, el propietario recibe beneficio de todas las actividades de la empresa y debe es el responsable de todas las obligaciones que demanda la empresa, para establecerla se necesita iniciativa, poco capital y la licencia para funcionar.

Las sociedades son contratos de dos o más personas, que para iniciar la empresa deben aportar entre todo el capital de trabajo, ya sea en dinero, horas laborales o bienes. las ganancias son repartidas equitativamente entre todos los que son parte de la sociedad. (Córdoba, 2011)

Una vez constituida legalmente forma una persona jurídica y según sus características se conoce el tipo de sociedad al que pertenece. Entre ellas está la sociedad colectiva; la cual es caracterizada por ser constituida entre familiares, sociedad en comandita; contiene dos tipos de socios, socio comanditario y socio gestor, sociedad de responsabilidad limitada y sociedades anónimas en este tipo de sociedad el capital se divide en títulos valores. (Córdoba, 2011)

Por otro lado, se debe definir algunos requisitos de constitución, como el objeto social esto es definir las actividades principales a las que se dedica la empresa, aplicar la ley laboral para pagar a los funcionarios, realizar las normas y reglamentos internos de la organización para mantener un mejor control, entre otros. (Córdoba, 2011)

En el siguiente apartado se describen los aspectos fundamentales relacionados con las normas y procedimientos legales relacionados con el proyecto.

2.2.5. Estudio Financiero

Los objetivos del estudio financiero son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, para ello se debe determinar

los costos totales y el costo de inversión, depreciación y amortización de la inversión inicial, capital de trabajo y costos y gastos. (Baca, 2014, pp 9)

En esta parte se debe desarrollar un flujo de efectivo donde se van a incluir todos los aspectos anteriores y nos va a demostrar la rentabilidad que va a tener la organización, además con esos datos se calculan índices de rentabilidad y punto de equilibrio con el fin de determinar el nivel de producción. (Baca, 2014, pp 9)

El resultado de la evaluación se mide por medio de distintos criterios, los cuales ayudan a los dueños de la organización para tomar decisiones como el invertir en ese proyecto. Se han desarrollado muchos métodos para incluir el riesgo y la incertidumbre de los beneficios que se esperan del proyecto, también determinan la variabilidad máxima que podrían experimentar algunas de las variables para que el proyecto siga siendo rentable. Este último criterio corresponde al análisis de sensibilidad. (Sapag, 2008, pp. 30-31)

2.2.6. Estudio Ambiental

El estudio de impacto ambiental, se desarrolla con el fin de establecer las condiciones ambientales existentes dentro y en el ámbito de influencia del proyecto para evaluar los impactos que puede ocasionar la operación del proyecto y con estos resultados poder tomar medidas de mitigación necesarias para eliminar o disminuir los impactos a niveles aceptables. (Guía para la elaboración de estudio impacto ambiental, 2014).

Para analizar el impacto ambiental que ocasionará una empresa, se requiere una descripción del ambiente físico, biológico, socio- económico y humano. Con esto se puede identificar las áreas que pueden ser impactadas por las actividades del proyecto, especificar los cronogramas de análisis de los impactos y establecer las condiciones ambientales existentes por las cuales se evaluarán los impactos del proyecto. (Guía para la elaboración de estudio impacto ambiental, 2014).

Para mantener un control de los impactos medio ambientales que ocasiona la empresa es importante realizar un plan de monitoreo ambiental en el cual se va a verificar el cumplimiento de los estándares ambientales y de salud humana establecidos por las autoridades pertinentes, también un plan de rehabilitación que trate específicamente todas

las alteraciones ocasionadas por las actividades del proyecto, plan de manejo ambiental que contenga las actividades y programas que serán implementados antes y durante el proyecto para garantizar el cumplimiento de estándares y buenas prácticas ambientales. (Guía para la elaboración de estudio impacto ambiental, 2014).

Por otro lado, también es necesario que las organizaciones cuenten con un plan de seguridad y salud ocupacional en el cual se desarrollan reglamentos para proteger a los empleados contra daños y accidentes en el centro de trabajo, este plan debe ser desarrollado de manera específica en cada empresa ya que se toman en cuenta las condiciones del lugar y de las instalaciones. Los planes deben ser presentados ante la entidad correspondiente para definir las acciones que se tomarán para minimizar los daños personales y como va a responder en caso de emergencia. (Guía para la elaboración de estudio impacto ambiental, 2014).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3. CAPÍTULO III Marco Metodológico.

3.1. Enfoque de investigación

3.1.1. Enfoque Cuantitativo.

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase.

En el enfoque cuantitativo los planteamientos a investigar son específicos y delimitados desde el inicio de un estudio. Además, las hipótesis se establecen previamente, esto es, antes de recolectar y analizar los datos. La recolección de los datos se fundamenta en la medición y el análisis en procedimientos estadísticos. El enfoque cuantitativo utiliza la lógica o razonamiento deductivo. (*Castro López. E. 2016*).

En esta investigación se utiliza el enfoque cuantitativo, ya que desde un inicio se plantea un tema específico a investigar, se utilizan herramientas como encuestas, cuestionarios o uso de técnicas informáticas para obtener los datos que necesitamos para la investigación, además para desarrollar este estudio de factibilidad se deben de cumplir una serie de pasos y los datos son indispensables para el desarrollo de la investigación.

3.2. Diseño de investigación

3.2.1. Diseño No Experimental

Según Sampiere, el diseño no experimental es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. En este tipo de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural. (Sampiere, 2003, pág. 141)

En este estudio de factibilidad se utilizará el diseño no experimental, debido a que se tuvieron que analizar fenómenos, demanda de la población, gustos y preferencias de los consumidores, entre otros aspectos con el fin de sacar conclusiones y realizar la investigación. Y experimental porque no existen estudios sobre granjas avícolas en la zona, por lo que se iniciará por investigar y recolectar datos necesarios para evaluar la factibilidad de una granja avícola en la zona.

3.3. Tipo de investigación

3.3.1. Investigación descriptiva

Con mucha frecuencia, el propósito del investigador consiste en describir situaciones, eventos y hechos. Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos (para los investigadores cuantitativos, medir; y para los cualitativos, recolectar información). Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga. *(Hernández Sampiere, et al.2003)*

Esta investigación es descriptiva porque se indagó sobre datos históricos, Demanda actual en el país, para conocer los datos, ingresos, permisos de funcionamiento, entre otros.

3.4. Sujetos y Fuentes de información

3.4.1. Sujetos de información

Para la realización de esta investigación se recolectó información a través de las siguientes personas:

- Un funcionario del GAT con experiencia en elaboración de proyectos
- Un avicultor dueño de una granja Avícola

- Un veterinario
- Un funcionario de la Municipalidad
- Maestro de obras
- 306 consumidores finales.

3.4.2. Fuentes de información

- Página de la Municipalidad, el área de datos poblacionales.
- Página del MAG, avicultura.
- Biblioteca personal del investigador.

3.4.3. Muestra y población

Existen tres factores que determinan la confianza de la investigación:

- Tamaño de la muestra
- Porcentaje
- Tamaño de la población

Para efectos de este Proyecto vamos a utilizar el tamaño de la muestra, cuanto mayor sea el tamaño de la muestra, mayor será la seguridad de que las respuestas realmente reflejan a la población. Esto indica que, para un nivel de confianza determinado, entre mayor sea el tamaño de la muestra, menor será el intervalo de confianza.

Gráfico 1 Cálculo de muestra

Parametro	Insertar Valor		
N	1497	Tamaño de muestra	
Z	1,960	"n" =	623
P	50,00%	Numerador=	1 437,72
Q	50,00%	Denomiinador=	2,3068
e	3,00%		

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado
N = Tamaño de la Población o Universo
Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)
e = Erro de estimación máximo aceptado
p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)
q = (1 - **p**) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Nivel de confianza	Z alfa
99.7%	3
99%	2.58
98%	2.33
96%	2.05
95%	1.96
90%	1.645
80%	1.28
50%	0,674

Fuente: Elaboración propia.

Para calcular la muestra del proyecto, se tomó en cuenta un nivel de confianza del 95%, margen de error del 5% y la población del distrito de Piedras Blancas es de 1497 esto nos dio como tamaño de la muestra un resultado de 306.

3.4.4. Variables de investigación.

- Variable técnica
- Variable financiera
- Variable legal
- Variable organizacional
- Variable ambiental

3.4.5. Cuadro de variables.

Tabla 1. Cuadro de variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición instrumental	Definición operacional
Variable mercado	En esta se puede medir la demanda, ingresos de operación y costos de inversión. Se establece el precio del producto o servicio, conocemos la cantidad de demanda que hay en el mercado y con esto calculamos los ingresos esperados. (Sapag, 2008, pp 27-28)	Instrumento N°1. Cuestionario para consumidores de huevos. Instrumento N°2. Cuestionario para comercializadores de huevos.	a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas. b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas. c) La comercialización del producto o servicio generado por el proyecto. d) Los proveedores y la disponibilidad y el precio de los insumos, actuales y proyectados
Variable Técnica	En el estudio técnico se calcula la capacidad de producción de planta, el número de turnos a trabajar, grado de automatización de tecnología, cantidad de mano de obra, capacidad de producción del equipo, las áreas en las que va a estar compuesta la planta, así como los procedimientos. (Baca, 2014, pp 8)	- Instrumento N°3. Hoja de observación a planta de operación. - Instrumento N°4. Entrevista a constructor para diseño de planta. - Instrumento N°5. Hoja de	a) Tamaño de planta b) Ingeniería del proyecto. c) Localización proyecto d) Organización humana y jurídica e) Diseño de proceso

		observación de la comunidad para la ubicación de planta.	
Variable Financiera	Se debe determinar los costos totales y el costo de inversión, depreciación y amortización de la inversión inicial, capital de trabajo y costos y gastos. (Baca, 2014, pp 9)	- Instrumento N°6. Entrevista con una propietaria de una planta avícola para conocer información financiera.	a) Rentabilidad b) Costos y gastos c) Inversión inicial d) Capital de trabajo
Variable Legal	Se debe definir algunos requisitos de constitución, como el objeto social esto es definir las actividades principales a las que se dedica la empresa, aplicar la ley laboral para pagar a los funcionarios según lo estipulado en la ley, realizar las normas y reglamentos internos de la organización para mantener un mejor control, entre otros. (Córdoba, 2011)	-Revisión de leyes y normas que nos regulan. - Instrumento N°7. Entrevista con abogado.	a) Objeto social b) Ley laboral c) Normas y reglamentos internos d) Requisitos municipales e) Requisitos del ministerio de salud
Variable Organizacional	Para cada proyecto es necesario definir la estructura organizativa que más se adapte a las necesidades de su posterior	- Observación planta en operación para	a) Mano de obra requerida. b) Capacidad operativa del proyecto.

	operación. Conocer esta estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y, por tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de la mano de obra ejecutiva. (Sapag, 2008, pp. 28-29)	realizar manual de puestos. - Instrumento N°8. Hoja de Observación planta en operación.	
Variable Ambiental	Evaluar los impactos que puede ocasionar la operación del proyecto y con estos resultados poder tomar medidas de mitigación necesarias para eliminar o disminuir los impactos a niveles aceptables. (Guía para la elaboración de estudio impacto ambiental, 2014).	- Instrumento N°9. Matriz de impacto ambiental.	a) Impacto ambiental b) Seguridad y salud ocupacional c) Mitigación impacto ambiental

Fuente: Elaboración propia.

3.4.6. Instrumentos de información

- Instrumento N°1. Cuestionario para consumidores de huevos.
- Instrumento N°2. Cuestionario para comercializadores de huevos.
- Instrumento N°3. Hoja de observación a planta de operación.
- Instrumento N°4. Entrevista a constructor para diseño de planta.

- Instrumento N°5. Hoja de observación de la comunidad para la ubicación de planta.
- Instrumento N°6. Entrevista con una propietaria de una planta avícola para conocer información financiera.
- Instrumento N°7. Entrevista con abogado.
- Instrumento N°8. Hoja de Observación planta en operación.
- Instrumento N°9. Matriz de impacto ambiental.

3.4.7. Confiabilidad y Validez de la investigación

3.4.7.1. Confiabilidad

Una investigación con buena confiabilidad es aquella que es estable, segura, congruente, igual a sí misma en diferentes tiempos y previsible para el futuro. También la confiabilidad tiene dos caras, una interna y otra externa: hay confiabilidad *interna* cuando varios observadores, al estudiar *la misma realidad*, concuerdan en sus conclusiones; hay confiabilidad *externa* cuando investigadores independientes, al estudiar *una realidad en tiempos o situaciones diferentes*, llegan a los mismos resultados.

El concepto tradicional de “*confiabilidad*” externa implica que un estudio se puede repetir con el mismo método sin alterar los resultados, es decir, es una medida de la *replicabilidad* de los resultados de la investigación.

La confiabilidad está orientada hacia el nivel de concordancia interpretativa entre diferentes observadores, evaluadores o jueces del mismo fenómeno, es decir, la confiabilidad será, sobre todo *interna*. Se considera un buen nivel de esta confiabilidad cuando alcanza un 70%, es decir, que, por ejemplo, de 10 jueces, hay consenso entre 7.

La *confiabilidad interna* es muy importante. En efecto, el nivel de consenso entre diferentes observadores de la *misma* realidad eleva la credibilidad que merecen las estructuras significativas descubiertas en un determinado ambiente, así como la seguridad de que el nivel de congruencia de los fenómenos en estudio es fuerte y sólido. (Martínez, 2006).

Para efectos de confiabilidad en este proyecto, se tomó en cuenta la opinión de un profesor de español con experiencia en redacción, quien revisó los instrumentos diseñados y verificó que las preguntas estuvieran planteadas con el lenguaje y forma adecuada, que le facilitará a los encuestados comprender lo que se estaba investigando.

3.4.7.2. Validez.

En sentido amplio y general, diremos que una investigación tendrá un alto nivel de “*validez*” en la medida en que sus resultados “reflejen” una imagen lo más completa posible, clara y representativa de la realidad o situación estudiada.

El concepto de validez en investigación se refiere a lo que es verdadero o se acerca a la verdad. Se considera que los resultados de una investigación son válidos cuando el estudio está libre de errores.

Para mejorar la obtención de los datos y prevenir los errores se pueden seguir algunas estrategias: incluir la definición operacional de las variables, la capacitación de los sujetos que van a realizar las mediciones o encuestas, la verificación del adecuado funcionamiento de los instrumentos de medición, la validación de los cuestionarios en el idioma en el que se van a aplicar, su adecuación al idioma de los participantes del estudio y que de preferencia sean auto aplicables. (Villasís et. al, 2011)

Para comprobar la validez de los instrumentos utilizados para recolectar la información necesaria, se realizaron continuos análisis y revisiones por parte del tutor de los instrumentos utilizados, con el fin de asegurarse que las preguntas estuvieran planteadas de una forma clara, comprensible, se hicieran las preguntas necesarias para recolectar la información requerida.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4. Capítulo IV. Análisis de Resultados.

En este trabajo se desarrolló un estudio de factibilidad sobre la operación de una granja avícola, con el fin de conocer si el establecimiento de una granja avícola en la comunidad de La Guaria de Piedras Blancas es factible o no. Para obtener información, se aplicaron los siguientes instrumentos:

Se realizó un cuestionario dirigido a los consumidores de huevo de la comunidad, para el cual se utilizó un formulario en línea que fue enviado a los vecinos de la comunidad y en el que se obtuvo mucho éxito ya que las personas desde su teléfono celular contestaban el cuestionario. También, se hizo un cuestionario dirigido a los comercializadores (pulperías, supermercados o independientes) de huevo a quienes se les hizo una visita para aplicarlo y amablemente nos dieron la información.

Se aplicó una hoja de observación de planta en operación para conocer cómo opera una planta avícola, una entrevista dirigida a los dueños de una planta avícola y hoja de observación diseñada con el fin de conocer cómo está formada organizacionalmente una planta avícola, para la que nos tuvimos que desplazar hasta una granja avícola ubicada en La Fortuna de Ciudad Neily, los dueños nos recibieron, explicaron el proceso de operación y respondieron a las preguntas del cuestionario.

Por otro lado, se formuló un cuestionario sobre diseño de planta, que fue aplicado a un arquitecto con el que tuvimos contacto por teléfono y respondió a las preguntas. Para seleccionar el lugar más óptimo donde estará ubicada la planta, se diseñó una hoja de criterios para la cual, nos desplazamos hasta las 3 opciones disponibles que había y se realizó la evaluación. También se aplicó un cuestionario a un funcionario de la municipalidad con conocimiento en trámites legales para la operación de un negocio, se le compartió el link del formulario para que lo realizara en línea.

Una vez seleccionado el lugar donde estará ubicada la planta avícola, se aplicó una matriz de impacto ambiental con el fin de evaluar los efectos en el ambiente que puede ocasionar el proyecto. A través de la aplicación de estos instrumentos se logró recolectar la siguiente información.

4.1. Estudio de mercado

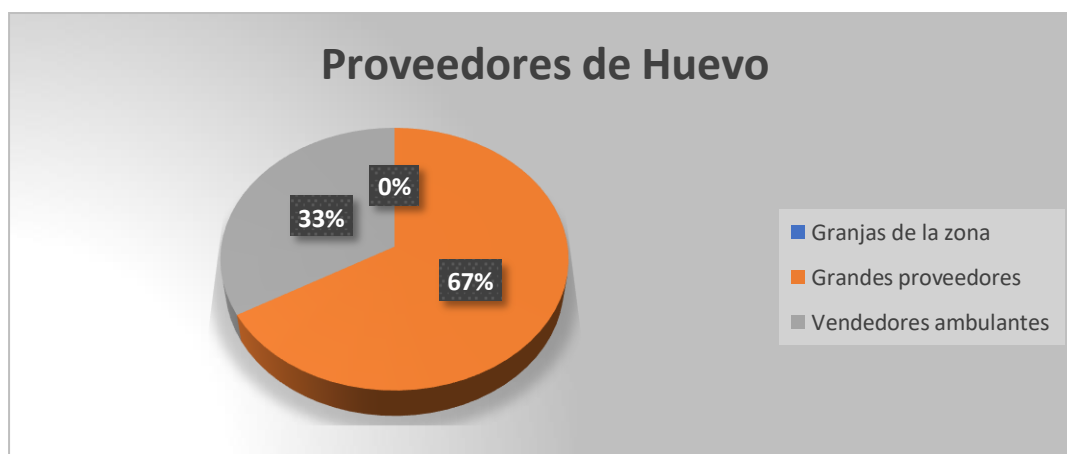
Dentro del estudio de mercado se tomaron en cuenta los componentes de este que son: Oferta, Demanda, Competidores y Consumidores.

4.1.1. Características del mercado.

4.1.1.1. Oferta

Respecto al análisis de la oferta se determinó que, en la zona, quienes proveen el huevo son empresas grandes como Pipasa, Tres Jotas entre otros, quienes tienen diferentes presentaciones; cartones de 6, de 15 y hasta de 30. Esta información se obtuvo mediante la aplicación de una entrevista realizada a los comercializadores, la cual se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 2 Proveedores de huevo



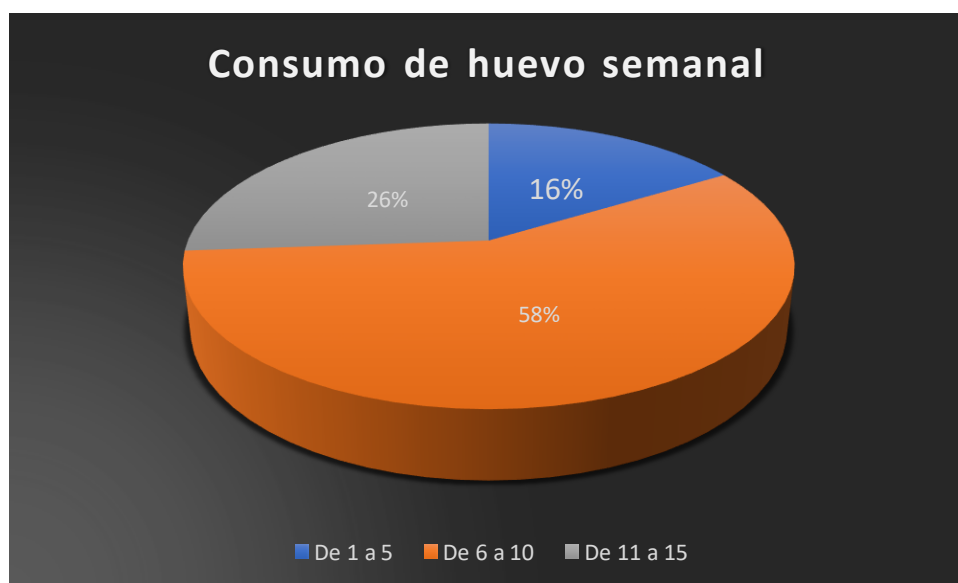
Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la figura anterior, según las respuestas de la encuesta aplicada un 67% de los proveedores son grandes empresas que hay en el país y con estos resultados podemos deducir que no hay granjas avícolas en la zona.

4.1.1.2. Demanda

En nuestro país se estima que el consumo de huevo es de 206 unidades por persona al año, es un producto que lo consumen todas las personas del hogar desde los niños hasta las personas adultas mayores. Se realizó una entrevista para conocer el consumo de huevo de los habitantes del distrito de Piedras Blancas, para lo cual, se entrevistó a 306 personas y se les preguntó la cantidad de huevo que consumen por semana aproximadamente.

Gráfico 3 Consumo de huevo semanal



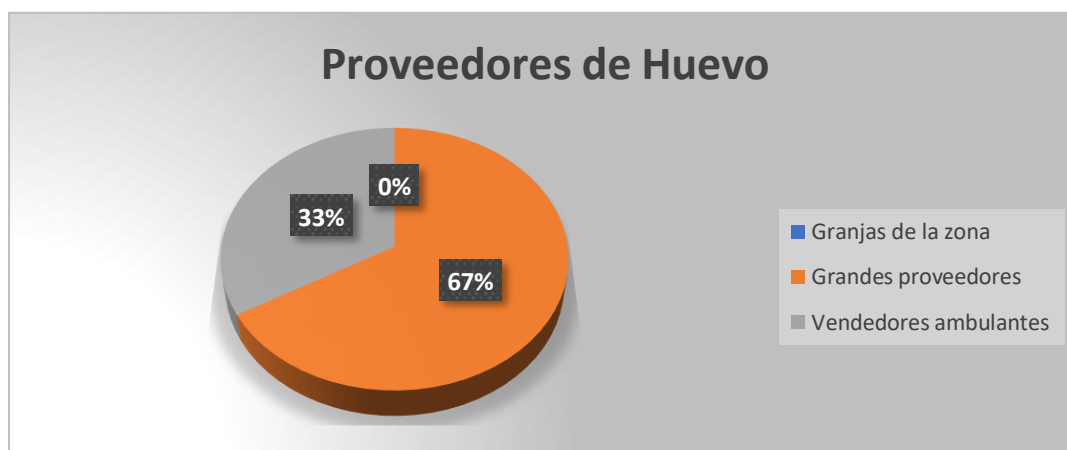
Fuente: Elaboración propia.

Según la imagen anterior un 58% de los entrevistados consumen de 6 a 10 huevos por semana, lo que refleja una alta demanda de huevo en el distrito de Piedras Blancas.

4.1.1.3. Competidores

En el distrito de Piedras Blancas no hay alguien que se dedique a la producción avícola, los competidores serían empresas como Pipasa y Tres Jotas que le provee a supermercados y pulperías de la zona. Este dato se confirmó al realizar la encuesta a los comercializadores de huevos de la zona, a quienes se les preguntó que quienes eran los proveedores y su respuesta fue la siguiente.

Gráfico 4 Proveedores de huevo



Fuente: Elaboración propia.

En la imagen anterior se observa que como proveedores de huevo en la zona hay un 0% en granjas ubicadas en el distrito de Piedras Blancas, por lo que se puede deducir que no hay una competencia local que produzca grandes cantidades de huevos.

4.1.1.4. Consumidores

Este producto es parte de la canasta básica, ya que en Costa Rica están acostumbrados a consumirlo en el desayuno y lo consumen personas desde los 1 años hasta los 85 años. En la entrevista aplicada a los consumidores se les preguntó si consumían huevos, esto lo podemos verificar en el siguiente gráfico.

Gráfico 5 Preferencia consumo de huevo



Fuente: Elaboración propia.

Como resultado de la pregunta que se le realizó a los consumidores si consumían huevo, se refleja que un 98% de los entrevistados sí consumen huevo, por lo que se puede concluir que hay un gran porcentaje de clientes esperados.

4.1.2. Características de segmento del mercado meta al que se enfoca el proyecto:

La producción avícola de huevos se encuentra dentro del sector primario, además, actualmente el emprendimiento se enfoca en la comercialización de forma mayorista de su producto, por lo cual los principales clientes corresponden a los comercios dedicados a vender al detalle productos de la canasta básica, incluidos en este rubro los comestibles. En el distrito de Piedras Blancas hay 7 mini súper, 10 pulperías y 5 restaurantes y 6 sodas aproximadamente.

4.1.3. Plan de mercadeo.

Para mercadear los productos o servicios de este proyecto se plantea la siguiente estrategia de comercialización basada en las 4 P del mix de marketing que incluyen las decisiones sobre producto, precio, plaza y promoción.

4.1.3.1. Producto

A continuación, se hace una descripción breve del producto a comercializar.

Huevos de Gallina: Alimento considerado como derivado de las aves de corral, este se conjuga como uno de los alimentos más rico en nutrientes proveniente de un animal; está protegido por una cáscara de colágeno natural y es un alimento versátil que puede ser utilizado para cocinar comidas tanto dulces como saladas. De acuerdo con su gran aporte proteico el huevo está constituido principalmente por aminoácidos y pequeñas proporciones contiene vitaminas, minerales y ácidos grasos, que complementan el balance proteico de este alimento natural que juega un papel importante en la dieta.

4.1.3.2. Plaza.

Los productos serán distribuidos personalmente, se trasportan los cartones de huevos listos desde el establecimiento de producción hasta los diferentes comercios y puntos de venta.

4.1.3.3. Promoción

Se dará a conocer los productos mediante la visita a los comercios localizados en el distrito, en dicha visita informará a los posibles clientes sobre los precios de venta que se ofrecen, así como los beneficios de adquirir el producto.

4.1.3.4. Precio.

Para calcular el precio del producto, hay que tomar en cuenta el volumen de producción, los costos fijos y variables que conlleva y la utilidad estimada.

4.1.3.4.1. Volumen Estimado de Producción:

El volumen estimado de producción corresponde al 85% de la capacidad total de producción, por lo cual se contará con una producción de 60,000 huevos mensuales a partir de tener 2000 gallinas produciendo diariamente.

4.1.3.4.2. Costos fijos mensuales totales.

A continuación, se detallan los costos fijos mensuales, se incluyen dentro de este rubro el pago por la mano de obra y seguro por trabajador independiente, así como el monto para el pago de servicios públicos y combustible.

Tabla 2. Costos fijos.

Detalle	Cantidad	Unidad de medida	Mes
Agua	100	metros cúbicos	¢176 760
Luz	700	Watts	¢97 300
Internet	30	Megas	¢18 000
Teléfono			¢20 000
Salarios	3	unidad	¢ 1 687961,20
Combustible	70	litros	¢75 000
Total Costos fijos			¢2 075 021,20

Fuente: elaboración propia.

4.1.3.4.3. Costo fijo unitario:

A continuación, se detalla el costo fijo por producto, (Unitario).

El costo fijo de producir 60,000 huevos mensuales es de ¢43 por huevo.

4.1.3.4.4. Costos variables:

Los costos variables mensuales de tener 2000 gallinas produciendo son los siguientes

Tabla 3. Costos Variables.

Detalle	Total	
Mantenimientos	¢	80 000
Papelería y útiles	¢	20 000
Productos de limpieza	¢	25 000
Publicidad	¢	15 000
Alimentación	¢	945 000,00
Embalaje (Cartón)	¢	50 000,00
Embalaje (Plástico Adhesivo)	¢	20 000,00
Total Costos Variables	¢	1 155 000

Fuente: elaboración propia.

4.1.3.4.5. Costo variable unitario.

El costo variable de producir 60,000 huevos mensuales es de ¢19 por huevo.

Costo total Unitario: Costo variable unitario más Costo fijo unitario:

Tabla 4. Costo Unitario.

Costo variable unitario	¢19,25
Costo fijo unitario	¢42,92
Total, Costo Unitario	¢62,17

Fuente: elaboración propia.

4.1.3.4.6. Cálculo del Precio: (Se calcula sumando el costo total unitario + la utilidad).

Tabla 5. Precio.

Costo total por unidad	¢62,17
Más: Utilidad esperada	45%
PRECIO UNITARIO	¢90,14

Fuente: elaboración propia.

El precio de venta de los huevos será de ¢90.14, esperando un porcentaje de ganancia del 45%.

4.2. Estudio Técnico.

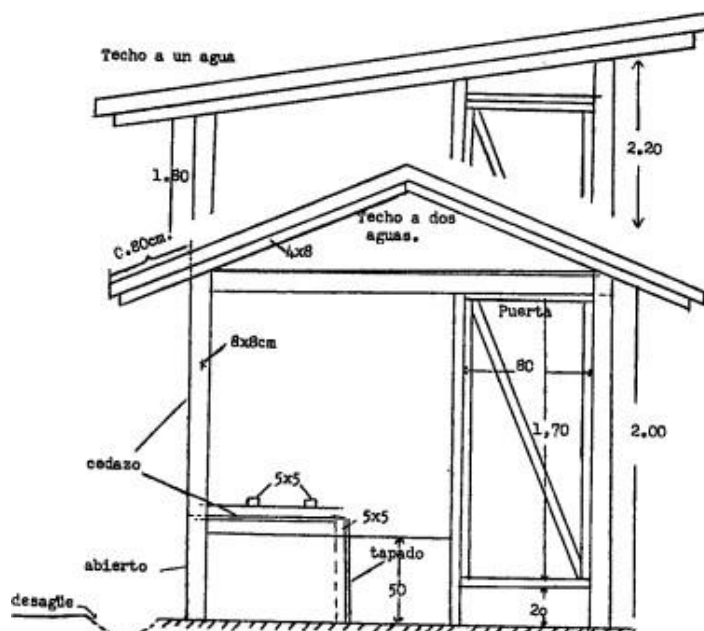
4.2.1. Tamaño o capacidad del Proyecto

Se iniciará con una cantidad de 2000 aves, para comenzar venderemos a los comercios que hay en el distrito de Piedras Blancas y comunidades cercanas. Luego se pretende expandir y abarcar el cantón de Osa y cantones cercanos.

Según el manual de gallinas ponedoras del Ministerio de Agricultura y Ganadería establece que se deben calcular cinco aves por metro cuadrado; esto va a decirnos el tamaño del local, de acuerdo con el número de aves que deseamos instalar.

Se deben tener dos metros del suelo al techo, con aleros amplios a una o dos aguas, según el tamaño del gallinero, las paredes pueden ser del material más disponible (madera, bambú, zinc) y con cedazo para una buena aireación. Se deben poner sacos en las paredes para evitar las corrientes de aire y tapa vientos alrededor del gallinero. El suelo puede ser de tierra, pero es preferible uno chorreado con cemento para una mejor limpieza del gallinero.

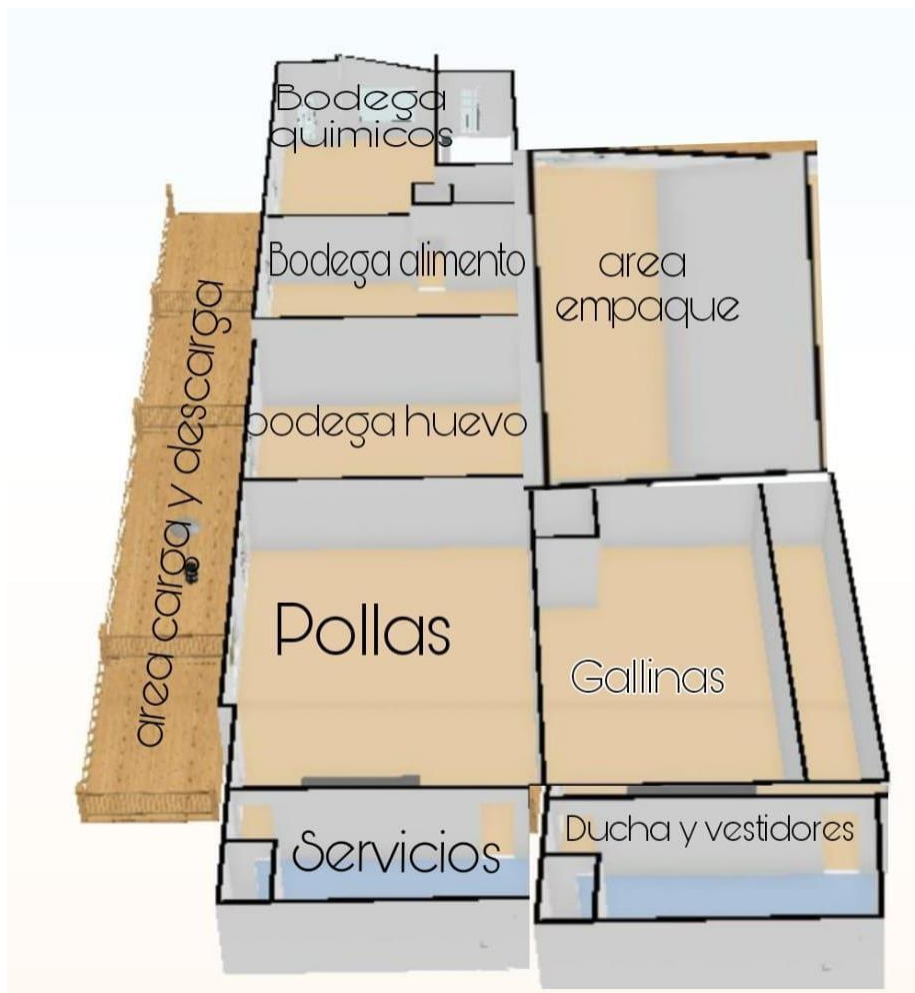
Gráfico 6 Diseño de planta



Fuente: (Ministerio de agricultura y ganadería, 2010).

Según los aspectos que estipula el Ministerio de Agricultura y Ganadería, la planta debe tener 2 metros de altura como mínimo, los pisos deben ser de concreto para una fácil desinfección, las paredes son de metro y medio de madera o concreto y de ahí para arriba de cedazo para una mejor ventilación, los techos con material impermeable y resistente, de una o dos caídas de agua y las áreas de acceso a los patios de carga y descarga deben ser compactos y cubiertos con una buena base de grava o piedra, concreto o asfalto.

Gráfico 7 Croquis de planta



Fuente: Elaboración propia.

La planta está compuesta por un área de 500 metros cuadrados para las gallinas en donde también se encontrarán las camas, un área de 300 metros cuadrados para la crianza de pollas, una bodega para almacenar huevo de 12 metros cuadrados, una para productos químicos de 4 metros cuadrados y una para concentrado de 4 metros cuadrados. Área de servicios sanitarios de 3 metros cuadrados, área de ducha y vestidores de 4 metros cuadrados y un área de empaque de 4 metros cuadrados.

4.2.2. Ingeniería del proyecto.

La ingeniería del proyecto consiste en todo el equipo necesario, para optimizar la producción de la granja avícola, el equipo que se encontrará en la granja avícola es:

5. Campanas para la cría de pollos.

Las campanas son una fuente de calor fundamental para la etapa de cría de pollo, ya que el frío es la principal causa de muerte en las primeras semanas de vida. Estas campanas pueden funcionar a gas o corriente eléctrica, está diseñada para cubrir áreas entre los 30 y 80 metros cuadrados. Debido a que la densidad de pollos la primera semana es de 100 por metro cuadrado. Por lo que para este proyecto se van a necesitar 1 campana y tiene un valor de 45,000 colones, aproximadamente

Gráfico 8 Campana de calefacción

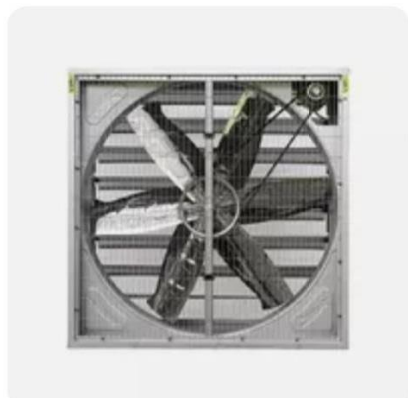


Fuente: Tomado de Internet. <https://listado.mercadolibre.com.ar/campanas-para-criaderos-de-pollos#!messageGeolocation>

6. Extractor de aire.

La manera más común de controlar el ambiente interno de los galpones es a través de la presión negativa, la cual consiste en ventiladores extractores que sacan el aire del galpón e ingresa aire fresco a las instalaciones. (MAG, 2018, pag. 19). Para efectos del proyecto se va a necesitar de un extractor y tiene un precio de 62,000 colones.

Gráfico 9 Extractor de aire



Fuente: tomado de internet. <https://m.spanish.alibaba.com/goods/fans-for-chicken-farm.html>

7. Medidor de temperatura y humedad.

Es importante mantener el control de la temperatura y humedad de la planta avícola, por lo que se contará con un medidor de temperatura y humedad. Se necesitará de uno y su precio es de 15,500 colones.

Gráfico 10 Medidor de temperatura y humedad



Fuente: Tomado de internet. <https://goltech.net/temperatura-y-humedad/>

8. Bebedero.

Los bebederos son utilizados para el suministro de agua, ya que si el consumo de agua es mínimo los animales no consumirán el suficiente alimento para el óptimo desarrollo de las gallinas. Los bebederos que se utilizarán son pendulares, ya que este tipo

de bebederos son automáticos y así se evita que el trabajador entre varias veces a realizar el cambio de agua y no provoque estrés en las gallinas. Se va a necesitar 23 bebederos y cada uno tiene un precio de 5,500 aproximadamente.

Gráfico 11 Bebedero pendular



Fuente: Tomado de internet. https://www.amazon.com/bell-matic-Aves-Waterer/dp/B00901Y5BK/ref=zg_bs_4619364011_80/139-5116030-9980344?pd_rd_i=B09TY85VVV&psc=1

9. Comederos.

Estos son utilizados para la distribución de alimento dentro de la granja, son clave para el consumo adecuado y desarrollo de las gallinas. Para la etapa inicial de los pollos se utilizará comedero en bandeja para que sea de fácil acceso para los pollitos, para los pollos en etapa adulta se utilizará el comedero péndulo. Según el manual de gallinas ponedoras del MAG se estima que se puede utilizar un comedero por cada 20 aves. Se van a necesitar 10 comederos tipo bandeja que tiene un precio de 2,000 colones cada uno y 50 comederos tipo péndulo, que tiene un precio de 4,500 colones.

Gráfico 12 Comedero para etapa inicial de las pollas



Fuente: Tomado de internet. <https://agroshow.info/productos/avicultura/comederos/>

Gráfico 13 Comedero tipo péndulo



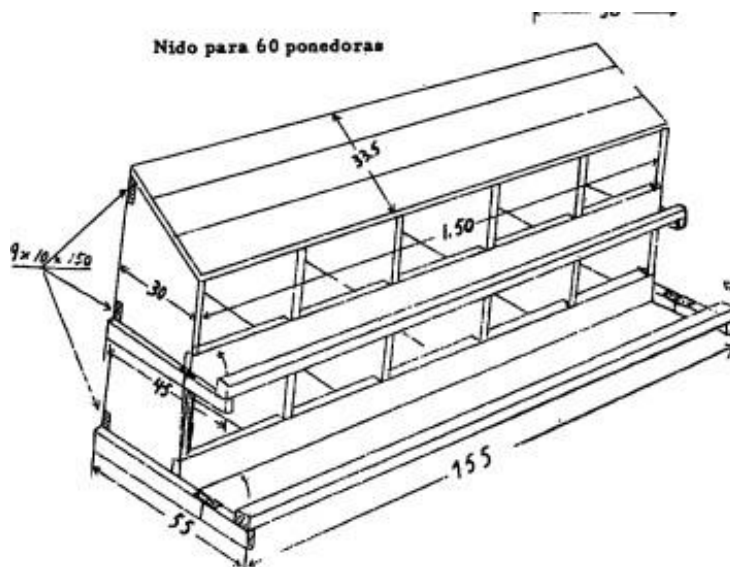
Fuente: Tomado de internet. https://www.amazon.com/winemana-Alimentador-contenedores-colgantes-exteriores/dp/B0946FQ453/ref=zg_bs_4619365011_20/139-5116030-9980344?pd_rd_i=B0946FQ453&psc=1

10. Nidos.

Se recomienda un nido cada 4 aves el cual debe ser de madera, a 50cm de altura del piso y situarlos donde esté más oscuro. Las medidas son 30 x 30 x 30cm. (Mag, 2010).

Por lo que para 2000 gallinas se van a necesitar 500 nidales y cada uno tiene un valor de 10,000 colones.

Gráfico 14 Nidales



Fuente: Tomado de manual de gallinas ponedoras del MAG.

11. Máquina des-picadora.

El despique debe realizarse entre la novena y decimonovena semana con una máquina des-picadora para evitar el canibalismo y pique de los huevos. (Mag,2010). Se requiere de una maquina des picadora y tiene un valor de 35,000 colones aproximadamente.

Gráfico 15 Des-picadora



Fuente: Tomado de internet.

<https://agroshow.info/productos/avicultura/despicadoras/cauterizadora-de-picos-electrica/>

12. Vehículo.

Para la distribución de los huevos, es necesario que se cuente con un carro para desplazarse hasta las diferentes comunidades y poder entregar el producto a los clientes. Tiene un valor de 5,000,000 de colones aproximadamente.

Gráfico 16 Vehículo



Fuente: Tomado de internet. <https://images.app.goo.gl/MF6VaxraxmDsezP7A>

Tabla 6. Equipo requerido para operación de planta avícola.

<i>Equipo</i>	<i>Cantidad</i>
Campana para la cría de pollos	1
Des picadora	1
Medidor de temperatura y humedad	1
Extractor de aire	1
Vehículo	1
Bebederos	23
Comedero Tipo bandeja	10
Comedero Tipo péndula	50
Nidos	500

Fuente: Elaboración propia

12.1.1. Ubicación.

La granja avícola estará ubicada en Puntarenas, Osa, La Guaria de Piedras Blancas, esto se seleccionó a través de una evaluación que se les realizaron a las tres opciones disponibles en donde puede estar ubicada la planta. Para el que se usó el siguiente puntaje para clasificar cada criterio:

- 0 si no cumple.
- 1 si cumple parcialmente.
- 2 si cumple.

Tabla 7. Criterios de selección lugar óptimo.

Lugar: La Florida de Piedras Blancas.	Lugar: La Guaria de Piedras Blancas.	Lugar: La cooperativa de Piedras Blancas.	Criterios por evaluar localización.
1	2	0	Mínimo 15 metros de colindancia con propiedades vecinas y vías públicas
2	2	2	Menos de 100 metros de distancia de establecimientos de Salud, Educativos y Establecimientos para el Adulto Mayor
2	2	2	Servicios de electricidad
2	2	2	Servicios de agua
Accesibilidad:			
1	2	0	Calidad de caminos "cercanía de rutas"
1	2	1	Fácil acceso para las personas
0	2	0	Lugar visible
Condiciones Físicas del terreno:			
1	2	1	Terreno plano

1	1	1	Correcto drenaje de agua de lluvia
2	2	2	Espacio adecuado en metros cuadrados
1	1	1	Es un lugar bajo en riesgos (delincuencia, riesgos naturales)
<u>14</u>	<u>20</u>	<u>12</u>	Total

Fuente: Elaboración propia.

Ventajas estratégicas de la ubicación de la unidad productora

La unidad productora se encuentra alejado de otras casas de habitación, por lo cual no representa una afectación directa a los habitantes de la comunidad debido a la contaminación producida por los residuos sólidos generados de la actividad, así mismo, la comunidad en el que se encuentra ubicado el terreno se encuentra a 1 kilómetro de la carretera principal que conecta con los pueblos de Piedras Blancas, Kilometro 35 y otros poblados aledaños, por lo cual la distribución de los productos se realizan a un bajo costo mensual.

2.2.4. Organización humana y jurídica.

La estructura organizacional es un concepto jerárquico de subordinación dentro de las entidades que colaboran y contribuyen a servir a un objetivo común. Este permite asignar responsabilidades de las diferentes funciones y procesos de las personas o departamentos, por lo que considerando el tipo de organización que este proyecto pretende, su organización humana y jurídica será la siguiente:

Gráfico 17 Organigrama de cargos



Fuente: Elaboración propia.

Administrador: Su trabajo será llevar a cabo un plan de actividades para garantizar el orden de toda la granja avícola. Recibirá un salario de 360,000 colones. Entre sus funciones están:

- Verificar que los trabajadores de producción realicen bien su trabajo
- Controlar la salida del producto
- Administrar la granja para mantener una producción con éxito
- Control de horas de trabajo.

Encargado de planta: Su objetivo principal será garantizar el manejo, cuidado, alimentación y nutrición de las aves para ayudar a mantener un buen funcionamiento de la granja debe ser una persona responsable, con capacidad de trabajar en equipo, positivo, con buenas aptitudes, emprendedor, líder y honesto. Tendrá un salario de 250,000 colones.

Ellos tienen como trabajo garantizar una excelente producción y sus funciones serán:

- Limpieza y desinfección de la galera
- Cambio de Cama

- Limpieza de niales, comederos y bebederos
- Garantizar siempre el alimento y agua limpia
- Recolección de huevos
- Garantizar la prevención de enfermedades aplicando los planes sanitarios y de manejo en tiempo y forma.

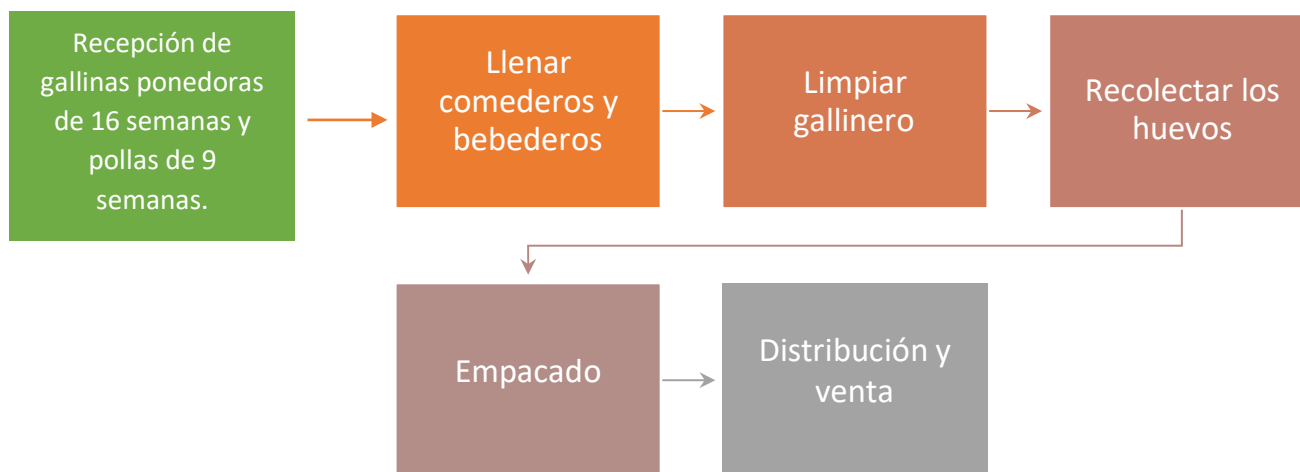
Distribuidor y Empacador: Su principal función será la de proveer a los clientes el producto que producimos, por lo que debe ser una persona amable, responsable, honesta, debe tener licencia para conducir. Tendrá un salario de 250,000 colones.

Entre sus responsabilidades están:

- Empacar y cargar al vehículo.
- Cumplir las rutas establecidas.
- Entregar el producto a los clientes.
- Conocer la cantidad de abastecimiento que tiene cada cliente.

2.2.5. Diseño de procesos.

Gráfico 18 Proceso de producción.



Fuente: Elaboración propia.

4.3. Estudio Legal.

4.3.1. Objeto social.

Es una sociedad dedicada a producir, transformar, distribuir, transportar y vender en mercados internos y externos productos provenientes de la actividad avícola.

4.3.2. Requisitos Municipales.

- ✓ Certificado de uso de suelo
- ✓ Patente
- ✓ Permisos de construcción

4.3.3. Requisitos Ministerio de Salud.

- ✓ Permiso de funcionamiento
- ✓ Permiso de ubicación
- ✓ Permiso sanitario

4.3.4. Otros permisos.

✓ **Permiso SENASA:** En el caso de trabajar con animales es necesario obtener un permiso por parte de SENASA.

✓ **Inscripción en Tributación:** se debe estar inscrito en tributación ya que hay que hacer facturas electrónicas a los clientes.

✓ **Legislación Especial:**

- **Reglamento Técnico RTCR 397:2006**

En Costa Rica existe un reglamento técnico sobre Huevos Frescos o Refrigerados de Gallina para Consumo Humano, regula los riesgos que pueden afectar la salud, su seguridad, el medio ambiente, engaño al consumidor o sus intereses económicos y sociales. En este reglamento se establecen las características y especificaciones de calidad, la inocuidad, empaque y etiquetado que deben cumplir los huevos de gallina frescos o refrigerados nacionales o importados para consumo humano, que se ofrecen al consumidor final. (*Poder ejecutivo, 2006*)

- **Reglamento N°31088-S**

Regula y controla todo lugar, edificio, local, instalaciones y anexos cubiertos y descubiertos en el que se tienen o permanezcan aves. Establece los requisitos de idoneidad para el manejo de granjas avícolas, de instalación, de ubicación, distancias, construcción, funcionamiento, así como sanciones y revocatorias. (*Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2003*)

- **Ley laboral**

En Costa Rica existe un código de trabajo, es una ley que regula relación obrero- patrono y de la cual están obligados a cumplir todo tipo de organización. En ella se establecen los contratos de trabajo, jornadas laborales, salarios, formas de pago, seguro social y beneficios, riesgos del trabajo, y terminación de contrato. (*Sistema Costarricense de información jurídica, 1943*)

4.4. Estudio Organizacional.

4.4.1. Mano de obra requerida.

Para conocer la cantidad de mano de obra necesaria para el buen funcionamiento de una planta avícola se realizó una hoja de observación de planta en operación.

Según el instrumento N° 3, podemos concluir que para la capacidad de producción con la que se va a iniciar se necesitará de un encargado de planta que realicen las tareas de la planta, un administrador que se encargará de mantener el control de la planta y comunicación con los clientes y un empacador y distribuidor.

Según la lista de salarios mínimos del sector privado estipulado por el Ministerio de Trabajo, se establecieron los siguientes salarios:

Tabla 8. Salarios.

Colaborador	Salario	Cargas sociales 26,5%	Póliza INS
Administrador	360,000	95,400	35,000
Operario planta	250,000	66,250	25,000
Distribuidor	250,000	66,250	25,000
Total	860,000	227,900	85,000

Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla anterior se asumirá un total de 1,172,900 mil colones mensuales con respecto a salarios y cargas sociales.

4.5. Estudio financiero.

4.5.1. Costos de Inversión

Se determinan costos de inversión a aquellos costos que se incurren de forma inmediata para poder iniciar operaciones, como lo son los equipos, edificio, terreno, capital de trabajo y gastos pre operativos que permiten cubrir los gastos antes de iniciar las operaciones.

4.5.1.1. Inversión Circulante

A continuación, se detallan las cuentas pertenecientes a la inversión circulante de la Granja Avícola, permitiendo tener un panorama más amplio de la inversión circulante.

Tabla 9. Materia prima e insumos.

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	COSTO UNITARIO	TOTAL
Pollas ponedoras	1000	Unidad	¢2 150,00	¢2 150 000,00
Gallinas ponedoras	1000	Unidad	¢8 900,00	¢8 900 000,00
Alimento	4500	Kilogramo	¢210,00	¢945 000,00
Vitaminas	57	Sobres	¢1 300,00	¢74 100,00
Desparasitante	57	Sobres	¢900,00	¢51 300,00
Embalaje (cartón)	300	Unidades	¢166	¢50 000,00
Embalaje (plástico adhesivo)	600	Metros	¢33	¢20 000,00
<i>TOTAL, MATERIA PRIMA E INSUMOS</i>				¢12 190 400,00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se logra observar que el total de la inversión circulante perteneciente a la empresa, la cual es de 12 190 400,00 millones de colones, la cual se espera consumir en las actividades de operación.

4.5.1.2. Inversión Fija

Por consiguiente, se detalla las cuentas pertenecientes a la inversión fija adquirida de forma inmediata para poder llevar a cabo las operaciones correspondientes de la empresa.

Tabla 10. Mobiliario y equipo.

Detalle	Cantidad	Unidad de medida	Valor	Total
Comederos tipo péndula	50	Unidad	¢5 500	¢330 000
Comedero tipo bandeja	10	Unidad	¢2000	¢20 000
Campana de calefacción	1	Unidad	¢45 000	¢45 000
Des picadora	1	Unidad	¢35 000	¢35 000

Extractor de aire	1	Unidad	¢62 000	¢62 000
Bebederos	23	Unidad	¢4 500	¢103,000
Nidales	500	Unidad	¢10 000	¢5 000 000
Baldes	4	Unidad	¢ 1000	¢4 000
Pala	1	Unidad	¢8000	¢8 000
Carretilla	1	Unidad	¢12000	¢12 000
Rastrillo	2	Unidad	4000	¢8 000
<i>Total:</i>				¢5 561 000,00

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el cuadro anterior la inversión fija para dar inicio con el proyecto es de 5,561,000.00 millones de colones.

4.5.1.3. Inversión Inicial.

En la siguiente tabla se detallan los costos totales de la inversión, donde estos incluyen el terreno donde se va a construir la empresa, el edificio, equipo, inversión circulante, los gastos pre-operativos, el capital de trabajo, la inversión fija, además, del préstamo bancario. Donde se determina la inversión total inicial que la empresa debe realizar para iniciar sus operaciones.

Tabla 11. Total, inversión inicial.

DETALLE	VALOR
MOBILIARIO Y EQUIPO	¢5 561 000
TERRENO	¢12 000 000
EDIFICIO	¢6 000 000
VEHICULO	¢4 000 000
GASTOS PREOPERATIVOS	¢1 000 000
MATERIA PRIMA E INSUMOS	¢10 740 400
CAPITAL DE TRABAJO	¢4 000 000
TOTAL	¢ 24 772 400

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar la inversión inicial requerida representa una cantidad cuantiosa, para la cual se pedirá un préstamo bancario que nos permita cubrir parte de la inversión inicial. Con respecto al capital de trabajo, gastos pre-operativos y el vehículo serán aportado por los socios, además se presentará el proyecto ante JUDESUR que es una entidad que promueve el desarrollo de la zona sur.

4.5.1.4. Plan de Inversión

En la siguiente imagen se presenta el plan de inversión para poner en funcionamiento la granja avícola, donde se detalla qué figura asume cada costo correspondiente a la inversión inicial requerida.

Tabla 12. Plan de inversión.

DETALLE	BANCO	SOCIOS	JUDESUR	TOTAL
Mobiliario y Equipo			€5 561 000	€5 561 000,00
Terreno	€12 000 000,00			€12 000 000,00
Edificio	€6 000 000,00			€6 000 000,00
Vehículo		€4 000 000,00		€4 000 000,00
Gastos preoperativos		€1 000 000,00		€1 000 000,00
Materia Prima e Insumos			€12 190 400	€12 190 400,00
Capital de trabajo		€ 4 000 000,00		€4 000 000,00
TOTAL	€18 000 000	€9 000 000,00	€17 751 400	€44 751 400,00

Fuente: Elaboración propia.

4.5.2. Costos de Operación

Mediante la elaboración de tablas se nos permite demostrar los costos de operación en los que incurre nuestra empresa para llevar a cabo las operaciones normalmente, donde estos se

demuestran debidamente clasificados y su periodo de cancelación como se detallará a continuación.

4.5.2.1. Costos Fijos

En la tabla se presentan los costos fijos incurridos en la realización de las actividades de la granja Avícola.

Tabla 13. Costos fijos.

Detalle	Cantidad	Unidad de medida	Mes
Agua	100	metros cúbicos	¢120 000
Luz	700	Wats	¢97 300
Internet	30	Megas	¢18 000
Telefono	1	Plan	¢20 000
Salarios	3	Unidad	¢1 087 900
Combustible	70	Litros	¢75 000
Total Costos fijos			¢1 418 200

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se demuestran los costos fijos totales en los que se incurre en las operaciones de nuestra empresa arrojando un monto de 1 418 200 millones de colones. Representando un monto bastante considerable para la organización.

4.5.2.2. Costos Variables

Detalle de cuentas pertenecientes a los Costos Variables de la Granja Avícola.

Tabla 14. Costos Variables.

Detalle	Total
Mantenimientos	¢ 80 000
Papelería y útiles	¢ 20 000
Productos de limpieza	¢ 25 000
Publicidad	¢ 15 000
Alimentación	¢ 945 000
Embalaje (Carton)	¢ 50 000

Embalaje (Plastico Adhesivo)	€ 20 000
Compra de Aves	€ 2 150 000
Total Costos Variables	€ 3 305 000

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla anterior se aprecia el monto total de los costos variables que incurren en la operación de la granja avícola por un monto de € 3 305 000.

4.5.3. Consumo Gastos operativos

Con respecto a la información brindada anteriormente se demuestra el periodo (mensual, trimestral y anual) en el que se consume respectivamente cada uno de estos costos de operación.

Tabla 15. Total, Costos Operativos.

Detalle		Monto mensual	Mensual 12	Trimestral 4	Anual 1	Total
Cost_Fijo	Aguinaldo	€ 1 087 900,00			X	€ 1 087 900,00
Cost_Fijo	Salarios	€ 1 087 900,00	X			€ 13 054 800,00
Costo Varia	Materiales e Insumos	€ 1 015 000,00	X			€ 12 180 000,00
Cost_Fijo	Servicios profesionales contador	€ 20 000,00	X			€ 240 000,00
Cost_Fijo	Seguros y patentes	€ 150 000,00		X		€ 600 000,00
Cost_Var	Productos de limpieza	€ 25 000,00	X			€ 300 000,00
Cost_Var	Papeleria y utiles	€ 20 000,00	X			€ 240 000,00
Cost_Var	Mantenimiento	€ 80 000,00		X		€ 320 000,00
Cost_Var	Combustible	€ 75 000,00	X			€ 900 000,00
Cost_Var	Servicios basicos (ag)	€ 255 300,00	X			€ 3 063 600,00
Cost_Var	Publicidad	€ 15 000		X		€ 60 000
Costo Var	Compra de aves	€ 2 150 000			X	€ 2 150 000
	Total	€ 3 831 100,00				€ 34 196 300

Fuente: Elaboración propia.

4.5.3.1. Primer semestre costos operativos.

Tabla 16. Egresos Primer Semestre.

Detalle		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Cost_Fijo	Aguinaldo						
Cost_Fijo	Salarios	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00
Cost_Fijo	Servicios profesiona	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00
Cost_Fijo	Seguros y patentes	₺ 150 000,00			₺ 150 000,00		
Cost_Fijo	Productos de limpie	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00
Cost_Var	Papeleria y utiles	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00
Cost_Var	Mantenimiento	₺ 80 000,00			₺ 80 000,00		
Cost_Var	Combustible	₺ 75 000,00	₺ 75 000,00	₺ 75 000,00	₺ 75 000,00	₺ 75 000,00	₺ 75 000,00
Cost_Var	Servicios basicos (a	₺ 255 300,00	₺ 255 300,00	₺ 255 300,00	₺ 255 300,00	₺ 255 300,00	₺ 255 300,00
Cost_Var	Publicidad	₺ 15 000			₺ 15 000,00		
Costo Var	Materiales e insumc	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000
	Total	₺ 2 743 200	₺ 1 483 200	₺ 1 483 200	₺ 1 728 200	₺ 1 483 200	₺ 1 483 200

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.2. Segundo semestre costos operativos

Tabla 17. Egresos Segundo Semestre.

		Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
	Aguinaldo						₺ 1 087 900	₺ 1 087 900
	compra de pollas					₺ 2 150 000		
	Salarios	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00	₺ 1 087 900,00	₺ 13 054 800
	Servicios profesio	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 240 000
	Seguros y patentes	₺ 150 000			₺ 150 000			₺ 600 000
	Productos de lim	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00	₺ 25 000,00	₺ 300 000
	Papeleria y utiles	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 20 000,00	₺ 240 000
	Mantenimiento	₺ 80 000					₺ 80 000	₺ 320 000
	Combustible	₺ 75 000	₺ 75 000	₺ 75 000	₺ 75 000	₺ 75 000	₺ 75 000	₺ 900 000
	Servicios basicos	₺ 255 300	₺ 255 300	₺ 255 300	₺ 255 300	₺ 255 300	₺ 255 300	₺ 3 063 600
	Publicidad	₺ 15 000			₺ 15 000			₺ 60 000
	Materiales e insu	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000	₺ 1 015 000	₺ 12 180 000
	Total	₺ 1 728 200	₺ 1 483 200	₺ 1 483 200	₺ 1 648 200	₺ 4 648 200	₺ 2 651 100	₺ 19 866 300

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las tablas anteriores, permiten demostrar una proyección de los gastos consumidos durante cada semestre, lo que nos ayuda a facilitar la comprensión de cada uno de ellos, demostrando el total anual incurridos en la operación. Dejándonos en evidencia que la empresa cuenta con egresos bastante considerables para ejecutar sus operaciones. Se estima un

incremento del 3% en los egresos con respecto a la inflación y en cuanto a los decretos correspondientes a los salarios se estima un incremento de 2% anualmente.

4.5.4. Ingresos esperados

En la siguiente tabla se especifica al importe de dinero que la empresa va a obtener de las ventas, servicios y flujos de ingresos adicionales, sin deducir los gastos.

Tabla 18. Egresos Año 1.

DETALLE	Producción 1000 gallinas	Producción 2000 Gallinas	Precio	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	
				Producción de 1000 gallinas						
Ingresos esperados	30000	60000	€95,00	€2 850 000	€2 850 000	€2 850 000	€2 850 000	€5 700 000	€5 700 000	
				Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	<i>ANUAL</i>
				Producción de 2000 gallinas						
0	INGRESOS	€5 700 000	€5 700 000	€5 700 000	€5 700 000	€5 700 000	€5 700 000	€5 700 000	€57 000 000	

Fuente: elaboración propia.

Los ingresos varían porque al inicio del proyecto se van a comprar 1000 gallinas ponedoras y 1000 pollas ponedoras de 9 semanas y hasta las 21 semanas rompen postura. Por lo tanto, se obtiene producción de las 2000 gallinas a partir del quinto mes.

4.5.5. Flujo de caja

En el flujo de caja se refleja las entradas y salidas de caja o efectivo en un periodo determinado, en el cual se puede determinar la liquidez de la empresa.

Tabla 19. Flujo de Caja Año 1.

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Capital de trabajo	₡ 4 000 000	₡ 4 106 800	₡ 5 473 600	₡ 6 840 400	₡ 7 962 200	₡ 12 179 000
Ingresos	₡ 2 850 000	₡ 2 850 000	₡ 2 850 000	₡ 2 850 000	₡ 5 700 000	₡ 5 700 000
Parcial	₡ 6 850 000	₡ 6 956 800	₡ 8 323 600	₡ 9 690 400	₡ 13 662 200	₡ 17 879 000
Gastos	₡ 2 743 200	₡ 1 483 200	₡ 1 483 200	₡ 1 728 200	₡ 1 483 200	₡ 1 483 200
Saldo final	₡ 4 106 800	₡ 5 473 600	₡ 6 840 400	₡ 7 962 200	₡ 12 179 000	₡ 16 395 800

Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
₡ 16 395 800	₡ 20 367 600	₡ 24 584 400	₡ 28 801 200	₡ 32 853 000	₡ 37 069 800
₡ 5 700 000	₡ 5 700 000	₡ 5 700 000	₡ 5 700 000	₡ 5 700 000	₡ 5 700 000
₡ 22 095 800	₡ 26 067 600	₡ 30 284 400	₡ 34 501 200	₡ 38 553 000	₡ 42 769 800
₡ 1 728 200	₡ 1 483 200	₡ 1 483 200	₡ 1 648 200	₡ 1 483 200	₡ 2 651 100
₡ 20 367 600	₡ 24 584 400	₡ 28 801 200	₡ 32 853 000	₡ 37 069 800	₡ 40 118 700

Fuente: Elaboración propia.

Como lo demuestra la información anterior podemos observar que el primer mes se obtiene una utilidad positiva (ganancia) de 4 106 800 millones, lo que nos demuestra que la empresa está generando utilidades favorables.

4.5.6. Gastos Financieros.

Se entiende como gastos financieros todos aquellos en los que incurre una empresa como consecuencia del uso de capitales puestos a su disposición por terceras personas.

Tabla 20. Préstamo.

			Periodos	Capital	Amortizacion	Interes	Cuota	Saldo
Capital	18 000 000		1	18 000 000,00	226 363,62	165 000,00	- 395 363,62	17 773 636,38
Tasa	11,00%		2	17 773 636,38	228 438,62	162 925,00	- 395 363,62	17 545 197,77
Periodos	60		3	17 545 197,77	230 532,64	160 830,98	- 395 363,62	17 314 665,13
Poliza	4000		4	17 314 665,13	232 645,85	158 717,76	- 395 363,62	17 082 019,28
Cs			5	17 082 019,28	234 778,44	156 585,18	- 395 363,62	16 847 240,84
			6	16 847 240,84	236 930,57	154 433,04	- 395 363,62	16 610 310,27
			7	16 610 310,27	239 102,44	152 261,18	- 395 363,62	16 371 207,83
			8	16 371 207,83	241 294,21	150 069,41	- 395 363,62	16 129 913,62
			9	16 129 913,62	243 506,07	147 857,54	- 395 363,62	15 886 407,55
			10	15 886 407,55	245 738,21	145 625,40	- 395 363,62	15 640 669,33
	amortizacion	interes	11	15 640 669,33	247 990,81	143 372,80	- 395 363,62	15 392 678,52
Periodo 1	2 857 585,54	1 838 777,84	12	15 392 678,52	250 264,06	141 099,55	- 395 363,62	15 142 414,46
			13	15 142 414,46	252 558,15	138 805,47	- 395 363,62	14 889 856,31
			14	14 889 856,31	254 873,27	136 490,35	- 395 363,62	14 634 983,04
			15	14 634 983,04	257 209,60	134 154,01	- 395 363,62	14 377 773,44
			16	14 377 773,44	259 567,36	131 796,26	- 395 363,62	14 118 206,08
			17	14 118 206,08	261 946,73	129 416,89	- 395 363,62	13 856 259,36
			18	13 856 259,36	264 347,90	127 015,71	- 395 363,62	13 591 911,45
			19	13 591 911,45	266 771,09	124 592,52	- 395 363,62	13 325 140,36
			20	13 325 140,36	269 216,50	122 147,12	- 395 363,62	13 055 923,86

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla anterior, la empresa va a adquirir un préstamo por un monto de dieciocho millones de colones a una tasa de 11%, a 15 años.

4.5.7. Flujo Neto de Efectivo

El flujo neto de efectivo fue elaborado con respecto a las mismas estimaciones realizadas en los ingresos y costos operativos.

También se presentan transacciones correspondientes al préstamo bancario como lo son las amortizaciones, intereses y póliza, dicho préstamo fue adquirido para cubrir los gastos de terreno y edificio, a un plazo de 5 años, con una tasa de interés del 11% anual, pagadero mensualmente.

Se proyecta un incremento en los ingresos obtenidos de cada periodo en un 5%, asimismo, se estima un incremento del 3% en los egresos con respecto a la inflación y en cuanto a los decretos correspondientes a los salarios se estima un incremento de 2% por periodo.

Tabla 21. Flujo Neto de Efectivo.

Cuenta	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	
Ingresos		₡ 57 000 000,00	₡ 59 850 000,00	₡62 842 500,00	₡ 65 984 625,00	₡ 69 283 856,25	
Costos operativos		₡ 38 892 663	₡ 39 774 725,38	₡40 680 372,70	₡ 41 610 255,37	₡ 42 565 041,77	
Servicios Basicos		₡ 3 063 600,00	₡ 3 155 508,00	₡ 3 250 173,24	₡ 3 347 678,44	₡ 3 448 108,79	
Salarios		₡ 13 054 800	₡ 13 315 896,00	₡13 582 213,92	₡ 13 853 858,20	₡ 14 130 935,36	
Servicios profesionales contador		₡ 240 000	₡ 244 800,00	₡ 249 696,00	₡ 254 689,92	₡ 259 783,72	
Aguinaldos		₡ 1 087 900,00	₡ 1 109 658,00	₡ 1 131 851,16	₡ 1 154 488,18	₡ 1 177 577,95	
Insumos y materiales		₡ 12 180 000,00	₡ 12 545 400,00	₡12 921 762,00	₡ 13 309 414,86	₡ 13 708 697,31	
Mantenimientos		₡ 320 000,00	₡ 329 600,00	₡ 339 488,00	₡ 349 672,64	₡ 360 162,82	
Combustible		₡ 900 000,00	₡ 927 000,00	₡ 954 810,00	₡ 983 454,30	₡ 1 012 957,93	
Papeleria y utiles		₡ 240 000,00	₡ 247 200,00	₡ 254 616,00	₡ 262 254,48	₡ 270 122,11	
Productos de limpieza		₡ 300 000,00	₡ 309 000,00	₡ 318 270,00	₡ 327 818,10	₡ 337 652,64	
Compra de aves		₡ 2 150 000,00	₡ 2 214 500,00	₡ 2 280 935,00	₡ 2 349 363,05	₡ 2 419 843,94	
Publicidad		₡ 60 000,00	₡ 61 800,00	₡ 63 654,00	₡ 65 563,62	₡ 67 530,53	
Seguros y patentes		₡ 600 000,00	₡ 618 000,00	₡ 636 540,00	₡ 655 636,20	₡ 675 305,29	
Gasto por interes		₡ 1 838 777,84	₡ 1 508 101,37	₡ 1 139 159,40	₡ 727 523,90	₡ 268 254,41	
Amortización		₡ 2 857 585,54	₡ 3 188 262,01	₡ 3 557 203,98	₡ 3 968 839,49	₡ 4 428 108,97	
Inversion inicial							
Prestamo	₡	18 000 000					
EQUIPO	₡	5 561 000					
PREOPERACION	₡	1 000 000					
VEHICULO	₡	4 000 000					
EDIFICIO	₡	6 000 000					
TERRENO	₡	12 000 000					
MATERIA PRIMA	₡	12 190 400					
CAPITAL DE TRABAJO	₡	4 000 000					
Flujo neto de efectivo	₡	62 751 400	₡ 18 107 336,62	₡ 20 075 274,62	₡22 162 127,30	₡ 24 374 369,63	₡ 26 718 814,48

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla anterior el flujo neto de efectivo es positivo e incrementa a través de los años.

4.5.8. Indicadores Financieros

El VAN representa la oportunidad que tiene la empresa para evaluar sus inversiones a mediano o largo plazo, conociendo las posibilidades de maximizar el rendimiento de la inversión.

Por otro lado, el TIR es la Tasa Interna de Retorno, es uno de los métodos de evaluación de proyectos de inversión más recomendables. El TIR nos arroja el porcentaje de beneficio o pérdida de una inversión.

Tabla 22. Indicadores Financieros.

Indicador	Resultado
TIR	21%
VAN	₪ 4 751 174

Fuente: Elaboración propia.

Según los resultados de los indicadores financieros, la rentabilidad del proyecto es positiva y viable.

4.5.9. Análisis de sensibilidad.

Es una herramienta de gestión que permite a las organizaciones predecir los resultados de un proyecto, es un análisis hipotético que ayuda a conocer las limitaciones y alcance de las decisiones que se tomen al respecto.

Tabla 23. Análisis de sensibilidad.

Análisis de Escenarios			
Indicador	Negativo	Esperado	Positivo
VAN	₪545.549	₪4 751 174	₪ 33.829.432
TIR	18%	21%	39%
C/B	1,18	1,21	1,39

Fuente: Elaboración propia.

Para determinar qué tan viable es la presente propuesta se establecieron dos escenarios. El primero parte del supuesto que durante la ejecución del proyecto se pueda tener una disminución del total de ingresos esperados por venta esto por la posible baja en el precio de comercialización del huevo. Se realizaron los cálculos financieros, se actualizaron los flujos netos a la nueva situación y se calcula la VAN y TIR respectivas, obteniéndose una relación beneficio costo de

1.39, lo cual hace financieramente viable operar la granja con un aumento del 15% de los ingresos. El segundo escenario plantea que los costos de alimentación se incrementan en un 10.5%, de igual forma se realizaron los cálculos financieros respectivos y se obtuvo una relación beneficio costo de 1.18, lo que demuestra que la propuesta es viable en este otro escenario.

En resumen, bajo los términos en que los datos financieros fueron obtenidos la propuesta es viable y rentable, siempre y cuando no se produzcan cambios en el planteamiento inicial de la propuesta.

4.6. Estudio Ambiental

4.6.1. Impacto ambiental.

Para calcular el impacto ambiental que ocasionará la ejecución del proyecto de la creación de una granja avícola en la Guaría de Piedras Blancas, se aplicó la siguiente matriz de impacto ambiental.

Tabla 24. Matriz de Impacto Ambiental.

Fases	Afectación Fauna terrestre	Afectación fauna ecosistemas acuáticos	Afectación fauna aérea
Fase de Construcción			
Eliminación de vegetación herbácea o leñosa	1	1	1
Excavación	1	0	0
Construcción de caminos internos	1	0	0

Instalación de conductos internos	1	1	0
Remodelación de planta	0	0	0
<hr/>			
Fase de operación			
<hr/>			
Ruidos de animales	1	0	0
Olores	1	0	0
Desechos	1	1	1

Fuente: *Elaboración propia*

Como se observa en la matriz de impacto ambiental que se aplicó, la ejecución de este proyecto no afecta en gran medida los ecosistemas que rodean el lugar de ubicación.

4.6.2. Plan de mitigación.

Para prevenir, mitigar, controlar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales que sean causados en el desarrollo del proyecto, se creó el siguiente plan de mitigación:

Tabla 25. Plan de Mitigación.

Actividades	Impacto Directo	Agente Receptor	Forma de mitigación
Producción y Venta de huevos	Malos olores por desechos sólidos (gallinaza)	Trabajadores de unidad de producción y vecinos cercanos a la planta.	Construir una pila para almacenar la gallinaza para su posterior venta como abono orgánico o como alimento para animales.
Manejo de la zona de producción	Brotos de enfermedades por humedecimiento de la cama.	Aves ponedoras y trabajadores de la unidad de producción.	Control de bacterias, retirar las camas húmedas y revisar zona de bebederos y mallas.
Producción y Comercialización de huevos	Malos olores por huevos en mal estado o quebrados.	Trabajadores del área de producción y vecinos	Limpieza y desinfectación diaria de la granja.
Manejo de aves	Muerte de aves durante el ciclo productivo	Aves y trabajadores de planta	Retiro de cadáveres, desinfectación de áreas y control diario de la cantidad de aves.

Fuente: *Elaboración propia.*

La producción avícola como cualquier otra actividad pecuaria, requiere de un buen manejo que propicie la viabilidad de este rubro y de igual manera su desarrollo en armonía con la naturaleza produciendo de igual forma productos de buena calidad. El impacto ambiental de los desechos avícolas incluye, además de los efectos directos de estos sobre los recursos agua, suelo y aire, factores de perturbación como olores y plagas de insectos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. Conclusiones y Recomendaciones.

5.1. Conclusiones

A través del estudio de mercado, se logró conocer la oferta y demanda del producto que ofrece el proyecto, así como los competidores y productos similares que se comercializan en la zona. De esta manera se logró identificar la demanda insatisfecha de la comunidad, segmentar un mercado fijo y determinar la viabilidad del proyecto.

Por medio del estudio organizacional se logró determinar la cantidad de funcionarios y los procesos de producción eficiente y eficaz, logrando niveles de producción acordes al recurso humano proyectado, así como la viabilidad del proyecto.

Las herramientas aplicadas en el estudio técnico nos permitieron determinar una ubicación estratégica en la comunidad logrando la proximidad adecuada para el proceso de distribución y facilitando el acceso a los recursos básicos e insumos, con los datos encontrados se logró determinar la viabilidad del proyecto.

Con el desarrollo del estudio legal se delimitaron las normas y reglamentos que rigen el proyecto, así como los requisitos que pide cada entidad involucrada en el tema, para tener en operación un proyecto de una forma segura y responsable y con la información que se obtuvo concluimos que el proyecto es viable.

Mediante el estudio financiero, se determinó que el proyecto es económicamente rentable, se refleja un flujo de efectivo positivo y un incremento en las ganancias favorable, además según el cálculo de los indicadores financieros refleja porcentajes positivos por lo que se puede concluir que es viable invertir en este proyecto.

En el estudio ambiental, se logró calcular el daño que ocasionaría la planta en funcionamiento y se desarrolló un plan de mitigación con el fin de evitar un gran daño en los ecosistemas que rodean la planta de producción, por lo que con los datos obtenidos en el análisis se concluyó que el proyecto es factible.

En conclusión, con toda la información y resultados obtenidos en los diferentes estudios que se llevaron a cabo en este proyecto, se recomienda realizar el proyecto de una granja avícola en La Guaria de Piedras Blancas, porque es factible.

5.2. Recomendaciones

Para ser competitivo en el mercado actual es recomendable que la empresa busque innovar constantemente. Es importante mantener un buen servicio al cliente, conocer las necesidades y buscar la forma de satisfacer esa necesidad.

En el área organizacional, se recomienda mantener un buen control de jornadas, que los funcionarios estén cumpliendo con sus responsabilidades, esto con el fin de lograr un alto rendimiento del recurso humano en la empresa.

Técnicamente, es recomendable que la empresa tome en cuenta actualizar e implementar nuevos equipos tecnológicos y estrategias de comercialización con el fin de aumentar la producción y abarcar otros nichos de mercado.

Se recomienda mantenerse al día y cumplir con los requisitos que establece el Ministerio de Salud, MINAET, entre otras instituciones que velan por el cuidado ambiental y del consumidor final, para evitar sanciones o clausuras que pueden provocar consecuencias importantes.

Para obtener resultados económicamente favorables es recomendable el manejo apropiado en sanidad, temperatura, ventilación, alimentación, agua y contar con el personal capaz de identificar estas necesidades y tener la posibilidad de tomar decisiones dentro de la planta.

Con el fin de cuidar el medio ambiente y no provocar un daño importante en los ecosistemas, la organización debe cumplir con el plan de mitigación y manejo de los residuos, porque es una responsabilidad social y ambiental de toda empresa.

CAPÍTULO VI

ANEXOS

6. Anexos

Instrumento N°1. Cuestionario dirigido a los consumidores de huevos frescos.

El siguiente cuestionario se realiza con el fin de obtener información para el desarrollo de un proyecto de graduación de la carrera Administración de Negocios en la Universidad Latina de Costa Rica. Los datos obtenidos en este cuestionario serán utilizados exclusivamente para aspectos relacionados con la investigación. Le agradecemos de ante mano el tiempo que toma para responder las siguientes preguntas.

Instrucciones.

Lea las preguntas con detenimiento para su mejor comprensión, marque con una (x) según corresponda, la respuesta que más se asemeje a su opinión y en caso de ser necesario llene los espacios en blanco.

1. ¿Vive usted en el distrito de Piedras Blancas?

Sí

No

2. ¿Cuál es su sexo?

Femenino

Masculino

3. ¿En qué rango de edad se encuentra?

de 18 a 35

de 36 a 55

de 56 en adelante

4. ¿Usted consume huevo?

Sí

No

5. ¿Qué color de preferencia tiene?
- Blanco
 - Marrón
 - No tiene preferencia
6. ¿Cuántos huevos consume aproximadamente por semana?
- de 1 a 5 huevos semanales
 - de 6 a 10 huevos semanales
 - de 11 a 15 huevos semanales
7. ¿Cómo adquiere este producto?
- Por unidad
 - Medio Cartón (15)
 - Cartón de 30
 - Cartón de 36
8. ¿Está usted de acuerdo en que los huevos se empaquen con plástico?
- Sí
 - No
9. ¿A qué precio adquiere el huevo?
- Por unidad _____
- Media docena _____
- Docena _____
- Cartón de 36 _____
10. ¿En qué establecimiento adquiere el huevo?
- Pulperías o Supermercados
 - Distribuidores
 - Granjas
 - Con el vecino
 - En el propio patio

11. ¿Le gustaría que hubiera un lugar específico en su comunidad para adquirir este producto?

Sí

No

12. ¿Si una nueva empresa en la comunidad le ofrece huevos de muy buena calidad y con precios favorables, usted compraría?

Sí

No

Instrumento N°2. Cuestionario sobre comercialización de huevo.

El siguiente cuestionario se realiza con el fin de obtener información para el desarrollo de un proyecto de graduación de la carrera Administración de Negocios en la Universidad Latina de Costa Rica. Los datos obtenidos en este cuestionario serán utilizados exclusivamente para aspectos relacionados con la investigación. Le agradecemos de ante mano el tiempo que toma para responder las siguientes preguntas.

Instrucciones: Lea las preguntas con detenimiento para su mejor comprensión, marque con una (x), la respuesta que más se asemeje a su opinión y en caso de ser necesario llene los espacios en blanco, con su respuesta.

1. ¿Cómo distribuidor de huevo que color de preferencia tiene?

- Blanco
- Marrón
- No tiene preferencia

2. ¿En qué presentación vende los huevos?

- Unidades
- Medio Cartón (15)
- Cartón (30)
- Cartón de 36

3. ¿Qué cantidad de huevo promedio vende a la semana?

_____ Unidades

4. ¿Dónde se abastece de este producto?

- Granjas de la zona
- Grandes Distribuidores
- Vendedores ambulantes
- otros _____

5. ¿Cuál es el precio de compra?

Unidad _____

Medio Cartón _____

Cartón _____

Cartón de 36 _____

6. ¿Quién es su principal comprador de huevos?

Vecinos

Revendedores

Restaurantes

Compradores casuales

7. ¿Le gustaría que hubiera un lugar específico para adquirir este producto?

Sí

No

8. ¿Si una nueva empresa le ofrece huevos de muy buena calidad y con precios favorables, usted compraría?

Sí

No

9. ¿Con qué frecuencia el proveedor le visita actualmente?

Una vez por semana

Dos veces por semana

Cada quince días

Mensualmente

10. ¿Con qué frecuencia se ha quedado sin el producto para vender?

Muchas veces

Algunas veces

Casi nunca

Nunca

Instrumento N°3. Hoja de observación a planta de operación.**HOJA DE OBSERVACIÓN PLANTA DE OPERACIÓN.**

Área de trabajo: _____

Cantidad de Responsables: _____

Turnos de trabajo: _____

Maquinaria utilizada: _____
_____Actividades:

_____Duración por actividad: _____

Cant. Producción: _____

Instrumento N°4. Entrevista sobre diseño de planta.

La siguiente entrevista se realiza con el fin de obtener información para el desarrollo de un proyecto de graduación de la carrera administración de negocios en la Universidad Latina de Costa Rica. Los datos obtenidos en esta entrevista serán utilizados exclusivamente para aspectos relacionados con la investigación. Le agradecemos de ante mano el tiempo que toma para responder las siguientes preguntas.

Instrucciones: Lea las preguntas con detenimiento para su mejor comprensión, y responda cada pregunta con su opinión.

1. ¿Cuál es su nombre y a qué se dedica?

2. ¿Hace cuánto se dedica a la construcción?

3. ¿Ha tenido experiencia en construcciones grandes como plantas de producción?

4. Queremos hacer una planta para 2000 aves, ¿de cuántos metros debe ser la planta?

5. ¿Qué aspectos eléctricos debemos considerar para el diseño de una planta avícola?

6. ¿De qué material y diseño debe ser las paredes de una planta de producción avícola?

7. ¿Qué diseño y características debe tener el techo de una planta avícola?

8. ¿Qué características debe tener el piso de una planta avícola?

Instrumento N°5. Hoja de criterios selección lugar óptimo.

Descripción: En la siguiente hoja, califique cada lugar con los criterios a evaluar según corresponda.

0. Si no cumple con el criterio
1. Si cumple parcialmente con el criterio
2. Si cumple con el criterio.

Lugar: La Florida de Piedras Blancas.	Lugar: La Guaria de Piedras Blancas.	Lugar: La cooperativade Piedras Blancas.	Criterios por evaluar localización.
			Mínimo 15 metros de colindancia con propiedades vecinas y vías públicas
			Menos de 100 metros de distancia de establecimientos de Salud, Educativos y Establecimientos para el Adulto Mayor
			Servicios de electricidad
			Servicios de agua
Accesibilidad:			
			Calidad de caminos "cercanía de rutas"

			Fácil acceso para las personas
			Lugar visible
Condiciones Físicas del terreno:			
			Terreno plano
			Correcto drenaje de agua de lluvia
			Espacio adecuado en metros cuadrados
			Es un lugar bajo en riesgos (delincuencia, riesgos naturales)
			Total

Instrumento N°6 Entrevista Propietaria de Granja Avícola.

La siguiente entrevista, se realiza con el fin de obtener información para el desarrollo de un proyecto de graduación de la carrera administración de negocios en la Universidad Latina de Costa Rica. Los datos obtenidos en esta entrevista serán utilizados exclusivamente para aspectos relacionados con la investigación. Le agradecemos de ante mano el tiempo que toma para responder las siguientes preguntas.

Instrucciones: Lea las preguntas con detenimiento para su mejor comprensión y llene los espacios correspondientes con su opinión.

1. ¿Es usted propietario o propietaria de una granja avícola?

2. ¿Cuántos años lleva en el mercado del huevo?

_____ años.

3. Para iniciar con el proyecto de una granja avícola, ¿En qué tuvo que invertir?

4. ¿Según la respuesta anterior cuánto invirtió en cada uno de los aspectos que mencionó?

_____ ₡ _____ Colones

_____ ₡ _____ Colones

_____ ₡ _____ Colones

_____ ₡ _____ Colones

_____ ₡ _____ Colones

5. ¿Cuánto invirtió en infraestructura?

₡ _____ Colones

6. ¿Cuánto invirtió en maquinaria y equipo?

₡ _____ Colones

7. ¿Cuánto necesitó para capital de trabajo?

₡ _____ Colones

8. **¿Cuántas gallinas posee en la granja?**

_____ Gallinas.

9.

¿Cuántos huevos produce al mes?

_____ Unidades.

10. **¿A quiénes le vende huevos?**

11. **¿A qué precio vende el huevo a intermediarios?**

₡ _____ Colones.

12. **¿A qué precio vende el huevo a consumidor?**

₡ _____ Colones.

13. **¿Cuánto gasta mensualmente en materia prima para empacar los huevos?**

14. **¿Cuánto es el gasto aproximado de electricidad mensual?**

₡ _____ Colones.

15. **¿Cuánto es el gasto aproximado de agua mensual?**

₡ _____ Colones.

16. **¿Cuánto gasta mensualmente en alimento para las aves?**

₡ _____ Colones.

17. **¿Cuánto gasta en medicina para las gallinas aproximadamente por mes?**

₡ _____ Colones.

18. **¿Qué otro gasto mensual tiene?**

19. **¿Cuántas personas contrata?**

20. **¿Cuánto gasta en salarios mensualmente?**

Instrumento N°7. Entrevista a un experto en leyes y normas que regulan la actividad.

La siguiente entrevista, se realiza con el fin de obtener información para el desarrollo de un proyecto de graduación de la carrera administración de negocios en la Universidad Latina de Costa Rica. Los datos obtenidos en esta entrevista serán utilizados exclusivamente para aspectos relacionados con la investigación. Le agradecemos de ante mano el tiempo que toma para responder las siguientes preguntas.

Instrucciones: Lea las preguntas con detenimiento para su mejor comprensión y llene los espacios correspondientes con su opinión.

1. ¿Es usted experto en Leyes y Normas que regulan empresas?

2. ¿Qué permisos hay que tramitar para iniciar con la operación de una empresa?

3. ¿Ante qué entidades debe registrarse la actividad antes de iniciar operación?

4. ¿Qué normas regulan una empresa?

5. ¿Qué leyes hay que tomar en cuenta para la operación de una planta de producción?

6. ¿Qué trámites tributarios debe realizarse para operar una planta avícola?

7- ¿Qué trámites municipales deben realizarse para operar una planta avícola?

Instrumento N°8. Hoja de observación planta en operación.**HOJA DE OBSERVACIÓN PLANTA DE OPERACIÓN.**

Orden Organizacional de planta: _____

Areas en las que está compuesta la planta: _____

Puestos y funciones: _____

Cantidad de operarios por puesto: _____

Instrumento N°9. Matriz de impacto ambiental.

Indicaciones: Clasifique del 1 al 3 el nivel de impacto que causa cada fase en los diferentes ecosistemas.

0. Ningun impacto.

1. Poco impacto.

2. Mucho impacto.

Fase de construcción			
Fases	Afectación Fauna terrestre	Afectación fauna ecosistemas acuáticos	Afectación fauna aérea
Eliminación de vegetación herbácea o leñosa			
Excavación			
Construcción de caminos internos			
Instalación de conductos internos			
Construcción de planta			
Fase de operación			
Ruidos de animales			
Olores			

Desechos			
-----------------	--	--	--

Bibliografía

- Benjamín Franklin, E. (2007) Auditoría Administrativa. Gestión Estratégica del cambio. Pearson Educación. https://www.researchgate.net/profile/Enrique-Franklin/publication/325551815_Libro_de_Auditoria_Administrativa_2_edicion_-Enrique_Benjamin_Franklin/links/5b15600eaca272d43b7d47a9/Libro-de-Auditoria-Administrativa-2-edicion-Enrique-Benjamin-Franklin.pdf
- Sapag Chain, N., Sapag Puelma, J. M., Sapag Chain, R.(2014). Preparación y evaluación de proyectos. McGraw-Hill. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=752>
- Baca Urbina, G. (2014). Evaluación de proyectos. <https://econforesyproyec.files.wordpress.com/2014/11/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-corregido.pdf>
- Contreras. E. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. <https://www.redalyc.org/pdf/646/64629832007.pdf>
- Gitman. L. (2010). Principios de administración financiera (11ª edición). México. Pearson Educación. <https://s09f8382d538fd39c.jimcontent.com/download/version/1558331458/module/6771934013/name/libro%20adm%20financ%20.pdf>
- Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria. (2018). Boletín estadístico agropecuario (Serie cronológica 2014-2017, 28 Ed.). Ministerio de Agricultura y Ganadería. <http://www.sepsa.go.cr/DOCS/BEA/BEA28.pdf>
- Pinto, K. (2021). Fenavi anunció que la producción de huevo en 2021 fue la más alta de toda la historia. <https://www.agronegocios.co/agricultura/fenavi-anuncio-que-la-produccion-de-huevo-en-2021-fue-la-mas-alta-detoda-la-historia-3273933>
- Molina, B. (2010). Manual Gallinas ponedoras MAG Cartago. <http://www.infoagro.go.cr/Inforegiones/RegionCentralOriental/Documents/manual%20de%20gallinas%20ponedoras%20mag%20cartago%202010.pdf>

- Colaves, (2020). Todo sobre crianza de gallinas ponedoras. <https://colaves.com/gallinas-ponedoras/#:~:text=Las%20gallinas%20ponedoras%20tienen%20la,cantidad%20como%20en%20su%20calidad>
- Castro López. E. (2016). Metodología de la investigación. Resumen del Libro "Metodología de la Investigación" de Roberto Hernandez Sampieri (emprendices.co)
- Hernández Sampiere, et al, (2003). Metodología de la investigación. Sampieri (ugto.mx)
- Industria Avícola, (2013). Mercado del huevo en Costa Rica. <https://www.industriaavicola.net/mercados-ynegocios/costa-rica-pollo-y-huevo-dedicados-basicamente-al-consumo-interno/>
- Luis Navarrete, (2020). Producción de huevos permite a grupo de mujeres obtener ingresos en Guanacaste. Producción de Huevos permite a grupo de mujeres obtener ingresos en Guanacaste - Primero En Noticias
- Añez, J. (2022). Estudio técnico. <https://www.webyempresas.com/estudio-tecnico-de-un-proyecto/>
- Dreyer y Windhorst, (2011). Análisis del mercado mundial del huevo y ovoproductos. Análisis del mercado mundial del huevo y ovoproductos - El Sitio Avicola
- Hernández. R., Fernández. C. y Baptista. P. (2014). Metodología de la Investigación (6ª edición). México. McGraw-Hill Interamericana. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Gitman. L. (2012). Principios de administración financiera (12ª edición). México. Pearson Educación. https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/book/pcipios-adm-finan-12edi-gitman.pdf
- Gómez. S. (2012). Metodología de la Investigación (1ª edición). México. Red Tercer Milenio. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- Córdoba. P. (2011). Formulación y Evaluación de Proyectos (2ª edición). Colombia. Biblioteca Nacional de Colombia. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1206/1/C%C3%B3rdoba-evaluaci%C3%B3n%20de%20eproyectos%20da%20ed.pdf>

- (Guía para la elaboración de estudio impacto ambiental, 2014).
http://www.earthgonomic.com/biblioteca/2014_Guia_para_Elaborar_Estudios_de_Impacto_Ambiental.pdf
- Poder ejecutivo, (2006). Reglamento Técnico RTCR 397. <https://vlex.co.cr/vid/reglamento-cnico-2006-consumo-humano-484983054>
- Sistema Costarricense de Información Jurídica, (2003). Reglamento N°31088-S.
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=50410&nValor3=54164&strTipM=TC
- Sistema Costarricense de información jurídica, 1943. Ley laboral.
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=8045&nValor3=101952&strTipM=TC
- Martínez. M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002
- Villasís et. al, (2011).