



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Proyecto Previo a La Obtención del Título de
TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

Proyecto de Factibilidad financiera para la ampliación de la cadena de producción de pollitos bebes hasta pollos broilers listos para el consumo humano, a desarrollarse en las granjas de Reproductoras Pesadas pertenecientes a la empresa POLLODI S.A.

Autora: Lozano García Silvia Piedad

Asesor Técnico: Msc. Elena Tolozano Benites

Asesor Pedagógico: Msc. Roberto Tolozano Benites

Guayaquil, Marzo del 2011



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA
TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL ASESOR

En mi calidad de Asesor del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que ha analizado el Proyecto de Investigación con el Tema **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN DE POLLITOS BEBES HASTA POLLOS BROILERS LISTOS PARA EL CONSUMO HUMANO, A DESARROLLARSE EN LAS GRANJAS DE REPRODUCTORAS PESADAS PERTENECIENTES A LA EMPRESA POLLODI S.A.”**, presentando como requisito previo a la probación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El problema de investigación se refiere a: **¿cuál sería la incidencia del proyecto de factibilidad financiera para la ampliación de la cadena de producción de pollitos bebes hasta pollos broilers listos para el consumo humano, a desarrollarse en las granjas de reproductoras pesadas pertenecientes a la empresa POLLODI S.A., año 2011?**

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema:

Presentado por la Egresada:	Lozano García Silvia Piedad
Asesor Técnico:	Msc. Elena Tolozano Benites
Asesor Pedagógico:	Msc. Roberto Tolozano Benites

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Es importante dejar sentado que este proyecto es original ya que no existe investigación del tema en el Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología, ni en ninguna otra biblioteca de otra institución del Sistema de Educación Superior o en bibliotecas Multimedia.

Por lo que declaro que es idóneo y no es copia alguna.

AUTORA

Lozano García Silvia Piedad

DEDICATORIA

A nuestro padre celestial, por ser mi fortaleza y sentirlo cada instante cuando sentía desmayar.

A mi Madre quien fue persistente conmigo en todo momento, a mis hermanos por estar conmigo también en los momentos que los necesitaba, a mi padre Diomedes Lozano que aún que ya no esté junto a mí sentía que desde arriba estaba a mi lado dándome fuerzas y amor para seguir adelante y poder desarrollarme profesionalmente, por lo cual sé que estarías orgulloso de tu hija que te amará siempre y te recordará cada instante.

Lozano García Silvia Piedad

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis amigos y compañeros de trabajo y estudio quienes me han dado fuerza y el empuje y el apoyo para continuar, han sido un soporte incondicional en el momento que me he sentido sin fuerzas y veía que no podía avanzar para obtener lo que me había propuesto.

Dios a ti principalmente porque eres el único que nunca nos deja en el olvido con tu infinito poder nos ayudas a seguir luchando en este mundo, confío en ti y siempre tendré esa fe, me has hecho levantar de las caídas y me has mostrado la luz para seguir, te agradezco mi señor por todas las cosas que me has dado en esta vida y la oportunidad de seguir con mis proyectos entre esos haber obtenido una de mis metas.

Lozano García Silvia Piedad

ÍNDICE GENERAL

Contenidos:	Páginas:
Carátula	I
Certificación de la Aceptación del Asesor	II
Declaración de Autoría	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice General	VI
Índice de Gráficos	VII
Índice de Cuadros	VII
Resumen	IX
Abstract	X
Introducción	1
 Capítulo I	
Planteamiento del problema	3
Ubicación del problema en un contexto	3
Situación conflicto que debo señalar	4
Causas del problema, consecuencias	5
Delimitación del problema	6
Formulación del problema	6
Evaluación del problema	7
Objetivo General	8
Objetivos Específicos	8
Justificación e Importancia	9
 Capítulo II	
Marco teórico	10
Antecedentes del estudio	10
Fundamentación teórica	10
Fundamentación legal	12
Preguntas de investigación	17
Definiciones conceptuales	19
 Capítulo III	
Metodología (concepto)	20
Población y muestra	20
 Capítulo IV	
Preguntas de investigación	31
Población y muestra	36
Procesamiento y análisis.	36
Conclusiones	59
Recomendaciones	60
 Capítulo V	

Titulo de la Propuesta	61
Justificación	61
Objetivo General.	61
Objetivos Específicos	61
Referencias bibliográficas	62
Anexos	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenidos:	Páginas:
Gráfico 1 Producción de Huevos para Incubación, por Estación climática. Período 2008 - 2010	4
Gráfico 2 Distribución de la producción de Aves (2007)	21
Gráfico 3 Participación de POLLODI S.A. en el total de Reproductoras Pesadas, provincia del Guayas.	23
Gráfico 4 Número de plantas incubadoras de huevos a nivel nacional	23
Gráfico 5 Participación de POLLODI S.A., capacidad instalada de incubación.	25
Gráfico 6 Capacidad instalada POLLODI S.A., Pollos Broilers.	26
Gráfico 7 Precios de venta por parte de los productores de pollos Broilers al mercado mayorista. Período t/4 2007 - 2010	29
Gráfico 8 Flujos de Proceso de Producción.	26
Gráfico 9 Punto de equilibrio	52

ÍNDICE DE TABLAS

Contenidos:	Páginas:
Tabla 1 Producción de Huevos para Incubación Período 2008 - 2010.	5
Tabla 2 Consumo Per Cápita de carne de Pollo.	21
Tabla 3 Análisis de Reproductoras Pesadas, Provincia del Guayas.	
Tabla 4 Participación de POLLODI S.A., por número de maquinas de incubación.	24
Tabla 5 Participación de POLLODI S.A., Capacidad instalada de incubación.	25
Tabla 6 Capacidad instalada POLLODI S.A., Pollos Broilers.	26
Tabla 7 Consumo de carne de pollo periodo 1990 - 2009	27
Tabla 8 Características de las carnes	28
Tabla 9 Precio de venta proyectado, año 2011.	30

Tabla 10 Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento	37
Tabla 11 Programa y calendario de inversiones	38
Tabla 12 Política de cobros, pagos y existencias.	38
Tabla 13 Depreciaciones de activos fijos.	39
Tabla 14 Capacidad Instalada y utilizada, Granjas de Reproductoras Pesadas.	39
Tabla 15 Capacidad instalada y utilizada de Incubación.	40
Tabla 16 capacidad instalada y utilizada de crianza de pollos broilers, Por galpón.	40
Tabla 17 capacidad instalada y utilizada de crianza de Pollos broilers, total.	41
Tabla 18 Costos de mantenimiento y seguros.	41
Tabla 19 Materiales Directos Proyectados Pollos Broilers.	42
Tabla 20 Materiales Directos Proyectados Pollos BB.	42
Tabla 21 Suministros y servicios proyectados	43
Tabla 22 Mano de obra directa.	43
Tabla 23 Mano de Obra indirecta	43
Tabla 24 Otros costos indirectos de producción.	44
Tabla 25 Sueldo del personal administrativo.	44
Tabla 26 Gastos de Administrativos	44
Tabla 27 Sueldos personal de ventas	45
Tabla 28 Gastos de ventas	45
Tabla 29 Tabla de Amortización	45
Tabla 30 Resumen de costos y gastos.	46
Tabla 31 Capital de trabajo	47
Tabla 32 Flujo de caja proyectado.	48
Tabla 33 Ventas proyectadas	49
Tabla 34 Estado de pérdidas y ganancias.	49
Tabla 35 Balance general.	50
Tabla 37 Análisis de liquidez.	51
Tabla 38 Índices de rentabilidad.	52
Tabla 39 Análisis de eficiencia.	55
Tabla 40 Análisis del nivel de endeudamiento.	55
Tabla 41 Índices de rotación.	56
Tabla 42. Análisis de la composición de activos	56
Tabla 43 Prueba de sensibilidad # 1	57
Tabla 44 Prueba de sensibilidad # 2	57



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnólogo en Administración de Empresas

Tema:

“Proyecto de factibilidad financiera para la ampliación de la cadena de producción de pollitos bebés hasta pollos broilers listos para el consumo humano, a desarrollarse en las granjas de reproductoras pesadas pertenecientes a la empresa POLLODI S.A.”

Autora: Lozano García Silvia Piedad

Asesor Técnico: Msc. Elena Tolozano Benites

Asesor Pedagógico: Msc. Roberto Tolozano Benites

RESUMEN

En Ecuador, en el año de 1970 se fortaleció la crianza, producción y procesamiento de aves en plantas industriales. El sector ha crecido entre un 10% y 12% anual desde el año de 1990. La evolución del consumo per cápita de carne de pollo en Ecuador demuestra la importancia que este producto ha llegado a tener dentro de las preferencias de los consumidores

El presente proyecto de factibilidad económico – financiero, tiene como finalidad determinar la viabilidad de la ampliación de la cadena productiva de la empresa POLLODI S.A., con lo que se lograría cerrar el ciclo productivo, el mismo que comprende la producción de huevos fértiles, su respectiva incubación hasta la crianza y comercialización de pollos en pie y faenados de aproximadamente 2.2 kg. Adicionalmente, se realizó un análisis de la situación actual del mercado – proveedor y consumidor – de pollos con el objetivo de determinar las tendencias del mercado nacional.

El proyecto de ampliación es factible como lo demuestran los valores obtenidos en el estudio financiero, con un VAN de USD. 998,605, a una tasa de descuento del 12 por ciento. El análisis de la TIR indica que el retorno es del 18.32 por ciento; por lo que se recomienda la implementación del proyecto para la ampliación de la cadena de producción.



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnólogo en Administración de
Empresas**

Tema:

“Proyecto de factibilidad financiera para la ampliación de la cadena de producción de pollitos bebés hasta pollos broilers listos para el consumo humano, a desarrollarse en las granjas de reproductoras pesadas pertenecientes a la empresa POLLODI S.A.”

Autora: Lozano García Silvia Piedad

Asesor Técnico: Msc. Elena Tolozano Benites

Asesor Pedagógico: Msc. Roberto Tolozano Benites

ABSTRACT

In 1970, the increase of production, breeding and processing of poultry in Ecuador is fortified in industrial plants. The sector has grown between 10% and 12% per year from 1990. The evolution of the per capita consumption of chicken meat proves the importance that this product is in the preferences of consumers.

This economic and financial feasibility project determines the viability of expanding the company's production chain (POLLODI S.A.), which would achieve the productive cycle, the same that include the production of fertile eggs, with their respective hatching to breeding and the merchandising of slaughtered chicken about 2,2kg. In addition, we analyze the current market, consumer-provider of chickens in order to determine the markets trends.

The project for its enlargement is feasible due to the values obtained in the financial study, with a NPV of USD. 998.605 and a discount rate of 12 percent. The analysis of the IRR indicates that the return is 18.32 percent; therefore it is recommended the implementation of the project for the expansion of the production chain.

INTRODUCCIÓN.

La producción de pollo de engorde constituye una actividad, que experimenta constantemente avances en los campos que se relacionan con aspectos genéticos y nutricionales. El pollo de engorde encabeza la producción de carne en su primera labor de convertir eficientemente ingredientes de origen animal y vegetal en alimentos con proteínas de alta calidad.

Por medio de la actividad avícola el hombre domestica, cría y aprovecha las distintas clases de aves con el propósito de obtener productos y subproductos que se destinan a la satisfacción de sus necesidades básicas siendo una de ellas la crianza y engorde de pollo.

A principio de 1980, nace fruto de esfuerzo de muchos años de trabajo POLLODI S.A., inicialmente la granja estuvo ubicada en un predio de cuatro hectáreas, poseía tres galpones a piso y un galpón con jaulas, y una capacidad para alojar 16.000 gallinas en postura. Las instalaciones se encontraban en un estado de semi destrucción, sin ningún tipo de mantenimiento y en parte obsoletas. Se comienza a desarrollar la actividad con 7.000 aves, alojadas en el galpón de jaulas. Sin clientela fija para la venta de nuestra producción, escasos recursos económicos, lo único que teníamos a nuestro favor, y quizás en definitiva fueron los factores fundamentales para ir progresando en el negocio, era una fuerte motivación personal y un compromiso afectivo para con la actividad que se iniciaba.

Por la forma en que se encaró la comercialización los márgenes de rentabilidad eran superiores a los de una explotación tradicional. Esos ingresos, mas la constante re inversión de las utilidades, sumado al apoyo de los proveedores de alimento balanceado, permitieron ir incorporando en forma paulatina jaulas de postura, para lo cual fue necesario realizar modificaciones y reformas en los galpones de piso existentes.

Con el objetivo de evolucionar dentro de la industria, el presente proyecto busca conocer la viabilidad económica financiera de la ampliación de la cadena de producción.

El presente proyecto se divide en cuatro capítulos.

Capítulo No. I. Está compuesto por el planteamiento del problema, ubicación del problema, situación del conflicto que se debe señalar, causas del problema, delimitación del problema o formulación del problema, evaluación del problema, objetivo general y específicos, justificación e importancia.

Capítulo No. II. Marco teórico, antecedentes del estudio, fundamentación teórica, fundamentación legal, preguntas de investigación, variables de investigación, definiciones conceptuales.

Capítulo No. III. Metodología, tipo de investigación, análisis de mercado, mercado de oferta, mercado de demanda, demanda insatisfecha, precio.

Capítulo No. IV. Preguntas de investigación, resultados de la proyección financiera, conclusión y recomendaciones.

Capítulo No. V. Título de la propuesta, justificación, objetivo general, objetivos específicos, referencias bibliográficas.

CAPITULO I PROBLEMA PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Ubicación del problema en un contexto.

POLLODI S.A., está constituida como una sociedad anónima, que se rige por lo que dispone la Ley de compañías, las normas de Derecho Positivo Ecuatoriano que le son aplicables y por las disposiciones que constan en su estatuto. La empresa se dedica a la producción de huevos incubables de alta calidad y su respectiva incubación; obteniendo de esta manera pollitos bebes.

Las granjas avícolas de Reproductoras pesadas¹ se localizan en:

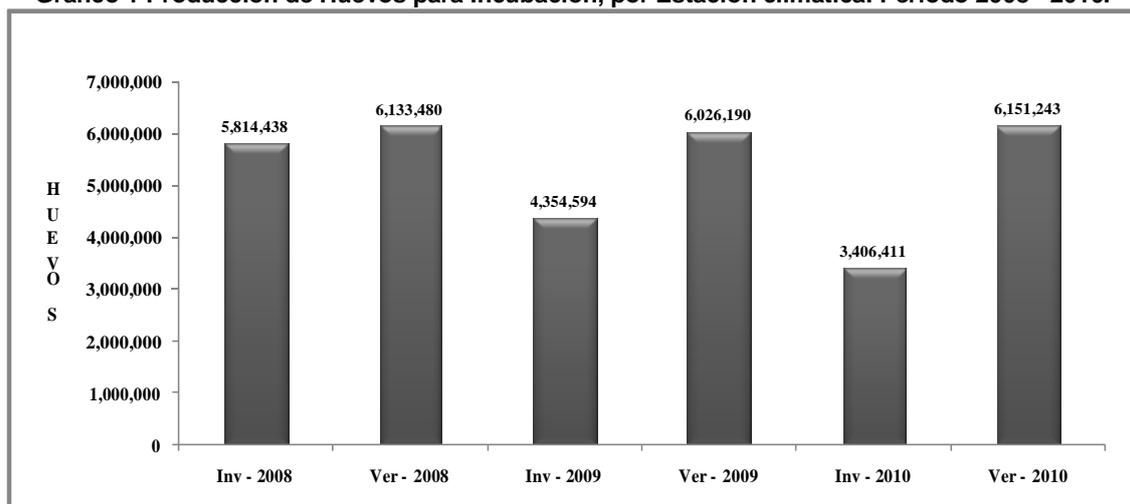
- Granja # 1: vía Guayaquil – Playas, km 36.5
- Granja # 2: vía Guayaquil – Playas, km 38
- Granja # 3: vía Guayaquil – Playas, km 82
- Granja # 4: vía Guayaquil - Playas, km 83
- Granja # 5: vía Guayaquil - Playas, km 86
- Granja # 6: vía Playas - Gabao, km 2
- Granja # 7: vía Guayaquil - El Morro, km 94
- Granja # 8: vía Guayaquil - El Morro, km 96
- Granja # 9: vía Guayaquil - Progreso, km 56 sector la Mona
- Granja # 10: El triunfo, sector dos Bocas.
- Granja # 11: Alausi, sector Huigra.

¹ Término adoptado para referirse a los gallos y gallinas reproductoras, es decir aquellas destinadas a la producción de huevos fértiles para luego ser transportados a las cámaras de incubación.

Situación conflicto que debo señalar.

La experiencia ha demostrado que la productividad de huevos está en función de variables tales como la raza de los reproductores, adecuado programa de alimentación, edad de las aves y la temperatura del ambiente; este último factor marca una tendencia muy pronunciada entre los niveles de producción en las dos estaciones climáticas (invierno y verano), a continuación, se muestra un cuadro donde se puede observar las diferencias de producción de huevos en cada estación climática:

Gráfico 1 Producción de Huevos para Incubación, por Estación climática. Período 2008 - 2010.



Fuente: Registros históricos de POLLODI S.A., enero 2011
Elaborado por: El autor

El gráfico demuestra claramente lo ya mencionado, existe una marcada influencia de la temperatura del ambiente sobre la cantidad de huevos que las gallinas pueden poner en cada estación climática.

Causas del problema, consecuencias.

Los registros históricos de producción de huevos fértiles han evidenciado una tendencia negativa en la producción de huevos, luego de muchos análisis por parte del personal a cargo de la granja se llegó a la conclusión **“que el calentamiento global a incidido para que la temperatura promedio del sector se incremente”**, lo que ocasiona que las aves se estresen y su productividad disminuya. A continuación se muestra la producción de huevos.

Tabla 1 Producción de Huevos para Incubación Período 2008 - 2010.

AÑO	HT ₁	HF ₂	HS ₃	HC ₄	POLL.1RA	POLL.2DA.	DESECHOS
2008	11,947,918	11,038,701	11,130,247	999,117	8,164,250	300,529	2,665,468
2009	10,380,784	9,364,508	9,170,773	1,081,020	6,139,280	242,510	2,788,983
2010	9,557,654	8,669,250	8,421,161	919,307	6,061,570	242,550	2,117,041
Var. % 08-09	-13.12	-15.17	-17.60	8.20	-24.80	-19.31	4.63
Var. % 09-10	-20.01	-21.46	-24.34	-7.99	-25.75	-19.29	-20.58

1./ HT: Huevos totales producidos
2./ HF: Huevos fértiles producidos
3./ HS: Huevos sentados (o en condiciones para ser incubado)
4./ HC: Huevos comerciales (aquellos que no cumplen con las condiciones para ser incubado)
*/ La metodología utilizada ha sido la sumatoria de la producción por trimestres
Fuente: Registros históricos de POLLODISA, enero 2011
Elaborado por: El Autor

Se puede evidenciar con mucha objetividad que existe una marcada tendencia a la pérdida de productividad de huevos, este problema que ya ha ocasionado que las utilidades disminuyan, de persistir puede conllevar a acarrear grandes pérdidas a la empresa. La asamblea de accionistas, preocupados por el panorama venidero, decidió tomar medidas correctivas a este problema, llevando a que se realice una reingeniería de los procesos actuales de producción.

Finalizada esta etapa de análisis que conllevó al trabajo en equipo de los departamentos de producción y financiero, se presentó a la asamblea de

accionistas la siguiente propuesta: **“Que frente al fenómeno de calentamiento Global, el que ha incidido en la reducción de la producción se considere buscar otra zona cuyas condiciones climáticas sean las optimas para la producción de huevos para incubación y que las instalaciones actuales sean destinadas a la producción de pollos listos para el consumo humano”.**

Delimitación del Problema.

Campo: Finanzas

Área: Análisis financiero - económico

Aspectos: Estudio de factibilidad

Tema: Proyecto de Factibilidad financiera para la ampliación de la cadena de producción de pollitos bebes hasta pollos broilers listos para el consumo humano.

Formulación del problema.

Reducción en la producción de huevos destinados para la incubación de pollitos bebes, en las granjas de Reproductoras Pesadas ubicadas en los sectores El Morro, Gabao, Playas, Progreso; propiedad de la empresa POLLODI S.A., provocados por el incremento en la temperatura del medio ambiente (efecto del calentamiento global).

Variable Independiente: Temperatura del medio ambiente.

Variable Dependiente: Producción de huevos.

EVALUACIÓN DEL PROBLEMA.

Delimitado: Frente a los efectos del aumento de temperatura (producto del calentamiento global), en las zonas donde se encuentran instaladas las granjas de Reproductoras Pesadas , existe la necesidad de afrontar esta problemática con el objetivo de garantizar niveles de producción que permitan el normal desarrollo de las actividades comerciales de la empresa POLLODI S.A.

Evidente: Es necesario que frente a la necesidad de cambiar de lugar las granjas de Reproductoras Pesadas, estas instalaciones se encuentren operativas y de esta manera generen ingresos para la empresa y permitan financiar la construcción de nuevos galpones.

Factible: La junta de accionistas resuelve que se realice un estudio de factibilidad, que permita conocer la viabilidad financiera de la propuesta sugerida, además, deciden ampliar las granjas de Huigra y dos bocas, ya que esta zona presenta condiciones óptimas, que garantizan los índices de producción esperados.

Concreto: La puesta en marcha del proyecto de crianza de pollo, permitirá a la empresa superar el problema actual.

Original: Existen muy pocas empresas en el país que se cuentan con la capacidad física operativa y financiera, para tener el ciclo productivo de venta de pollos.

Variables: La viabilidad financiera del proyecto está en función de las ventas esperadas, costos de producción, costos del capital, capacidad instalada.

Objetivo

Objetivo General:

Determinar la factibilidad financiera para la ampliación de la cadena de producción de Pollitos Bebes hasta Pollos Broilers listos para el consumo humano, a desarrollarse en las granjas de Reproductoras Pesadas.

Objetivos Específicos:

- Analizar la crianza nacional de pollos y producción.
- Analizar la situación actual del mercado (proveedor – consumidor) y determinar la demanda potencial y efectiva de pollos a comercializarse en la provincia del Guayas.
- Identificar las necesidades técnicas y financieras para la producción de pollos.

Justificación e Importancia.

La crianza y engorde de pollos es una actividad avícola de rápida expansión en el país; la demanda para el consumo o para su industrialización exige animales de buena calidad, es decir mayor porcentaje de carne y menor proporción de grasa. La carne de pollo es un excelente sustituto de otros tipos dentro del mercado local, debido a su agradable sabor y a los subproductos que de él se derivan, es por ello que se considera que este proyecto puede ser de gran beneficio para el Municipio.

La iniciativa de la ampliación de la cadena productiva de pollos bebes hasta pollos listos para el consumo humano, surgió dada la necesidad de proveer las pérdidas que ocasionaría la reducción en la producción de huevos para su incubación, dadas las condiciones climáticas actuales que afronta la zona de influencia donde se encuentran localizado los galpones de Reproductoras Pesadas. Además de analizar el costo de oportunidad de utilizar las instalaciones actuales para la crianza de pollos listos para el consumo humano, conociendo la gran demanda de la carne de pollos, así como la experiencia dentro de la industria avícola.

.

El estudio de factibilidad servirá como instrumento para que la junta general de accionistas de la empresa POLLODI S.A., pueda decidir si resulta financieramente atractivos a sus intereses y a los de la empresa, ampliar la cadena de producción de Pollitos Bebes hasta Pollos Broilers listos para el consumo humano.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Cumpliendo con las exigencias que determina la Universidad para la elaboración de proyectos, se determina que no existe trabajo similar al que presento.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

Peter Marra, investigador del centro Smithsonian para la investigación de las aves migratorias en Washington (EE UU), publicado el

Afirma que “El cambio climático está planteando un desafío extremo a las aves, que tienen dos opciones: mutar para adaptarse a la nueva situación o cambiar su comportamiento y su hábitat”.

ONU: Calentamiento afectará producción de alimentos, publicado el 22.04.09, <http://www.elheraldo.hn/Ediciones/2009/04/22/Noticias/ONU-Calentamiento-afectara-produccion-de-alimentos>.

“El cambio climático no sólo constituye un incremento de huracanes de mayor intensidad, inundaciones o tormentas tropicales: también provocaría un tormento financiero para empresas y gobiernos que no tomen las previsiones adecuadas en los principales sectores productivos.”

José Arce Mencola, Eduardo Gutiérrez Valdespino, Ernesto Ávila González y Carlos López Coello, Temperatura ambiental en la crianza del pollos de engorda sobre los parámetros productivos y la mortalidad por el síndrome ascítico, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, agrícolas y

Pecuarias, Técnica Pecuaria en México, septiembre – diciembre, año/vol. 40, numero 003, México.

“se realizo un trabajo de investigación, con el objetivo de evaluar diferentes tiempos de exposición al calor artificial en la crianza de pollo de engorda, sobre los parámetros productivos y la mortalidad registrada.....” (pág. 285 – 289)

Leonel Vaca Adam, Producción Avícola, Editorial universidad estatal a distancia.

“Sistema de explotación en confinamiento total. Este sistema ha experimentado enormes avances durante las últimas décadas. Su crecimiento ha sido de tal magnitud, que ah sobrepasado a cualquier otro sistema de explotación avícola. Los volúmenes de producción logrados, permiten que los huevos y carne de gallina se conviertan en artículos de consumo popular, enriqueciendo la dieta en prácticamente todas las naciones del mundo. Bajo este sistema, las aves permanecen confinadas bajo techo durante toda su vida. Con esto se pretende controlar hasta en sus menores detalles los factores que más influyen en la productividad de las aves”. (pag. 118 – 119).

Ing. Agr. Jose Luis Barbado, Cría de Aves, Gallinas Ponedoras y Pollos Parrilleros, Editorial Albatros, 2004, Buenos Aires - Argentina

“Es conveniente criar razas difundidas extensamente: Leghorn Blanca, Rhode Island Colorada, Plymouth Rock Barreada. Se tendrá así la seguridad de poder conseguir en todo momento la sangre nueva necesaria. Por lo general, conviene dedicarse a una sola raza, debido a que el propio avicultor adquiere un conocimiento más profundo acerca del elemento que llega a tratar en forma tan íntima”. (pág. 49).

Censo CONAVE, abril 2007

La Industria Avícola Ecuatoriana, Autor. MVZ. Diego Rodríguez Saldaña, Especialista en Producción Animal: AVES. Jefe de Operaciones Balanceados "El Granjero", publicado el 14/08/2009, <http://www.engormix.com/MA-avicultura/articulos/industria-avicola-ecuatoriana-t2606/p0.htm>.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

Reglamento de control de la instalación y funcionamiento de las granjas avícolas.

CAPITULO III DEL REGISTRO DE LAS GRANJAS

Art. 3.- Los establecimientos dedicados a la producción y explotación de aves están obligados a obtener el registro bianual correspondiente de acuerdo a las siguientes normas:

a. La solicitud será presentada por el interesado en la Coordinación Provincial u Oficina Local del SESA si la hubiere, correspondiente al lugar donde esté instalada la granja avícola;

c. Para la inscripción de los nuevos planteles avícolas que se deseen instalar, los interesados presentarán la indicada solicitud con la siguiente información:

1. Provincia, ciudad, cantón, sitio de ubicación de la granja.
2. Distancia a la granja avícola más cercana.
3. Finalidad de la granja avícola (progenitoras), reproductoras, comerciales de postura o de engorde; para patos, etc.
4. Número de galpones y sus dimensiones.
5. Razas o linajes utilizados.

6. Nombre del médico veterinario que asesora técnicamente, número de matrícula y colegio profesional al que pertenece;

d. El Coordinador Provincial del SESA en el término máximo de dos días, si no hubiese un funcionario cantonal de la institución, designará al personal técnico que inspeccione el lugar y emita el informe sobre la instalación y cumplimiento de los requisitos constantes en este reglamento; y,

e. Si el informe fuese favorable, el Coordinador Provincial respectivo autorizará el funcionamiento del plantel avícola y emitirá el registro correspondiente con copia de este documento al funcionario local del SESA, si existe en la jurisdicción cantonal en la que se ubica la explotación avícola., y al funcionario responsable del Programa Avícola en Planta Central.

CAPÍTULO IV DE LAS INSTALACIONES

Art. 4.- Las explotaciones avícolas deben estar localizadas en lugares protegidos de inundaciones y lo más alejado posible de plantas de faenamiento, basureros y carreteras principales, zonas pantanosas, lagos y humedales a los que llegan masivamente aves silvestres y migratorias y deben estar aisladas de posibles fuentes de contaminación industrial y libres de emanaciones como humo de fábricas, polvo de canteras, hornos industriales, fábricas de gas, plantas de tratamiento de desechos.

Art. 5.- El edificio - gallinero donde vivirán habitualmente las aves, debe reunir las condiciones específicas que faciliten el lavado, desinfección, e higiene total del galpón, con el fin de prevenir enfermedades. Estas condiciones son:

a. Para pollos: galpón con piso de cemento, paredes de ladrillo o bloque de cemento y malla de alambre solamente, cubiertas de teja, zinc, eternit o materiales propios de la zona.

Los pilares o demás soportes pueden ser de cemento, hierro o madera;

b. Para pollitos de reposición: galpón de las mismas características del anterior;

c. Para ponedoras comerciales: Producción en piso: se diseñarán galpones de acuerdo a las características técnicas de cada una de las áreas ecológicas del país y las necesidades del productor.

Si son explotadas en jaulas: el piso para las mismas será de tierra y los pasillos adyacentes encementados; las paredes laterales proporcionarán ventilación superior e inferior con protección dirigida a las baterías de jaulas, las que serán de alambre galvanizado, equipadas con ponederos, comederos y bebederos adecuados; y,

d. Para aves progenitoras y reproductoras: galpón de las mismas características de las del literal anterior.

Art. 6.- El Plantel debe contar con instalaciones sanitarias y zonas separadas y definidas para la administración, producción y desinfección de vehículos.

Art. 7.- La granja debe estar protegida con una valla, cerramiento o alambrado de al menos 2m. de altura cercando todo el establecimiento, a fin de prevenir el ingreso de personas, animales y vehículos ajenos a la explotación. Ninguna sección dentro del plantel deberá tener comunicación con lugares destinados a vivienda.

El área de estacionamiento para vehículos de visitantes debe estar localizado fuera del cerco perimetral de las explotaciones.

CAPITULO V DEL AISLAMIENTO

Art. 8.- Para satisfacer las necesidades estrictamente sanitarias, se establece un aislamiento de granja y de galpón de acuerdo a las siguientes especificaciones:

a. Las granjas comerciales de cualquier finalidad de producción deben estar alejadas por lo menos 3 km de los centros poblados y de acuerdo a las ordenanzas municipales vigentes;

- b. Entre dos granjas avícolas de ponedoras de huevos comerciales, debe existir una distancia mínima de 3 km. Entre galpones de una misma granja, 20 m de distancia mínima;
- c. Entre una granja de pollos de carne y una de pollitas de reposición debe existir una distancia mínima de 5 km y entre galpón y galpón de aves de esta clase en una misma granja: la distancia mínima de 20 m;
- d. Entre una granja de ponedoras comerciales y una de pollitas de reposición, debe existir un espacio mínimo de 5 km y entre galpón y galpón de pollitas de reposición 20 m de distancia mínima;
- e. Entre dos granjas de pollos de engorde carne, debe existir la distancia mínima de 4 km; y,
- f. Entre una granja de progenitoras, reproductoras, ponedoras comerciales, pollos de engorde y otras granjas avícolas de diferente especie como pavos, patos codornices, avestruces, etc., debe existir una distancia mínima de 5 km. y entre galpón y galpón de una misma granja, una distancia mínima de 20 m.

PERMISOS

Todo negocio sin importar su finalidad debe cumplir con lo que dispone la ley en los ámbitos legales, tributarios, sanitarios, etc., para que sus operaciones sean reconocidas por las autoridades y especialmente por los clientes. Entre estos puntos procedemos a desglosar los parámetros a cumplirse para su funcionamiento.

- Permisos al Municipio
- Permisos de Bomberos
- Certificados Sanitarios

Permisos De Funcionamiento Municipales

Este permiso o documento se lo obtienen en el Municipio en este caso en la Provincia de Santa Elena, cumpliendo los siguientes requisitos:

- Copia del RUC
- Copia Nombramiento Representante Legal
- Cédula y Papeleta de Votación Representante Legal.
- Planilla de Luz.
- Formulario de declaración para obtener la patente (costo 0,20 centavos).

Permiso de funcionamiento del cuerpo de bomberos

Es un documento que da la mencionada entidad del estado una vez que el personal del Cuerpo de Bomberos haya inspeccionado el local, en la cual básicamente se revisa la instalación y se asegura que tengan medios para prevenir y contrarrestar cualquier tipo de incendio que se presente.

- Copia del RUC.
- Copia Nombramiento Representante Legal.
- Cédula y Papeleta de Votación Representante Legal.
- Planilla de Luz.
- Pago de tasa o permiso, de acuerdo a la Actividad económica.

Permiso De La Dirección De Higiene Municipal.

Para acceder a este permiso los empleados de la empresa, sin excepción alguna, deben someterse a exámenes médicos para comprobar su estado de salud, sobre todo al tratarse de una empresa que provee a sus clientes repuestos.

- Copia del RUC.
- Copia Nombramiento Representante Legal.
- Cédula y Papeleta de Votación Representante Legal.
- Planilla de Luz.
- El carnet de salud ocupacional por cada uno de los empleados que manipulan los insumos de producción.

Permiso De Funcionamiento Ministerio Salud Pública

Este documento se lo obtiene en la Dirección Provincial de Salud del Guayas previamente cumplidos los incisos anteriores y presentando la siguiente documentación:

- Copia del RUC
- Copia Nombramiento Representante Legal
- Cédula y Papeleta de Votación Representante Legal.
- Planilla de Luz.
- El carnet de salud de cada uno de los empleados con lo que después se puede obtener el respectivo registro sanitario.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

¿Qué factores han incidido para que exista una reducción en la producción de huevos para incubar?

¿Qué medidas se deben adoptar para mejorar la producción de huevos para incubar?

¿Es posible tomar alternativas para nuevos productos?

¿Qué alternativas financieras existen para la puesta en marcha de un nuevo producto?

¿Se cuenta con las instalaciones, tecnología y conocimientos para emprender una nueva etapa productiva?

¿Qué índices financieros mostrarían la viabilidad de la puesta en marcha de un nuevo producto?

¿Cuál es el mercado objetivo, al que sería dirigido el producto?

¿Cuáles son las características principales del producto?

¿Cuál es el proceso de producción?

¿Cómo se compone el plan de inversiones para el financiamiento del proyecto?

¿Que muestran los índices de rentabilidad del proyecto con respecto a la viabilidad financiera del mismo?

DEFINICIONES CONCEPTUALES.

Reproductora pesada: Ave reproductora de la especie Gallus gallus de estirpe selecta destinada a la producción de huevos para incubar destinados a la producción de aves de explotación para la producción de carne.

Pollo broilers: El término Broilers se utiliza para categorizar a los pollos sacrificados en una edad promedio de 6 semanas, tras la cual, se obtiene una masas viviente (pollo en pie) que varía de 2.1 a 2.2 kg, luego de haber consumido entre 3.5 y 4.0 kg de alimento.

Incubadora: Se denomina incubadora a dispositivos de diferente tipo que tienen la función común de crear un ambiente con la humedad y temperatura adecuadas para el crecimiento o reproducción de seres vivos.

Capital de trabajo: Es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo.

Liquidez: Disposición inmediata de fondos financieros y monetarios para hacer frente a todo tipo de compromisos.

Solvencia: Análisis de la situación financiera de una empresa con el objeto de establecer su capacidad de cubrir deudas y obligaciones a corto plazo o largo plazo.

VAN: Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

TIR: representa la rentabilidad promedio por período generada por un proyecto de inversión. La TIR es la tasa de descuento requerida para que el Valor Actual Neto sea igual a cero.

ROE: Mide las utilidades como porcentaje del capital empresario.

ROA: Permite conocer la rentabilidad de la empresa independientemente de la forma de financiación del activo.

CAPITULO III METODOLOGÍA

Metodología (concepto)

Se realizará una investigación exploratoria, se trabajará con datos secundarios de fuentes externas, tales como: Corporación Nacional de Avicultores (CONAVE), Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Ecuador (MAGAP), Sistema de Información y Censo Agropecuario (SICA) y también se utilizarán datos de la empresa.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

Análisis de mercado (Investigación de mercado)

La crianza de pollos es la más representativa con un 98.7% dentro de la actividad avícola en el Ecuador, otras especies como: pavos, avestruces, codornices, etc., se producen en menor escala².

La evolución del consumo per cápita de carne de pollo en Ecuador demuestra la importancia que este producto ha llegado a tener dentro de las preferencias de los consumidores; pero comparada con la situación de Perú y Brasil se puede ver también con claridad el potencial que aun puede tener en el futuro.

En el Ecuador los resultados reflejan que el consumo per cápita de carne de pollo se redujo en 1999, como consecuencia de la crisis. Pero a partir de entonces, este se ha crecido significativamente desde el 1990 hasta la fecha, sin embargo consideramos que debemos continuar haciendo esfuerzos a través de campañas para concienciar sobre las ventajas del consumo del huevo, para que el país llegue a niveles de consumo cercanos a los de Brasil o Estados Unidos.

² Fuente: Censo CONAVE, abril 2007

Tabla 2 Consumo Per Cápita de carne de Pollo.

CONSUMO PER CÁPITA (Kg./año/hab.)	
AÑO	POLLO
1990	7
2000	12
2006	23

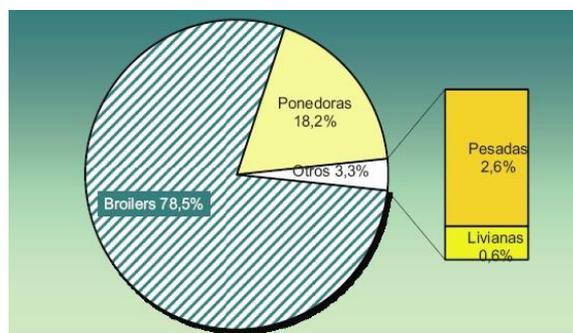
Fuente: corporación nacional de avicultores del Ecuador, CONAVE
Elaborado por: El autor

Según datos de CONAVE, el sector avícola genera en la actualidad 560.000 empleos directos, lo que equivale al 18.10 por ciento de la población económicamente activa. Pero para considerar el impacto real de la industria avícola se debe tomar en cuenta toda la cadena productiva que depende de la misma, por lo que deben sumarse los empleos generados en el cultivo de maíz, elaboración de balanceados, producción avícola, distribución y venta de productos finales³.

Mercado de oferta

La actividad avícola nacional, tiene como representativas a dos líneas de producción: la de carne o broilers y las ponedoras para producción de huevos, en este sentido el censo realizado, establece que la actividad de producción de pollos para carne es de 78.5% y un 18.2% para las ponedoras y producción de huevos.

Gráfico 2 Distribución de la producción de Aves (2007)



FUENTE: Censo CONAVE, abril 2007
Elaborado por: CONAVE

³ Fuente: El gremio avícola nacional sus acciones, incidencias de las mismas y la necesidad del fortalecimiento gremial, Autor: Ing. José Orellana, DIRECTOR EJEC. CONAVE.

Para algunos estudiosos del tema, la industria avícola nacional tiene características oligopólicas, pues aproximadamente el 60% del mercado es manejado por PRONACA, y el porcentaje restante se distribuye entre las siguientes empresas: Grupo Oro, Grupo Anhlazer, POFASA, Avícola Pradera, Andina, Agoyán Ambato, entre otras. Adicionalmente, el 45% de la producción de materia prima registra la intervención de PRONACA, a través de los programas de fomento agrícola que esta empresa entrega a los medianos productores de maíz y soya (Multienlace, 2000 citado por Tobar y Egas, 2002). Por lo tanto la actividad avícola del Ecuador se caracteriza porque las empresas con suficiente capacidad son las que sobreviven en el mercado debido los grandes volúmenes de aves que manejan o al estar constituidas en una integración tanto vertical (reproductoras y aves comerciales) como horizontal (incubadora, cría de aves comerciales, planta de alimentos balanceados, canales de comercialización, transporte, entre otros)⁴.

A continuación se presenta la participación de POLLODI S.A. en el mercado:

i. Reproductoras Pesadas.

Según datos del censo avícola 2006, la capacidad instalada total en granjas dedicadas a la producción de huevos para incubar pollos broilers, en la provincia del guayas se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 3 Análisis de Reproductoras Pesadas, provincia del Guayas.

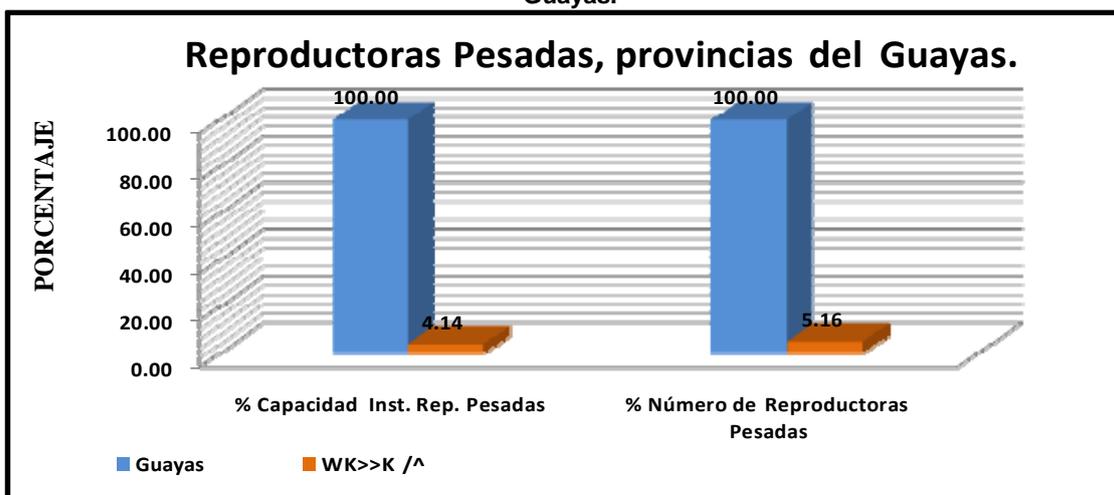
Reproductoras Pesadas, provincia del Guayas ¹		
Número de Granjas	Capacidad Inst. Rep. Pesadas	Número de Reproductoras Pesadas
Guayas	5	543,000
POLLODISA ²		22,500

Fuente:
1. / CONAVE, 2006
2. / POLLODISA, enero 2011
Elaboración: El Autor

⁴ Fuente: La Industria Avícola Ecuatoriana, Autor. MVZ. Diego Rodríguez Saldaña, Especialista en Producción Animal: AVES. Jefe de Operaciones Balanceados "El Granjero", publicado el 14/08/ 2009, <http://www.engormix.com/MA-avicultura/articulos/industria-avicola-ecuatoriana-t2606/p0.htm>.

A través de estas cifras se puede identificar la participación que POLLODI S.A. tiene en la provincia del Guayas sobre el número de aves destinadas a la producción de huevos para la incubación. Los datos muestran que posee una participación del 5 por ciento aproximadamente del número total de reproductoras registradas en la provincia.

Gráfico 3 Participación de POLLODI S.A. en el total de Reproductoras Pesadas, provincia del Guayas.

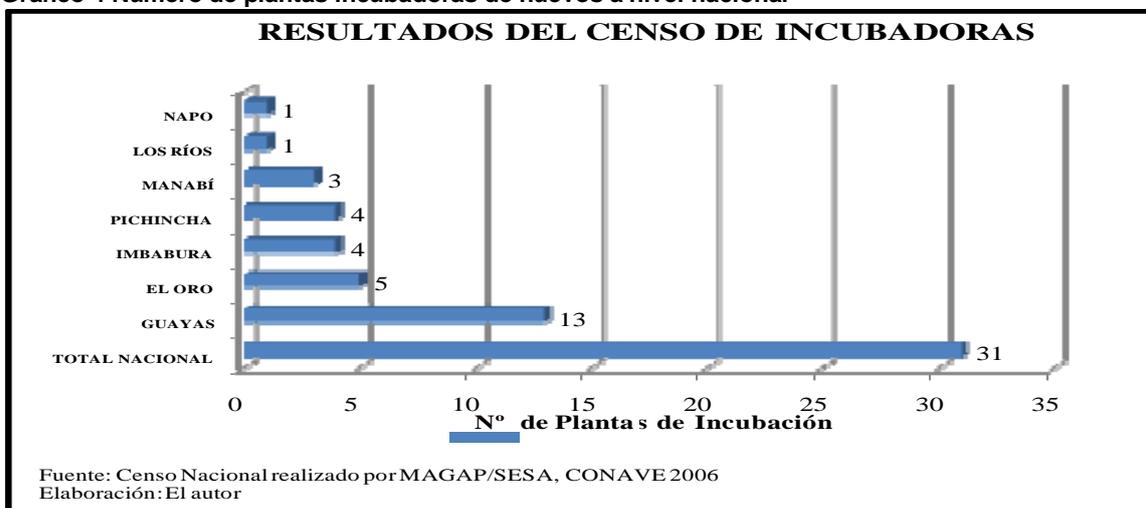


Fuente: CONAVE 2006; Registros históricos de POLLODI S.A., enero 2011
Elaborado por: El autor

ii. Incubadoras.

Según los datos del censo avícola referentes a las plantas de incubación artificial que operan en el país se obtuvieron los siguientes datos:

Gráfico 4 Número de plantas incubadoras de huevos a nivel nacional



Fuente: Censo Nacional realizado por MAGAP/SESA, CONAVE 2006
Elaboración: El autor

Dentro de las empresas en la provincia del Guayas se encuentran:

- Avimarquez Cia Ltda
- Burgia Inc. S.A
- **Planta de incubación POLLODI S.A.**
- Incubadora Nacional C.A
- Incubadora Ave Guayas
- Indecampo S.A
- Anhalzer
- Incubadora Llaguno Cia Ltda
- Fincavid S.A
- Insupollo
- Incubadora Fernadez
- Incubadora Orense
- Avesca

La empresa actualmente cuenta con doce maquinas de incubación artificial de la marca Chick Master, permitiendo contar con un aproximado del 13.48 por ciento del número de máquinas totales de la provincia del Guayas; así mismo POLLODI S.A., cuenta con un aproximado del 7.55 por ciento de participación a nivel nacional del número de máquinas de incubación existentes.

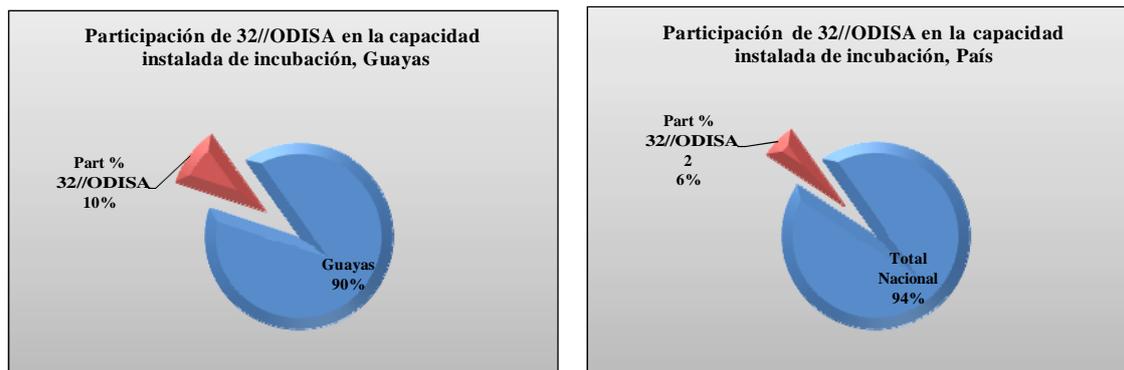
Tabla 4 Participación de POLLODI S.A., por número de maquinas de incubación.

Numero de plantas y de maquinas de incubacion artificail, por marca de máquina y según provincia.1					
Provincia	Número de Plantas de Incubación	Número de Máquinas de Incubación Artificial			
		Total	Chick Master	James Ways	Otras marcas
Total Nacional	31	228	159	33	36
Part % POLLODISA		12	7,55%		
Guayas	13	130	89	11	30
Part % POLLODISA		1	13,48%		
El Oro	5	25	22	3	0
Pichincha	4	26	22	2	2
Imbabura	4	21	10	11	0
Manabí	3	10	6	0	4
Los Ríos	1	10	10	0	0
Napo	1	6	0	6	0

Fuente:
 1. / CONAVE, 2006
 2. / POLLODISA, enero 2011
Elaborado por: El autor

Las máquinas de incubación artificial de POLLODI S.A., le permite contar aproximadamente con un 11.34 por ciento de participación del mercado con respecto al total de la provincia del Guayas; así mismo su participación a nivel nacional representa alrededor del 6.33 por ciento del total de las empresas.

Gráfico 5 Participación de POLLODI S.A., capacidad instalada de incubación.



Fuente: CONAVE 2006; Registros históricos de POLLODI S.A., enero 2011

Elaborado por: El autor

Tabla 5 Participación de POLLODI S.A., Capacidad instalada de incubación.

Capacidad instalada de las máquinas de INCUBADORAS, por provincia. ¹		
Provincia	Total (de todas las marcas)	
	Capacidad Instalada (%)	Participación (%)
Total Nacional	16,574,348	100.00
Part % 32//ODISA₂	<u>1,049,760</u>	<u>6.33</u>
Guayas	9,254,052	89.30
Part % 32//ODISA	<u>1,049,76</u>	<u>11.34</u>
El Oro	2,357,120	87.10
Pichincha	2,347,880	73.20
Imbabura	990,576	75.40
Manabí	922,000	53.40
Los Ríos	544,320	100.00
Napo	158,400	76.00

Fuente:
 1. / CONAVE, 2006
 2. / POLLODISA, enero 2011
Elaborado por: El autor

iii. Pollos Broilers.

Con la implementación del proyecto, la empresa POLLODI S.A. a través de la utilización de nueve galpones dedicados a la crianza de pollos de engorde (Broilers) contará con una capacidad instalada de aproximadamente 885,560 pollos por corrida (se pueden realizar hasta ciclos por año); esto le permitirá tener aproximadamente un 12 por ciento de participación en la capacidad instalada para la producción de pollos de engorde en la provincia del Guayas.

Tabla 6 Capacidad instalada POLLODI S.A., Pollos Broilers.

Capacidad instalada total en granjas dedicadas a la producción de pollos (broilers), provincia del Guayas.¹		
Provincia	Total Granjas	Capacidad Instalada total
Guayas	80	7,639,800
POLLODISA		885,560
	% Participación	11.59

Fuente :
 1. / CONAVE, 2006
 2. / POLLODISA, enero 2011
 Elaboración: El Autor

Gráfico 6 Capacidad instalada POLLODI S.A., Pollos Broilers.



Fuente: CONAVE 2006; Registros históricos de POLLODI S.A., enero 2011
 Elaborado por: El autor.

Mercado de demanda

Durante los últimos 20 años el incremento en el consumo de carne de pollo ha sido notable. En la mayoría de los países el ave ha reemplazado a la carne bovina en la preferencia de público. Para el 2010 la predicción mundial del consumo es de unas 55 millones de toneladas de carne de pollo parrillero, que equivale a una producción anual de pollo vivo de 74 millones de toneladas (37 billones de aves con peso de dos kilogramos)⁵.

⁵ Fuente: Producción de pollos parrilleros, Autor Steve Leeson, Departamento de ciencia animal y aviar, university of Guelph, Gullah, publicado en el boletín de la corporación nacional de avicultores del Ecuador, numero 7, julio 2007.

La producción avícola en el Ecuador se destina para consumo local con un excedente de 10% que se exporta principalmente a Colombia, por tanto el tránsito de animales y productos se realiza en todo el territorio Nacional, siendo los mercados de mayor consumo los que se encuentran en las grandes ciudades como Guayaquil, Quito y Cuenca⁶.

En el Ecuador los resultados reflejan que el consumo per cápita de carne de pollo ha crecido significativamente desde 1990 hasta la fecha, sin embargo consideramos que debemos continuar haciendo esfuerzos a través de campañas para concienciar sobre las ventajas del consumo de productos avícolas, para que el país llegue a niveles de consumo cercanos a los de Brasil o Estados Unidos.

Para la obtención del consumo interno de la carne de pollo⁷, se utilizó datos proporcionados por la Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador 1998-2008, el cual determina que:

Tabla 7 Consumo de carne de pollo periodo 1990 - 2009

CRECIMIENTO DEL CONSUMO DE CARNE DE POLLO							
	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Consumo percapita (kg/año)	7	12	22	23	25.8	30.07	35
Variación %		71.43	83.33	4.55	12.17	16.55	16.40
TC%P 05-09		12.31					

Fuente: Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador "CONAVE"
Elaboración: El autor

El consumo per cápita de pollo en el Ecuador ha presentado una tendencia creciente, es así que la variación de consumo de carne de pollo per cápita se incrementó en un 71 por ciento aproximadamente entre el periodo del año 1990 hasta el año 2000, lo que demuestra la importancia que estos productos han llegado a tener dentro de las preferencias de los consumidores. Cifras más actuales revelan que esta tendencia sigue en aumento, y es así que la tasa de crecimiento porcentual promedio del periodo 2005 – 2009 es del 12 por ciento anual.

⁶ Fuente: Influenza Aviar - F AO - D ivisión de Pr oducción Sanidad Animal, <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/transfron/aviar/paises/ecu.htm>

⁷ Consumo Interno de carne de pollo = Producción Nacional – Exportaciones + Importaciones

Demanda Insatisfecha

La producción de carne de pollo es uno de los rubros de mayor importancia dentro de esta actividad pecuaria; pues durante el periodo 2002 a 2005 presenta un crecimiento del 77.36%, siendo los años de mayor desarrollo 2006, 2007, y 2008 debido a la gran demanda de este producto.

Los precios superiores de otras carnes (res, porcino, ovino y pescado), el incremento del ingreso de la población y una mayor disponibilidad de carne de pollo. Justifican el aumento del consumo de este producto; de ahí que para el año 2009, la demanda interna de carne de pollo fue alrededor de 129.243,21 TM.

Estudios⁸ realizados sobre la relación que existe entre el nivel de ingreso de las personas y el consumo de carne de pollo permiten inferir que el consumo de carne de pollo está vinculado al nivel de ingreso y a la situación económica del país, lo que muestra que el consumo de carne de pollo responde a las características de un bien normal⁹.

Producto

Tabla 8 Características de las carnes
Contenido por cada 100 gramos

Carne	Colesterol (mg)	Calorías (Kcal)	Grasa (Gr.)	Proteína (%)
Pollo	73	140	3	27
Pavo	59	135	3	25
Res	77	240	15	23
Cordero	78	205	13	22

Fuente: Texcalem (México)

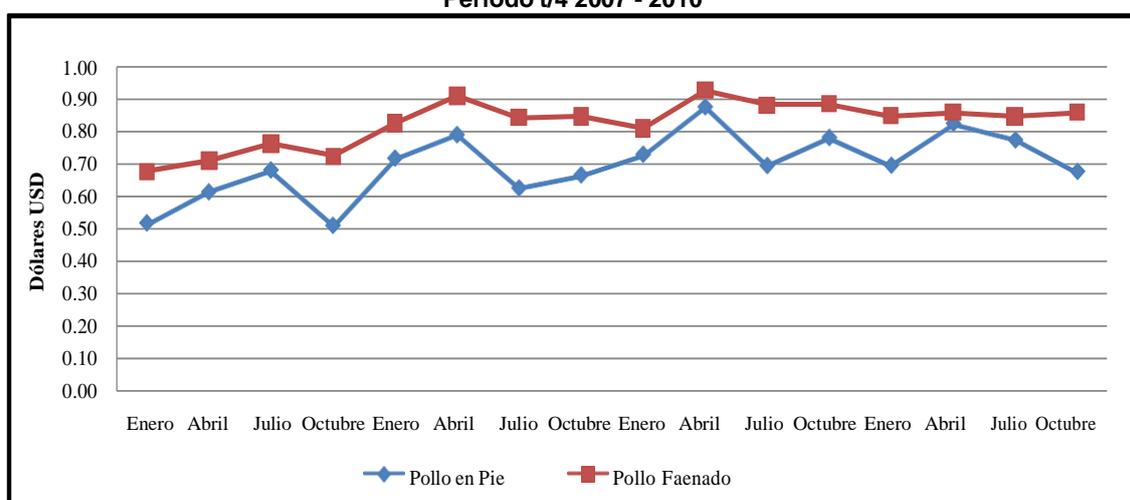
⁸ Fuente: El gremio avícola nacional sus acciones, incidencias de las mismas y la necesidad de fortalecimiento gremial, Autor Ing José Orellana, Director Ejecutivo. CONAVE

⁹ Los bienes denominados normales son aquellos que ante un aumento del ingreso del consumidor, la demanda de dicho individuo hacia ese bien también aumenta. Al contrario cuando el ingreso del individuo desciende, también desciende el consumo de ese bien, es decir el consumo de ese bien varía en el mismo sentido que el ingreso del individuo, más información véase Microeconomía cuarta edición pag. 97, Robert S. Pindyck y Daniel L. Rubinfeld.

Precio

Haciendo una revisión histórica de los precios de la libra de pollo (en pie o faenado), se llega a la conclusión de que si bien se mantiene una tendencia creciente (durante el periodo de este análisis), el precio del mismo, depende fundamentalmente del comportamiento del precio de las materias básicas, como el maíz amarillo duro y las pastas de soya que se utiliza en la formulación del balanceado. Cabe resaltar que el precio del pollo se encuentra regulado por el libre juego de la oferta y la demanda.

Gráfico 7 Precios de venta por parte de los productores de pollos Broilers al mercado mayorista. Período t/4 2007 - 2010



Fuente: Registros históricos del mercado mayorista.

Elaborado por: El autor.

Las estadísticas nos han permitido predecir el comportamiento promedio del precio de la libra de pollo para el año 2011, para esto se utilizó como base la información obtenida de los precios de venta registrados en el mercado mayorista durante los años 2007, 2008, 2009 y 2010. La información fue procesada realizando un promedio trimestral del comportamiento de los precios (pollo en pie y faenado); para la proyección del nivel de los precios, se tomó como referencia los periodos del año 2010, de esto se desprende la siguiente información:

Tabla 9 Precio de venta proyectado, año 2011.

PRECIO DEL POLLO (LIBRAS)¹			
Año	Meses	Pollo en Pie	Pollo Faenado
2007	Enero	0.52	0.68
	Abril	0.61	0.71
	Julio	0.68	0.76
	Octubre	0.51	0.73
2008	Enero	0.72	0.83
	Abril	0.79	0.91
	Julio	0.63	0.84
	Octubre	0.66	0.85
2009	Enero	0.73	0.81
	Abril	0.87	0.93
	Julio	0.69	0.88
	Octubre	0.78	0.89
2010	Enero	0.69	0.85
	Abril	0.82	0.86
	Julio	0.77	0.85
	Octubre	0.68	0.86
2011	Tendencia²	0.76	0.85

¹ Precios de venta por parte de los productores de pollos Broilers al mercado mayorista.

² Metodología: Cálculo realizado en base al promedio trimestral del año 2010

Elaboración: El autor

CAPITULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Preguntas de investigación.

¿Qué factores han incidido para que exista una reducción en la producción de huevos para incubar?

El incremento de la temperatura del medio ambiente provocado por el calentamiento global ha incidido para que la temperatura dentro de los galpones aumente de 2 a 3 grado Celsius; esto genera en las aves la necesidad de refrescarse y al no conseguirlo, estas se estresan, produciendo que estas no pongan huevos con la frecuencia programada.

¿Qué medidas se deben adoptar para mejorar la producción de huevos para incubar?

Dentro de una de las alternativas más acertadas, sería la ampliación de las granjas de Huigra y dos Bocas, estas reúnen las condiciones climáticas idóneas para el desarrollo de esta actividad.

¿Es posible tomar alternativas para nuevos productos?

Existe la oportunidad de aprovechar las instalaciones de las granjas de Reproductoras Pesadas para poner en marcha la producción de pollos Broilers en una edad promedio de 6 semanas, con un peso en pie que varíe entre 2.1 a 2.2 kg.

¿Qué alternativas financieras existen para la puesta en marcha de un nuevo producto?

En la actualidad la CFN (Corporación Financiera Nacional) ofrece créditos de muy buenas condiciones para la financiación de distintos sectores; según la lista de actividades financiables de la clasificación industrial uniforme es sujeto de financiamiento la producción de pollos de engorde.

¿Se cuenta con las instalaciones, tecnología y conocimientos para emprender una nueva etapa productiva?

Las Granjas de Reproductoras pesadas cuentan con las condiciones e instalaciones necesarias para el desarrollo de la actividad de engorde de Pollos Broilers, bastaría únicamente hacer ciertas adecuaciones mínimas para iniciar esta actividad. Además que la experiencia adquirida en más de 20 años en la industria avícola, garantiza el adecuado desarrollo de esta actividad.

¿Qué índices financieros mostrarían la viabilidad de la puesta en marcha de un nuevo producto?

Para analizar la viabilidad financiera del proyecto se necesita conocer principalmente los valores de la Tasa Interna de Retorno y Valor Actual Neto, además se puede complementar el análisis con índices tales como: ROE, ROA, Apalancamiento, Costo – Beneficio.

¿Cuál es el mercado objetivo, al que sería dirigido el producto?

El producto estará dirigido en un 85 por ciento a la venta de pollos en pie y un 15 por ciento a pollos faenados; a comercializarse en el mercado mayorista para su respectiva distribución en el territorio nacional.

¿Cuáles son las características principales del producto?

La carne de pollo posee varios beneficios nutritivos con relación a sus productos sustitutos. Esto se da precisamente porque, comparada con la carne de ganado bovino y ovino, posee menores contenidos de colesterol, calorías y grasa, a la vez que provee de un mayor contenido proteico. Sólo las carnes de pavo y de avestruz superan estos beneficios, pero al registrar precios superiores a los de la carne de pollo convierten a esta en la mejor opción alimenticia que posee el consumidor ecuatoriano.

¿Describa el proceso de producción?

A continuación se detalla el proceso de producción de pollos en cada una de sus etapas de desarrollo:

i. Huevos

El proceso se inicia en la granja de reproductoras Las Acacias,¹⁰ ubicada en el km 83 de la vía Guayaquil-Playas, así como también en las granjas de reproductoras denominadas “Huigra” y “Dos Bocas” ubicadas en el cantón El Triunfo. En estas granjas se reciben pollitas reproductoras de las líneas genéticas Ross y Cobb, principalmente. Las pollitas se reciben de 1 día de edad y se crían en dos fases: etapa de crecimiento (24 semanas) y etapa de producción de huevos incubables (40 semanas).

Para la obtención de un huevo incubable de alta calidad, se requiere que durante la etapa de crecimiento, tanto las gallinas como los gallos, alcancen su peso ideal, por lo que se controla el peso promedio y su uniformidad (coeficiente de variación) semanalmente. También se controla el cumplimiento del programa de vacunación establecido, con el fin de mantener al lote siempre sano.

En la fase de producción, además del programa sanitario, peso y uniformidad, se controla la productividad de las gallinas, medida en huevos y pollitos por hembra alojada. Permanentemente se monitorean y registran todos los factores

¹⁰ Ver Anexo 1.a

que influyen en la productividad del lote. Los huevos se recogen 6 veces en el día para evitar que se contaminen en el galpón una vez puestos por la gallina.

En la cámara de clasificación de la granja se seleccionan los huevos aptos para la incubación ¹¹ . Aproximadamente el 95% de los huevos cumplen con los requerimientos de incubabilidad.

ii. Pollito bebé

El proceso en la planta inicia con la recepción del huevo fértil (HF), que se descarga en el menor tiempo posible (no más de 30 minutos), evitando cambios bruscos de temperatura y humedad que puedan afectar el porcentaje de nacimiento por mortalidades tempranas en el embrión. Se retiran los huevos fisurados, rotos o que pudieran ser una fuente de contaminación de las máquinas y de los mismos HF, y se desinfectan antes de colocarse dentro de la máquina donde el huevo permanece por un periodo de 18 días¹². En esta etapa se realiza el volteo cada media hora o cada hora, dependiendo del criterio del técnico.

El miraje de un 0.5–1% de los huevos cargados (iluminación en una mesa con luz) determina el número de huevos infértiles o blancos, mortalidades embrionarias de primera semana, mortalidades embrionarias intermedias –8 – 18 días). Es de suma importancia que las máquinas tengan un bajo nivel de bacterias y hongos. En las máquinas necedoras pasan tres días hasta el momento de romper el cascarón.

Al observar el 5% de los pollos con el plumón del cuello seco, se puede decir que está listo para clasificarse en pollitos de primera y de segunda (problemas de ombligo, patas, pollos muy húmedos o pequeños, malformaciones, etcétera). El de primera es sexado por las plumas del ala. Los machos tienen las plumas primarias y secundarias del mismo tamaño, y las hembras no.

Aquí también se retiran los pollos con algún problema que hayan pasado el primer filtro. La sala es mantenida a una temperatura de 25°C–28°C para el

¹¹ Ver Anexo 1.b

¹² Ver Anexo 1.c

confort del pollo bebé. La vacunación ¹³ se realiza en mesas especiales. Dependiendo de las exigencias del productor, se aplican por separado o de manera combinada las vacunas contra las enfermedades de Marek, Newcastle, bronquitis, hepatitis.

Sexado y vacunado el pollo bebé, se alimenta en las cajas que son selladas para que exista la garantía de calidad y cantidad.

iii. Pollos Broilers.

El proceso de crianza o engorde del pollo broiler (parrillero) inicia con la preparación del galpón para la recepción del pollito bb. El galpón se limpia retirando el guano y todos los equipos utilizado en el lote anterior, se desinfecta y se deja un período de vacío sanitario antes de la recepción.

El pollito se recibe y se le brinda todas las condiciones requeridas para su desarrollo, siendo las principales: nutrición (alimento balanceado formulado en 3 etapas: pre-inicial, inicial y crecimiento), agua potable, vacunación de acuerdo al programa establecido, temperatura (se requiere calor al inicio del ciclo), entre los factores principales.

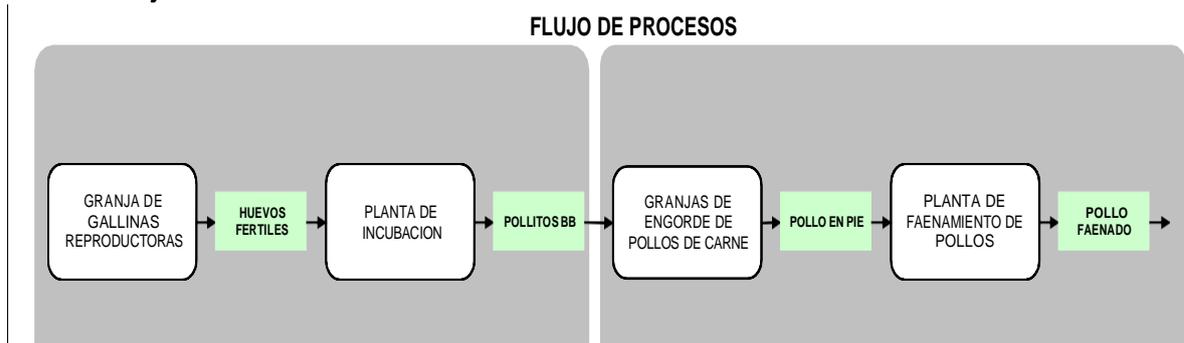
Semanalmente se controlan los pesos, mortalidades y consumos de alimento, determinando la conversión alimenticia y comparando estos parámetros con los estándares¹⁴. Una vez concluido el ciclo y alcanzados los parámetros de peso, se comercializa el pollo. Un punto importante es el manejo de edad única, por lo que en cada ciclo se vacía completamente la granja antes del siguiente lote.

El proceso se basa en las normas de bioseguridad establecidas por las matrices de las líneas genéticas así como en las normas de Buenas Prácticas de Producción Avícola.

¹³ Ver anexo 1.d

¹⁴ Ver anexo 1.e

Gráfico 8 Flujos de Proceso de Producción.



Elaborado por: El autor.

¿Cómo se compone el plan de inversiones para el financiamiento del proyecto?

El plan de inversiones se compone en su totalidad de la utilización de capital de trabajo operativo, este consiste en balanceado, vacunas, vitaminas, etc. Para el financiamiento se ha planteado la alternativa de la obtención de una línea de crédito por el monto de USD. 2'000.000 de alguna de las instituciones bancarias del sistema financiero nacional; con un aporte de la empresa por USD. 1'577.780.

¿Que muestran los índices de rentabilidad del proyecto con respecto a la viabilidad financiera del mismo?

POBLACIÓN Y MUESTRA.

Procesamiento y análisis.

Estructuración financiera del proyecto

Las inversiones en capital de trabajo (materias primas, insumos, suministros, etc.), necesarios para la producción de pollos (bebe y de engorde), por parte de la compañía POLLODI S.A. A continuación se detallan las inversiones realizadas y a realizar:

i. Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento.

Tabla 10 Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento.

PLAN DE INVERSIONES				
RUBROS	INVERSION EXISTENTE	PROYECTO	FINANCIAMIENTO	
			CREDITO IFIS	APORTE CLIENTE
ACTIVOS FIJOS				
Terreno	16,972.51			
Edificio	153,637.10			
Máquiarias equipos e instalaciones	169,847.06			
Vehículos	33,388.20			
Muebles y enseres	299.46			
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS				
Capital de Trabajo Operativo	1,570,274.87	3,577,789.30	2,000,000.00	1,577,789.30
OTROS ACTIVOS	126,921.49			
TOTAL PROYECTO	2,071,340.69	3,577,789.30	2,000,000.00	1,577,789.30
% DE FINANCIAMIENTO		100.00%	55.90%	44.10%

Elaborado por: El autor

El presente plan de inversiones, se clasifica en:

❖ **Capital de Trabajo**

- USD. 2'000,000.00

La fuente de Financiamiento del proyecto será otorgado por alguna de las instituciones de orden público o privado del sistema financiero nacional, el mismo que presentara el siguiente esquema:

• **Financiamiento para Capital de Trabajo**

- Monto: USD. 2'000,000.00
- Plazo: 1080 días (3 años)
- Gracia: 0 días (0 años)
- Forma de Pago: Semestral
- Tasa de interés: 10,50 por ciento

ii. Programa y calendario de inversiones

El calendario de inversiones se comprende de la siguiente manera:

Tabla 11 Programa y calendario de inversiones

INVERSIONES	CFN	EMPRESA
Primera Etapa (1 a 2 meses):	USD. 1'000,000.00	USD. 577,789.30
Segunda Etapa (3 a 4 meses):	USD. 500,000.00	USD. 500,000.00
Tercera Etapa (4 a 6 meses):	USD. 500,000.00	USD. 500,000.00

Elaborado por: El autor

iii. Política de cobros, pagos y existencias

Tabla 12 Política de cobros, pagos y existencias.

POLITICA COBROS, PAGOS Y EXISTENCIAS	
	DIAS
Factor Caja	31
Crédito a clientes (locales)	21
Crédito de proveedores	70
Inventario de productos terminados	15
Inventario de materias primas	45
Inventario de materiales indirectos	20

Elaborado por: El autor

Es política de la empresa otorgar a sus clientes calificación "A" hasta 21 días de crédito directo, se recibe de parte de nuestros proveedores crédito por 70 días, pagaderos en su totalidad al vencimiento de las facturas.

Con el fin de no sufrir de desabastecimientos de insumos (balanceado, vitaminas, vacunas, etc.) se mantiene en stock la cantidad que permita cubrir el consumo de 45 días; esta medida permite que frente a retrasos en el abastecimiento programado; no se deje de proporcionársele a las aves las cantidades necesarias.

iv. Depreciaciones de activos fijos.

Depreciación: La depreciación de los Activos Fijos es calculada sobre los valores originales en base al método de Línea Recta, y en función de los porcentajes de depreciación anual mostrados en el siguiente cuadro:

Tabla 13 Depreciaciones de activos fijos.

CALCULO DE DEPRECIACIÓN				
COSTO DE PRODUCCION:	VIDA UTIL		USD	
	AÑOS	%		
Edificio	20	5.00%		7,681.86
Máquiarias equipos e instalaciones	10	10.00%	42,461.77	16,984.71
Vehículos	5	25.00%	333.88	6,677.64
Muebles y enseres	10	10.00%		
Subtotal			42,795.65	31,344.20

Elaborado por: El autor

vi. Capacidad Instalada y utilizada.

i. Producción de huevos

A continuación se presenta la producción de huevos icubables de las granjas de Huigra y Dos Bocas:

Tabla 14 Capacidad Instalada y utilizada, Granjas de Reproductoras Pesadas.

HUIGRA	12,500	Diario	4,678	
		Mes	140,333	
		Año	1,684,000	1,600,000
DOS BOCAS	10,000	Diario		
		Mes		
		Año	1,474,000	1,400,000

Fuente:
 POLLODISA, registros historicos enero 2011
 Elaboración: El Autor

ii. Producción de Pollitos BB

La empresa cuenta con 12 máquinas incubadoras de huevos, cada máquina posee 6 túneles con capacidad para 14,580 huevos cada uno. Además cuenta con 6 nacederas. El programa de sentada se dan solo los días lunes y jueves, a continuación se presenta en cálculo de la capacidad instalada¹⁵:

¹⁵ $14,580 \frac{HF}{máq \times nacimientos} \times \frac{2 \text{ nacimientos}}{\text{semana}} \times \frac{52 \text{ semanas}}{1 \text{ año}} = 1'516,320 \frac{HF}{Máq \times año} = 1'516,320 \frac{HF}{Máq \times año} \times \frac{12 \text{ máq}}{\text{empresa}} = 18'195,840 \frac{HF}{año \times empresa}$

Tabla 15 Capacidad instalada y utilizada de Incubación.

	Capacidad Instalada		Capacidad Utilizada	
	Unidades	Unidades	Unidades	%
2008	18,195,840	11,947,918		65.66
2009	18,195,840	10,380,784		57.05
2010	18,195,840	9,557,654		52.53

Fuente: Registros historicos de POLLODISA, enero 2011
Elaborado por: El Autor

iii. Producción de pollos Broilers

Para el presente proyecto POLLODI S.A. ha contemplado el arriendo de 8 granjas dedicadas al engorde de pollos, junto a la granja que actualmente se esta sustituyendo la crinaza de gallinas pesadas por pollos de engorde, se dispondra de la siguiente capacidad:

Tabla 16 capacidad instalada y utilizada de crianza de pollos broilers, Por galpón.

	Estación	# Galpones	Área	Densidad	Pollos
Granja # 1	Invierno	16	13350	8	106,800
	Verano	16	13350	9	120,150
Granja # 2	Invierno	8	8000	8	64,000
	Verano	8	8000	9	72,000
Granja # 3	Invierno	2	2,000	8	16,000
	Verano	2	2,000	9	18,000
Granja # 4	Invierno	14	14000	8	126000
	Verano	14	14000	9	140000
Granja # 5	Invierno	14	153,800	8	138,420
	Verano	14	153,800	9	153,800
Granja # 6	Invierno	13	13,750	9.23	126,900
	Verano	13	13,750	10.46	143,800
Granja # 7	Invierno	13	17,100	8	136,800
	Verano	13	17,100	10	171,000
Granja # 8	Invierno	16	17,400	9	156,600
	Verano	16	17,400	10	174,000
Granja # 9	Invierno	2	1,560	9	14,040
	Verano	2	1,560	10	15,600

Fuente: POLLODISA, capacidad de galpones, enero 2011
Elaborado por: El Autor

Con el proyecto, POLLODI S.A. contara con una capacidad de producir al año (dos corridas en invierno y tres en verano), aproximadamente 4'796,170 de los cuales utilizara un 90 por ciento de la capacidad total.

Tabla 17 capacidad instalada y utilizada de crianza de Pollos broilers, total.

	Pollos	%
Capacidad Maxima	4,796,170	100
Capacidad Utilizada	4,316,553	90
Sobrevivencia	4,014,394	93

Fuente:
POLLODISA, capacidad de galpones, enero 2011
Elaborado por: El Autor

vi. Costos de mantenimiento y seguros.

A continuación se presentan los costos de mantenimiento y seguro:

Tabla 18 Costos de mantenimiento y seguros.

COSTO DE PRODUCCION:	MANTENIM.	SEGUROS	MANT.	SEGUROS
	%		USD	
Edificio	0.00%	4.00%		6,145.48
Máquiarias equipos e instalaciones	25.00%	4.00%	42,461.77	6,793.88
Vehículos	1.00%	4.00%	333.88	1,335.53
Muebles y enseres	0.00%	3.00%		
Subtotal			42,795.65	14,274.89

Elaborado por: El autor

vi. Costos de materias primas, materiales indirectos, suministros y servicios, mano de obra directa e indirecta.

A continuación se presenta un cuadro resumen de los costos directos e indirectos de producción del proyecto:

Tabla 19 Materiales Directos Proyectados Pollos Broilers.

MATERIALES DIRECTOS PROYECTADOS			
POLLOS BROILERS			
	UNIDAD	PROMEDIO X POLLO	ANUAL
POLLO BB	Consumo/pollo usd.	4,316,553 <i>0.49</i>	<i>2,131,964.48</i>
ALIMENTO₁	Consumo/pollo usd.	4,316,553 <i>2.84</i>	<i>12,238,173.49</i>
PROD. VET.₂	Consumo/pollo usd.	4,316,553 <i>0.15</i>	<i>647,700.70</i>
TOTAL	Consumo/pollo usd.		<i>15,017,839</i>

1./ Comprende balanceado y otros alimentos

2./ Producto Veterinario. Compuesto por vitaminas, vacunas, fármacos, etc.

Elaborado por: El autor

Tabla 20 Materiales Directos Proyectados Pollos BB.

MATERIALES DIRECTOS PROYECTADOS			
POLLOS BB			
	UNIDAD	PROMEDIO X HUEVO	ANUAL
GALLINAS₁	Huevos/año usd.	2,288,000 <i>0.13</i>	<i>297,579.75</i>
ALIMENTO₂	Huevos/año usd.	2,288,000 <i>0.14</i>	<i>314,543.46</i>
COSTOS INCUBACIÓN	Huevos/año usd.	2,288,000 <i>0.03</i>	<i>68,640.00</i>
COSTOS INFERTILIDAD₃	Huevos/año usd.	10,400,000 <i>0.08</i>	<i>832,000.00</i>
HUEVOS IMPORTADOS₅	Huevos/año usd.	8,112,000 <i>0.30</i>	<i>2,393,040.00</i>
TOTAL	usd.		<i>3,905,803</i>

1./ Costo de las gallinas al momento de iniciar la producción de huevos. Incluye la importación de las pollitas, su alimentación, vacunas, vitaminas y demás gastos durante las primeras 24 semanas de crianza (no producen huevos todavía).

2./ Costo del consumo de alimento durante la fase de producción (semana 24 a la 66).

3./ Se consideran aquellos huevos que estando en las máquinas de incubación no eclosionan, no cumplen las condiciones mínimas de calidad o se sacrifican.

Elaborado por: El autor

Tabla 21 Suministros y servicios proyectados

SUMINISTROS Y SERVICIOS					
	UNIDAD	SIN PROYECTO		CON PROYECTO	TOTAL
		GRANJA GALLINAS	PLANTA INCUBACIÓN	GRANJAS ENGORDE	
ENERGÍA ELECTRICA	Consumo/año	37,410	28,000	101,260	166,670
AGUA	Consumo/año	1,850	10,625	86,285	98,760
GAS	Consumo/año			58,800	58,800
EMBALAJE Y SEXADO	Consumo/año		56,500		56,500
OTROS SERVICIOS ¹	Consumo/año			12,150	12,150
TOTAL	Consumo / año				392,880

1/ Incluye servicios tales como: servicio de limpieza, carga y estibada, análisis de laboratorio, servicio de vacuna

Elaborado por: El autor

Tabla 22 Mano de obra directa.

MANO DE OBRA DIRECTA PROYECTADA					
	UNIDAD	SIN PROYECTO		CON PROYECTO	
		NÚMERO	COSTO TOTAL ANUAL	NÚMERO	COSTO TOTAL ANUAL
OBREROS GRANJA	personas	30		130	
	usd./ mes	348	125,190	348	542,484
OBREROS PLANTA	personas	15		15	
	usd./ mes	348	62,595	348	62,594
ADMINISTRADOR GRANJA	personas	1		10	
	usd./ mes	692	8,304	692	83,040
SUB - ADMINISTRADOR GRANJA	personas	1		8	
	usd./ mes	452	5,424	452	43,392
COSTO TOTAL ANUAL	usd.		201,513		731,510

Elaborado por: El autor

Tabla 23 Mano de Obra indirecta

MANO DE OBRA INDIRECTA			
	UNIDAD	NÚMERO	COSTO TOTAL ANUAL
JEFE DE PRODUCCIÓN	personas	1	
	usd./ mes	692	8,304
ADMINISTRADOR INCUBACIÓN	personas	1	
	usd./ mes	692	8,304
COSTO TOTAL ANUAL	usd.		16,608

Elaborado por: El autor

Tabla 24 Otros costos indirectos de producción.

OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION			
	UNIDAD	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
TRANSPORTE	Consumo/año	80,000	411,928
ARRIENDOS	Consumo/año		154,561
TOTAL	Consumo / año		566,489

1./ Costo del arriendo mensual usd: Huigra 1,850; Dos Bocas 100; Granja1, 1 00; Granja 2, 100; Granja 4, 100; Granja 5, 100; Granja 6, 100; Granja 7, 8,680.80; Granja 8, 1,000; Granja 9, 850.

Elaborado por: El autor

vii. Gastos de administración, ventas (Comisiones %) y financieros.

Los gastos de administración comprenden los sueldos, servicios básicos, suministros de oficina etc., todos estos suman al año un promedio de USD. 167,568.00.

Tabla 25 Sueldo del personal administrativo.

PERSONAL ADMINISTRATIVO			
	UNIDAD	INTRAFUEL	COSTO TOTAL ANUAL
PRESIDENTE	personas	1	16,278
	usd./ mes	1,357	
GERENTE	personas	1	16,278
	usd./ mes	1,357	
CONTRALOR	personas	1	8,304
	usd./ mes	692	
JEFE DE CONTABILIDAD	personas	1	8,304
	usd./ mes	692	
JEFE DE COMPRAS	personas	1	8,304
	usd./ mes	692	
COSTO TOTAL ANUAL	usd.		57,468

Elaborado por: El autor

Tabla 26 Gastos de Administrativos.

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		
	UNIDAD	TOTAL
SyMO ₁	Consumo / año	975
SByC ₂	Consumo / año	101,925
ITC ₃	Consumo / año	7,200
OG ₄	Consumo / año	30,000
TOTAL	Consumo / año	110,100

1./ SyMO: Suministros y materiales de oficina
 2./SPyOS: Servicios básicos y otros servicios
 3./ITC: Impuestos, tasas y contribuciones
 4./ OG: Otros gastos

Elaborado por: El autor

Los gastos de ventas comprenden los gastos de promoción y publicidad, gastos de gestión, etc., estos suman al año un promedio de **USD. 130,686.00.**

Tabla 27 Sueldos personal de ventas

PERSONAL DE VENTAS			
	UNIDAD	INTRAFUEL	COSTO TOTAL ANUAL
JEFE DE VENTAS	personas	1	8,304
	usd./ mes	692	
JEFE DE LOGISTICA	personas	1	8,304
	usd./ mes	692	
ASISTENTES	personas	11	45,903
	usd./ mes	348	
COSTO TOTAL ANUAL	usd.		62,511

Elaborado por: El autor

Tabla 28 Gastos de ventas.

GASTOS DE VENTAS		
	UNIDAD	INTRAFUEL
PyP	Consumo / año	3,000
GG	Consumo / año	65,175
TOTAL	Consumo / año	68,175

1./ PyP: Promoción y publicidad
2./Gastos de gestión

Elaborado por: El autor

Los gastos financieros están dado por los intereses que genera el crédito solicitado, el cual se espera que sea máximo a una tasa del 10.50%, el mismo que genera por concepto de interés un valor aproximado a USD 367,500.00 durante los 3 años del crédito.

Tabla 29 Tabla de Amortización.

Capital de trabajo				
CUOTA DECRECIENTE				
MONTO INICIAL:	2,000,000.00			
PLAZO	6			
GRACIA TOTAL	0			
GRACIA PARCIAL	0			
INTERÉS NOMINAL	5.25%			
INTERES NOMINAL ANUAL	10.50%			
PERIODO DE PAGO	Semestral			
PERIODO	PRINCIPAL	INTERÉS	AMORTIZ.	CUOTA
1	2,000,000.00	105,000.00	333,333.33	438,333.33
2	1,666,666.67	87,500.00	333,333.33	420,833.33
3	1,333,333.33	70,000.00	333,333.33	403,333.33
4	1,000,000.00	52,500.00	333,333.33	385,833.33
5	666,666.67	35,000.00	333,333.33	368,333.33
6	333,333.33	17,500.00	333,333.33	350,833.33

Elaborado por: El autor

viii. Resumen de costos y gastos

Tabla 30 Resumen de costos y gastos.

RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS			
PERIODO:	1	2	3
COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCION			
Mano de obra directa	731,517	731,517	731,517
Materiales directos	18,923,642	18,923,642	18,923,642
Subtotal	19,655,159	19,655,159	19,655,159
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION			
Costos que representan desembolso:			
Mano de obra indirecta	16,608	16,608	16,608
Suministros y servicios	392,880	392,880	392,880
Mantenimiento y seguros	57,071	57,071	57,071
Transporte	411,928	411,928	411,928
Arriendos	154,561	154,561	154,561
Parcial	1,033,048	1,033,048	1,033,048
Costos que no representan desembolso:			
Depreciaciones	31,344	31,344	31,344
Subtotal	1,064,392	1,064,392	1,064,392
GASTOS DE ADMINISTRACION			
Gastos que representan desembolso:			
Remuneraciones	57,468	57,468	57,468
Suministros y materiales de oficina	975	975	975
Servicios Básicos y comunicaciones	101,925	101,925	101,925
Impuestos, tasas y contribuciones	7,200	7,200	7,200
Otros gastos	30,000	30,000	30,000
Parcial	197,568	197,568	197,568
Gastos que no representan desembolso:			
Depreciaciones	18	18	18
Subtotal	197,586	197,586	197,586
GASTOS DE VENTAS			
Gastos que representan desembolso:			
Remuneraciones	62,511	62,511	62,511
Promoción y publicidad	3,000	3,000	3,000
Movilización	65,175	65,175	65,175
Parcial	130,686	130,686	130,686
Gastos que no representan desembolso:			
Depreciaciones	12	12	12
Subtotal	130,698	130,698	130,698
GASTOS FINANCIEROS	192,500	122,500	52,500
TOTAL	21,240,335	21,170,335	21,100,335

Elaborado por: El autor

ix. Capital de trabajo

El capital de trabajo o capital de operación se consigue restando el pasivo circulante del activo circulante de una empresa en funcionamiento. El capital de trabajo cambia de acuerdo al tipo de proyecto a ejecutar, constituyéndose en uno de los puntos de mayor importancia en la situación financiera de la empresa. En tanto que una empresa no logre que sus ingresos sean mayores a sus egresos, siempre necesitará de capital de trabajo.

El capital de trabajo es la necesidad que tiene la empresa de efectivo durante un ciclo de producción, a continuación se presenta:

Tabla 31 Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	ACTUAL	PROYECTADO
Capital de Trabajo Operativo	1,570,274.87	3,577,789.30
Capital de Trabajo Administración y Ventas		0.00
SUBTOTAL	1,570,274.87	3,577,789.30

Elaborado por: El autor

x. Flujo de caja (comparativo con y sin financiamiento)

Es un resumen de las entradas y salidas en efectivo esperadas por la ejecución de las actividades de la empresa. El flujo de caja esperado como resultado de la ejecución de un plan de actividades de la empresa es un presupuesto, (presupuesto de caja o presupuesto financiero) que muestra los movimientos de efectivo dentro de un periodo de tiempo establecido, no el ingreso neto o rentabilidad de la empresa.

El propósito del flujo de caja presupuestado es el de mostrar de donde provendrán los ingresos y como se usarán esos fondos. El flujo de caja solo indica si la empresa genera suficiente dinero en efectivo para hacer frente a todas las necesidades de efectivo de la actividad empresarial.

Tabla 32 Flujo de caja proyectado.

FLUJO DE CAJA PROYECTADO								
CON PROYECTO					SIN PROYECTO			
	PREOP.	1	2	3	PREOP.	1	2	3
A. INGRESOS OPERACIONALES								
Recuperación por ventas	217,576	20,408,802	21,548,477	21,548,477	217,576	20,408,802	21,548,477	21,548,477
Parcial	217,576	20,408,802	21,548,477	21,548,477	217,576	20,408,802	21,548,477	21,548,477
B. EGRESOS OPERACIONALES								
Pago a proveedores	1,905,506	16,096,874	19,316,522	17,411,016	1,905,506	16,096,874	19,316,522	17,411,016
Mano de obra directa e imprevistos		731,517	731,517	731,517		731,517	731,517	731,517
Mano de obra indirecta		16,608	16,608	16,608		16,608	16,608	16,608
Gastos de ventas		130,686	130,686	130,686		130,686	130,686	130,686
Gastos de administración		197,568	197,568	197,568		197,568	197,568	197,568
Costos de fabricación		623,560	623,560	623,560		623,560	623,560	623,560
Parcial	1,905,506	17,796,813	21,016,461	19,110,955	1,905,506	17,796,813	21,016,461	19,110,955
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	-1,687,930	2,611,989	532,016	2,437,522	-1,687,930	2,611,989	532,016	2,437,522
D. INGRESOS NO OPERACIONALES								
Créditos CFN	2,000,000	0	0	0	0	0	0	0
Aportes de capital	1,577,789	0	0	0	3,577,789	0	0	0
recuperación inv. tempor. Histórico	105,956				105,956			
recup. otras ctas. y dctos. x cobrar hist.	204,665				204,665			
Parcial	3,888,410	0	0	0	3,888,410	0	0	0
E. EGRESOS NO OPERACIONALES								
Pago de intereses		192,500	122,500	52,500		0	0	0
Pago de principal (capital) de los pasivos	0	666,667	670,214	673,761	0	0	3,547	7,094
Pago de cuentas y documentos histórico	1,370,915				1,370,915			
Pago participación de trabajadores		0	25,187	56,721		0	54,062	75,096
Pago de impuesto a la renta	1,717	0	35,682	80,355	1,717	0	76,588	106,386
Parcial	1,372,632	859,167	853,583	863,337	1,372,632	0	134,198	188,577
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	2,515,779	-859,167	-853,583	-863,337	2,515,779	0	-134,198	-188,577
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	827,849	1,752,822	-321,567	1,574,185	827,849	2,611,989	397,818	2,248,945
H. SALDO INICIAL DE CAJA	3,999	831,848	2,584,671	2,263,103	3,999	831,848	3,443,837	3,841,655
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	831,848	2,584,671	2,263,103	3,837,288	831,848	3,443,837	3,841,655	6,090,601
REQUERIMIENTOS DE CAJA		1,532,503	1,809,751	1,645,666		1,532,503	1,809,751	1,645,666

Elaborado por: El autor

xi. Detalle de las proyecciones de ingresos (ventas proyectadas)

Para la proyección de las ventas estimadas se ha considerado constante durante los 3 años de duración del proyecto las cantidades y los precios.

Tabla 33 Ventas proyectadas

VENTAS PROYECTADAS			
		SIN PROYECTO	CON PROYECTO
		USD	USD
POLLOS BB₁	Pollos BB 1era	4,602,208	4,602,208
	Pollos BB 2da	165,984	165,984
POLLOS BROILERS₂	Pollos en pie		14,848,586
	Pollos faenados		1,845,218.99
HUEVOS COMERCIALES₃	Huevos	86,480.00	86,480
TOTAL	USD / año	4,854,672	21,461,997

1./ Ventas estimadas en base a los registros historicos de la empresa; pollos BB 1era (usd. 0.46 lb.), pollos BB 2da (usd. 0.42)
 2./ Ventas estimadas: pollos en pies (usd. 0.76) y pollos faenados (usd. 0.85)
 3./ Ventas estimadas: huevos comerciales (usd. 0.08)

Elaborado por: El autor

xii. Estado de pérdidas y ganancias

El estado de resultado o estado de pérdidas y ganancias pretende medir las utilidades de la unidad de producción o de prestación de servicios durante el periodo proyectado; como ingresos usualmente se toman en cuenta las ventas realizadas durante el periodo; y como costos lo concerniente al costo de producción, gastos de administración y ventas, e intereses por concepto de préstamos; igualmente, deduce la cuota por depreciación y amortización de activos.

Tabla 34 Estado de pérdidas y ganancias.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO						
	1		2		3	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
Ventas Netas	21,548,476.74	100.00	21,548,476.74	100.00	21,548,476.74	100.00
Costo de Ventas	20,859,776.59	96.80	20,719,550.92	96.15	20,719,550.92	96.15
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	688,700.15	3.20	828,925.82	3.85	828,925.82	3.85
Gastos de ventas	130,697.98	0.61	130,697.98	0.61	130,697.98	0.61
Gastos de administración	197,585.97	0.92	197,585.97	0.92	197,585.97	0.92
UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL	360,416.20	1.67	500,641.88	2.32	500,641.88	2.32
Gastos financieros	192,500.00	0.89	122,500.00	0.57	52,500.00	0.24
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES PARTICIPACION	167,916.20	0.78	378,141.88	1.75	448,141.88	2.08
Participación utilidades	25,187.43	0.12	56,721.28	0.26	67,221.28	0.31
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES IMP.RENTA	142,728.77	0.66	321,420.59	1.49	380,920.59	1.77
Impuesto a la renta	35,682.19	0.17	80,355.15	0.37	95,230.15	0.44
UTILIDAD (PERDIDA) NETA	107,046.58	0.50	241,065.45	1.12	285,690.45	1.33

Elaborado por: El autor

xiii. Balance general

Denominado también estado de situación financiera. Se trata de un documento que muestra el valor y la naturaleza de los recursos económicos de una empresa, así como los intereses conexos de los acreedores y la participación de los dueños en una fecha determinada.

Tabla 35 Balance general.

BALANCE GENERAL HISTORICO Y PROYECTADO				
	iniciales	1	2	3
ACTIVO CORRIENTE				
Caja y bancos	831,848.11	2,584,670.57	2,263,103.37	3,837,288.04
Cuentas y documentos por cobrar mercado local		1,139,674.30	1,139,674.30	1,139,674.30
Inventarios:				
Productos terminados	1,038,078.87	897,853.20	897,853.20	897,853.20
Materias primas	2,365,455.23	2,365,455.23	2,365,455.23	0.00
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	4,235,382.22	6,987,653.31	6,666,086.10	5,874,815.54
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS				
Terreno	16,972.51	16,972.51	16,972.51	16,972.51
Edificio	153,637.10	153,637.10	153,637.10	153,637.10
Máquiarias equipos e instalaciones	169,847.06	169,847.06	169,847.06	169,847.06
Vehícuilos	33,388.20	33,388.20	33,388.20	33,388.20
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS				
Muebles y enseres	299.46	299.46	299.46	299.46
Subtotal activos fijos	374,144.33	374,144.33	374,144.33	374,144.33
(-) depreciaciones		31,374.15	62,748.29	94,122.44
TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS	374,144.33	342,770.18	311,396.04	280,021.89
OTROS ACTIVOS	126,921.49	126,921.49	126,921.49	126,921.49
TOTAL DE ACTIVOS	4,736,448.04	7,457,344.98	7,104,403.63	6,281,758.91
PASIVO CORRIENTE				
Porción corriente deuda largo plazo	0.00	670,213.60	673,760.53	7,093.87
Cuentas y documentos por pagar proveedores	459,949.63	3,679,597.03	3,679,597.03	3,219,647.40
Gastos acumulados por pagar	0.00	60,869.62	137,076.43	162,451.43
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	459,949.63	4,410,680.26	4,490,433.99	3,389,192.70
PASIVO LARGO PLAZO	2,060,297.86	723,417.59	49,657.06	42,563.20
TOTAL DE PASIVOS	2,520,247.49	5,134,097.85	4,540,091.06	3,431,755.89
PATRIMONIO				
Capital social pagado	1,791,789.30	2,045,578.48	2,045,578.48	2,045,578.48
Reserva legal	5,939.88	5,939.88	16,644.54	40,751.08
Futuras capitalizaciones	253,789.18	0.00	0.00	0.00
Utilidad (pérdida) retenida	159,531.77	164,682.19	261,024.11	477,983.01
Utilidad (pérdida) neta	5,150.42	107,046.58	241,065.45	285,690.45
TOTAL PATRIMONIO	2,216,200.55	2,323,247.13	2,564,312.57	2,850,003.02
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4,736,448.04	7,457,344.98	7,104,403.63	6,281,758.91

Elaborado por: El autor

Evaluación del proyecto

i. Principales criterios de evaluación

Con objeto de interpretar correctamente y utilizar eficientemente los estados financieros de una compañía, necesitamos un cierto número de índices de cumplimiento o ratios financieros. Son herramientas fundamentales para evaluar la salud financiera de la compañía, para comprender las distintas palancas sobre las cuales la dirección tiene control y también para hacer comparaciones entre empresas.

ii. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio muestra una situación en la cual la empresa ni gana ni pierde, y se realiza para determinar los niveles más bajos de producción o ventas a los cuales puede funcionar un proyecto sin poner en peligro la viabilidad financiera.

Tabla 36 Punto de equilibrio.

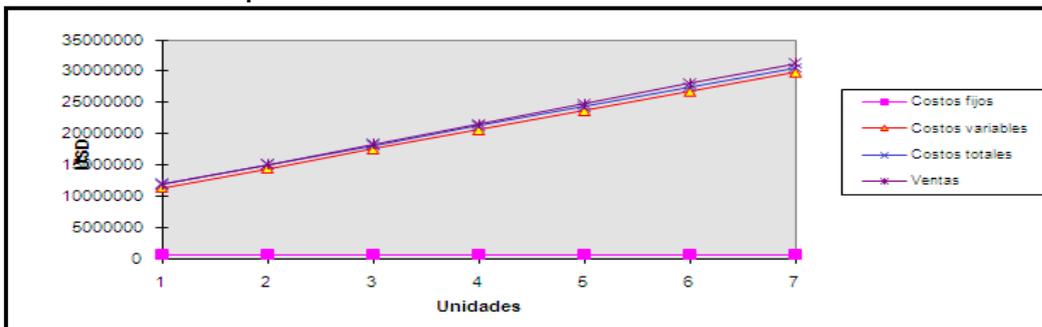
PUNTO DEEQUILIBRIO

COSTOS Y GASTOS	TIPO	1	2	3	1	2	3
		Fijo			Variable		
Mano de obra directa	Variable	0.0	0.0	0.0	731,517.0	731,517.0	731,517.0
Mano de obra indirecta	Fijo	16,608.0	16,608.0	16,608.0	0.0	0.0	0.0
Materiales directos	Variable	0.0	0.0	0.0	18,923,641.9	18,923,641.9	18,923,641.9
Materiales indirectos	Variable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Suministros y servicios	Variable	0.0	0.0	0.0	392,880.0	392,880.0	392,880.0
Costos indirectos	Variable	0.0	0.0	0.0	566,489.3	566,489.3	566,489.3
Mantenimiento y seguros	Fijo	57,070.5	57,070.5	57,070.5	0.0	0.0	0.0
Depreciaciones	Fijo	31,374.1	31,374.1	31,374.1	0.0	0.0	0.0
Amortizaciones	Fijo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gastos administrativos	Fijo	197,568.0	197,568.0	197,568.0	0.0	0.0	0.0
Gastos de ventas	Fijo	130,686.0	130,686.0	130,686.0	0.0	0.0	0.0
Comisiones sobre ventas	Variable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gastos financieros	Fijo	192,500.0	122,500.0	52,500.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL		625,806.7	555,806.7	485,806.7	20,614,528.2	20,614,528.2	20,614,528.2
VENTAS		21,548,476.7	21,548,476.7	21,548,476.7			

PUNTO DEEQUILIBRIO	67.01%	59.51%	52.02%
--------------------	--------	--------	--------

Elaborado por: El autor

Gráfico 9 Punto de equilibrio



Elaborado por: El autor

iii. Índices financieros:

1. Liquidez

Tabla 37 Análisis de liquidez.

Liquidez	1	2 3		PROMEDIO
Flujo operacional	2,611,989.1	532,016.0	2,437,521.6	1,860,508.9
Flujo no operacional	(859,166.7)	(853,583.2)	(863,337.0)	(858,695.6)
Flujo neto generado	1,752,822.5	(321,567.2)	1,574,184.7	1,001,813.3
Saldo final de caja	2,584,670.6	2,263,103.4	3,837,288.0	2,895,020.7
Requerimientos de recursos frescos	0.0	0.0	0.0	0.0
Capital de trabajo	2,576,973.1	2,175,652.1	2,485,622.8	2,412,749.3
Índice de liquidez (prueba ácida)	1.6	1.5	1.7	1.6
Índice de solvencia	0.8	0.8	1.5	1.0

Elaborado por: El autor

La liquidez determina la capacidad que tiene la empresa de poder atender sus pagos. Este ratio debe ser mayor que uno (el activo circulante mayor que el pasivo circulante).

El índice de Solvencia, conocido comúnmente como "Prueba del ácido", se calcula restando los inventarios a los activos circulantes y dividiendo el resto por los pasivos circulantes. Esto se hace así porque los inventarios son los activos menos líquidos con que cuenta la empresa. Así, esta razón mide la capacidad de la empresa para pagar las obligaciones a corto plazo sin recurrir a la venta de inventarios. Se considera que una relación superior a uno es un buen indicador para la prueba del ácido.

2. Retorno (VAN, TIR, ROE y ROA)

Tabla 38 Índices de rentabilidad.

Retorno				
Tasa interna de retorno financiera (TIRF)	18.32%			
Tasa interna de retorno del inversionista (TIRI)	74.52%			
Valor actual neto (VAN)	998,605.87	USD		
Período de recuperación (nominal)	2.53	AÑO		
Coficiente beneficio/costo	1.14			
Utilidad neta/patrimonio (ROE)	4.61%	9.40%	10.02%	8.01%
Utilidad neta/activos totales (ROA)	1.44%	3.39%	4.55%	3.13%

Elaborado por: El autor

➤ Análisis de la TIR.

Es la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, o es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Para aplicar la TIR, se parte del supuesto que el VAN=0, entonces se buscará encontrar una tasa de actualización con la cual el valor actualizado de las entradas de un proyecto, se haga igual al valor actualizado de las salidas.

En consecuencia, la decisión de invertir se realiza contrastando la TIR con una tasa mínima, lo que da la tasa aceptable mínima a que debe calcularse el crecimiento del capital invertido.

La tasa límite es igual a la tasa de interés efectiva de los préstamos a largo plazo en el mercado de capitales, o bien, la tasa de interés que paga el prestatario por el préstamo requerido para la inversión.

En conclusión al ser la TIR superior a la tasa de descuento (12 %) se da por aceptado el resultado arrojado por este índice y se acepta la rentabilidad del proyecto.

➤ Análisis del VAN.

"Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial" (G. Baca Urbina).

Entonces, el Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto, se puede definir como el valor obtenido actualizado separadamente para cada año; extrayendo la diferencia entre todas las entradas y salidas de efectivo que suceden durante la vida de un proyecto a una tasa de interés fija predeterminedada. También incluye las inversiones las cuales deben ser rescatadas del flujo neto de ingresos y egresos.

Debe tomarse en cuenta que la tasa de actualización debe ser igual a la tasa de interés pagada por el prestatario y refleja el costo de oportunidad del capital. Para el caso de la tabla anterior, con una tasa de descuento del 12%, el resultado es un VAN positivo, por lo que se acepta la ejecución del proyecto.

➤ Análisis del ROE.

El ROE mide la rentabilidad obtenida por la empresa sobre sus fondos propios. Cuando se realiza una ampliación de capital hay que analizar su impacto en ROE. La regla que se aplica es la siguiente:

Si la ampliación de capital se dedica a inversiones en las que obtiene una rentabilidad superior a su ROE, el impacto en este ratio es positivo. Por el contrario, si se acometen inversiones con rentabilidades inferiores a su ROE, el impacto es negativo.

En conclusión al ser el ROE superior a 0 (positivo) se da por aceptado el resultado arrojado por este índice (8.01% en promedio), y se acepta la rentabilidad del proyecto.

➤ Análisis del ROA.

Este ratio pone en relación el beneficio obtenido por la empresa con el tamaño de su balance. Mide si el tamaño creciente de la empresa va acompañado del mantenimiento de sus niveles de rentabilidad o si, por el contrario, este crecimiento está implicando un progresivo deterioro en sus niveles de rentabilidad.

En conclusión al ser el ROA superior a 0 (positivo) se da por aceptado el resultado arrojado por este índice (3.13% en promedio), y se acepta la rentabilidad del proyecto.

3. Eficiencia

Tabla 39 Análisis de eficiencia.

Eficiencia	1	2	3	PROMEDIO
Utilidad neta/ventas	0.50%	1.12%	1.33%	0.98%
Punto de equilibrio	67.01%	59.51%	52.02%	59.51%
Cobertura de intereses	1.9	4.1	9.5	5.2

Elaborado por: El autor

En el presente proyecto obtendremos un resultado aproximado de utilidad neta / ventas del 0.98%; lo que quiere decir que por cada dólar de venta la empresa tiene una utilidad neta de 0.98 centavos. La importancia de este índice es que permite medir el porcentaje de las ventas que logran convertirse en utilidad disponible para los accionistas.

4. Apalancamiento

Tabla 40 Análisis del nivel de endeudamiento.

Apalancamiento	1	2	3	PROMEDIO
Pasivos totales/activos totales	68.8%	63.9%	54.6%	62.5%
Pasivos corrientes/activos totales	59.1%	63.2%	54.0%	58.8%
Patrimonio/activos totales	31.2%	36.1%	45.4%	37.5%

El apalancamiento financiero hace referencia a la utilización de recursos ajenos en la financiación de una empresa.

El nivel de apalancamiento, en todo caso, no puede ser excesivo ya que debilitaría la estructura financiera de la empresa:

Los recursos ajenos tienen un coste, por lo que si estos recursos son muy elevados su coste será, asimismo, muy gravoso para la empresa. En periodos de caída de ventas la empresa difícilmente podrá hacer frente a dichos gastos, lo que le llevaría a la suspensión de pagos.

A partir de un apalancamiento del 70 % sobre el total de activos, puede considerarse como peligroso.

5. Rotación

Tabla 41 Índices de rotación.

Rotaciones	1	2	3	PROMEDIO
Rotación cuentas por cobrar	18.9	18.9	18.9	18.9
Rotación de inventarios	5.7	5.8	9.1	6.9

Mientras mayor sea este ratio, más eficazmente gestiona la empresa sus existencias. No hay que olvidar que las existencias tienen un coste de financiación, luego, mientras más rápido roten más ajustado será el stock que se tiene que financiar.

No obstante, un almacén excesivamente bajo implica el riesgo de que la empresa reciba un pedido de un cliente y no sea capaz de atenderlo con la rapidez necesaria, perdiendo el pedido y, probablemente, el cliente.

6. Composición de activos.

Tabla 42. Análisis de la composición de activos

Composición de activos	1	2	3	PROMEDIO
Activo corriente/activos totales	93.7%	93.8%	93.5%	93.7%
Activo fijo/activos totales	4.6%	4.4%	4.5%	4.5%
Activo diferido/activos totales	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Otros activos/activos totales	1.7%	1.8%	2.0%	1.8%

iv. Análisis de sensibilidad (dos escenarios con los supuestos ajustados)

De acuerdo a lo estipulado por el Reglamento de Crédito de la Corporación Financiera Nacional, se debe realizar un Análisis de Sensibilidad cuya proyección de rentabilidad financiera no deba ser inferior a la tasa de descuento o tasa mínima de retorno estimada por la CFN. En este podríamos estimar que no sea inferior al 12 % anual.

En el caso del Proyecto en mención se ha efectuado dicho análisis tomando en consideración algunos supuestos importantes para luego pasar a determinar las variaciones de los resultados económicos y financieros del Proyecto.

Para el análisis de sensibilidad se escogieron los siguientes supuestos:

Tabla 43 Prueba de sensibilidad # 1

<i>Resultados Sensibilizados:</i>	<i>TIRF</i>	<i>VAN</i>	<i>B/C</i>
	5	6	7
	17.45%	862,922.0	1.12
Saldo final de caja	2,511,518.9	2,143,317.5	3,670,867.9
Necesidades de nuevos recursos (flujo caja)	0.0	0.0	0.0
Utilidad neta	60,412.4	194,431.2	239,056.2
ROE	2.65%	7.87%	8.82%
ROA	0.82%	2.78%	3.91%
Utilidad/ventas	0.28%	0.90%	1.11%
Punto de equilibrio	72.70%	64.57%	56.44%

Elaborado por: El autor

Para el Primer escenario se considero un aumento en el rubro de mano de obra directa de un 10%. Observamos que pese al incremento, los índices financieros mantienen los niveles de aceptación.

Para el segundo escenario se considero un aumento en el rubro de gastos administrativos de un 10%. Observamos que pese al incremento, los índices financieros mantienen los niveles de aceptación.

Tabla 44 Prueba de sensibilidad # 2

<i>Resultados Sensibilizados:</i>			
	<i>TIRF</i>	<i>VAN</i>	<i>B/C</i>
	18.08%	961,960.4	1.13
	5	6	7
Saldo final de caja	2,564,913.8	2,230,751.6	3,792,341.3
Necesidades de nuevos recursos (flujo caja)	0.0	0.0	0.0
Utilidad neta	94,451.6	228,470.5	273,095.5
ROE	4.09%	9.00%	9.71%
ROA	1.27%	3.23%	4.38%
Utilidad/ventas	0.44%	1.06%	1.27%
Punto de equilibrio	69.12%	61.63%	54.13%

Elaborado por: El autor

El análisis de sensibilidad nos demuestra que frente a una variación no esperada en el costo de la mano de obra directa (escenario 1) y en los gastos administrativos (escenario 2); los principales indicadores financieros mantienen niveles de aceptación del proyecto, demostrando con esto, la estabilidad que posee el mismo frente a situaciones inesperadas no recogidas en el presente estudio.

c. Análisis del costo / beneficio

Contrario al VAN, cuyos resultados están expresados en términos absolutos, este indicador financiero expresa la rentabilidad en términos relativos. La interpretación de tales resultados es en centavos por cada dólar que se ha invertido.

Para el cómputo de la Relación Beneficio Costo (B/c) también se requiere de la existencia de una tasa de descuento para su cálculo.

En la relación de beneficio/costo, se establecen por separado los valores actuales de los ingresos y los egresos, luego se divide la suma de los valores actuales de los costos e ingresos.

El análisis costo beneficio del presente proyecto es de 1.14, el mismo que es superior a uno, por lo tanto este ratio nos indica que la relación es positiva y que los beneficios son mayores a los costos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Una vez evaluado el Proyecto de Factibilidad financiera para la ampliación de la cadena de producción de pollitos bebes hasta pollos broilers listos para el consumo humano, a desarrollarse en las granjas de Reproductoras Pesadas pertenecientes a la empresa POLLODI S.A., se puede concluir que este constituye una alternativa viable para aprovechar las instalaciones de las granjas de Reproductoras pesadas, ya que en los estudios realizados, se obtuvieron resultados favorables.

Los factores determinantes utilizados en el presente trabajo de investigación son los considerados como más influyentes al momento de la evaluación financiera de una empresa, estos son: Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, el coste financiero, apalancamiento, Beneficio sobre recursos propios, Rentabilidad sobre activos, índice costo – beneficio, análisis de sensibilidad.

El estudio financiero refleja la factibilidad del proyecto, dado que en sus resultados se estimó un VAN de USD. 998,605 y una TIR del 18.32 por ciento, lo que permite afirmar que es un negocio rentable.

El efecto del apalancamiento es la expresión más concisa de cómo el endeudamiento contribuye a elevar la rentabilidad de los recursos invertidos en la empresa, en este caso POLLODI S.A., necesita el financiamiento, vía deuda bancaria del monto de USD. 2`000.000 para incrementar su capital de trabajo; con ello poder solventar el proceso de crianza de Pollos Briolers. El índice de rentabilidad sobre activo (ROA) resulto del 3.13 por ciento.

El análisis de sensibilidad refleja que existe una probabilidad del 100% de que el VAN sea mayor que cero; y que el VAN sea mayor que USD. 998,605. Con lo cual se puede concluir que en caso de variabilidad de los factores pertinentes (precios, cantidades y tasa de interés) el proyecto sigue siendo rentable para los inversionistas.

RECOMENDACIONES

POLLODI S.A. está experimentando una reducción sostenida (años 2008, 2009 y 2010) considerada de su producción de huevos, es de suma importancia para garantizar la rentabilidad de la compañía mejorar la productividad y en consecuencia la rentabilidad, junto a una planificación eficiente para el control de sus inventarios conforme a las necesidades reales que presenta el mercado, optimizará su competitividad.

Por medio del presente estudio, se realizó un análisis cuidadoso de la estructura financiera más provechosa a los intereses de la empresa, para lograr maximizar los beneficios de la empresa y de los accionistas, de esta manera proponemos una estructura de capital óptimo basado en supuestos de acuerdo al mercado y a las condiciones actuales de la compañía, dicha meta puede cambiar a lo largo del tiempo a medida que se dan variaciones en el entorno, pero es primordial acogerse a lo planteado en el presente estudio de factibilidad financiera .

CAPITULO V

LA PROPUESTA

Título de la Propuesta.

Ampliación de la cadena de producción de pollitos bebes hasta pollos broilers listos para el consumo humano, a desarrollarse en las granjas de Reproductoras Pesadas pertenecientes a la empresa POLLODI S.A.

Justificación

El estudio de factibilidad sirvió como instrumento para que la junta general de accionistas de la empresa POLLODI S.A., pueda analizar los resultados financieros proyectados con la puesta en marcha del proyecto de ampliación de la cadena de producción de Pollitos Bebes hasta Pollos Broilers en las granjas de Reproductoras Pesadas.

Objetivo General.

Obtención del financiamiento para la ampliación de la cadena de producción de pollitos bebes hasta pollos broilers listos para el consumo humano, a desarrollarse en las granjas de Reproductoras Pesadas pertenecientes a la empresa POLLODI S.A.

Objetivos Específicos.

- Incrementar los beneficios de la empresa
- Mantener una producción sostenida de Pollos Broilers.
- Incrementar la capacidad de producción de huevos para incubar en las granjas de Huigra y dos Bocas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, SESA 1996; Reglamento de Granjas Agrícolas.

El gremio avícola nacional sus acciones, incidencias de las mismas y la necesidad del fortalecimiento gremial, Autor: Ing. José Orellana, DIRECTOR EJEC. CONAVE.

Noticias CONAVE, boletín para socios de la corporación nacional de avicultores del Ecuador, numero 5, Censo avícola nacional, enero 2007.

Noticias CONAVE, boletín para socios de la corporación nacional de avicultores del Ecuador, numero 5, Producción de pollos parrilleros, Julio 2007.

Reglamento de control de la instalación y funcionamiento de las granjas avícolas.

La Industria Avícola Ecuatoriana, Autor. MVZ. Diego Rodríguez Saldaña, Especialista en Producción Animal: AVES. Jefe de Operaciones Balanceados "El Granjero", publicado el 14/08/2009, <http://www.engormix.com/MA-avicultura/articulos/industria-avicola-ecuatoriana-t2606/p0.htm>.

Producción de pollos parrilleros, Autor Steve Leeson, Departamento de ciencia animal y aviar, university of Guelph, Gullah, publicado en el boletín de la corporación nacional de avicultores del Ecuador, numero 7, julio 2007.

Influenza Aviar - FAO - División de Producción Sanidad Animal, <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/transfron/aviar/paises/ecu.htm>.

Microeconomía cuarta edición, Robert S. Pindyck y Daniel L. Rubinfeld.

Temperatura ambiental en la crianza del pollos de engorda sobre los parámetros productivos y la mortalidad por el síndrome ascítico, José Arce Mencola, Eduardo Gutiérrez Valdespino, Ernesto Ávila González y Carlos López Coello. <http://www.tecnicapecuaria.org.mx/trabajos/200212172405.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

Anexo 1.a Granja de Reproductoras pesadas.



Anexo 1.b Clasificación de huevos antes de ser transportadas a la planta de incubación.



Anexo 2 Cámara de incubación.



Anexo 3 Vacunado de pollos



Anexo 4 Galpón de crianza de pollos broilers



ANEXO 2

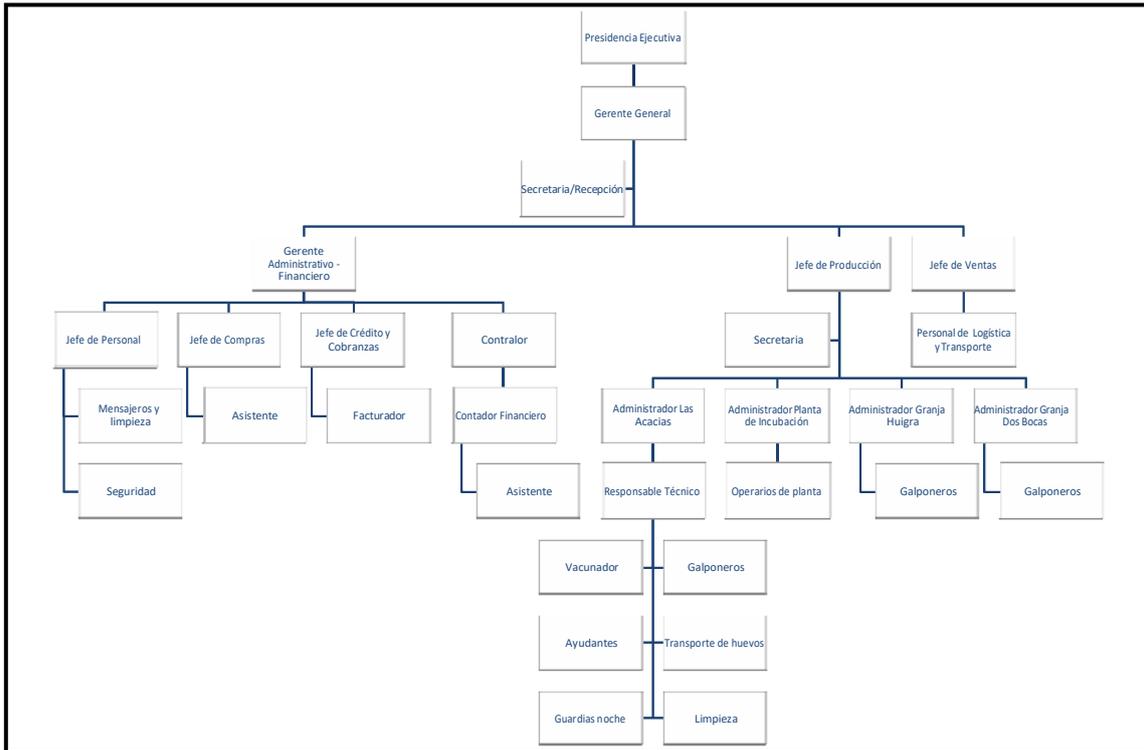
MARCO ADMINISTRATIVO

i. La administración

El manejo de nuestra empresa se sustenta en el uso de un enfoque gerencial del Triple Resultado que se centra en crecimiento en tres aspectos esenciales: económico, social y ambiental. Bajo este acercamiento, intentamos obtener el mejor rendimiento y los más altos ingresos para nuestra empresa, mientras nos esforzamos en reforzar efectos ambientales y sociales positivos a través de nuestras operaciones.

La representación legal, judicial y extrajudicial de la Sociedad corresponde al Gerente General de manera individual. En el ejercicio de la representación legal le corresponde resolver y ejecutar los negocios, actos y contratos de la compañía, dentro del giro ordinario de ella, sin más limitación que por la Ley y el Estatuto de la empresa.

ii. Organigrama



iii. Distribución de funciones y responsabilidades

Las principales funciones dentro de la empresa están relacionadas con sus actividades de producción y comercialización. Todas las actividades de producción y comercialización están bajo la responsabilidad directa de la Gerencia General. Las áreas de apoyo o administrativas y financieras están bajo la responsabilidad del Gerente Administrativo-Financiero.

i. *Presidente*

El Presidente de la compañía será nombrado por la Junta General de Accionistas, por el lapso de cinco años. Podrá o no ser accionista de la compañía. Sus deberes y atribuciones son las siguientes:

- Presidir las sesiones de la Junta General de Accionistas y del Directorio y suscribir las Actas correspondientes.
- Ejercer exclusivamente la representación legal, judicial y extrajudicial de la compañía.
- Será también el administrador de la compañía con las atribuciones que le confiere el estatuto y la Ley de Compañía.
- Necesitará autorización de la Junta General para adquirir, gravar o enajenar bienes muebles o inmuebles de la compañía y celebrar todo acto o contrato cuyo valor exceda del doscientos por ciento del capital social de la compañía. En fin, tendrá las más amplias facultades de administración, pudiendo delegar lo que creyere conveniente al Gerente General, excepto para aquellos actos que expresamente le competan a la Junta General de Accionistas o el Directorio.
- En caso de falta temporal o permanente del Presidente será subrogado por el Director Principal que designe el Directorio hasta que la Junta General de Accionistas decida quién debe reemplazarlo.
- Subrogar al Gerente General en caso de falta temporal o definitiva.

Responsabilidades principales

- Establecer el direccionamiento estratégico de la empresa en función de alcanzar la visión y objetivos en el corto y largo plazo.
- Dirigir y controlar los procesos operativos y administrativos de la empresa con el fin de asegurar el mejoramiento continuo de la situación financiera.
- Controlar el correcto uso de los activos y recursos financieros de la empresa.
- Identificar oportunidades de negocios, tanto dentro del ámbito de la empresa como en otras líneas de negocios.
- Analizar y determinar la factibilidad de los proyectos de inversión en los aspectos de mercado, técnicos, económicos y financieros.
- Dirigir y supervisar al personal, a través del equipo de gerencia, con el fin de alcanzar eficiencia y excelencia en el cumplimiento de sus labores.

ii. Gerente General

Será nombrado por el Presidente por el lapso de cinco años pudiendo ser reelegido indefinidamente. Podrá o no ser accionista de la compañía. Sus deberes y atribuciones son:

- Ejercer las funciones de administración que le asigne el Directorio y el Presidente.
- Deberá desempeñar su cargo en estricta colaboración con el Presidente de la compañía aplicando las políticas y normas de administración que la Presidencia y el Directorio impartan.

Responsabilidades principales

- Establecer los planes operativos necesarios para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa.
- Planificar anualmente los procesos operativos a su cargo, asegurando el cumplimiento de las metas trazadas.
- Controlar permanentemente la ejecución de los planes operativos.
- Determinar los estándares técnicos a seguir en los procesos productivos a su cargo.
- Dirigir y controlar al personal, especialmente de producción, para alcanzar los estándares estipulados por las líneas genéticas manejadas.
- Dirigir y controlar al personal de comercialización.
- Investigar permanentemente sobre nuevas tecnologías y determinar la factibilidad técnica y económica de su aplicación en la operación de la empresa.
- Incentivar el sentido crítico y analítico del personal de producción enfocado en el mejoramiento continuo de los procesos y sus resultados.
- Planificar y controlar el uso eficiente de los recursos de las operaciones a su cargo.

- Otras funciones delegadas por el Presidente.
- Informar a Presidencia sobre el cumplimiento de sus responsabilidades.

iii. Gerente Administrativo-Financiero

- Elaborar la planificación financiera de corto y largo plazo en función de los planes operativos y de comercialización de la empresa.
- Monitorear permanentemente la ejecución de la planificación financiera.
- Mantener las relaciones con las instituciones financieras.
- Gestionar la obtención de recursos financieros cuando éstos sean requeridos para la ejecución de los planes estratégicos y operativos de la empresa.
- Analizar y evaluar económica y financieramente los proyectos de inversión y monitorear su ejecución.
- Dirigir y supervisar los procesos administrativos de la empresa con el enfoque de servir de facilitadores de los procesos operativos (producción y comercialización).
- Monitorear el cumplimiento de las regulaciones vigentes.
- Otras funciones delegadas por el Presidente.
- Informar a Presidencia sobre el cumplimiento de sus responsabilidades.