

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL TRILINGÜE

Instalación y Desarrollo de la Granja Avícola Prodave en la Zona de Santo Domingo, Ecuador.

RENATO SAMANIEGO CARPIO

TUTOR: ING. EDGAR JIMÉNEZ BONILLA

GUAYAQUIL, NOVIEMBRE DEL 2011

INDICE GENERAL

•	Introducción	VI
	I. Resumen ejecutivo.....	VI
	i. Nombre de la empresa.....	IX
	ii. CV resumido del emprendedor	IX
	iii. Idea de producto	X
	iv. Idea del negocio	X
	II. Antecedentes y Generalidades.....	XI
	III. Justificación.....	XIII
	I. Objetivos Estratégicos	XIV
	i. Objetivo General	XIV
	ii. Objetivos Específicos	XIV
	II. Marco referencial.....	XV
	i. Análisis PEST.....	XVI
	III. Glosario	XVIII
1	<i>Administración y Desarrollo del Proyecto</i>	- 1 -
	1.1 Tipo de empresa.....	- 1 -
	1.2 Accionistas	- 2 -
	1.3 La administración	- 3 -
	1.3.1 Administrador:	- 3 -
	1.4 Organigrama	- 6 -
	1.5 Distribución de funciones y responsabilidades.....	- 6 -
	1.5.1 Operarios de producción:	- 6 -
	1.5.2 Operarios de faenamiento.....	- 6 -
	1.5.3 Veterinario:	- 7 -
	1.5.4 Contador:	- 8 -
	1.5.5 Cuadros de Sueldos y beneficios.....	- 9 -
	1.6 Plan estratégico: misión y visión.....	- 10 -
	1.7 FODA	- 11 -
2	<i>Investigación de Mercado.....</i>	12
	2.1 Target.....	12
	2.2 Estudio de mercado.....	13
	2.2.1 Tamaño de mercado:	13
	2.2.2 Ciclo de vida:	14
	2.2.3 Crecimiento.....	15

2.2.4	Análisis de Competencia	16
2.2.5	Análisis de sustitutos.....	18
2.3	Características del Grupo Objetivo.....	18
2.3.1	Análisis de Resultados.....	18
2.4	Plan de Marketing	44
2.4.1	Objetivos	44
2.4.2	Marketing Mix	44
2.4.3	Estrategias.....	46
2.4.4	Desarrollo de estrategias.....	47
2.4.5	Costos	47
3	Producción.....	49
3.1	Diseño o descripción del producto.....	49
3.1.1	Producto:.....	49
3.1.2	Subproductos:	49
3.2	Procesos de producción	50
3.2.1	Recepción:.....	50
3.2.2	Alojamiento	51
3.2.3	Bebida	53
3.2.4	Alimentación	53
3.2.5	Control de Factores	54
3.2.6	Faenamiento.....	56
3.2.7	Empaquetado	57
3.2.8	Diagrama de flujo de proceso de crianza, faenamiento y empaque.....	58
3.3	Ubicación del Proyecto	59
3.3.1	Macro localización	60
3.3.2	Micro localización:	61
3.4	Determinación de la capacidad de la planta.....	62
3.5	Diseño de la planta	62
3.6	Costos de terreno y obras civiles	66
3.6.1	Obras Civiles	66
3.6.2	Infraestructura	67
3.7	Especificaciones (Normas y estándares).....	68
3.8	Escogencia de la tecnología del producto.....	69
3.8.1	Granja 100% Tecnificada:	69
3.8.2	Granjas Semi-tecnificadas	72
3.8.3	Granjas Artesanales o Familiares	75
3.9	Vida útil del proyecto.....	76
3.10	Costos de mantenimiento y seguros.....	76

3.11	Insumos, servicios y mano de obra directa.....	77
3.12	Sistemas de: control de la calidad, de empaque, de transporte, de almacenamiento.....	79
3.12.1	Normas de Bioseguridad.....	79
3.12.2	Desinfección y limpieza.....	80
3.12.3	Consejos de Bioseguridad.....	80
3.13	Abastecimiento de Materias Primas y Materiales Directos de Fabricación	83
3.13.1	Materias Primas.....	83
3.14	Localización y característica de las zonas de producción.....	86
3.14.1	Ubicación:.....	86
3.14.2	Actividad Económica:.....	86
3.15	Periodos de disponibilidad de la producción.....	87
3.16	Programación de abastecimiento.....	88
4	<i>Estructuración financiera del proyecto.....</i>	<i>89</i>
4.1	Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento.....	89
4.2	<i>Evaluación del proyecto.....</i>	<i>90</i>
4.2.1	Punto de equilibrio.....	90
4.2.2	Índices financieros:.....	91
4.2.3	Análisis de sensibilidad (dos escenarios con los supuestos ajustados).....	93
4.2.4	Análisis de Sensibilidad (Riesgos, Escenarios).....	101
4.3	Programa y calendario de inversiones.....	102
4.4	Política de cobros, pagos y existencias.....	103
4.5	Depreciaciones de activos fijos y amortizaciones y activos diferidos ...	104
4.6	Costos de materias primas, materiales indirectos suministros y servicios, mano de obra directa e indirecta.....	105
4.7	Suministros y servicios, mano de obra directa e indirecta.....	106
4.8	Gastos de administración, ventas (Comisiones %) y financieros.....	107
4.9	Resumen de costos y gastos.....	110
4.10	Capital de trabajo.....	111
4.11	Programa de producción y ventas.....	112
4.12	Detalle de las proyecciones de ingresos (ventas proyectadas).....	113
4.13	Estado de Pérdidas y Ganancias Mensual.....	114
4.14	Estado de Pérdidas y Ganancias Anuales.....	115
4.15	Flujo de caja.....	116

4.15.1	Análisis TIR y VAN del proyecto	118
4.16	Balance General 2012.....	119
4.16.1	Balances Proyectados	121
5	<i>Índice de Cuadros, Tablas y Gráficos.....</i>	125
6	<i>ANEXOS.....</i>	126
6.1	Cuadros Entrevistas a Empresarios Avícolas.....	126
6.2	Encuesta para validación del segmento	132
6.2.1	Modelo de encuesta	132
6.2.2	Resultados Generales de encuesta.....	135
6.3	Anexos de producción	140
6.3.1	Bebida	140
6.3.2	Alimento	141
6.3.3	Vacunación	143
6.3.4	Formulas:	144
6.3.5	Tablas de control para pollos de engorde.....	145
7	<i>Bibliografía.....</i>	146

- **Introducción**

I. Resumen ejecutivo

El presente proyecto describe las principales características de los procesos a seguir para la instalación de un plantel avícola, discute también las opciones entre el modelo de integración agro comercial y el modelo de producción y comercialización propio

Por medio de la investigación de mercado se determinará a qué segmento y como llegar a los compradores, además permitirá obtener el mejor modelo de tecnología para aplicar al proyecto basado en experiencias de empresarios de la industria. Es muy conocido que en este tipo de negocio no entra la ambigüedad ni el azar para los procesos que deben ser llevados a la precisión y con la rigidez del caso para así minimizar los riesgos innecesarios.

Se efectuarán análisis de viabilidad financiera y económica para comprobar la rentabilidad del proyecto y los tiempos de recuperación de inversión ajustada a varios escenarios.

El origen de la idea surge de la alta demanda de la zona donde será ubicado el proyecto, Santo Domingo. Además la zona eminentemente agrícola y ganadera posee las mejores condiciones para albergar al proyecto en factores como clima, infraestructura, disponibilidad de terreno, contaminación ambiental, etc.

❖ Executive Summary (English)

This project describes the main features of the process for installing a poultry farm, also provides options between the integration model and commercial production model.

Market research will determine which segment to cover and how to get to buyers, this research also will help the investors to choose the best technology model to apply to the project based on experiences of the industry entrepreneurs .It is well known that this type of business do not include the chance for ambiguity, processes must be taken very serious, with precision and rigidity of the case to minimize unnecessary risks.

Financial and Economic viability Analysis was applied to ensure the project's profitability and payback times adjusted to several scenarios.

The origin of the idea comes from the high demand o for the area where the project will be located, Santo Domingo. Furthermore, this agricultural area has the best conditions to host the project on factors such as climate, infrastructure, land availability, environmental pollution, etc.

- Product Idea

To produce high-quality chickens under top sanitary controls to satisfy the existing demand at the market.

- Business Idea

To market the product through the viable sales channels that can be covered with excellence by PRODAVE´s logistics chain

❖ Résumé (Français)

Ce projet décrit les principales caractéristiques du processus d'installation d'un élevage pour poulettes, fournit également des options entre le modèle d'intégration et le modèle de production commerciale.

L'étude de marché permettra de déterminer quel segment pour couvrir et comment se rendre à des acheteurs, cette recherche aidera aux investisseurs à choisir le modèle avec la technologie approprié à appliquer au projet basée sur les expériences des entrepreneurs de l'industrie. Il est bien connu que ce type d'entreprise ne comprennent pas la chance d'ambiguïté, les processus doivent être pris très au sérieux, avec de la précision et de la rigidité de l'affaire afin de minimiser les risques inutiles.

Analyse de la viabilité financière et économique ont été appliquées pour assurer la rentabilité du projet et les délais de remboursement ajustée à plusieurs scénarios.

L'origine de l'idée vient de la forte demande pour o la zone où le projet sera situé à Santo Domingo. Par ailleurs, cette zone agricole a les meilleures conditions pour accueillir le projet sur les facteurs comme le climat, la disponibilité des infrastructures terrestres, la pollution de l'environnement.

- Idée du produit

Produire des poulets de haute qualité dans les meilleurs contrôles sanitaires pour satisfaire la demande existante sur le marché.

- Idée d'entreprise

Commercialiser le produit à travers les canaux de vente viable qui peut être recouvert d'excellence par la chaîne logistique de PRODAVE

i. Nombre de la empresa

PRODAVE S.A. (Producción Avícola Ecuatoriana S.A.)

ii. CV resumido del emprendedor

Carlos Renato Samaniego Carpio, nacido en la ciudad de Loja, realizó sus estudios secundarios en el Colegio Pio XII de la ciudad de Santo Domingo durante el periodo 1999-2004 obteniendo el bachillerato en Ciencias Químicas y Biológicas.

Actualmente egresado de la carrera de Gestión Empresarial Internacional en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y de la cual la presente tesis forma parte de su proceso de graduación.

Conocimientos tanto de producción como de logística agrícola lo cual ha sido de gran ayuda para la elaboración del presente proyecto.

Experiencia Laboral:

•BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: Pasantía, Asistente de la Dirección de Oficina de Investigaciones Económicas y Políticas a Largo Plazo. (Nov. 2008-Feb.2009)

Descripción: Investigación, estadísticas, revisión de logística de importaciones y exportaciones.

•CORPEI: Asistente del departamento financiero, (Ago. 2010- Sept. 2010)

•MOVISTAR: Asistente del Departamento de Ventas PYMES, (Sept. 2010-Dic.2010)

•SUMELEC: Coordinador de Logística y transporte. (Feb. 2011-Mayo 2011)

iii. Idea de producto

Producir pollos de alta calidad bajo los controles sanitarios adecuados que permita satisfacer la demanda existente en el mercado.

iv. Idea del negocio

Comercializar el producto mediante los canales de venta viables que puedan ser cubiertos con excelencia por la cadena logística de PRODAVE

II. Antecedentes y Generalidades

Los pollos de criadero, forman parte del grupo de las aves, Orden Galeiformes, Familia Fisionados y especie Gallas Gallas.

Al sur de Asia en el cuarto milenio A.C. se inició con la domesticación inicial de los pollos, y las investigaciones actuales sugieren que la primera especie explotada por los hombres fue Gallus Gallus Bankiva, los mismos que aun habitan en estado salvaje en indonesia. Esta especie apareció en los países del mediterráneo en el segundo milenio A.C. y como muchas otras especies constituyo uno de los elementos del intercambio de producciones que entre América y Europa.

Las economías de autoconsumo se han complementado y beneficiado con la explotación avícola.

- La avicultura se origina a partir del siglo XIX, pero no es hasta la segunda mitad del siglo XX que se desarrolla de forma considerable.
- En la década de los 50, en nuestro país la cría de pollos era de forma doméstica, en donde muy rara vez se llegaba a tener más de 100 pollos y se utilizaban técnicas rudimentarias.
- En 1970, la demanda aumento, debido al incremento real per cápita y a la vez a la reducción del precio del producto lo que provoco el auge empresarial produciendo un acelerado crecimiento de la producción que paso de 7.125 TM en 1970 a 30.754 en 1979
- En la década de los 80 la producción se vio gravemente afectada por el fenómeno del niño por lo que el comportamiento del sector avícola fue cíclico.

- En 1990 se muestra una tendencia creciente pese a las grandes pérdidas que dejó el fenómeno del niño. En el periodo de 10 años (1990 – 2000) el sector avícola aumenta su producción en 91,57%

- En el año 2000 se evidencia el crecimiento del sector avícola por todo el país, dividido de la siguiente manera:
 - ✓ 32% provincia del Guayas
 - ✓ 38% provincia Pichincha
 - ✓ 4% provincia Azuay
 - ✓ 14% provincia Manabí
 - ✓ 12% resto del país

- Al 2011 la producción de carne de pollo alcanza 330M toneladas, con un crecimiento sostenible entre 6% y 7% anual, por lo que este sector es considerado como uno de los más importantes dentro del producto interno bruto.

III. Justificación

- El sector avícola en el Ecuador tiene una gran importancia económica, por lo que resulta prioritario brindar a los consumidores buenos productos y esto se consigue al aplicar buenas prácticas avícolas con el fin de ir erradicando enfermedades que lo amenazan como la influenza aviar, Newcastle, etc.; y brindar mecanismos para la crianza de aves sanas que garanticen productos sanos.
- Este proyecto pretende ser una guía para el desarrollo de estrategias en el manejo y control de planteles, seguridad ambiental, la sanidad y bienestar animal, y de igual manera la seguridad, higiene y salud de los trabajadores.
- Esta guía constituye una herramienta cuyo uso servirá para prevenir la aparición de enfermedades en las granjas avícolas y ayudara a tomar acciones de control para evitar diseminación de las mismas. Adicional se incluirá consejos sobre un adecuado manejo sanitario, y de igual manera medidas de bioseguridad cuyo objetivo es aumentar la productividad de la granja y por ende evitar pérdidas económicas para el avicultor.
- El origen de este proyecto nace en la idea y preocupación de promover el consumo de este alimento en la comunidad, a la vez que se aprovechan terrenos que permanecen improductivos.
- El presente documento tiene como propósito realizar un análisis de las principales características del proceso productivo y de las técnicas a realizarse, adicional un estudio del mercado identificando aspectos importantes de la producción y de la demanda. Se presentara un análisis financiero y económico para determinar si es o no rentable y se planteara estrategias para implementar el negocio y tener una buena acogida en el mercado.

I. Objetivos Estratégicos

i. Objetivo General

- Analizar la viabilidad financiera del proyecto que permita diseñar el mejor modelo de negocio, permitiendo desarrollar e implementar la mejor estrategia para los procesos de abastecimiento, producción y comercialización

ii. Objetivos Específicos

- 1) Demostrar la viabilidad de entrar al mercado y la forma de comercializar el producto
- 2) Analizar las características del mercado y la competencia
- 3) Diseñar un Plan de Negocios para la implementación basado en una estrategia innovadora, con todas las herramientas de Planificación, Finanzas y comercialización estimando varios escenarios.
- 4) Dotar de la mejor infraestructura y tecnología posible para hacer de nuestro proyecto un producto exitoso, que ingrese al mercado a captar el segmento con la mejor calidad, servicio y garantías que se puedan ofrecer

II. Marco referencial

Avicultura se considera a la explotación razonada de aves domésticas. La avicultura ecuatoriana en los últimos años ha logrado un crecimiento considerable, especialmente en la zona de Santo Domingo de los Tsáchilas, Guayas y los Ríos, este crecimiento se debe principalmente a la gran aceptación que tiene la carne de pollo en el mercado, por su calidad como por su precio; y de igual manera hay que sumar los esfuerzos de los agricultores de materias primas como son: maíz y soya para mejorar su productividad, lo que sin duda permitirá mejorar la competitividad de la cadena.

La avicultura, uno de las bases fundamentales del sector agropecuario ecuatoriano, ha basado su estrategia de desarrollo en la consolidación de la cadena agroindustrial a través de alianzas estratégicas que involucran a productores de las materias primas, industriales y abastecedoras de la industria avícola. Las mayores inversiones en esta cadena en los últimos años han permitido obtener parámetros productivos adecuados a sus diferentes eslabones, gracias a lo cual ha sido posible abastecer el mercado interno y externo, especialmente a Colombia.

La consolidación de la producción actual se está dando a través de integrados, mediante la cual productores se asocian con empresas para tener una producción uniforme que permite mantener la calidad, y lograr que los precios se mantengan competitivos durante el año.

El proyecto se ubicara en el la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Parroquia Alluriquín, en el km 10 vía Alluriquín – La Florida.

El propósito de este proyecto es la instalación de 2 galpones de 10000 pollos cada uno. Los equipos a utilizarse en el criadero, serán aquellos que permitan un manejo apropiado y recomendado por la técnica, tales como: campanas de gas, que proporcionan abrigo a los pollitos durante sus primeros 15 días , comederos y bebederos que permiten el suministro de agua y alimento en su fase inicial y de engorde, las cortinas que se utilizan ´para evitar que ingrese la corriente de aire, las medicinas y vitaminas que son de gran ayuda para la prevención y tratamiento de enfermedades, especialmente las vacunas que un buen programa de inmunización permite que la producción sea óptima.

i. Análisis PEST

Político

El entorno político actual es muy alentador, es mucho más estable que en pasadas épocas. Apoya mucho más al pequeño y mediano empresario, sus políticas para desarrollar proyectos de emprendimiento son uno de sus pilares para el crecimiento económico.

Económico

Las instituciones financieras, especialmente las gubernamentales han desarrollado líneas de crédito muy atractivas para los microempresarios especialmente enfocados en agro-producción.

Dentro del macro entorno hay un problema grave en cuanto a las alertas de una nueva crisis en que caería Estados Unidos y sus socios comerciales. Ecuador no es la excepción, pues a solo semanas de los informes internacionales ya se ven caídas en los mercados, cierre de créditos a personas con calificación de riesgo financiero menor a A+, reducción de exportaciones en algunos de los productos, etc. Esto podría ser un grave problema en cuanto a la obtención de financiamiento para la iniciación del proyecto.

Social

El comportamiento de las personas hoy en día es diferente año a año, las personas eligen mucho las características que su producto a adquirir debe tener, cambia también el lugar de compra, los precios y el valor agregado que cada etapa en la cadena de proceso y distribución puede dar al producto puede ser la diferencia en llevarlo o no.

Hoy en día las personas somos mucho más cuidadosas con nuestra salud, así que este cambio social es positivo por la percepción del producto.

Tecnológico

El proceso de un producto tan complejo como para su utilización para consumo humano requiere de tecnología de punta, hoy en día está disponible en nuestro país, así el producto desde su recepción hasta su empaque y distribución puede ser tratado con estándares de calidad internacionales

III. Glosario

1. **Aves de Corral:** Aves criadas o mantenidas en cautiverio para la producción de carne y huevos destinados al consumo, la elaboración de otros productos comerciales, o la reproducción de los mismos.
2. **Biodegradación:** Descomposición controlada de la materia orgánica, resultante del proceso de digestión, asimilación y metabolización, llevado a cabo por bacterias, hongos y protozoos.
3. **BPM:** Buenas Prácticas de Manufactura, son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se fundamentan en la aplicación de normativas sobre la higiene y forma de manipulación.
4. **Cama:** Material vegetal compuesto por los desechos generados por las aves en los galpones, que puede ser cascarilla de arroz, bagazo de caña, viruta de madera u otros, para su uso y manejo, durante el proceso de limpieza del galpón debe ser secado y procesado.
5. **Compost:** Abono orgánico o fertilizante producido como resultado de la descomposición aeróbica o anaeróbica de una gran variedad de desechos de: humanos, animales, cultivos e industriales.
6. **Compostaje:** Tratamiento aeróbico que convierte los residuos orgánicos en humus, por medio de la acción de microorganismos, esencialmente bacterias y hongos. El proceso permite obtener un abono orgánico estable
7. **Contaminante:** Sustancia no añadida intencionalmente al alimento, pero que está presente en dicho alimento como resultado de su producción (incluidas las operaciones realizadas en procesos agrícolas, zootécnicos, de medicina veterinaria, de fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado,

empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental)

8. **Cuarentena:** Aislamiento preventivo, por razones sanitarias principalmente, al que son sometidos personas, animales o plantas, durante un periodo de tiempo para su observación y seguimiento.

9. **Desechos:** Residuos que deben eliminarse del lugar de producción de acuerdo a lo estipulado en leyes vigentes, por resultar posibles contaminantes del alimento, de las aves y el entorno.

1 Administración y Desarrollo del Proyecto

1.1 Tipo de empresa

Se ha escogido constituir una SOCIEDAD ANÓNIMA.

La sociedad anónima (abreviatura: S. A.) es aquella sociedad mercantil cuyos titulares lo son en virtud de una participación en el capital social a través de títulos o acciones. Las acciones pueden diferenciarse entre sí por su distinto valor nominal o por los diferentes privilegios vinculados a éstas, como por ejemplo la percepción a un dividendo mínimo. Los accionistas no responden con su patrimonio personal de las deudas de la sociedad, sino únicamente hasta la cantidad máxima del capital aportado

La constitución de una sociedad anónima debe hacerse mediante escritura pública con el cumplimiento de los requisitos establecidos por la superintendencia de compañías.

1.2 Accionistas

La empresa será conformada por 2 accionistas, los cuales participan de la totalidad de acciones del proyecto.

- Renato Samaniego Carpio
- Nelson Raúl Samaniego Andrade

Participación Accionaria PRODAVE	
Accionistas	Participación
Renato Samaniego Carpio	70%
Nelson Raúl Samaniego Andrade	30%
Total	100%

Cuadro 1: Participación Accionaria 1

1.3 La administración

La compañía, para su actividad diaria, necesita contar con una persona que realice la gestión diaria de la empresa y a su vez la represente en sus relaciones jurídicas con terceros.

Los encargados de elegir a los administradores y funciones de la sociedad, es la junta general de accionistas, también conocida como asamblea general de socios.

La Administración se llevara a cabo por una persona, también llamado El "Administrador Único" (lo cual es una denominación legal) es el responsable ante las instancias superiores y ante las autoridades por los actos de la empresa.

1.3.1 Administrador:

- Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas específicas de la empresa.
- Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.
- A través de sus subordinados vuelve operativos a los objetivos, metas y estrategias desarrollando planes de acción a corto, mediano y largo plazo.
- Crear un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales, es decir optimizando los recursos disponibles.
- Implementar una estructura administrativa que contenga los elementos necesarios para el desarrollo de los planes de acción.
- Preparar descripciones de tareas y objetivos individuales para cada área funcional liderada por su gerente.

- Definir necesidades de personal consistentes con los objetivos y planes de la empresa.
- Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades.
- Ejercer un liderazgo dinámico para volver operativos y ejecutar los planes y estrategias determinados.
- Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente a los individuos y grupos organizacionales.
- Medir continuamente la ejecución y comparar resultados reales con los planes y estándares de ejecución (autocontrol y Control de Gestión).
- Mantiene contacto continuo con proveedores, en busca de nuevas tecnologías o materias primas, insumos y productos más adecuados.
- Decide cuando un nuevo producto ha de ingresar al mercado.
- Se encarga de la contratación y despido de personal.
- Está autorizado a firmar los cheques de la compañía, sin límite de monto.
- Cualquier transacción financiera mayor como obtención de préstamos, cartas de crédito, asignación de créditos a clientes, etc. deben contar con su aprobación.
- Análisis de las cuentas específicas e individuales del balance general con el objeto de obtener información valiosa de la posición financiera de la compañía.
- Análisis de las cuentas individuales del estado de resultados: ingresos y costos.
- Control de costos con relación al valor producido, principalmente con el objeto de que la empresa pueda asignar a sus productos un precio competitivo y rentable.
- Análisis de los flujos de efectivo producidos en la operación del negocio.

- Proyectar, obtener y utilizar fondos para financiar las operaciones de la organización y maximizar el valor de la misma.
- Negociación con proveedores, para términos de compras, descuentos especiales, formas de pago y créditos. Encargado de los aspectos financieros de todas las compras que se realizan en la empresa.
- Negociación con clientes, en temas relacionadas con crédito y pago de proyectos.
- Manejo del inventario. Optimizar los niveles de inventario, tratando de mantener los días de inventario lo más bajo posibles.
- Control completo de las bodegas, monitoreo y arqueos que aseguren que no existan faltantes. Monitoreo y autorización de las compras necesarias por bodegas.
- Manejar la relación directa con Bancos (obtención y renovación de préstamos, transacciones en dólares, etc.)

1.4 Organigrama

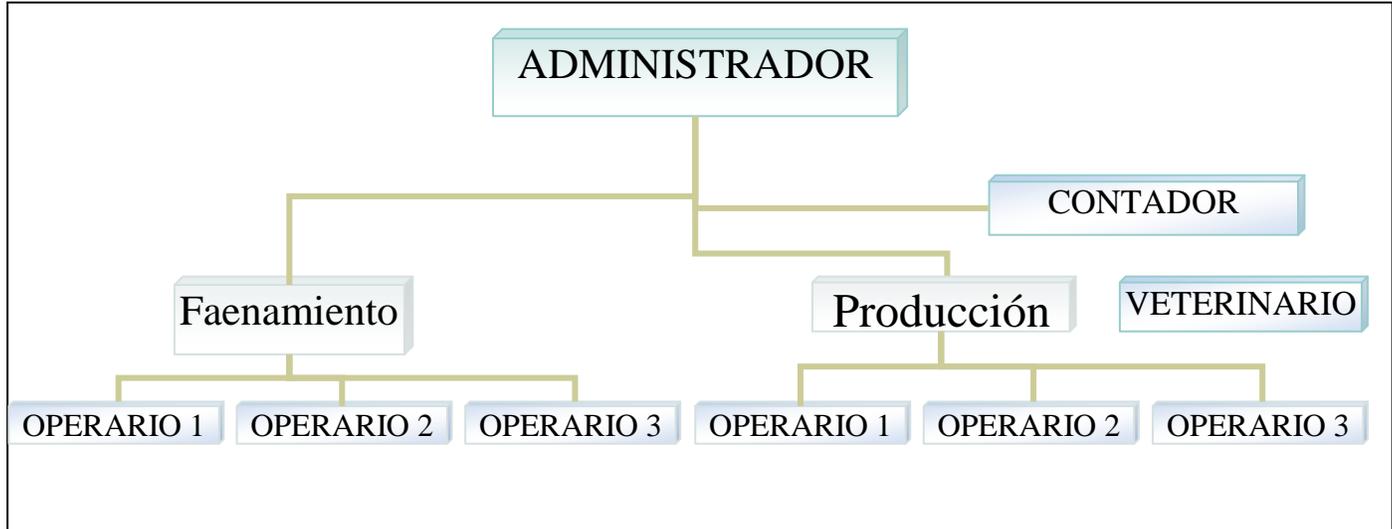


Diagrama 1: Organigrama de Funciones 1

1.5 Distribución de funciones y responsabilidades

1.5.1 Operarios de producción:

- Acondicionamiento, limpieza, desinfección y mantenimiento de las instalaciones, alojamientos, útiles.
- Distribuir de acuerdo a los planes de abastecimiento las cantidades de stock de insumos necesarias para el proceso de crianza

1.5.2 Operarios de faenamiento

- Procesamiento de producto
- Empaquetado de producto final
- Limpieza y mantenimiento de la planta de faenamiento.

1.5.3 Veterinario:

- Ejecutar actividades de diagnóstico y tratamiento de enfermedades de animales.
- Supervisar ocasionalmente la labor de personal técnico y auxiliar.
- Examinar, diagnosticar y prestar tratamiento médico veterinario en casos de enfermedades infecto contagiosas, parasitarias y orgánicas.
- Promover y coordinar programas de profilaxis y de sanidad animal.
- Realizar campañas de divulgación y capacitación pecuaria.
- Otorgar permisos de movilización de ganado.
- Realizar autopsias de animales.
- Efectuar inspecciones sanitarias.
- Elaborar los informes pertinentes.
- Supervisar y coordinar campañas de salud animal.
- Controlar el plan de crianzas, tratamiento y prevención de enfermedades.
- Inspeccionar centros ganaderos y absolver consultas.
- Controlar la distribución de productos farmacéuticos de uso veterinario.
- Realizar estudios de investigación en muestras biológicas para identificar enfermedades infecto contagiosas, parasitarias y orgánicas.
- Integrar y presentar informes sobre avances y evaluación de campañas de salud animal

1.5.4 Contador:

- Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera.
- Llevar los libros mayores de acuerdo con la técnica contable y los auxiliares necesarios.
- Preparar y presentar informes sobre la situación financiera que exijan los entes de control y mensualmente entregar al Gerente, un balance de comprobación.
- Preparar y presentar las declaraciones tributarias del orden municipal y nacional, a los cuales el Fondo de Empleados esté obligado.
- Preparar y certificar los estados financieros de fin de ejercicio con sus correspondientes notas, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes.
- Asesorar a la Gerencia y a la Junta Directiva en asuntos relacionados con el cargo, así como a toda la organización en materia de control interno.
- Llevar el archivo de su dependencia en forma organizada y oportuna, con el fin de atender los requerimientos o solicitudes de información tanto internas como externas.
- Presentar los informes que requiera la Junta Directiva, el Gerente, el Comité de Control Social, el Revisor Fiscal y los asociados, en temas de su competencia

1.5.5 Cuadros de Sueldos y beneficios

COSTO MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA								
No.	Cargo	Sueldo mensual	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Vacac.	Aporte Patronal	Mensual inc. benef.	Anual
1	Técnico Veterinario	600,00	50,00	22,00	25,00	72,90	769,90	9.238,80
TOTAL SUELDOS Y SALARIOS							769,90	9230,80

Tabla 1: Sueldos Mano Obra Indirecta 1

GASTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO								
No.	Cargo	Sueldo mensual	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Vacac.	Aporte Patronal	Mensual inc. benef.	Anual
1	Administrador	600,00	50,00	20,00	25,00	72,90	767,90	9.214,80
1	Contador	400,00	33,33	20,00	16,67	48,60	518,60	6.223,20
1	Jefe de Operaciones y Calidad	500,00	41,67	20,00	20,83	60,75	643,25	7.719,00
TOTAL SUELDOS Y SALARIOS							1.929,75	23.157,00

Tabla 2: Gastos Personal Administrativo 1

1.6 Plan estratégico: misión y visión

Misión: PRODAVE, es una empresa gestora de progreso y desarrollo de la región, conformado por un equipo de trabajo eficiente y capacitado; comprometida con el bienestar, salud y nutrición de la comunidad, cuenta con todos los recursos necesarios para la cría, y comercialización de sus productos, al día con las normas sanitarias vigentes y la no contaminación del medio ambiente; garantizado así la calidad de sus productos; constituyéndose en la mejor opción y en el proveedor ideal a través de un excelente servicio.

Visión: PRODAVE, será una empresa consolidada gestora de progreso y desarrollo social y económico para la región, a través de la conservación del medio ambiente, la calidad de sus productos y la generación de empleo en su primer año de producción. Con miras a ampliar su mercado a nivel nacional e internacional. Cuidando siempre de mantener una excelente calidad en sus productos y servicios.

1.7 FODA

Fortalezas:

- Zona propicia para desarrollo de agro-proyectos ganaderos (aves)
- Alto conocimiento y soporte técnico
- Proveedores cercanos a área de procesamiento
- Vías de primer orden para el traslado de insumos y de entrega de producto

Oportunidades

- Crecimiento acelerado en el consumo de carne de pollo per cápita.
- Marca reconocida nacionalmente (Pronaca)
- Amplio apoyo de entidades financieras
- Costumbres de consumidor en proceso de cambio (comprar productos de calidad garantizada, en supermercados o distribuidores)

Debilidades

- Poca producción de la granja
- Altos Costos de inversión
- Altos costos de alimentación
- Altos costos en mantenimiento
- Altos costos en sistemas de control especialmente bioseguridad.
- Dependencia de proveedores (pollitos BB, balanceados, etc.)
- Infraestructura pequeña

Amenazas

- Pestes y enfermedades que puedan afectar la producción
- Nueva crisis internacional que trunque la obtención de financiamiento
- La entrada de nuevos competidores a un mercado en crecimiento.

2 Investigación de Mercado

2.1 Target

Análisis De Clientes	
¿Edad Promedio y género?	20 - 44 Femenino
Precio promedio	Por pollo entero \$ 6,5 - \$6,99
¿Dónde están ubicados y dónde compran?	Zona Urbana de Santo Domingo, mercados.
Cómo compran? (cantidades, formas de pago)	Pollo entero y presas seleccionadas
¿Cada cuánto compran?	Entre una y dos veces a la semana
Qué necesidades tienen? (relacionadas con sus productos o servicios)	Presentación adecuada, buen aspecto que refleje la calidad en la producción y el manejo
¿Cómo cree usted que sus productos y servicios cubrirán esas necesidades?	Llegando hasta los puntos de venta donde el comprador prefiere con el aspecto, peso, presentación y calidad que desee.

Cuadro 2: Análisis de Clientes 1

2.2 Estudio de mercado

2.2.1 Tamaño de mercado:

- Integración Agro comercial

215 millones de pollos ₂₀₁₀ (ElSitioAvicola, 2010)

Peso promedio al mercado: 6,54 libras (Pronaca, 2010)

Costo por libra de pollo en el mercado: \$0,95 (Canasta basica sube de precio, 2011)

Tamaño total del mercado en \$: 1335,79 millones

Participación Pronaca mercado avícola: 60%

Participación Pronaca en \$: 801,47 millones

- Comercialización al mercado

Mercado Total: Santo Domingo, EC.

Promedio anual de crecimiento: 3.7%

Población al 2010: 368013 hab.¹³

Mercado potencial, (población 2010): 368013 habitantes.

Consumo per cápita anual: 30 kilos ¹⁴

Precio por kilo: \$2,13¹⁵

$368013 \text{ hab} * 30 \text{ k/año} * \$2.13 \text{ por kilo} = \$ 23516030,7$

Según CONAVE, el tamaño de la demanda insatisfecha es de 121111 pollos semanales, anualmente 6349767. De acuerdo a esto para desarrollar el proyecto de la granja avícola Prodave es factible entrar al mercado en cuanto a la porción de mercado no cubierta.

Para tener una mejor apreciación de la situación del mercado en este tipo de negocio, se ha recurrido a las entrevista con empresarios integrado a Pronaca, que poseen alta o semi tecnología en producción

2.2.2 Ciclo de vida:

Este producto que viene integrando la canasta básica ecuatoriana desde hace ya muchos años se encuentra en etapa de crecimiento.

Más bien el modelo de negocio a analizar está en etapa de crecimiento, la integración agro comercial sigue teniendo un auge de expansión acelerada, las tendencias de consumo han cambiado muchísimo dentro de las dos últimas décadas, tanto así que de 1990 a 2010 el consumo per cápita de carne de pollo paso de 8 a 29 kilos. (El Sitio Avícola, 2010)

Producción y Crec. del Mercado Avícola		
Año	Consumo per cápita anual (Kg)	Var. %
1994	8,9	
1995	8,8	-1,12
1996	11,5	30,68
1997	13,4	16,52
1998	12	-10,45
1999	9,5	-20,83
2000	12	26,32
2001	13	8,33
2002	17,19	32,23
2003	18,83	9,54
2004	21,05	11,79
2005	19,68	-11,56
2006	20,74	19,74
2007	22,81	21,81
2008	24,57	23,57
2009	26,70	25,70
2010	28,43	27,43
2011	29,80	28,80

Cuadro 3: Producción. Y Crecimiento Avícola 1

Estimado según proyecciones. (Conave SESA IICA, 2007)

Según la tabla de datos de crecimiento en el consumo per cápita de carne de pollo, observamos su aumento constante, solamente truncado en los años de la crisis del país dada en 1998 y 1999. a partir de 2000 el crecimiento ha sido sostenido hasta años actuales.

La etapa de vida de este mercado es de **madurez**, continua creciendo poco pero constante, también con estabilización de las utilidades debido a otros factores

2.2.3 Crecimiento

Según datos periodísticos, el consumo de carne de pollo entre 1990 a 2009 creció en un 588%, por qué proviene de varios factores. El contenido proteínico a bajo costo ha hecho cambiar los hábitos de los ecuatorianos, las empresas han contribuido en gran parte a esto debido al alcance y a la forma de distribuir los productos, ha cambiado la presentación al punto de abastecer a pequeñas tiendas con porciones para una sola comida familiar (por presas). (Hora, 2009). El crecimiento actual de este mercado está entre el 4,5% y el 9% anual ⁹.

2.2.4 Análisis de Competencia

Empresas Avícolas		
Avícola	Ubicación	Participación %
Pronaca	Pichincha	60%
Oro	Pichincha	7,30%
Avidecsa	Guayas	5,70%
Pofasa	Pichincha	3,50%
Incoaves (Fiesta)	Guayas	2%
La Fortuna	Manabí	21,5 %
Ecuavigor	Guayas	
Avinort	Pichincha	
Humasa	Pichincha	
Supremo	Pichincha	
Avicultores de Puellaro	Tungurahua	
Pollo Bacán	Guayas	
La Pradera	Pichincha	

Cuadro 4: Productores Avícolas 1

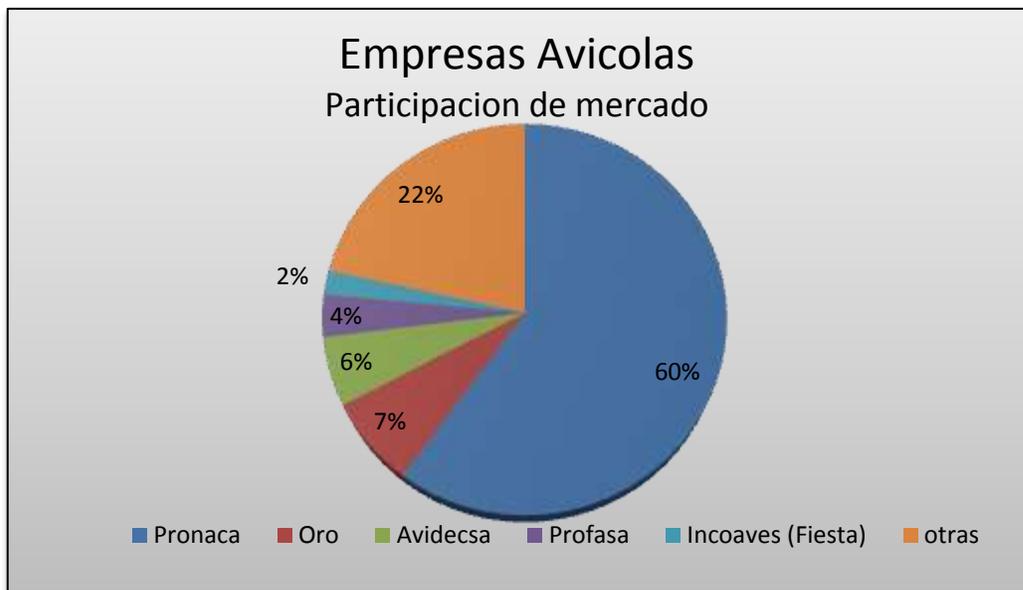


Gráfico 1: Productores Avícolas 1

(CONAVE-IICA, 2011)

Pronaca:



La Procesadora Nacional de Alimentos es la líder del mercado avícola en el Ecuador: Marcas tan conocidas como India, Inaexpo, Gustadina, Senaca, Mr., Pollo, Mr., Cook, etc., forman parte de sus filas, haciéndola una de los conglomerados más grandes del país. Su negocio está basado incluso en otorgar cupos a pequeños productores ofreciéndoles tecnificación, asistencia veterinaria y

hasta balanceado con el compromiso de comprar toda su producción siempre y cuando el lote este en perfectas condiciones.

Pofasa:



Pollo Favorito SA. Perteneciente al grupo La Favorita, su producción se basa en abastecer casi exclusivamente a la cadena de supermercados Supermaxi.

Cuenta con una de las plantas de faenamiento y procesamiento más modernas del país.

Soprodal, Grupo ORO.



Ocupando el segundo lugar dentro del market share de comercialización avícola en Santo Domingo, está este grupo industrial con su bien posicionada marca Pollos Oro. Tiene más de diez años en el mercado, ofreciendo muy buenos productos procesados.

2.2.5 Análisis de sustitutos

Los sustitutos vendrían a ser todos los productos de alto contenido proteínico, en lo posible carnes empacadas, que pueden ser: pescado, res, cordero, pavo, chanco.

2.3 Características del Grupo Objetivo

2.3.1 Análisis de Resultados

2.3.1.1 Entrevista (Resumen) Empresarios

Herramienta de Investigación: Entrevista

Perfil Del Entrevistado	Empresario Productor Avícola Integrado Método: Full Tecnología
Fecha A Realizar	22 Octubre 2011
Entrevistador	Sr. Renato Samaniego
Entrevistado	Sr. Pierre Pesantez

Cuadro 5: Entrevista Empresarios 1

Finalidad:

Determinar el mejor modelo de negocio para desarrollar el proyecto.

Objetivos

- La recolección y el aprendizaje de las experiencias vividas por los empresarios entrevistados.
- La descripción de cómo perciben su negocio, cuál es su nivel dentro del mercado.
- Proporcionar escenarios al entrevistador en cuanto a métodos tecnológicos, costos, mano de obra e insumos y como afectan al producto final en cuanto a parámetros como consumo de agua y alimento, conversión, morbilidad y mortalidad.

Metodología

Entrevista multipropósito para realizada en la Granja Avícola El Laurel, ubicada en la vía a Daule, entrada al recinto El Laurel. Fotografiada y documentada en fichas (Anexos)

Reporte de resultados:

Alta inversión, muchos problemas y altos costos en importación de materiales para infraestructura.

Se requiere de mano de obra muy calificada, si es posible extranjera para la construcción e instalación de galpones.

El funcionamiento es totalmente diferente al observado en granjas tradicionales de semi y 0 tecnología

El gasto de inversión es relativo, mientras en los sistemas tradicionales se gasta más en mano de obra, en el sistema de ventilación negativa de túnel debido a la

instalación de cerebros centrales en cada uno de los galpones es posible manejar toda la granja con 2 operadores y un técnico administrador.

Es relativo también en cuanto al control de factores exógenos como temperatura, humedad, viento, etc. esto afecta en los sistemas tradicionales debido a que todo se traduce en conversión de bebida y alimenticia.

Herramienta de Investigación: Entrevista

Perfil Del Entrevistado	Empresario Productor Avícola Integrado Método: Semi Tecnología
Fecha A Realizar	22 Septiembre 2011
Entrevistador	Sr. Renato Samaniego
Entrevistado	Sr. Alejandro Zurita

Cuadro 5: Entrevista Empresarios 2

Finalidad:

Comparar los métodos de tecnología usados con otros tipos de granja para determinar el mejor modelo de granja.

Objetivos

- Recolectar experiencias del modelo de negocio y tipo de tecnología que usa para producir.
- Comparar como suplen las deficiencias de maquinaria y automatismos basándose en el escenario de fulltech
- Conocer su nivel de gastos basado en la complementación de maquinaria y tecnología con mano de obra

Metodología

Entrevista realizada al empresario en su propia granja ubicada en el cantón Santo Domingo, Recinto El Toachi, Vía a Las Mercedes. Fotografiada y documentada en fichas (anexos).

Reporte de resultados:

En este tipo de granjas se incurre en gastos de inversión medianos, con materiales disponibles en la zona y que por experiencia son de gran calidad siempre y cuando el mantenimiento sea íntegro y riguroso.

La carga de gastos por mano de obra es pesada, se requiere de hasta 2 obreros por galpón, pero a medida de que avanza la tecnificación de galpones estos costos pasan a formar parte de servicios como energía eléctrica por ejemplo.

Un problema grave en el sistema de ventilación positiva está en que el sistema de cortinas deberá permanecer abierto para la eliminación de gases y control de temperatura y humedad, en este punto se debe tener precaución con el ingreso de roedores y otras aves que consumen el balanceado y son focos de infección para los pollos.

Herramienta de Investigación: Entrevista

Perfil Del Entrevistado	Empresario Productor Avícola Comercializador Método: Granja Artesanal , método tradicional , tecnología nula
Fecha A Realizar	1 Octubre 2011
Entrevistador	Sr. Renato Samaniego
Entrevistado	Sr. Carlos Grijalva

Cuadro 5: Entrevista Empresarios 3

Finalidad:

Conocer la percepción del empresario del modelo de negocio que aplica.

Objetivo

- Comparar su método de comercialización y distribución con el modelo de granjas integradas
- Conocer su nivel de gastos basado en la complementación de maquinaria y tecnología con mano de obra

Metodología

Entrevista al empresario realizada en su granja, ubicada a las afueras de la ciudad de Santo Domingo. Fotografiada y documentada en fichas (anexos).

Reporte de resultados:

En este tipo de granjas se utiliza más mano de obra, la alimentación es manual, el operador ingresa a las granjas con balanceado para surtir los comederos, debido a esto se necesita vigilancia completa y disponibilidad de más trabajadores.

El gasto de inversión no es muy alto, incluso las granjas se van armando por módulos según el crecimiento

2.3.1.1.1 Conclusiones de las Entrevistas a Empresarios

Los dos tipos de granjas tienen pros y contras. Lo ideal sería incurrir en la menor cantidad de gastos siempre y cuando no sean indispensables y arrojen la misma productividad.

Esto se puede realizar en la granja de semi tecnología, con ventilación positiva, según la apreciación de los empresarios el clima de la zona del Proyecto Prodave sería muy beneficioso para aplicar este sistema por su estabilidad, así se utilizaría la ventilación natural y no se invertiría en la tan costosa infraestructura de fulltech.

En cuanto a la mano de obra lo más factible sería implementar el sistema automático de alimentación y otro sistema automático de bebida para reducir el gasto laboral.

En lo que si se coincidió en todas las opiniones de los entrevistados es la estrictez y rigurosidad que se debe tener en cuanto a bioseguridad, control de visitas innecesarias, control de parámetros tanto de los pollos como externos (temperatura, humedad, viento, animales de otras especies, etc.)

También fue un punto en común el buscar una asesoría técnica de calidad, textualmente se citó: “Aquí se vive el día a día, si te descuidas en un parámetro en la mañana, para la tarde tienes toda la producción de un galpón muerta, y se debe quemar”.

En ningún caso se debe dejar a libre decisión o dejar que las cosas “pasen”, un técnico veterinario experto debe estar a cargo del control de la granja.

Sobre la forma de distribución y comercialización del producto.

Obviamente al integrarse a una cadena de productos grande, el nivel de estándares a cumplir será mucho mayor, esto para asegurar al 100% que el producto final ha sido criado con las mejores prácticas.

Para las granjas de fulltech y semitech ese el negocio, engordar el producto y entregarlo en pie, con esto se evitan incurrir en más gastos tanto de inversión como operativos. Se cubren de un riesgo que para ellos sería totalmente innecesario quedar a la deriva de las fluctuaciones del precio del mercado o procesar el producto y luego buscar la mejor cadena de distribución.

Para el empresario entrevistado de la granja familiar el giro del negocio es otro, su margen de rentabilidad es mayor (con precio alto), ya que comercializa el producto en pie directamente a frigoríficos.

Esta práctica dice tener un punto en contra muy perjudicial, cuando el precio del pollo en el mercado cae, nadie reconoce ese margen, incluso se pierde en muchos de los lotes.

El no estar integrado a este empresario le significa jugar en periodos, a veces gana a veces pierde.

2.3.1.2 Encuestas (Resumen) Empresarios

Herramienta de Investigación: Encuestas

Perfil Del Entrevistado	Población: Santo Domingo Género: Indiferente, Edad: 15 años en adelante.
Fecha A Realizar	Lunes 31 Octubre, Martes 1 Noviembre 2011
Entrevistador	Sr. Renato Samaniego

Cuadro 6: Encuestas 1

Finalidad:

Las encuestas tienen como finalidad conocer los parámetros de compra, características y preferencias de nuestros consultados.

Objetivos

- Determinar el modelo de negocio que se adapte a cubrir las necesidades insatisfechas de los encuestados
- Adquirir conocimiento sobre las variables del producto que los encuestados estarían dispuesto a adquirir

Metodología

Encuesta realizada en la zona urbana de Santo Domingo

2.3.1.2.1 Determinación de la muestra:

Por efecto de las estimaciones y la trascendencia que tienen en ellas el cálculo de error de muestreo y el intervalo de confianza se ha seleccionado un método de muestreo no probabilístico casual.

Este método permite indagar al encuestado con la precisión adecuada para el proceso, ya que al ser un producto de consumo no se requiere sesgar previamente, ni conocer la probabilidad con la que cada individuo va a ser incluido en la muestra. Permite también acceder a un gran número de encuestados a un coste económico muy bajo.

2.3.1.2.2 Determinación del tamaño de la muestra

El cálculo del número mínimo de sujetos que debe formar parte de una muestra exhaustiva al azar, se realiza como sigue:

- Para una población finita:

$$n = \frac{(N \cdot z^2 \cdot A \cdot p \cdot q)}{[e^2(N - 1) + z^2 \cdot A \cdot p \cdot q]}$$

Siendo:

n = tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población. (256211)

a = el nivel de confianza elegido. (0,05)

Z_{α/2} = es el nivel de confianza; para nuestro proyecto será del 90% ya que es rentable el mercado en el que queremos incursionar, pero la percepción de los compradores en cuanto a empaque y marca es muy variable. (1,96)

p = proporción en que la variable estudiada se da en la población. (0,5)

q = 1 - p. (0,5)

e = error de la estimación. (5%)

El tamaño de la muestra deberá ser de mínimo, **398** encuestados

2.3.1.2.3 Reporte de resultados:

¿Qué tipo de carne considera usted, es la más sana?		
Respuestas:	Validas	%
Pescado	82	21%
Pollo	149	37%
Res	53	13%
Mariscos	92	23%
Otros	24	6%
Total	400	100%

Cuadro 7: Tipo de carne

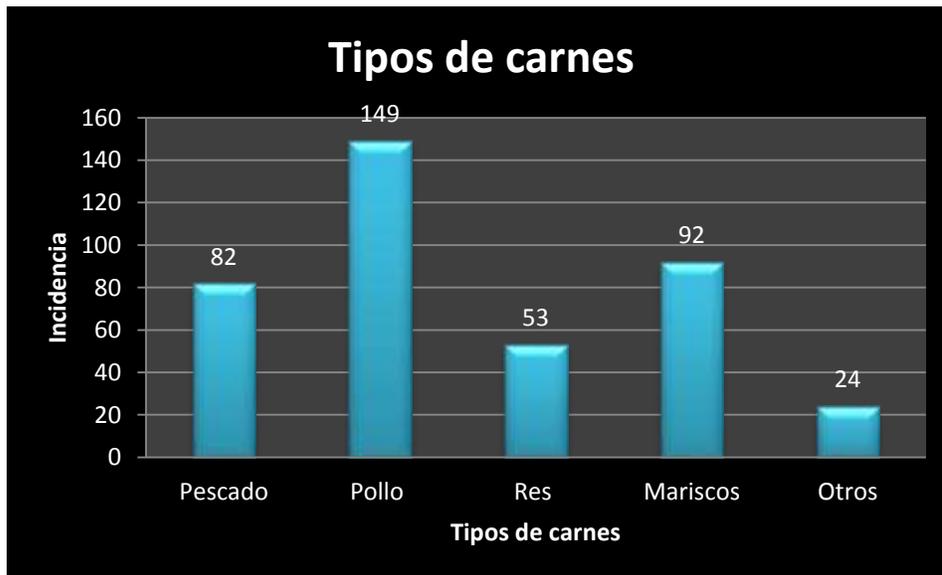


Grafico 2: Tipo de carne 1

Dentro del análisis estadístico se tiene que el porcentaje de mujeres que considera más sanos los mariscos es mayor que el de los hombres por dos puntos.

Mientras tanto los hombres están arriba por dos puntos porcentuales en su consideración de preferencia en la categoría de pescado como carne preferida. Esto se marca aún más en hombres mayores entre 65 y más años.

El análisis de tablas dinámicas está integrado por las variables de qué tipo de carne se considera la más sana del mercado, edad, género y si reside o no en la zona urbana de Santo Domingo.

Dentro del análisis queda excluido el lugar de residencia desde el origen ya que no ofrece datos relevantes, el género que más preferencia tiene por la carne de pollo como la más sana del mercado es el femenino, 105, a 34 del masculino.

Dentro de la distribución de preferencia por edades la mayor incidencia se da entre las mujeres entre 20 y 44 años de edad, las cuales representan el 57,14% de los rangos totales.

Análisis dinámico: por Tipo de carne						
Carne preferida	Mariscos	Otros	Pescado	Pollo	Res	Total general
Femenino	65	16	54	105	36	276
15-19	8	1	4	6	3	22
20-24	3	1	8	12	4	28
25-29	7	1	8	11	7	34
30-34	7	1	5	10	6	29
35-39	4	1	5	12	1	23
40-44	9	1	8	15	4	37
45-49	6	2	4	7	4	23
50-54	3	2	4	7		16
55-59	7	2	2	8	1	20
60-64	5		1	7	1	14
65-mas	6	4	5	10	5	30
Masculino	19	5	22	34	14	94
15-19	1		1	1		3
20-24	2	1	2	2	1	8
25-29	4		2	7	4	17
30-34	1	1	3	7		12
35-39	4	1	3	2	3	13
40-44	1		4	3	1	9
45-49	2			1	2	5
50-54			1	3		4
55-59	3		3	4		10
60-64	1	1		1		3
65-mas		1	3	3	3	10
Total general	84	21	76	139	50	370

Cuadro 8: Análisis Dinámico Tipo de Carne 1

¿Cuál de las siguientes marcas prefiere usted consumir?		
Respuestas:	Validas	%
Mr. Pollo	215	54%
Oro	27	7%
Supremo	23	6%
Fiesta	12	3%
Pollo Favorito (Supermaxi)	37	9%
Ninguna	42	11%
Otros	44	11%
Total	400	100%

Cuadro 9: Marca preferida 1

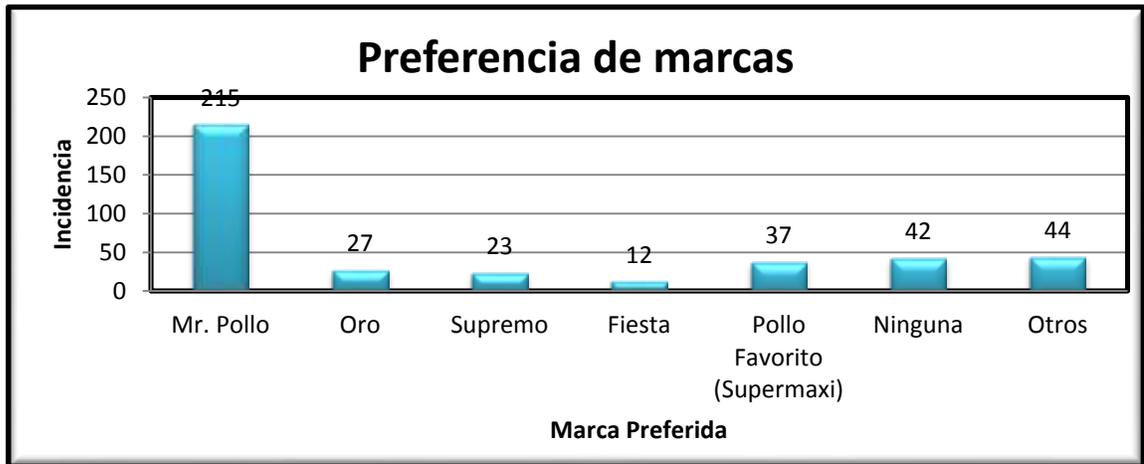


Grafico 3: Marca preferida 1

La marca que más porción de mercado ocupa y la más posicionada es Mr. Pollo de Pronaca, según la encuesta es la que más se consume con el 54% de aceptación. Las demás no presentan cambios en su línea de tendencia.

De los 215 encuestados que prefieren Mr. Pollo, la proporción de hombres que prefieren esta marca es mayor que las mujeres. Mientras que una diferencia grande está en la categoría ninguna donde la proporción de mujeres es mayor a la de hombres que no prefieren ninguna marca disponible en el mercado.

Variables incluidas: Marcas preferidas, residencia, género, edad.

Sobresalen las categorías ninguna y otras marcas en género femenino, las cuales en el rango de edad escogido anteriormente (20-44) tienen una alta incidencia, y representan el 11% del total consultado entre mujeres residiendo en la zona urbana.

Análisis Dinámico por: Marca Preferida								
Marca	Fiesta	Mr. Pollo	Ninguna	Otros	Oro	Pollo Favorito	Supremo	Total general
Femenino	7	146	26	36	18	28	15	276
15-19		14	1	3		3	1	22
20-24		12	2	4	3	5	2	28
25-29	1	17	6	4	2	3	1	34
30-34	2	11	2	4	5	2	3	29
35-39	1	16		4			2	23
40-44	1	17	3	3	3	8	2	37
45-49	1	14	3	2	1	2		23
50-54	1	6	3	3		1	2	16
55-59		12	2	3	2	1		20
60-64		9	1	1	1	2		14
65-mas		18	3	5	1	1	2	30
Masculino	3	55	10	8	6	6	6	94
15-19		3						3
20-24	1	3	1	2		1		8
25-29		13	2				2	17
30-34	1	6	2			2	1	12
35-39		8	4			1		13
40-44		6		1		1	1	9
45-49		3			1		1	5
50-54		3					1	4
55-59	1	4		2	3			10
60-64		1			1	1		3
65-mas		5	1	3	1			10
Total general	10	201	36	44	24	34	21	370

Cuadro 10: Análisis Dinámico Marca preferida 1

Cuadro 11: Frecuencia de Compra 1

¿Con que frecuencia a la semana compra usted carne de pollo?		
Respuestas:	Validas	%
Una vez	141	35%
Dos veces	175	44%
Tres veces	37	9%
Mas	47	12%
Total	400	100%

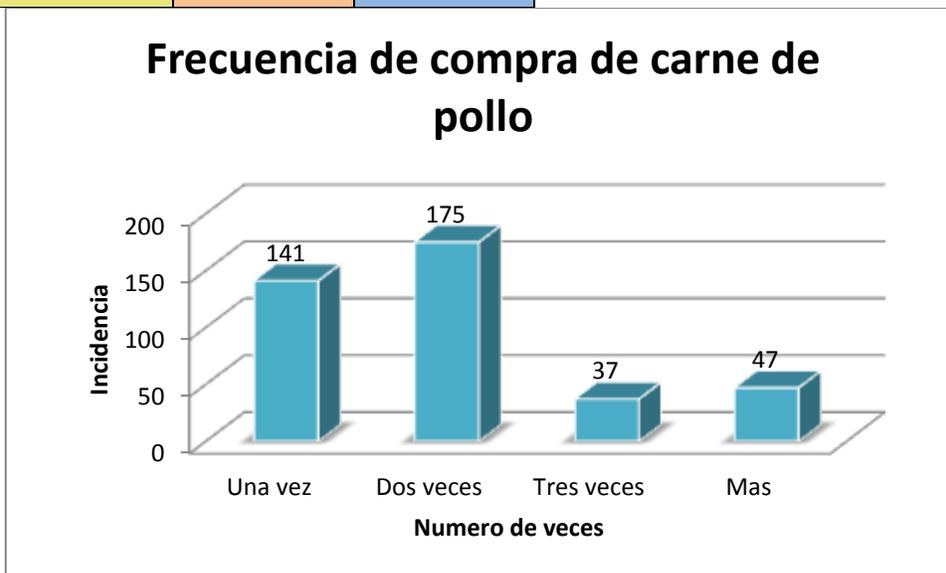


Grafico 4: Frecuencia de Compra 1

La mayor frecuencia de consumo semanal de carne de pollo que predomina entre los encuestados está entre una y dos veces, luego se varia el menú reemplazando la carne de pollo por otro tipo de carnes sustitutas.

Variables incluidas: Frecuencia de compra, cuanto compra, edad (rango 20-44), residencia, genero. De esta preferencia se ha seleccionado las presentaciones más relevantes, pollo entero y presas seleccionadas.

La mayor frecuencia de compra para las mujeres es de dos veces a la semana en ambas presentaciones. En los hombres la mayor frecuencia de compra es de una vez a la semana. La cantidad preferida de compra en ambos géneros y frecuencias es por presas seleccionadas con 42% del total de las presentaciones

Análisis Dinámico: Frecuencia de consumo									
Frecuencia de compra	Una vez		Total Una vez	Dos veces		Total Dos veces	Tres veces	Más	Total general
Cuanto Compra	Pollo entero	Presas seleccionadas		Pollo entero	Presas seleccionadas				
Femenino	21	21	42	24	26	50	8	11	111
20-24	2	3	5	5	8	13		1	19
25-29	5	5	10	6	3	9	3	1	23
30-34	3	4	7	6	5	11	2	3	23
35-39	4	2	6	3	5	8		1	15
40-44	7	7	14	4	5	9	3	5	31
Masculino	7	11	18	4	7	11	3	6	38
20-24		2	2		1	1	1	2	6
25-29	3	4	7	3		3	1	1	12
30-34	2	2	4		1	1	1	1	7
35-39	2	2	4		2	2		1	7
40-44		1	1	1	3	4		1	6
Total general	28	32	60	28	33	61	11	17	149

Cuadro 12: Análisis frecuencia compra 1

¿En qué lugar realiza la compra de este producto?		
Respuestas:	Validas	%
Supermercados	114	28,5%
Tiendas	116	29,0%
Mayoristas	45	11,3%
Mercados	98	24,5%
Otros	27	6,8%
Total	400	100%

Cuadro 13: Lugar de compra 1

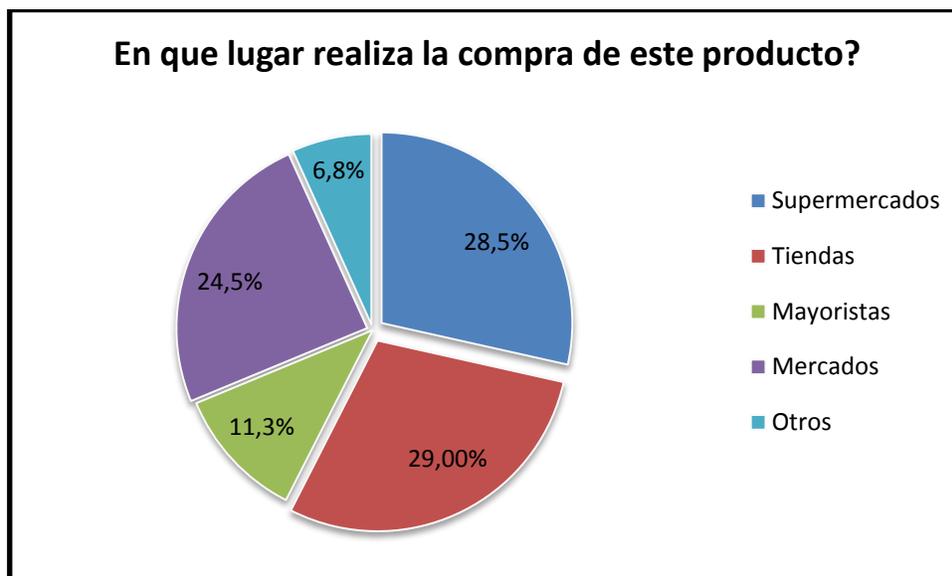


Gráfico 5: Lugar de Compra 1

Los valores más representativos se encuentran en establecimientos como tiendas, mercados y supermercados. En el análisis estadístico se puede observar que la gente que no habita dentro de la zona urbana de Santo Domingo prefiere los establecimientos mayoristas y los mercados por su relación con el precio del producto.

Variables incluidas: Edad (rango 20-44), residencia, género, marca, lugar de compra

En las tablas dinámicas se observa que la preferencia de marca es mayor en los encuestados que adquieren el producto en supermercados. Las categorías más

relevantes entre las marcas son ninguna y otras las cuales presentan una mayor incidencia de compra en el canal Mercados, representando el 13,33% de las ventas entre el género femenino del rango de edad escogido.

Análisis Dinámico: Marca-Lugar de compra 1						
Rótulos de fila	Mayoristas	Mercados	Otros	Supermercados	Tiendas	Total general
Femenino	18	39	11	52	31	151
Fiesta				4	1	5
Mr. Pollo	8	15	6	25	19	73
Ninguna	1	11		1		13
Oro	2	2		4	5	13
Otros	1	9		4	5	19
Pollo Favorito (Supermaxi)	6	1	3	8		18
Supremo		1	2	6	1	10
Masculino	6	13	5	17	18	59
Fiesta				2		2
Mr. Pollo	6	4	3	9	14	36
Ninguna		5	1	1	2	9
Otros		1		2		3
Pollo Favorito (Supermaxi)		2	1	2		5
Supremo		1		1	2	4
Total general	24	52	16	69	49	210

Cuadro 14: Lugar de compra 1

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto?		
Respuestas:	Validas	%
\$6,50-\$6,99	158	40%
\$7-\$7,49	117	29%
\$7,50-\$7,99	99	25%
\$8-\$8,5	26	7%

Cuadro 15: Precio a pagar 1

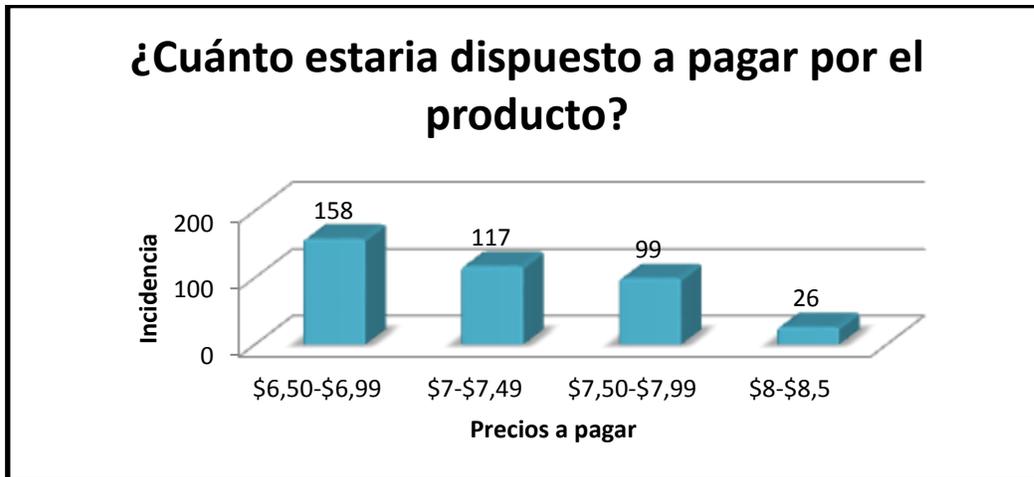


Grafico 6: Precio a pagar 1

El mayor número de compradores simplemente apunta hacia los precios más bajos, la mayor frecuencia de estos compradores realiza sus compras en tiendas, mercados y mayoristas.

Variables incluidas: Edad (rango 20-44), residencia, género, marca, lugar de compra, precio, cuanto compra.

Dentro de la categoría tiendas sobresale la frecuencia de venta de presas seleccionadas, pero de la marca predominante en el mercado, la categoría Otras y ninguna marca no tienen ninguna incidencia en este canal.

Análisis Dinámico: Lugar de Compra-Precio 1									
Precios a pagar	\$6,50-\$6,99		\$7-\$7,49		\$7,50-\$7,99		\$8-\$8,5		Total general
Cuanto compra	Pollo entero	Presas seleccionadas	Pollo entero	Presas seleccionadas	Pollo entero	Presas seleccionadas	Pollo entero	Presas seleccionadas	
Mayoristas		1	3	1	1	1	1		8
Mr. Pollo			1			1			2
Ninguna				1					1
Oro			2						2
(Supermaxi)		1			1		1		3
Mercados	13	3	1	3	5	1			26
Mr. Pollo	5	3			2	1			11
Ninguna	3		1	2	1				7
Oro	1								1
Otros	4			1					5
(Supermaxi)					1				1
Supremo					1				1
Otros	1		2	2	3	1			9
Mr. Pollo			2	1	1	1			5
(Supermaxi)	1				2				3
Supremo				1					1
Supermercado	1	3	16	10	3	4	2	4	43
Fiesta		1		2					3
Mr. Pollo	1		10	3		4	2		20
Ninguna			1						1
Oro				2				1	3
Otros			1	2					3
(Supermaxi)		2	1		2			2	7
Supremo			3	1	1			1	6
Tiendas	2	17	4	1		1			25
Fiesta		1							1
Mr. Pollo	2	11	3			1			17
Oro		3		1					4
Otros		1	1						2

Cuadro 16: Análisis Dinámico Lugar Compra Precio 1

Dentro de la categoría mercados se encuentra una alta incidencia de compra al precio más bajo propuesto y cuya importancia de marca es pobre. En conjunto las marcas **Ninguna y Otras** sobrepasan a Pronaca en un 29 %.

En los supermercados se sigue manteniendo la tendencia por la marca Mr. Pollo a un precio de nivel medio (\$7- \$7,49), la presencia de productos sin marca es nula en este canal de distribución.

¿Cuál es la característica más importante al momento de comprar carne de pollo?	
Respuestas:	Porcentaje
Marca	21%
Empaque	7%
Peso	18%
Precio	22%
Color (aspecto)	32%
Total	100%

Cuadro 17: Característica preferida 1

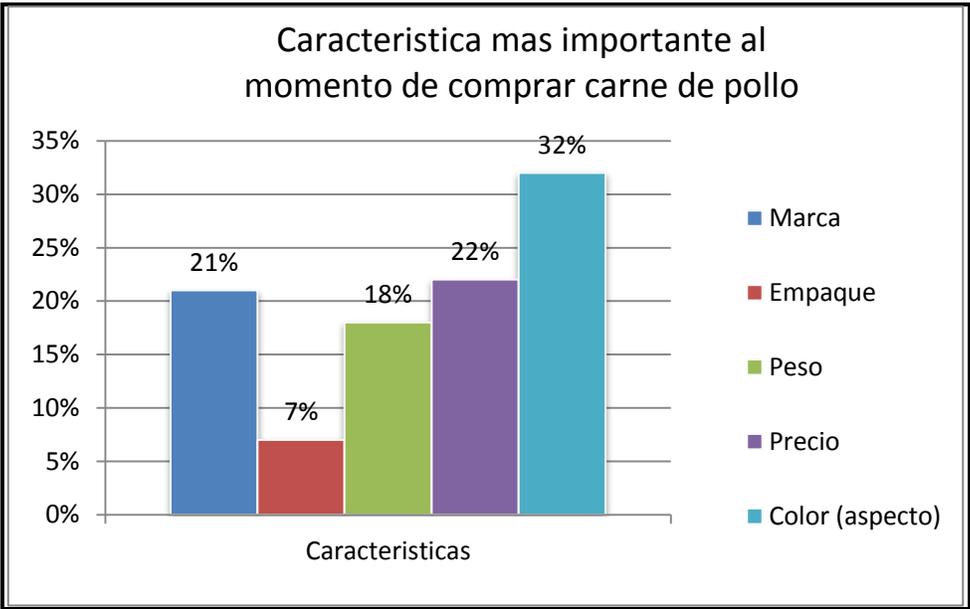


Grafico 7: Característica preferida 1

El empaque es una de las características menos importante, muchos de los encuestados opinaron que es porque se puede adquirir por peso en las tiendas pequeñas y que aun así confían en el producto, obviamente y siempre y cuando presente un buen aspecto, la cual es la primera característica. Peso, precio y marca tienen opiniones similares.

2.3.1.2.4 Conclusiones:

Un gran canal de venta en cuanto a frecuencia y a precio de venta al público son los supermercados, la gente prefiere estos lugares por sus conocidas características ofrecidas al cliente, también por las marcas que ofrecen.

Un alto porcentaje de la gente que no prefiere marca alguna, compra en mercados, las condiciones obviamente no son las mismas que en un supermercado o en un mayorista donde la presentación, empaque o marca en si son razones de peso al momento de adquirir el producto.

El aspecto es la característica definitiva al vender el producto, de los encuestados, el 32,75% otorgan la calificación más alta a la presentación del producto a simple vista (buen color, buen tamaño, buen estado del producto). El otro 49,75% de los encuestados le da una calificación de 4 a esta categoría.

En la categoría asignada a la calificación por peso es muy dispersa, dándole la mayoría (31,75%) la menor ponderación. En el análisis se observa que esta parte de los encuestados adquiere su producto en supermercados, mayoristas y tiendas, en la mayoría producto de marcas estándar en el mercado.

Esto difiere de los encuestados que compran su producto en mercados donde se diferencia por precio y tamaño.

La calificación más frecuente en cuanto a precio es de 5 y se da en mayor proporción dentro de los lugares de compra en los supermercados, sin embargo su preferencia dentro del rango de precios a pagar no es la más baja (\$7 en adelante).

Dentro del mismo análisis de rango de precios según el lugar de compra está los encuestados que prefieren comprar en mercados, de estos el 75% escogió un rango de precios menor a \$7,49. Ya mencionado en puntos anteriores esta preferencia no se basa en la marca, pero si necesariamente en el aspecto.

El empaque no tiene ninguna incidencia en la percepción de los encuestados, cuya calificación es de más del 90% por debajo de 3. Así, los pocos encuestados que

calificaron por arriba de 3 se basan en la marca, en el lugar de compra (supermercados y tiendas especialmente) ya que en estos establecimientos no existe o hay en menos proporción producto al peso.

La calificación de preferencia por la categoría marca no está entre las más altas, los encuestados definitivamente prefieren otras características antes que la marca en sí, la mayor frecuencia en la preferencia de marcas se da en supermercados y tiendas.

Determinación de demanda Insatisfecha

Habitantes de Santo Domingo: **368211**

Habitan en la zona urbana = 69,62%*: **256348,49**

Dentro del rango de edad (20-44) = 55%: **140991,67**

Características del segmento:

Género: Femenino
Frecuencia de compra: Semanal- Una- Dos veces
Cantidad a comprar: Pollo entero
Lugar de compra: Mercados
Precio a pagar: \$6,50-\$7,50

Porcentaje de los encuestados = 5,75%

Total Demanda Insatisfecha: **140991,67 * 5,75% =**

8107 clientes semanales insatisfechos

2.4 Plan de Marketing

2.4.1 Objetivos

2.4.1.1 Objetivo General

- Vender acorde a la capacidad instalada de PRODAVE, 10000 pollos mensuales.

2.4.1.2 Objetivos Específicos

- Captar la distribución para la mayor cantidad de comerciantes.
- Dar a conocer nuestra marca a nivel local como un producto de la mejor calidad, de prestigio en todas las líneas de producto
- Suplir la demanda de nuestros distribuidores y comerciantes en el menor tiempo posible.

2.4.2 Marketing Mix

2.4.2.1 Producto

Pollo en pie, entregados a los comerciantes en las condiciones certificadas por altos estándares de raza, procedencia, incubación y crianza.

2.4.2.2 Precio

El precio determinado para ingresar a este mercado y que según la investigación de mercadeo y el análisis de segmentación los consumidores están dispuestos a pagar \$7,5. Este precio permite obtener la rentabilidad deseada y dar margen al distribuidor o comerciante.

2.4.2.3 Elasticidad de la demanda

Precio	Cantidad
\$ 7,50	14
\$ 8,00	4

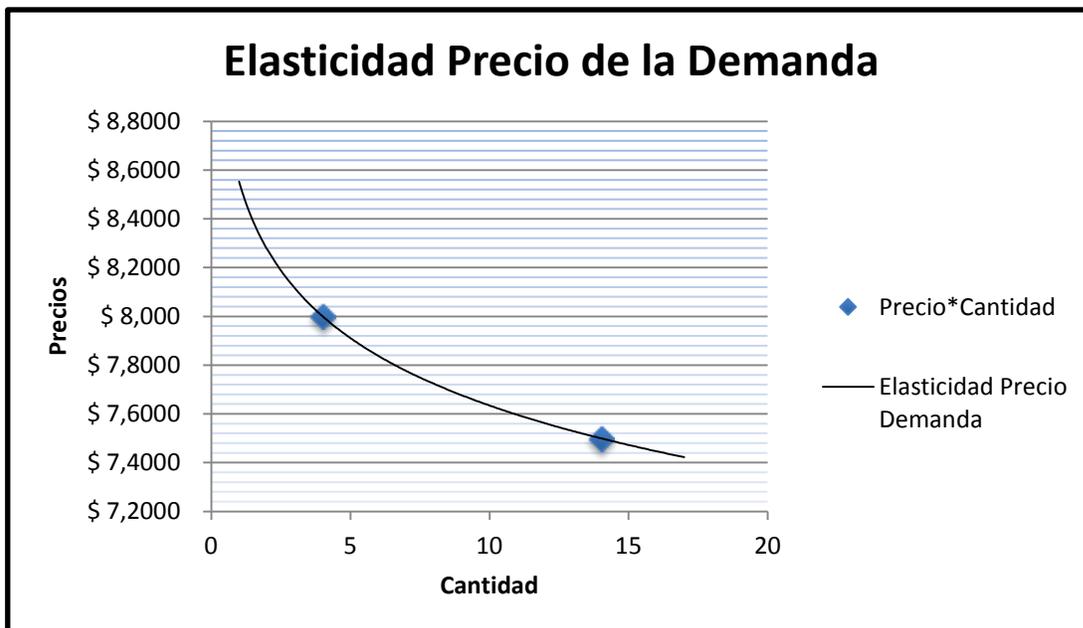


Grafico 8: Elasticidad Precio de Demanda 1

$$E_d = \frac{\text{Variación porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Variación porcentual en el precio}} = \frac{\frac{\Delta Q_d}{Q_d}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

$$= ((14-4)/14) ((\$7,50-\$8)/\$7,50) = \mathbf{-10,71} = \mathbf{10,71}$$

La variación de los cambios de precios en los ingresos totales depende de la magnitud del cambio en la demanda en relación al cambio porcentual en el precio.

Este resultado representa una demanda elástica resultando en una disminución de los ingresos totales por la baja de las cantidades demandadas

2.4.2.4 Plaza

El producto será distribuido en los mercados de la zona urbana de la ciudad de Santo Domingo.

2.4.2.5 Comunicación

Ofrecer el producto informalmente de local en local, esto debido al análisis de mercadeo donde la marca y presentación no son primordiales.

Nuestro producto sale a la venta al mercado sin marca para distribuirlo mediante comerciantes hacia el consumidor final

2.4.3 Estrategias

- Demostración del producto a los comerciantes para que conozcan su calidad y precio.
- Crear una imagen de marca que apoye a los comerciantes en la promoción del producto.
- Captar más comerciantes con promociones para fidelizar la recurrencia de su demanda

2.4.4 Desarrollo de estrategias

- Hacer un barrido informativo con muestras del producto para que los comerciantes conozcan sobre estándares de la planta y calidad, precio y promociones exclusivos para mercados locales
- Como PRODAVE es una marca nueva en el mercado avícola se realizaran campañas de publicidad especialmente dentro de los lugares de distribución con hojas volantes informativas.
- Beneficios de promociones de compra por volumen o por cliente frecuente para los comerciantes.

2.4.5 Costos

- Barrido informativo realizada por tres asesores comerciales externos durante un mes en mercados locales, sueldo básico más alimentación para los impulsores.
- Impresión de hojas volantes informativas, \$25 el millar.
Ver: Análisis Financiero-Cuadros de Estrategias y Costos de Marketing)

ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD Y MARKETING																
No.	Vendedores	Estrategia	PERIODO 0				PERIODO 1								TOTAL	TOTAL
			ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	PERIODO 0	PERIODO 1
1	Impulsador 1	Barrido Informativo				\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00						\$ 264,00	\$ 792,00
1	Impulsador 2	Barrido Informativo				\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00						\$ 264,00	\$ 792,00
1	Impulsador 3	Barrido Informativo				\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00						\$ 264,00	\$ 792,00
3	Impulsadores 1,2,3	Hojas Volantes Informativas				\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 200,00
TOTAL MENSUAL			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 817,00	\$ 817,00	\$ 817,00	\$ 817,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 817,00	2.576,00

Tabla 3: Estrategias de Publicidad y Mar 1

3 Producción

3.1 Diseño o descripción del producto

3.1.1 Producto:

El pollo tipo Broiler.

Variedad o cruce de razas especialmente desarrollado para la producción de carne.

Esta raza cumple un propósito dual ya que el desarrollo de carne y de sus huevos es mucho más rápido y eficiente que los de otras razas.

Su nombre oficial es “Rock-Cornish”, híbrido resultante entre el cruce de macho Cornish y hembra Barred Rock. En primeras instancias resultaba inútil por inconvenientes con su baja fertilidad, debilidad general, propensión a enfermedades y virus y lento crecimiento. Hoy en día, los Broiler modernos han superado estas dificultades haciéndola una de las razas más prosperas para el desarrollo avícola. (Conave-SESA-IICA, 2011)

3.1.2 Subproductos:

Compostaje

Es el proceso biológico de descomposición segura de desechos en el que microorganismos convierten la pollinaza, las aves muertas, paja seca, etc. en abono.

Para este proyecto con lote de producción de 20000 pollos, con mortalidad del 5% (IICA, 2008) a los 40 días y con un peso aproximado de 2 kilogramos en promedio, se generara cerca de 1000 kilos de mortalidad. En condiciones normales se aplica la siguiente fórmula:

Numero de aves iniciales * peso promedio al sacrificio (Kg) * K (0,000153)= metros cúbicos necesarios para la compostera.

$20000 * 2 * 0,000153 = 6,12$ metros cúbicos

6,12 metros cúbicos deberán tener en total los dos cajones de descomposición.

Medidas: 1 metro de ancho* 1,5 metro de alto* 2 metros de largo.

La compostera deberá estar alejada de los galpones a una distancia de 40 metros tomando en cuenta la dirección prevalente del viento.

Cama:

Se conoce como cama a la superficie donde van a estar los pollitos desde su recepción hasta su entrega. Esta será detallada en el proceso de producción.

Se la trata como un subproducto porque al vaciarse el lote de pollos esta puede ser vendida para abono orgánico ya que alrededor de un 20% del alimento que consumen las aves se elimina directamente a la cama.

En condiciones normales en un ciclo de 45 días, con humedad del 20% por cada mil aves se generan de 1 a dos toneladas de pollinaza.

3.2 Procesos de producción

3.2.1 Recepción:

Galpones y equipo deben estar listos al menos 24 horas antes de la recepción de los pollitos bb, Desinfectados y limpios con las criadoras encendidas con anticipación para alcanzar la temperatura adecuada para la recepción

Entre cada corrida se debe dejar un periodo de “descanso” adecuado para el galpón, este puede ser de 15 días antes de recibir al nuevo lote

Los pollitos bb deben ser colocados luego de 6-12 horas en el galpón. Más tiempo en las cajas genera más deshidratación

Acceso inmediato a agua y alimento a la llegada de los pollitos bb. El agua deberá contener nutrientes, minerales, vitaminas y electrolitos por lo menos durante los primeros cuatro días.

3.2.2 Alojamiento

Se deben tomar en cuenta factores como:

- Sexo
- Edad y capacidad:
(En recepción: 40 pollitos bb /m² en región costa y 45 pollitos bb /m² en región sierra)
- Peso de las aves a la venta
- Tipo de galpón: (abierto o cerrado) dependiendo de condiciones
- Época del año
- Zona Geográfica
- Cantidad y tipo de equipo

3.2.2.1 Galpón

- Dirección:

Sentido Norte-Sur en climas fríos

Sentido Oriente-Occidente en climas cálidos
- Considerar dirección del viento y pendiente del terreno
- Piso

Tierra compactada o de preferencia y dependiendo de la disponibilidad económica piso de cemento

- Techo

Con caída doble y de material aislante

- Paredes

Ladrillo, bloque, madera, caña o metal. En el espacio determinado para la colocación de cortinas debe estar cubierto con mallas para evitar el ingreso de otros animales.

3.2.2.2 Cama

Es llamada cama la superficie que se encuentra por encima del piso del galpón, esta sirve para albergar a los pollitos durante todo el proceso de crianza y por esta razón deberá ser suave pero consistente y con gran capacidad absorción,

Dependiendo de zona, disponibilidad y costo se usan materiales como viruta, cascara de arroz, bagazo de caña, etc.

Cualquiera que sea deberá estar seca y sin materiales extraños que afecten a los pollos

Profundidad de cama: 10 cm.

Desinfección: CID20 a 2,5 cc. /l de agua y Bromol 1 cc. /l agua

3.2.3 Bebida

Como elemento básico de cualquier ser vivo, el agua supe la función de hidratación de los pollos en todas sus etapas. Dentro del organismo constituye un medio vital para el transporte de nutrientes, reacciones metabólicas, eliminación de productos de desecho, control de temperatura, entre otras. Ver anexos

El ajuste de los bebederos debe ser a la altura de su cuello dependiendo de su edad para evitar derrames.

3.2.4 Alimentación

El alimento para los pollitos recién llegados debe ser de la más alta calidad y digestibilidad, contener los nutrientes adecuados para su correcto desarrollo. Ver anexos de producción.

3.2.4.1 Comederos:

En la primera semana de vida del pollito el alimento debe ser granulado o en polvo, y suministrado en bandejas planas para facilitar el acceso.

Recomendación de Pronaca:

Comederos de bandeja: 1 por cada 100 pollitos

Comederos tubulares: 1 por cada 30 pollitos

Al día 8 se intercalan bandejas con comederos tubulares

Día 10, armar 10% de comederos tubulares

Dia 12, armar 40% de comederos tubulares

Dia 15, armar 70% de comederos tubulares

Dia 21, armar 100% de comederos tubulares

3.2.5 Control de Factores

3.2.5.1 Temperatura ambiental

Siguiendo las especificaciones tecnicas de las crisdoras se puede alcanzar un manejo muy eficiente en cuanto al control de temperatura.

Temperatura Área Crianza-Grados Celsius			
Edad días	Bajo Criadora	A 2 metros	Zona crianza
1 a 2	30	27	25
3	28	26	24
6	28	25	23
9	27	25	23
12	26	25	22
15	25	24	22
18	24	24	22
21	23	23	22
24	22	22	21
27	21	21	21

Cuadro 18: Temperatura Crianza 1

(Temperatura de crianza- Grados Centigrados, 2000-2005)

La distribución de los pollitos alrededor de la criadora debe ser uniforme, un amontonamiento bajo ella significa ambiente frío, distribuidos en la periferia de la criadora significa demasiado caliente, agrupados en un sector en la periferia es debido a la presencia de corrientes de aire en la zona de crianza.

3.2.5.2 Humedad

La humedad relativa apropiada deberá ser del 70%, así los pollitos serán menos susceptibles a problemas de deshidratación, tendrán un mejor desarrollo y uniformidad en su crecimiento

3.2.5.3 Ventilación

Es un punto crítico en la crianza de aves. A medida de que los pollitos van creciendo la densidad por metro cuadrado aumenta haciendo el consumo de oxígeno mayor, las criadoras a gas también consumen oxígeno.

Es por esto que el gas carbónico propio de la respiración de las aves combinado con el amoníaco de desecho, la humedad y la pureza del aire debe ser controlado con las cortinas de ventilación.

Las cortinas de ventilación deberán ser de propileno y su manejo debe ser de arriba hacia abajo, esto permite la salida del aire caliente flotando en la parte superior y evita que ingresen corrientes frías en la parte inferior

3.2.5.4 Vacunación:

Cabe recalcar que los procesos virales en el proceso de crianza de las aves no tienen tratamiento, por lo cual es indispensable un plan de vacunación que se adapte a las necesidades de la planta para prevenir la aparición de enfermedades.

Algunas de las enfermedades que pueden aparecer son: Newcastle, Bronquitis, Marek, Gumboro, Hepatitis.

Ver anexos de Métodos de aplicación y volumen de vacunación

3.2.5.5 Iluminación

Una iluminación adecuada es vital para estimular el consumo de alimento en el ave, esto garantizara un buen desarrollo.

3.2.5.6 Registros

Un plan de registro completo en el que se tomen en cuenta los principales factores para el crecimiento de las aves es importante para la toma de decisiones y evaluación en cuanto a históricos. Ver anexos de registros.

3.2.6 Faenamiento

3.2.6.1 Matanza

La forma más sencilla e higiénica es introduciendo las aves en embudos colgantes de metal. La proporción de la parte más fina debe mostrar solamente la cabeza y parte del cuello del ave (3/4).

Así el operador encargado estira el cuello del ave para evitar que se mueva, y corta con un cuchillo en el cuello de los pollos. El uso de embudos evita el aleteo y la contaminación por el sangrado.

3.2.6.2 Desplume

El proceso de extracción de plumas se realiza en la escaldadora, esta máquina aplica chorros de agua y aire caliente a las aves, esto permite ablandar las plumas para luego removerlas por completo manualmente con guantes de plástico.

Para asegurar la remoción completa de plumas y otros elementos de la piel de las aves se revisan finalmente con un cuchillo, con mucha precaución para no cortar la piel y tener q desechar el producto.

3.2.6.3 Evisceración

Este es el proceso de lavado con agua a presión, separación de las vísceras del pollo y cortado según la necesidad del lote de comercialización.

3.2.7 Empaquetado

Según las necesidades de distribución del lote, a que canal de venta está destinado, se lleva a cabo el empaquetado. Para pollo entero en fundas grandes que resaltan la forma y el tamaño del producto, y para presas seleccionadas en empaque de espuma recubierto con plástico resistente transparente.

3.2.8 Diagrama de flujo de proceso de crianza, faenamiento y empaque

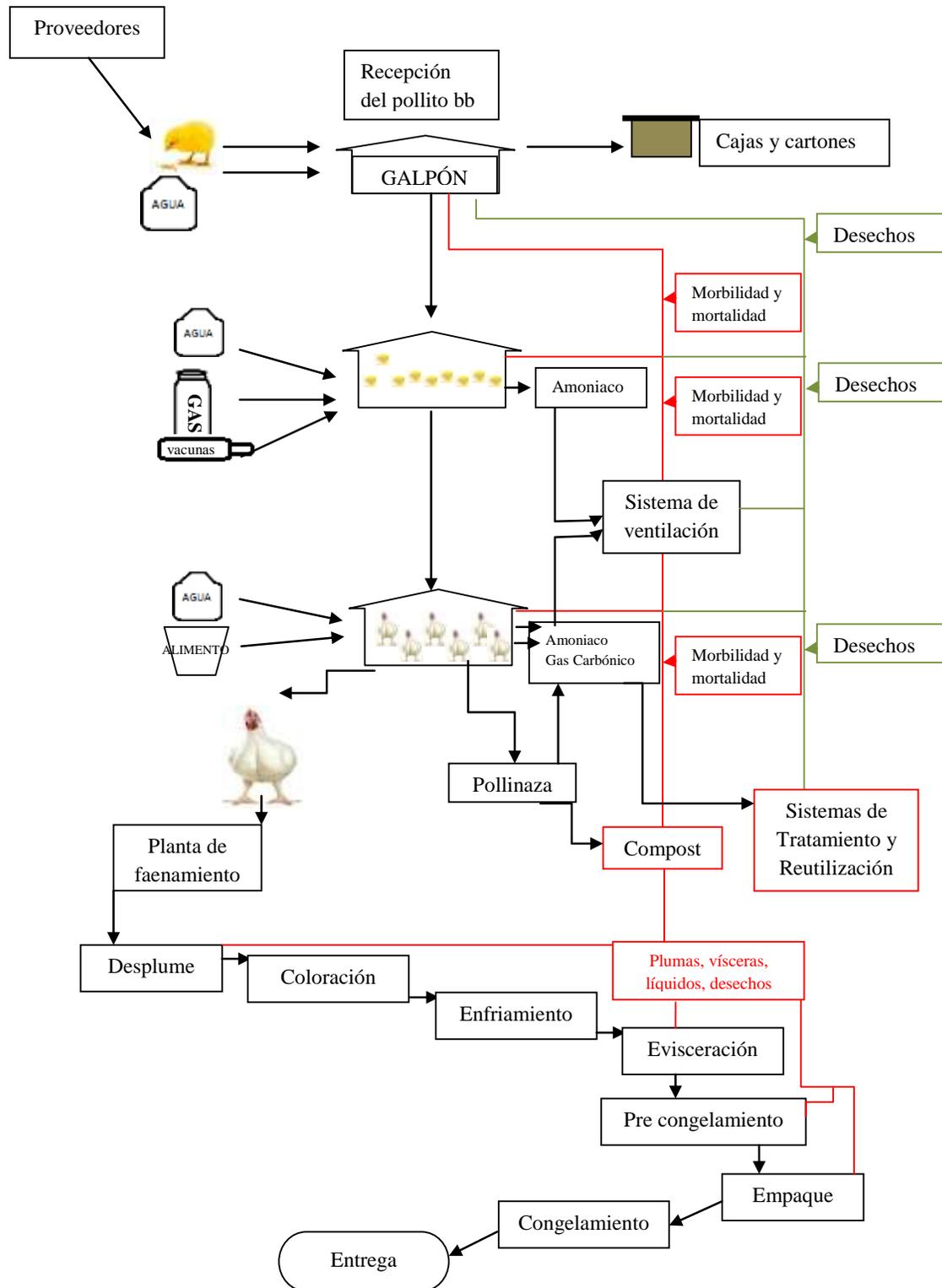


Diagrama 2: Flujo de Procesos 1

3.3 Ubicación del Proyecto

Antes de considerar la instalación de una planta de crianza avícola se debe verificar que el plantel este localizado conforme el Reglamento de Control de instalación y funcionamiento de Granjas Avícolas, el mismo que se encuentra en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (TULSMAG) (CONAVE-IICA, 2011)

También el Reglamento de Control de instalación y funcionamiento de Granjas Avícolas que se basa en aspectos sanitarios y de bioseguridad señala que las distancias requeridas entre planteles son:

- 4 km. entre granjas de pollos para engorde
- 5 km. entre granjas para otros fines

La granja deberá estar lo más alejada posible de centros urbanos, basureros, canteras, fabricas hornos industriales, centros de desposte o faenamamiento u otros centros de crianza especialmente avícola

Se recomienda no instalar el plantel cerca de zonas pantanosas que sean criaderos de aves u otros animales que afecten a las normas de bioseguridad.

3.3.1 Macro localización

Ilustración 1: Macro localización 1



(Quinde Samay)

3.3.2 Micro localización:

Dirección:

Provincia: Santo Domingo de los Tsáchilas

Cantón: Santo Domingo

Parroquia: Alluriquín

Vía Alluriquín- La Florida Km 10

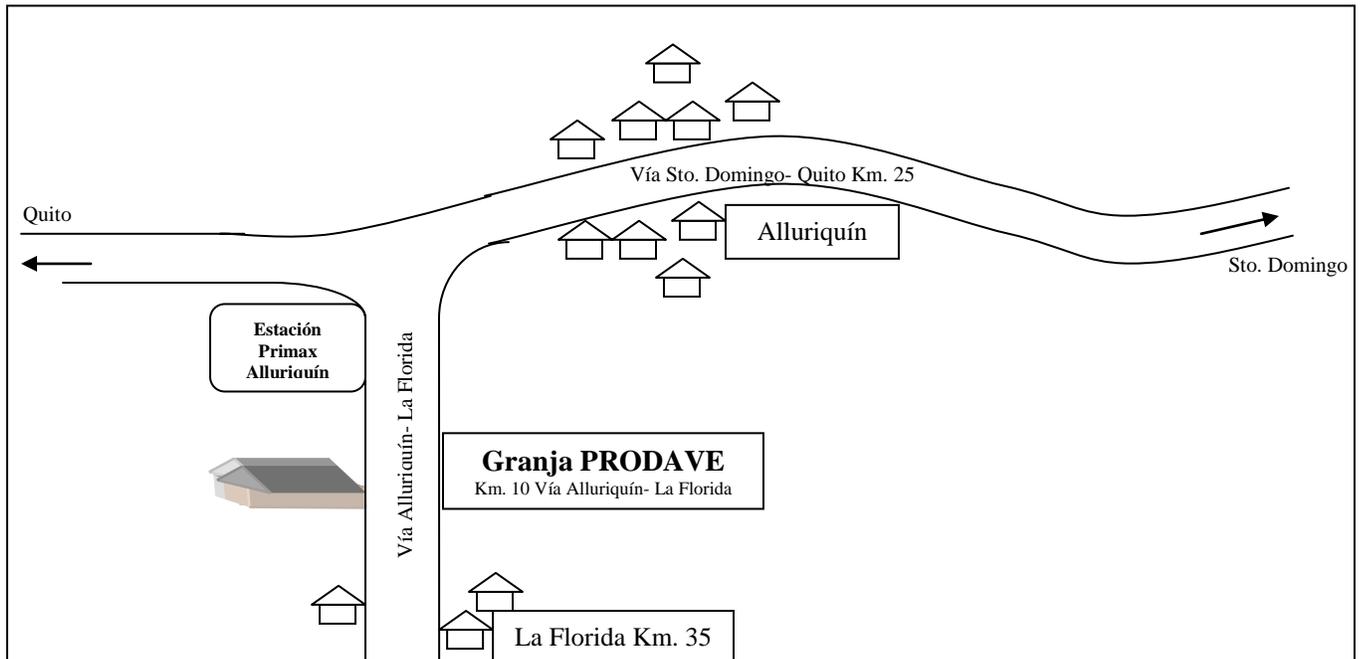


Ilustración 2: Micro localización 1

La granja se instalara en esta zona debido a varios factores, entre ellos la cercanía a la planta de faenamiento de Pronaca, las características de la zona que la hacen muy apta para la crianza de pollos, la disponibilidad de terreno y la cercanía a vías de primer orden y servicios completos para transporte tanto de producto final como de mano de obra, materiales e insumos.

La mano de obra en la zona es abundante, es muy conocida la oferta de personas especializadas en la construcción de galpones y granjas avícolas. Los terrenos son muy aptos para la crianza de animales especialmente de ganadería bovina, ambientalmente es viable por la lejanía a otras granjas y los afluentes de los ríos cercanos que permiten el desagüe moderado de desechos no tóxicos.

3.4 Determinación de la capacidad de la planta

Tomando en cuenta varios factores como la densidad de pollos por metro cuadrado, la disponibilidad de terreno, entre otros, se ha llegado a la conclusión de que el proyecto deberá tener una capacidad de producción aproximada de 20000 pollos,

Estos estarán distribuidos en dos galpones con dimensiones de 12 metros de ancho * 85 metros de largo cada uno. El área total de cada galpón es de 1020 metros cuadrados que albergara a algo más de 10000 pollos en cada corrida.

3.5 Diseño de la planta

Distribución:

Es necesario que la granja cuente con instalaciones sanitarias, zonas separadas definidas para la administración, producción, desinfección de vehículos, equipos y duchas para el personal

Las distancias mínimas entre galpones deben ser de 20 mts.

El sistema de desechos (compostaje) debe ser hecho conforme la Ley de Gestión Ambiental

Los silos o bodegas para el balanceado deben situarse dentro de los galpones pero es importante que tengan acceso desde el exterior.

Diseño de Galpones

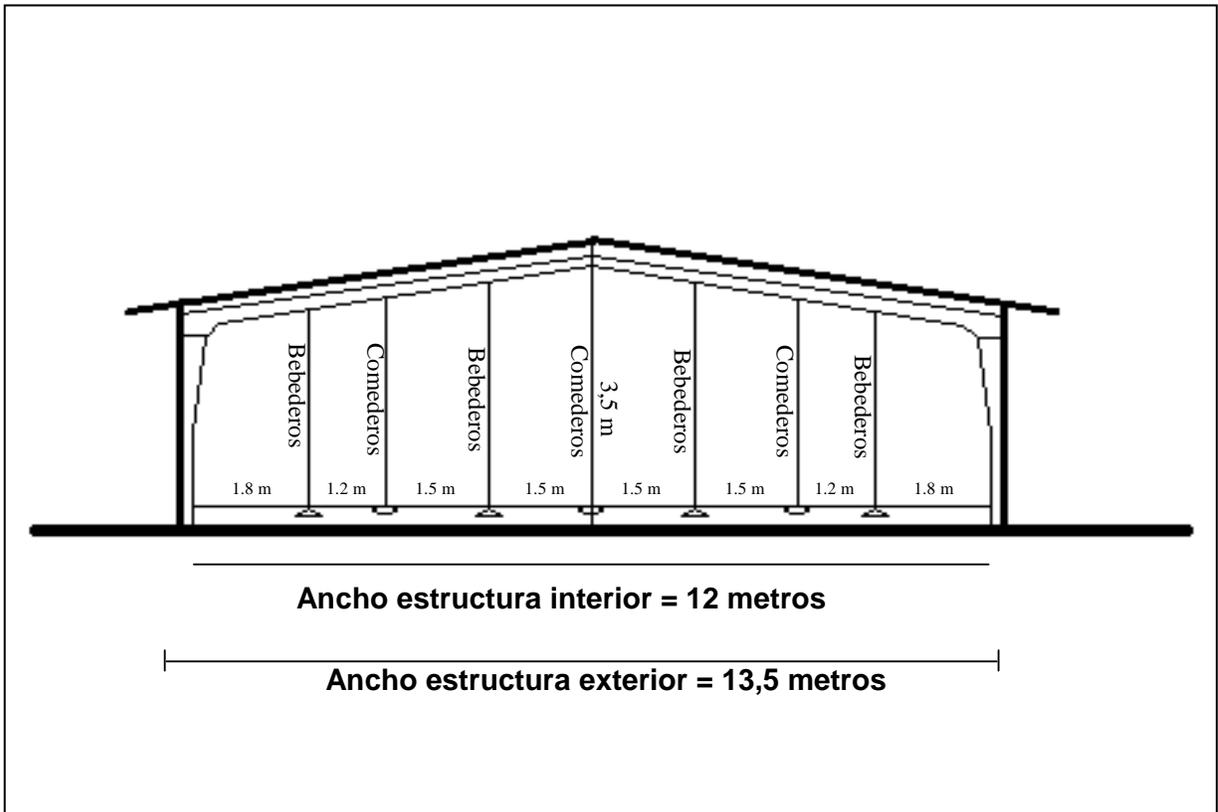


Ilustración 3: Diseño de Galpones 1

Distribución de la Granja PRODAVE

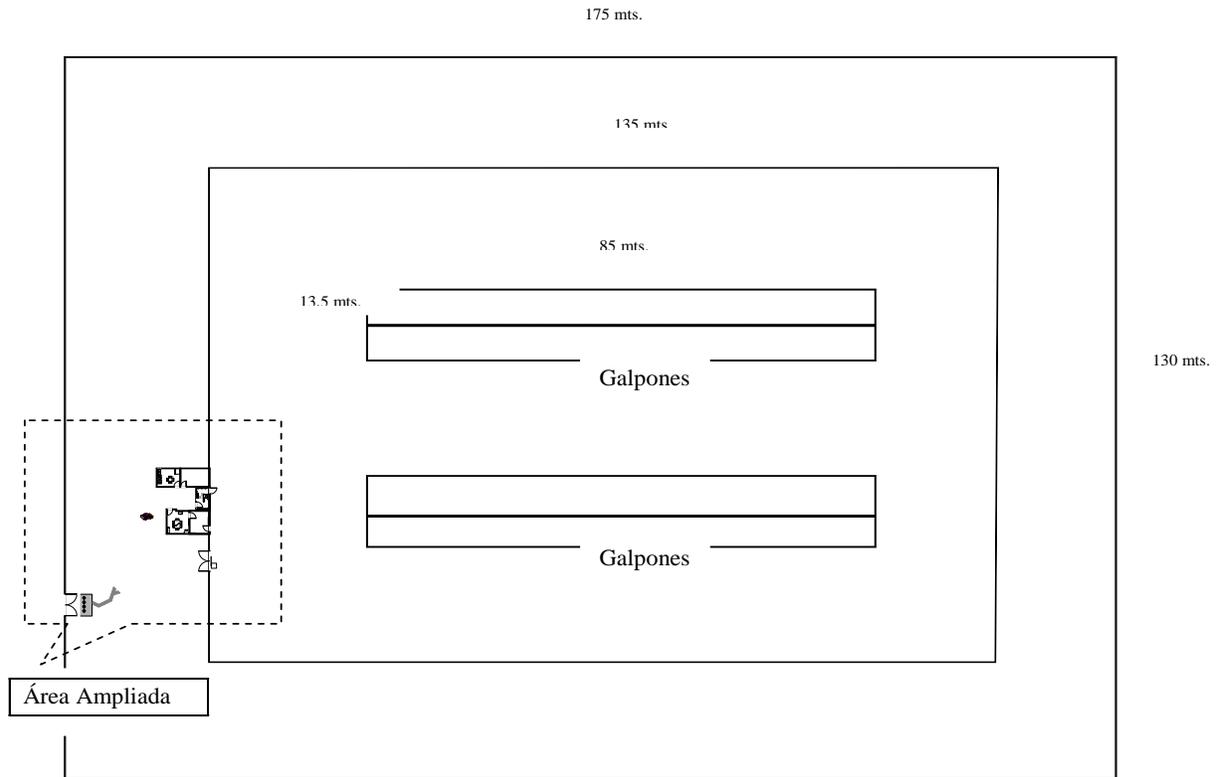


Ilustración 4: Diseño Granja 1

Área ampliada

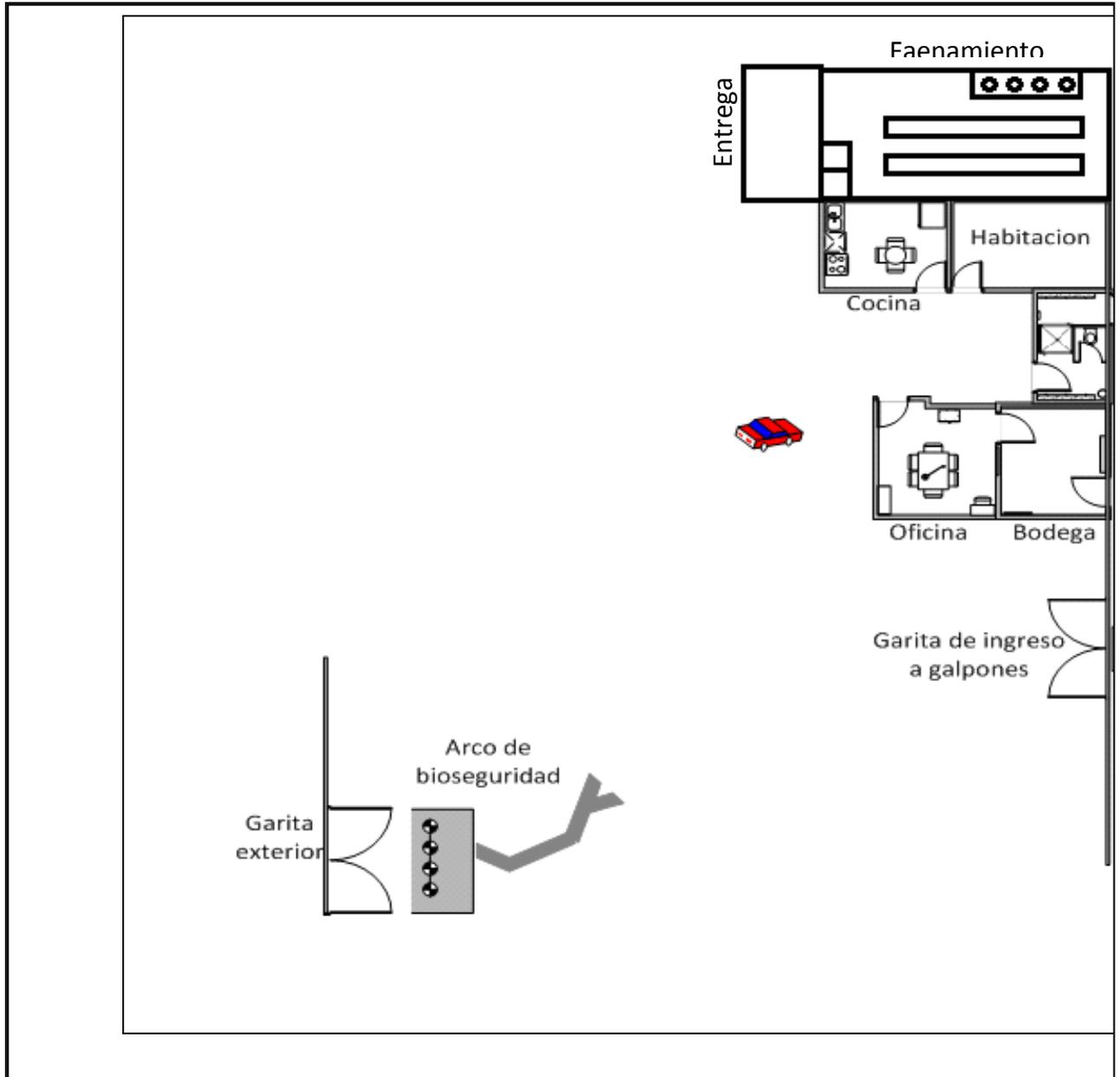


Ilustración 5: Área Ampliada Granja 1

3.6 Costos de terreno y obras civiles

El proyecto se va a desarrollar en terrenos propios de los accionistas. Dentro de una finca de 30 hectáreas ubicada en el punto anteriormente descrito y que actualmente se usa como terrenos para pastoreo de ganado será adecuada para instalar la granja avícola, esto ayuda a reducir en gran cantidad el gasto de inversión.

3.6.1 Obras Civiles

Perforación del pozo de agua clara: Este es el primer paso tanto de construcción como para análisis técnicos y químicos. En primera instancia esta determinar si hay suficiente cantidad de agua como para abastecer al proyecto. Luego, analizar si el agua obtenida es apta para consumo tanto humano como animal y vegetal. Esta obra es multipropósito ya que de la excavación del pozo se obtiene también mortero para ocupar en cimientos y otras estructuras a construir más adelante.

Excavación, limpieza y asentamiento del terreno.

Compactación de rellenos. Esto se realiza para asegurar que no haya filtraciones en el piso, ni levantamiento de la capa de cemento. Se compacta con apisonadores de percusión.

3.6.2 Infraestructura

Encofrado construido de madera, acabado corriente, con vigas de riostra, esto para confinar el concreto fresco mientras éste se endurece. El encofrado deberá ser diseñado y construido para soportar el vaciado del concreto.

Fundición- Materiales Cemento gris, mortero, arena colada y agua fresca.

Fabricación de parantes de acero para la elaboración de estructuras. Estos se utilizaran para sostener la cubierta de techo, es decir la parte vertical de la estructura.

Construcción de paredes de bloques de concreto con acabado corriente y enlucido,

Malla interior: Malla que se coloca por encima de los bloques de cerramiento.

Longitud de malla de los dos galpones aproximadamente 360 mts.

Suministro, transporte e instalación de puertas metálicas, tipo vaivén

Costo Infraestructura y Obras Civiles				
	Cantidad	Unidad	Valor Unit	Total
Instalación de Obra				
Limpieza de Terreno	11745	m2	\$ 0,15	\$ 1.761,75
Trazado	2439	m2	\$ 0,30	\$ 731,70
Total Inst. de Obra				\$ 2.493,45
Estructura				
Galpones Madera Cemento Bloque				\$ 11.000,00
Mano de Obra Const.				\$ 7.000,00
Estructura para tanque de agua	2		\$ 300,00	\$ 600,00
Tanque para agua 500 lts	2		\$ 90,00	\$ 180,00
Mangueras y acoples	2		\$ 800,00	\$ 1.600,00
Cortinas 3mts alto * 182 mts largo	546	metros	\$ 1,10	\$ 600,60
Mallas para dividir el galpón 0,5 mts alto * 12 mts ancho	40	mallas	\$ 10,00	\$ 400,00
Alumbrado con lámparas fluorescentes dobles e instalación	80		\$ 25,00	\$ 2.000,00
Total Estructura				\$ 23.380,60
Total				\$ 25.874,05

Tabla 4: Infraestructura y Obras Civiles 1

3.7 Especificaciones (Normas y estándares)

Como guía para un correcto desempeño de la granja a instalar se deben tomar en cuenta las siguientes leyes y normas:

- ✓ Norma INEN 1108 “Agua potable. Requisitos Generalidades de la Norma:

Establece los requisitos que debe cumplir el agua para consumo humano

Esta norma se aplica a sistemas de abastecimiento público y privados, así como a su uso y distribución (INEN, Agua Potable Requisitos)

- ✓ Norma INEN 1830 “Alimentos zootécnicos para pollos de engorde. Requisitos”:

Generalidades de la Norma

Establece los requisitos que deben tener los compuestos destinados a la alimentación de pollos de engorde

Su alcance va hacia la comercialización de estos compuestos y a las características bromatológicas que deberán tener como porcentajes de humedad, grasas, proteínas, calcio, cenizas, fibra, etc. (INEN)

- ✓ Norma de Calidad Ambiental para el manejo de desechos sólidos

- ✓ Reglamento de buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos Procesados (PRONACA)

Directrices sobre los procesos de producción, manejo y bioseguridad de crianza de pollos de engorde

- ✓ Reglamento de Control de Instalación y Funcionamiento de Granjas Avícolas encontrado en el texto unificado de Legislación Secundaria del Ministerio De Agricultura Y Ganadería (TULSMAG, marzo de 2003)

Generalidades: Bajo la asesoría de AGROCALIDAD: Agencia Ecuatoriana del Aseguramiento de la Calidad del Agro, este reglamento especifica y regula los ámbitos de operación de las granjas, las definiciones, las normas de bioseguridad, señalización y rotulación, manejo de desechos etc.

3.8 Escogencia de la tecnología del producto

En el Ecuador existen los tres tipos de tecnologías para el desarrollo de granjas avícolas especializadas en crianza de pollos de engorde. Para la elaboración del presente proyecto se realizaron visitas a planteles de los diferentes tipos.

3.8.1 Granja 100% Tecnificada:

Automatizada totalmente, en cada galpón de esta granja se halla un cerebro central que controla todos los parámetros como temperatura, humedad, viento, alimento, agua, eliminación de gases.

Materiales 100% importados, diseño e instalación realizada por técnicos extranjeros.

Costo aproximado: 4 galpones con capacidad para 30000 aves cada uno, \$800000 en total. Incluye: Terreno, cerramiento exterior e interior, garita de bioseguridad, casa para personal, 4 silos exteriores para alimento, bombas y sistema de filtración de agua, infraestructura de galpones, cortinas, extractores, paneles húmedos, etc.

Gráficos Escogencia FullTech 1



Unidad computarizada de control



Extractores de aire para ventilación de galpones



Paneles húmedos de control de humedad interna



Gráficos Escogencia FullTech 2



Vista interior, Bandeja de distribución de balanceado, línea de alimentación (tornillo sinfín) y comederos. A la derecha bebederos (niples). A la izquierda vista interna del panel de humedad.

3.8.2 Granjas Semi-tecnificadas

En este tipo de granjas el ambiente es Semi-controlado, factores como temperatura, humedad, viento, etc. son controlados con el sistema de cortinas manuales.

La “Semi-tecnificación” se le llama al proceso especialmente de alimentación en el que el proveedor de alimento descarga el balanceado en la tolva y esta distribuye automáticamente a las líneas de comederos

Gráficos Escogencia Semi-tech 1



Tolva para alimento

Costo aproximado: \$ 20000 por galpón con capacidad para 10000 aves.



Líneas de distribución de alimento y bebederos,
Cortinas de manejo manual



Vista lateral del galpón Semi-tecnificado

Gráficos Escogencia Semi-tech 3



Vista completa del galpón semi-tecnificado

3.8.3 Granjas Artesanales o Familiares

Todos los procesos mencionados anteriormente, control de factores, alimentación, bebederos, se los realiza manualmente.



Sistema de alimentación
Densidad: 10 pollos /m²



Sistema de comederos, bebederos y ventilación
del sistema tradicional

3.9 Vida útil del proyecto

El proyecto total está estipulado según el promedio de vida útil de la infraestructura y la maquinaria utilizada, entre ella están los galpones, tolvas, comederos, bebederos, bombas, etc.

El tiempo de vida útil del proyecto en cuanto a infraestructura y equipos es de 7 años.

3.10 Costos de mantenimiento y seguros

Cuadro Costos de Mantenimiento y Seguros							
Concepto	Valor	Porcentaje	Valor anual	Valor mensual	Valor por Lote	Seguros	
						%	Valor Anual
Galpones	\$ 25.874,05	15%	\$ 3.881,11	\$ 323,43	\$ 646,85	0,40%	\$ 103,50
Maquinaria y equipo	\$ 20.318,90	3%	\$ 609,57	\$ 50,80	\$ 101,59	0,40%	\$ 81,28
Construcciones Varias	\$ 10.000,00	10%	\$ 1.000,00	\$ 83,33	\$ 166,67	0,40%	\$ 40,00
Muebles y enseres Granja	\$ 236,00	5%	\$ 11,80	\$ 0,98	\$ 1,97	0,20%	\$ 0,47
Vehículo	\$ 30.000,00	5%	\$ 1.500,00	\$ 125,00	\$ 250,00	5%	\$ 1.500,00
Total			\$ 7.002,47	\$ 583,54	\$ 1.167,08		\$ 1.725,24

3.11 Insumos, servicios y mano de obra directa.

Cuadro Estructura Porcentual de Costos 1	
Concepto	Producción Mediana
	Porcentaje
Pollito BB	15,0%
Alimento	69,0%
Medicinas	1,0%
Servicios	1,5%
Mano de Obra	3,0%
Depreciación de construcción	2,5%
Depreciación equipos	1,5%
Transporte	1,0%
Administración	1,0%
Costos Financieros	2,0%
Mortalidad	2,5%
Total	100%

Costos Insumos, Servicios, Mano de Obra Directa 1

Producción pollos BB					
Concepto	Producción Mediana por lote (cada dos meses en promedio)				
	Unidades	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo por pollo
Pollito BB	1 pollito bb	20000	\$ 0,40	\$ 8.000,00	\$ 0,40
Alimento	sacos 40kg	2701	\$ 25,00	\$ 67.525,00	\$ 3,376
Vitaminas		735		\$ 3.516,46	\$ 0,1758
Avimix 1	kilogramos	168	\$ 2,60	\$ 437,71	\$ 0,0219
Avimix 2	kilogramos	81	\$ 2,60	\$ 210,10	\$ 0,0105
Furidona	kilogramos	326	\$ 6,00	\$ 1.955,56	\$ 0,0978
Metionina	kilogramos	91	\$ 4,50	\$ 409,09	\$ 0,0205
Factor Crecimiento	kilogramos	44	\$ 0,84	\$ 37,33	\$ 0,0019
Vitalizador avicola	kilogramos	11	\$ 24,00	\$ 266,67	\$ 0,0133
Electrolitos	kilogramos	11	\$ 15,00	\$ 166,67	\$ 0,0083
AD3E	kilogramos	2	\$ 15,00	\$ 33,33	\$ 0,0017
Medicinas		181		\$ 1.000,86	\$ 0,0500
Fungizol	kilogramos	8,42	\$ 2,00	\$ 16,84	\$ 0,0008
Coccidiostato	libras	88,89	\$ 3,50	\$ 311,11	\$ 0,0156
Avisol	kilogramos	11,11	\$ 18,00	\$ 200,00	\$ 0,0100
Bronquitis-New Castle	miles	22,22	\$ 3,70	\$ 82,22	\$ 0,0041
Gumboro	miles	22,22	\$ 7,78	\$ 172,78	\$ 0,0086
New Castle	galón	22,22	\$ 3,81	\$ 84,58	\$ 0,0042
Clortetraciclina	kilogramos	5,56	\$ 24,00	\$ 133,33	\$ 0,0067
Tylon	kilogramos	2,22	\$ 24,00	\$ 53,33	\$ 0,0027
Servicios				\$ 1.235,33	\$ 0,0618
Agua				\$ 176,00	\$ 0,0088
Gas				\$ 333,33	\$ 0,0167
Energía Eléctrica				\$ 726,00	\$ 0,0363
Mano de Obra	Sueldos básicos	6	\$ 702,16	\$ 4.212,96	\$ 0,2106
Depreciación de Infraestructura, Obras civiles y Equipos				\$ 1.984,11	\$ 0,10
Galpones	Por lote			\$ 215,62	\$ 0,0108
Maquinaria y equipo	Por lote			\$ 677,30	\$ 0,0339
Construcciones Varias	Por lote			\$ 83,33	\$ 0,0042
Muebles y enseres Granja	Por lote			\$ 7,87	\$ 0,0004
Vehículo	Por lote			\$ 1.000,00	\$ 0,0500
Subtotal				\$ 87.474,73	4,374
Mortalidad	5%	1000	\$ 4,374	\$ 4.373,74	\$ 0,22
Total				\$ 91.848,47	\$ 4,59

3.12 Sistemas de: control de la calidad, de empaque, de transporte, de almacenamiento

Este proyecto es en su totalidad un proceso de almacenamiento, de su correcto funcionamiento depende la calidad del producto final. El control de agentes patógenos externos es clave para tener una producción sana y todo esto se logra con normas de bioseguridad estrictas detalladas a continuación.

3.12.1 Normas de Bioseguridad

Llevar un estricto control de los siguientes procesos permitirá tener una planta avícola libre de agentes patógenos que afecten a nuestras aves, protegiéndolas de enfermedad y virus.



Diagrama Actividades Bioseguridad 1

3.12.2 Desinfección y limpieza

1. Evacuar el galpón
2. Quemar plumas del interior y exterior
3. Sacar el abono
4. Lavar con agua el galpón con detergentes adecuados, interior y exterior
5. Limpiar y desinfectar los sistemas de evacuación con un acidificante de eliminación de BioFilms (Producto: CID 2000 a 2cc/l de agua, de Pronaca)
6. Lavar con agua pura
7. Primera fase de desinfección con Bromol (1cc/l agua) o CID 20 (2,5cc/l agua) (Pronaca)
8. Lavado y desinfección del equipo
9. Rearmar el galpón
10. Antes de la llegada del nuevo lote de pollitos bb realizar otra desinfección con Bromol (1cc/l agua) o CID 20 (2,5cc/l agua) (Pronaca)

3.12.3 Consejos de Bioseguridad

1. Asegurarse de estar libre de contaminantes externos antes de ingresar a la granja
2. Mantener normas de urbanidad en la granja
3. Colocar pediluvios para ingresar a la granja y a los galpones
4. Manejar adecuadamente los biológicos
5. No tener otros animales de corral dentro de la granja, esto evitara contaminación y problemas sanitarios. Las mascotas deberán tener lugares definidos aislados y separados de la granja
6. Las aves con síntomas visibles de enfermedad deberán ser removidas inmediatamente
7. Evaluar y registrar la tasa de mortalidad en las primeras horas de la mañana. En caso de aves muertas destinar a un lugar determinado para su desecho (incinerador, pozo séptico, etc.)

8. En la periferia de la granja se recomienda la construcción de barreras como cercas o muros.
9. Asegurarse que el alimento sea certificado bajo las Normas de bioseguridad y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
10. Toda persona que entre o salga del muro interior de la granja deberá ducharse y cambiarse su ropa por ropa limpia que provee la granja, esto sin excepción.
11. Para entrar a los galpones es obligatorio desinfectarse las manos con gel antiséptico y las botas con cal viva o desinfectante.

Como sistema de control adicional para evitar imprevistos se estipulara un plan de contingencia dentro de los gastos con un doble sistema de bombeo de agua y un generador de electricidad.

Otro proceso clave como sistema de control y prevención es la necropsia o (examen post-mortem).

Este se realiza para determinar las causas de una enfermedad por medio del examen visual de todos los sistemas, órganos y tejidos de un ave o grupo de aves. Este diagnóstico preventivo o presuntivo puede ser algunas veces más importante que un diagnóstico seguro y de confirmación algún tiempo después. Debido a las condiciones intensivas y al número de aves expuestas de las granjas en proceso, la entrada de virus y otros patógenos hace que la propagación sea posible en cuestión de horas, siendo la necropsia una herramienta útil para que el médico veterinario o técnico entregue una información oportuna de la situación.

Luego de la práctica y evaluación de la necropsia será importante realizar los exámenes de laboratorio correspondientes.

La necropsia está más indicada para identificar procesos infecciosos, deficiencias nutricionales, toxicidad, enfermedades parasitarias y tumores.

(Montilla, 2010)

El sistema de reutilización y tratamiento de desechos es un estándar propio, los materiales que puedan servir para usos múltiples podrán ser reutilizados con la debida precaución.

En cuanto a materiales de descomposición biológica deberán ser tratados según la especificación dada en la sección de subproductos “compostera”. Además de reducir el riesgo de infección por patógenos se podría obtener réditos económicos por su venta como abono para plantaciones varias.

Los desechos producto de vacunas y medicamentos deberán ser desechos como basura no biodegradable, en la medida de lo posible desechar como productos hospitalarios para no incurrir en costos innecesarios por su tratamiento.

3.13 Abastecimiento de Materias Primas y Materiales Directos de Fabricación

3.13.1 Materias Primas

Pollitos BB:

Como resultado del censo avícola nacional realizado en el año 2006, se obtuvieron resultados de las incubadoras a nivel nacional.

- 1 Guayas Avimarquez Cía. Ltda.
- 2 Guayas Burgos Inc. S.A. (Burgos Pacheco Manuel)
- 3 Guayas Planta de Incubación Agrodisa
- 4 Guayas Incubadora Nacional C.A. (INCA)
- 5 Guayas Incubadora Ave Guayas (Pronaca)
- 6 Guayas Indecampo S.A.
- 7 Guayas Anhalzer
- 8 Guayas Incubadora Llaguno Cía. Ltda. -Incluye a ex Calsa-
- 9 Guayas Fincavic S. A.
- 10 Guayas Insupollo (Avidecsa)
- 11 Guayas Incubadora Fernández
- 12 Guayas Incubadora Orense (Orincusa)
- 13 Guayas Avesca (Incubesa)
- 14 Pichincha Avepica (Pronaca)
- 15 Pichincha Incubadora del Valle (Duque Arturo)
- 16 Pichincha Reptoimav S.A.
- 17 Pichincha Incubadora Costales
- 18 Imbabura L.P.M. Pacheco
- 19 Imbabura A. I. Vargas Velásquez
- 20 Imbabura Andy (Reproavi)
- 21 Imbabura Incubadora Oro (Avícola Oro)
- 22 Los Ríos Incubandina S.A.
- 23 El Oro Incubadora Dalate
- 24 El Oro Incuconsa (El Cóndor)
- 25 El Oro Incupasaje

- 26 El Oro Avícola Las Orquídeas (Loayza Bolívar)
- 27 El Oro Fertrosa Cía. Ltda. –No constaba en el directorio-
- 28 Napo Aves del Oriente S.A. Inc. Pto. Napo (Oriavesa)
- 29 Manabí Incubadora Manabita
- 30 Manabí S.N. (Pollo Criollo) Juan Intriago Orlando
- 31 Manabí Expollito (Hugo Orlando)

(Orellana, 2007)

Las incubadoras seleccionadas son las más aptas para proveer el producto inicial del proceso, tanto por costo, cercanía a la granja PRODAVE, y sobre todo por el contrato de integración agro comercial que se tenga con alguna de las mencionadas.

Balanceado

Para la elaboración de alimento para pollos BB de engorde se necesita de 61% maíz, 33% de soya, 4% de sorgo y 2% de trigo (SIAGRO, 2010)

El abastecimiento de balanceado está controlado en el Ecuador por dos grandes conglomerados, en la tabla a continuación se detalla su capacidad de producción y distribución:

Producción de Balanceados en el Ecuador				
Empresa	%	En ton. 2006	%	en tons. 2007
AFABA	41,07	806633,57	40,99	859953,5
PRONACA	31,24	613517,8	31,73	665682,48
EXPALSA	5,5	108083	5,22	109513,47
CHAMPION	4,87	95559,47	4,05	84967,35
UNICOL	3,97	77964,91	4,02	84337,96
GISIS	3,18	62467	3,58	75106,94
LIRIS	2,89	56779,08	2,85	59791,84
AGRIPAC	2,81	55255,41	2,6	54546,94
SAN ISIDRO	1,7	33364,21	1,7	35665,31
AVESCA	1,05	20714	1,41	29581,23
POFASA	0,9	17680	0,88	18462,04
ANHALZER	0,65	12690,51	0,6	12587,76
OTROS	0,17	3253,5	0,37	7762,45
TOTAL	100	1963962,46	100	2097959,27

Cuadro Producción de Balanceados Ecuador 1

(El AgroNegocio en el Ecuador)

3.14 Localización y característica de las zonas de producción

Las plantas de incubación y producción tanto de materias primas como de materiales, balanceado se encuentran en zonas aledañas a la zona de instalación del proyecto.

La zona de Valle Hermoso, Provincia de Santo Domingo acoge a la planta de INCA, Incubadora Nacional C.A., también dentro del mismo complejo se encuentra la planta de faenamiento Pronaca.

3.14.1 Ubicación:

Km. 25 vía Sto. Domingo - Esmeraldas, margen derecho.

Temperatura media: 27° C

3.14.2 Actividad Económica:

Se caracteriza por el turismo, la agricultura y ganadería.

Su clima y las características del suelo la vuelven una tierra apta para el cultivo de palma africana, abacá, palmito, maracuyá y piña, que son sus principales productos. La ganadería de carne y leche también han logrado un buen desarrollo. Esto ha hecho que en el sector se asienten, importantes industrias procesadoras de aceite de palma y especialmente granjas avícolas y porcinas. (Valle Hermoso- Santo Domingo de los Tsachilas, 2011)

3.15 Periodos de disponibilidad de la producción

Debido a que el ambiente de crianza es controlado o semi-controlado, la producción avícola está disponible uniformemente durante todo el año. Es importante que se dé una rotación más frecuente al flujo de ingresos y egresos del proyecto. En nuestro caso al contar con dos galpones de producción se planea “sembrar” primero un galpón y exactamente al mes iniciar con la producción del otro galpón. Así el flujo final sería mensual y no bimestral como resultaría al iniciar con la producción de toda la capacidad e la planta.

En cuanto a la producción de materiales como balanceados, Pronaca es el principal proveedor de semilla de maíz para el Ecuador, ubicando 245342 kg. de semilla de 473826,2 kg. posibles. Compite en esta rama con gigantes como Agripac y Ecuaquímica.

En importación de maíz amarillo para producción de balanceados, Pronaca ocupa el segundo lugar con 129.409,49 toneladas por año que representa el 37,1%, solo superado por AFABA (Asociación de Fabricantes de Balanceado) que posee el 38,3%. (El AgroNegocio en el Ecuador, 2010)

Así cualquier proveedor del proyecto tiene la disponibilidad de proveer la materia prima durante todo el año ininterrumpidamente. Ya que el producto no es perecedero, mantenido en condiciones adecuadas se puede guardar durante largos periodos de tiempo

3.16 Programación de abastecimiento

Plan de abastecimiento de materias primas y flujo semanal de costos directos
Por galpón, por lote de producción (aproximadamente 60 días)

										Total desembolsos		
Total por semana		\$ 11.081,87	4.823,21	\$ 4.823,21	\$ 4.823,21	\$ 5.876,45	\$ 4.823,21	\$ 4.823,21	\$ 0,00	\$ 1.053,24	\$ 0,00	\$ 42.127,61
Desembolso		\$ 2.258,66										Total por rubro \$ 2.258,66
Detalle de rubro o proceso	Vacunas y medicamentos	ingresan 458 unidades de medicamento s varios										
Desembolso						\$ 1.053,24			\$ 1.053,24			Total por rubro \$ 2.106,48
Detalle de rubro o proceso	Mano de Obra	pago de 3 operadores										
Desembolso		\$ 4.823,21	4.823,21	\$ 4.823,21	\$ 4.823,21	\$ 4.823,21	\$ 4.823,21	\$ 4.823,21				Total por rubro \$ 33.762,47
Detalle de rubro o proceso	Alimento	ingresan 386 sacos de balanceado	386	386	386	386	386	386				
Desembolso		\$ 4.000,00										Total por rubro \$ 4.000,00
Detalle de rubro o proceso	pedido de pollitos bb	ingresan 10000 pollitos bb galpón 1										
Tiempo en Días		0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	
Detalle de rubro o proceso									9500 pollos galpón 1			Total Ingresos
Ingresos									\$ 49.704,00			\$ 49.704,00

4 Estructuración financiera del proyecto

4.1 Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento

RUBROS	PERIODO 0				PERIODO 1	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	TOTAL INVERSIÓN	PROPIO	PRESTAMO
Terrenos y obras	\$ 10.000,00	\$ 25.874,05	\$ 10.000,00			\$ 45.874,05	\$ 13.762,21	\$ 32.111,84
Equipos y maquinarias			\$ 20.318,90			\$ 20.318,90	\$ 6.095,67	\$ 14.223,23
Equipos y muebles de oficina			\$ 436,00			\$ 436,00	\$ 436,00	
Capital de trabajo	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 3.397,04	\$ 18.196,37	\$ 29.333,53		\$ 29.333,53
Gastos Financieros	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 4.267,20	\$ 4.267,20	
Vehículos				\$ 30.000,00		\$ 30.000,00	\$ 12.600,00	\$ 17.400,00
Gastos de Constitución y permisos		\$ 1.000,00				\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	
Seguros de vehículo y maquinarias					\$ 1.725,24	\$ 1.725,24	\$ 1.725,24	
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 13.433,48	\$ 30.307,53	\$ 34.188,38	\$ 34.250,48	\$ 20.775,05	\$ 132.954,92	\$ 39.886,32	\$ 93.068,60
							30,00%	70,00%

Crédito de tipo Agro Productivo con plazo de financiamiento a 5 años y 6 meses de gracia a una tasa del 11% anual.

Para el caso de la Granja Avícola PRODAVE se financiara el 70 % del total de la inversión. El préstamo total cubre 100% capital de trabajo. En inversión para Terrenos y Obras, Maquinaria y Equipos, y Vehículos cubre el 70% del valor total

4.2 Evaluación del proyecto

4.2.1 Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO				
Precio Venta		6,5		
Costo Producción		4,41		
Margen de contribución		<u>2,09</u>		
COSTO FIJO	<u>109.673,90</u>			
Costo Fijo Producción	23.611,04			
Gastos	86.062,86			
Punto de equilibrio	CF	<u>109.673,90</u>	52.475,55	unidades anuales
	Margen de contribución	2,09		
	Es decir, mensual		4.372,96	unidades mensuales

- **Análisis Punto de Equilibrio**

Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se equiparan a los costos asociados con la venta de productos PRODAVE

Si el producto puede ser vendido en mayor cantidad que las 4372,96 unidades mensuales, PRODAVE percibirá beneficios, caso contrario, de ser menor, será un periodo de perdida.

En este caso esta estimación es muy confiable ya que a diferencia de otras empresas o industrias en este tipo de negocio los costos crecen de manera muy proporcional al crecimiento de la producción entre periodos. Además en el caso de estar integrado se asumiría que todas las unidades producidas se venden.

4.2.2 Índices financieros:

FLUJO DE CAJA - INDICES FINANCIEROS PRODAVE S.A PROYECCIÓN A 5 AÑOS						
	Precio	\$ 6,50	\$ 6,85	\$ 7,22	\$ 7,61	\$ 8,02
	Costo de producción	\$ 4,41	\$ 4,65	\$ 4,90	\$ 5,16	\$ 5,44
	Unidades de Producción	80.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
	Inflación	0%	5,39%	5,39%	5,39%	5,39%
	Periodo 0	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
INGRESOS						
VENTAS PRODAVE	\$ 0,00	\$ 520.000,00	\$ 822.000,00	\$ 866.400,00	\$ 913.200,00	\$ 962.400,00
COSTOS	\$ 376.411,04	\$ 595.049,39	\$ 627.122,55	\$ 660.924,46	\$ 696.548,28	
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 343.200,00	\$ 542.547,72	\$ 571.791,04	\$ 602.610,58	\$ 635.091,29	
MATERIAL INDIRECTO DE FABRIC.	\$ 9.600,00	\$ 15.176,16	\$ 15.994,16	\$ 16.856,25	\$ 17.764,80	
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 600,00	\$ 948,51	\$ 999,63	\$ 1.053,51	\$ 1.110,29	
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	\$ 23.011,04	\$ 36.377,00	\$ 38.337,72	\$ 40.404,12	\$ 42.581,90	
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	\$ 0,00	\$ 143.588,96	\$ 226.950,61	\$ 239.277,45	\$ 252.275,54	\$ 265.851,72
GASTOS	\$ 24.502,92	\$ 66.680,58	\$ 88.558,47	\$ 90.408,81	\$ 92.103,15	\$ 93.918,07
ADMINISTRATIVOS						
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 7.719,00	\$ 15.438,00	\$ 24.405,16	\$ 25.720,60	\$ 27.106,94	\$ 28.568,00
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 3.880,00	\$ 7.760,00	\$ 12.267,40	\$ 12.928,61	\$ 13.625,46	\$ 14.359,87
DEPRECIACIÓN	\$ 3.323,68	\$ 6.647,36	\$ 9.971,00	\$ 9.971,00	\$ 9.826,00	\$ 9.826,00
AMORTIZACIÓN	\$ 908,44	\$ 1.816,88	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24
VENTAS						
FUERZA DE VENTAS	\$ 0,00	\$ 12.494,40	\$ 13.167,85	\$ 13.877,60	\$ 14.625,60	\$ 15.413,92
COMISIÓN EN VENTAS	\$ 0,00	\$ 5.200,08	\$ 5.480,36	\$ 5.775,75	\$ 6.087,06	\$ 6.415,15
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ 817,00	\$ 2.576,00	\$ 3.575,88	\$ 3.768,62	\$ 3.971,75	\$ 4.185,83
PRODUCCIÓN						
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 2.734,16	\$ 5.468,32	\$ 8.644,59	\$ 9.110,53	\$ 9.601,59	\$ 10.119,12
GASTOS FINANCIEROS	\$ 5.120,64	\$ 9.279,54	\$ 8.820,99	\$ 7.030,86	\$ 5.033,51	\$ 2.804,94

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC. TRABAJ.	-\$ 24.502,92	\$ 76.908,38	\$ 138.392,14	\$ 148.868,64	\$ 160.172,39	\$ 171.933,65
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 0,00	\$ 11.536,26	\$ 20.758,82	\$ 22.330,30	\$ 24.025,86	\$ 25.790,05
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	-\$ 24.502,92	\$ 65.372,12	\$ 117.633,32	\$ 126.538,34	\$ 136.146,53	\$ 146.143,60
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	-\$ 6.125,73	\$ 16.343,03	\$ 29.408,33	\$ 31.634,59	\$ 34.036,63	\$ 36.535,90
UTILIDAD NETA	-\$ 18.377,19	\$ 49.029,09	\$ 88.224,99	\$ 94.903,75	\$ 102.109,90	\$ 109.607,70
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 6.647,36	\$ 9.971,00	\$ 9.971,00	\$ 9.826,00	\$ 9.826,00
(+) VALOR RESIDUAL						\$ 37.070,00
(-) INVERSIONES PROPIA	\$ 39.886,32					
(-) AMORTIZACIÓN DE CAPITAL		\$ 7.184,63	\$ 15.605,45	\$ 17.412,00	\$ 19.427,66	\$ 21.676,67
FLUJO DE CAJA	-\$ 58.263,51	\$ 48.491,82	\$ 82.590,54	\$ 87.462,75	\$ 92.508,24	\$ 134.827,03
PAYBACK	-\$ 58.263,51	-\$ 9.771,69	\$ 72.818,85	\$ 160.281,60	\$ 252.789,84	\$ 387.616,87
TIR	112%					
VAN	\$ 109.185,25					
ROE (Rentabilidad sobre recursos propios)						
UTILIDAD	-\$ 18.377,19	\$ 49.029,09	\$ 88.224,99	\$ 94.903,75	\$ 102.109,90	\$ 109.607,70
PATRIMONIO	\$ 11.108,38	\$ 95.270,25	\$ 132.263,30	\$ 184.114,29	\$ 213.158,31	\$ 253.656,01
ROE	-165,44%	51,46%	66,70%	51,55%	47,90%	43,21%
ROA (Retorno sobre los Activos)						
UTILIDAD	-\$ 18.377,19	\$ 49.029,09	\$ 88.224,99	\$ 94.903,75	\$ 102.109,90	\$ 109.607,70
ACTIVOS	\$ 109.354,19	\$ 243.078,03	\$ 277.116,28	\$ 281.232,37	\$ 329.989,14	\$ 355.577,84
ROA	-16,81%	20,17%	31,84%	33,75%	30,94%	30,83%
INDICE DE LIQUIDEZ						
ACTIVO CIRCULANTE	\$ 10.000,00	\$ 146.449,08	\$ 180.487,33	\$ 184.603,42	\$ 233.360,19	\$ 258.948,89
PASIVO CIRCULANTE	\$ 11.137,16	\$ 60.699,13	\$ 73.207,98	\$ 77.866,95	\$ 95.351,13	\$ 88.261,44
RESULTADO INDICE DE LIQUIDEZ	0,90	2,41	2,47	2,37	2,45	2,93
INDICE DE APALANCAMIENTO						
PASIVO	\$ 98.245,81	\$ 147.807,78	\$ 144.852,98	\$ 97.118,08	\$ 116.830,83	\$ 101.921,83
ACTIVOS	\$ 109.354,19	\$ 243.078,03	\$ 277.116,28	\$ 281.232,37	\$ 329.989,14	\$ 355.577,84
RESULTADO INDICE DE APALANCAMIENTO	90%	61%	52%	35%	35%	29%
INDICE DE ROTACIÓN DE INVENTARIO						
COSTO DE MERCANCIA VENDIDA	\$ 0,00	\$ 376.411,04	\$ 595.049,39	\$ 627.122,55	\$ 660.924,46	\$ 696.548,28
INVENTARIO	\$ 0,00	\$ 571.592,64	\$ 857.388,96	\$ 857.388,96	\$ 857.388,96	\$ 857.388,96
RESULTADO ROTACIÓN DE INVENTARIO	-	0,66	0,69	0,73	0,77	0,81
COMPOSICIÓN DE ACTIVOS	109.354,19	243.078,03	277.116,28	281.232,37	329.989,14	355.577,84

4.2.3 Análisis de sensibilidad (dos escenarios con los supuestos ajustados)

4.2.3.1 Inversión sin apalancamiento de deuda (Escenario 1)

RUBROS	PERIODO 0				PERIODO 1	FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	TOTAL INVERSIÓN	PROPIO	PRESTAMO
Terrenos y obras	\$ 10.000,00	\$ 25.874,05	\$ 10.000,00			\$ 45.874,05	\$ 13.762,21	\$ 32.111,84
Equipos y maquinarias			\$ 20.318,90			\$ 20.318,90	\$ 6.095,67	\$ 14.223,23
Equipos y muebles de oficina			\$ 436,00			\$ 436,00	\$ 436,00	
Capital de trabajo	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 3.397,04	\$ 18.196,37	\$ 29.333,53	\$ 0,00	\$ 29.333,53
Gastos Financieros	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
Vehículos				\$ 30.000,00		\$ 30.000,00	\$ 15.585,00	\$ 14.415,00
Gastos de Constitución y permisos		\$ 1.000,00				\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	
Seguros de vehículo y maquinarias					\$ 1.725,24	\$ 1.725,24	\$ 1.725,24	
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 12.580,04	\$ 29.454,09	\$ 33.334,94	\$ 33.397,04	\$ 19.921,61	\$ 128.687,72	\$ 38.604,12	\$ 90.083,60
							30,00%	70,00%

Se asume la inversión por cuenta propia. \$128687,72

**FLUJO DE CAJA - TIEMPO DE DESINVERSIÓN
PRODAVE
PROYECCIÓN A 5 AÑOS**

	Periodo 0	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Precio		\$ 6,50	\$ 6,85	\$ 7,22	\$ 7,61	\$ 8,02
Costo de producción		\$ 4,41	\$ 4,65	\$ 4,90	\$ 5,16	\$ 5,44
Unidades de Producción		80.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
Inflación		0%	5,39%	5,39%	5,39%	5,39%
INGRESOS						
<u>VENTAS PRODAVE</u>	<u>\$ 0,00</u>	<u>\$ 520.000,00</u>	<u>\$ 822.000,00</u>	<u>\$ 866.400,00</u>	<u>\$ 913.200,00</u>	<u>\$ 962.400,00</u>
<u>COSTOS</u>		<u>\$ 376.411,04</u>	<u>\$ 595.049,39</u>	<u>\$ 627.122,55</u>	<u>\$ 660.924,46</u>	<u>\$ 696.548,28</u>
MATERIA PRIMA DIRECTA		\$ 343.200,00	\$ 542.547,72	\$ 571.791,04	\$ 602.610,58	\$ 635.091,29
MATERIAL INDIRECTO DE FABRIC.		\$ 9.600,00	\$ 15.176,16	\$ 15.994,16	\$ 16.856,25	\$ 17.764,80
SUMINISTROS Y SERVICIOS		\$ 600,00	\$ 948,51	\$ 999,63	\$ 1.053,51	\$ 1.110,29
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA		\$ 23.011,04	\$ 36.377,00	\$ 38.337,72	\$ 40.404,12	\$ 42.581,90
<u>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</u>	<u>\$ 0,00</u>	<u>\$ 143.588,96</u>	<u>\$ 226.950,61</u>	<u>\$ 239.277,45</u>	<u>\$ 252.275,54</u>	<u>\$ 265.851,72</u>
<u>GASTOS</u>	<u>\$ 19.382,28</u>	<u>\$ 57.401,04</u>	<u>\$ 79.737,48</u>	<u>\$ 83.377,95</u>	<u>\$ 87.069,64</u>	<u>\$ 91.113,13</u>
<u>ADMINISTRATIVOS</u>						
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 7.719,00	\$ 15.438,00	\$ 24.405,16	\$ 25.720,60	\$ 27.106,94	\$ 28.568,00
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 3.880,00	\$ 7.760,00	\$ 12.267,40	\$ 12.928,61	\$ 13.625,46	\$ 14.359,87
DEPRECIACIÓN	\$ 3.323,68	\$ 6.647,36	\$ 9.971,00	\$ 9.971,00	\$ 9.826,00	\$ 9.826,00
AMORTIZACIÓN	\$ 908,44	\$ 1.816,88	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24
<u>VENTAS</u>						
FUERZA DE VENTAS	\$ 0,00	\$ 12.494,40	\$ 13.167,85	\$ 13.877,60	\$ 14.625,60	\$ 15.413,92
COMISIÓN EN VENTAS	\$ 0,00	\$ 5.200,08	\$ 5.480,36	\$ 5.775,75	\$ 6.087,06	\$ 6.415,15
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ 817,00	\$ 2.576,00	\$ 3.575,88	\$ 3.768,62	\$ 3.971,75	\$ 4.185,83
<u>PRODUCCIÓN</u>						
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 2.734,16	\$ 5.468,32	\$ 8.644,59	\$ 9.110,53	\$ 9.601,59	\$ 10.119,12
<u>GASTOS FINANCIEROS</u>	<u>\$ 0,00</u>	<u>\$ 0,00</u>	<u>\$ 0,00</u>	<u>\$ 0,00</u>	<u>\$ 0,00</u>	<u>\$ 0,00</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC. TRABAJ.	-\$ 19.382,28	\$ 86.187,92	\$ 147.213,13	\$ 155.899,50	\$ 165.205,90	\$ 174.738,59
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 0,00	\$ 12.928,19	\$ 22.081,97	\$ 23.384,93	\$ 24.780,89	\$ 26.210,79
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	-\$ 19.382,28	\$ 73.259,73	\$ 125.131,16	\$ 132.514,57	\$ 140.425,01	\$ 148.527,80

(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	-\$ 4.845,57	\$ 18.314,93	\$ 31.282,79	\$ 33.128,64	\$ 35.106,25	\$ 37.131,95
UTILIDAD NETA	-\$ 14.536,71	\$ 54.944,80	\$ 93.848,37	\$ 99.385,93	\$ 105.318,76	\$ 111.395,85
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 6.647,36	\$ 9.971,00	\$ 9.971,00	\$ 9.826,00	\$ 9.826,00
(+) VALOR RESIDUAL						\$ 37.070,00
(-) INVERSIONES PROPIA	\$ 128.687,72					
(-) AMORTIZACIÓN DE CAPITAL		\$ 6.954,24	\$ 15.105,04	\$ 16.853,66	\$ 18.804,68	\$ 20.981,57
Flujo de caja	-\$ 143.224,43	\$ 54.637,92	\$ 88.714,33	\$ 92.503,27	\$ 96.340,08	\$ 137.310,28
payback	-\$ 143.224,43	-\$ 88.586,51	\$ 127,82	\$ 92.631,09	\$ 188.971,17	\$ 326.281,45

TIR	49%
VAN	\$ 112.545,10

- Aun sin apalancamiento el proyecto seguirá siendo rentable. El proyecto en este escenario arroja una TIR de 49%. Mientras que la Tasa de descuento del proyecto = 11% + tasa esperada por el inversor 18% = 29%.
- El Valor Actual Neto continua siendo considerable para el proyecto.

PUNTO DE EQUILIBRIO				
Precio Venta		6,5		
Costo Produc.		4,41		
Margen de contribución		<u>2,09</u>		
COSTO FIJO	<u>100.394,36</u>			
Costo Fijo Producción	23.611,04			
Gastos	76.783,32			
Punto de equilibrio	CF	<u>100.394,36</u>	48.035,58	unidades anuales
	Margen de contribución	2,09		
	Es decir, mensual		4.002,97	unidades mensuales

Las unidades a producir por mes para alcanzar el punto de equilibrio disminuyen en 370 unidades en comparación al proyecto con apalancamiento.

En este escenario no se incurren en Gastos Financieros

4.2.3.2 Escenario pesimista, Proyección Ventas bajas. (Escenario 2)

PROYECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN Y VENTAS (AÑO) (en unidades)	
Meses	OFERTA DEL PROYECTO
Enero	-
Febrero	-
Marzo	-
Abril	-
Mayo	7.000,00
Junio	7.000,00
Julio	7.000,00
Agosto	7.000,00
Septiembre	7.000,00
Octubre	7.000,00
Noviembre	7.000,00
Diciembre	7.000,00
Total anual	56.000,00

**FLUJO DE CAJA - TIEMPO DE DESINVERSIÓN
PRODAVE
PROYECCIÓN A 5 AÑOS**

	Precio	\$ 6,50	\$ 6,85	\$ 7,22	\$ 7,61	\$ 8,02
Costo de producción	\$ 4,41	\$ 4,65	\$ 4,90	\$ 5,16	\$ 5,44	
Unidades de Producción	56.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	
Inflación	0%	5,39%	5,39%	5,39%	5,39%	
	Periodo 0	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
INGRESOS						
VENTAS PRODAVE	\$ 0,00	\$ 364.000,00	\$ 575.400,00	\$ 606.480,00	\$ 639.240,00	\$ 673.680,00
COSTOS						
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 240.240,00	\$ 379.783,40	\$ 400.253,73	\$ 421.827,41	\$ 444.563,91	
MATERIAL INDIRECTO DE FABRIC.	\$ 6.720,00	\$ 10.623,31	\$ 11.195,91	\$ 11.799,37	\$ 12.435,36	
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 600,00	\$ 948,51	\$ 999,63	\$ 1.053,51	\$ 1.110,29	
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	\$ 23.011,04	\$ 36.377,00	\$ 38.337,72	\$ 40.404,12	\$ 42.581,90	
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	\$ 0,00	\$ 93.428,96	\$ 147.667,78	\$ 155.693,01	\$ 164.155,59	\$ 172.988,54
GASTOS						
ADMINISTRATIVOS						
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 7.719,00	\$ 15.438,00	\$ 24.405,16	\$ 25.720,60	\$ 27.106,94	\$ 28.568,00
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 3.880,00	\$ 7.760,00	\$ 12.267,40	\$ 12.928,61	\$ 13.625,46	\$ 14.359,87
DEPRECIACIÓN	\$ 3.323,68	\$ 6.647,36	\$ 9.971,00	\$ 9.971,00	\$ 9.826,00	\$ 9.826,00
AMORTIZACIÓN	\$ 908,44	\$ 1.816,88	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24
VENTAS						
FUERZA DE VENTAS	\$ 0,00	\$ 12.494,40	\$ 13.167,85	\$ 13.877,60	\$ 14.625,60	\$ 15.413,92
COMISIÓN EN VENTAS	\$ 0,00	\$ 3.640,08	\$ 3.836,28	\$ 4.043,06	\$ 4.260,98	\$ 4.490,65
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ 817,00	\$ 2.576,00	\$ 3.575,88	\$ 3.768,62	\$ 3.971,75	\$ 4.185,83
PRODUCCIÓN						
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 2.734,16	\$ 5.468,32	\$ 8.644,59	\$ 9.110,53	\$ 9.601,59	\$ 10.119,12
GASTOS FINANCIEROS	\$ 5.109,90	\$ 9.260,07	\$ 8.802,48	\$ 7.016,11	\$ 5.022,95	\$ 2.799,05
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC. TRABAJ.	-\$ 24.492,18	\$ 28.327,85	\$ 60.771,90	\$ 67.031,64	\$ 73.889,08	\$ 81.000,86
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 0,00	\$ 4.249,18	\$ 9.115,79	\$ 10.054,75	\$ 11.083,36	\$ 12.150,13

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	-\$ 24.492,18	\$ 24.078,67	\$ 51.656,11	\$ 56.976,89	\$ 62.805,72	\$ 68.850,73
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	-\$ 6.123,05	\$ 6.019,67	\$ 12.914,03	\$ 14.244,22	\$ 15.701,43	\$ 17.212,68
UTILIDAD NETA	-\$ 18.369,13	\$ 18.059,00	\$ 38.742,08	\$ 42.732,67	\$ 47.104,29	\$ 51.638,05
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 6.647,36	\$ 9.971,00	\$ 9.971,00	\$ 9.826,00	\$ 9.826,00
(+) VALOR RESIDUAL						\$ 37.070,00
(-) INVERSIONES PROPIA	\$ 39.877,37					
(-) AMORTIZACIÓN DE CAPITAL		\$ 7.169,60	\$ 15.572,78	\$ 17.375,54	\$ 19.386,97	\$ 21.631,27
Flujo de caja	-\$ 58.246,50	\$ 17.536,76	\$ 33.140,30	\$ 35.328,13	\$ 37.543,32	\$ 76.902,78
payback	-\$ 58.246,50	-\$ 40.709,74	-\$ 7.569,44	\$ 27.758,69	\$ 65.302,01	\$ 142.204,79

TIR	46%
VAN	\$ 20.778,75

PUNTO DE EQUILIBRIO

Precio Venta		6,5	
Costo Produc.		4,41	
Margen de contribución		<u>2,09</u>	
COSTO FIJO		<u>108.094,43</u>	
Costo Fijo Producción		23.611,04	
Gastos		84.483,39	
Punto de equilibrio	CF	<u>108.094,43</u>	51.719,82 unidades anuales
	Margen de contribución	2,09	
	Es decir, mensual		4.309,99 unidades mensuales

En este escenario con proyección de ventas por 7000 unidades mensuales, que representan el 70% de la capacidad instalada del proyecto. La Tasa Interna de Retorno y el VAN se mantienen totalmente viables en cuanto a rentabilidad con respecto a las tasas de descuento y la exigida por el inversor.

4.2.4 Análisis de Sensibilidad (Riesgos, Escenarios)

Análisis de Sensibilidad			
Flujo de caja Escenario 1		Flujo de caja Escenario 2	
TIR	49%	TIR	46%
Riesgo	50%	Riesgo	50%
48%			
TIR esperada			
VAN \$ 112.545,10		VAN \$ 20.778,75	
Riesgo	50%	Riesgo	50%
\$ 66.661,93			
VAN esperado			

Calculo de TMAR Mixta

$$TMAR_{Mixta} = \frac{\text{Monto Financiado}}{\text{Inversión Total}} \times i_{\text{bancaria}} + \frac{\text{Inversión}}{\text{Inversión Total}} \times TMAR$$

$$= ((\$93068,60/\$132954,92) \times 11\%) + ((\$39886,32/\$132954,92) \times 29\%) = \mathbf{16\%}$$

Para este análisis de sensibilidad se realiza el cálculo de una TMAR mixta, compuesta de los montos de inversión propia y financiamiento a sus respectivas tasas.

Bajo la premisa de que sucediera alguno de los escenarios se tiene que la TMAR obtenida para este supuesto es de 16%, la cual no sobrepasa el índice TIR esperada de 48% y VPN de \$ 66.661,93.

4.3 Programa y calendario de inversiones

CAPITAL PROPIO						
RUBROS	PERIODO 0				PERIODO 1	TOTAL INVERSIÓN
	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	
Terrenos y obras	\$ 13.762,21					\$ 13.762,21
Equipos y maquinarias				\$ 6.095,67		\$ 6.095,67
Equipos y muebles de oficina					\$ 436,00	\$ 436,00
Capital de trabajo						\$ 0,00
Financiero	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 4.267,20
Vehículos				\$ 12.600,00		\$ 12.600,00
Gastos de Constitución y permisos		\$ 1.000,00				\$ 1.000,00
Seguros de vehículo y maquinarias					\$ 1.725,24	\$ 1.725,24
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 14.615,65	1.853,44	\$ 853,44	\$ 19.549,11	\$ 3.014,68	\$ 39.886,32

CAPITAL PRESTADO						
RUBROS	PERIODO 0				PERIODO 1	TOTAL INVERSIÓN
	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	
Terrenos y obras	\$ 32.111,84					\$ 32.111,84
Equipos y maquinarias	\$ 14.223,23					\$ 14.223,23
Equipos y muebles de oficina	\$ 9.500,00					
Capital de trabajo	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 3.397,04	\$ 18.196,37	\$ 29.333,53
Vehículos				\$ 17.400,00		\$ 17.400,00
Gastos de Constitución y permisos						
Seguros de vehículo y maquinarias						\$ 0,00
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 58.415,11	2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 20.797,04	\$ 18.196,37	\$ 93.068,60

4.4 Política de cobros, pagos y existencias

POLITICAS DE COBROS (AL CONTADO)

El producto se vende al contado, cada vendedor miembro de la fuerza de venta de PRODAVE tiene como función el manejo de su cartera de clientes, siendo este responsable del proceso de cobranza de la misma.

POLITICAS DE PAGO

El modelo del negocio basado en agro integración supone que el proveedor otorga una línea de crédito extendida durante todo el periodo de producción o lote. Dentro de los rubros especificados en esta línea de crédito están el lote de pollitos BB, alimentación de varias etapas, vacunación, medicinas y la asesoría provista por un técnico especializado

Al salir el primer lote de producción, el producto final pasa a la planta de faenamiento. Posterior a esto se realiza un cruce de cuentas entre lo entregado (Pollos en pie) y lo adeudado al proveedor. El pago de la diferencia se realiza una semana después de entregado el lote.

POLITICAS DE EXISTENCIA

Política de existencias basada en abastecimiento semanal de producto. Todos los insumos están presupuestados para una recurrencia semanal de reabastecimiento y para suplir las necesidades de la granja durante el tiempo de producción del lote.

4.5 Depreciaciones de activos fijos y amortizaciones y activos diferidos

DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO FIJO																					
ACTIVO FIJO	VALOR (U.S.\$)	1 (2012)	2 (2013)	3 (2014)	4 (2015)	5 (2016)	6 (2017)	7 (2018)	8 (2019)	9 (2020)	10 (2021)	11 (2022)	12 (2023)	13 (2024)	14 (2025)	15 (2026)	16 (2027)	17 (2028)	18 (2029)	19 (2030)	20 (2031)
Equipo y maquinaria	\$ 20.319	\$ 2.032	\$ 2.032	\$ 2.032	\$ 2.032	\$ 2.032	\$ 2.032	\$ 2.032	\$ 2.032	\$ 2.032	\$ 2.032										
Equipos y mueble de oficina	\$ 436	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0													
Equipo de transporte	\$ 30.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 0	\$ 0													
Obras civiles (edificaciones)	\$ 35.874	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794
TOTAL	\$ 86.629	\$ 9.971	\$ 9.971	\$ 9.971	\$ 9.826	\$ 9.826	\$ 3.826	\$ 1.794													

ACTIVO FIJO	\$ 86.629,00
GASTOS DE DEPRECIACIÓN A 5 AÑOS	\$ 49.565,00
VALOR RESIDUAL DE ACTIVO FIJO	\$ 37.070,00

AMORTIZACIÓN ACTIVO DIFERIDO 2012														
ACTIVO FIJO	VALOR (U.S.\$)	1 ene	2 Feb.	3 mar	4 abr.	5 may	6 jun	7 jul	8 ago	9 sep	10 oct	11 nov	12 dic	
Gastos de Constitución	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	
Tasas y permisos	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	\$ 41,67	
Seguros	\$ 1.725,24	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	\$ 143,77	
TOTAL	\$ 2.725,24	\$ 227,11												

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

COSTO DE MATERIAS PRIMAS				
	Rubro	Costo	Precio (\$/unidad)	
1	Pollitos BB 20000	\$ 8.000,00	\$ 0,40	
2	Alimento (sacos de 40 Kg.)	\$ 67.525,00	\$ 3,38	
3	Medicinas (731 unidades)	\$ 3.516,46	\$ 0,18	
4	Vitaminas (181 unidades)	\$ 1.000,86	\$ 0,05	
5	Servicios directos de producción	\$ 1.235,33	\$ 0,06	
6	Mortalidad	\$ 4.373,74	\$ 0,22	
Costo de producción unitario			\$ 4,29	
COSTO DE MATERIALES INDIRECTOS				
	Rubro	Cantidad	Costo Total	Precio (\$/unidad)
Granja				\$ 0,038
	Carretilla	2	\$ 50,00	\$ 0,003
	Cilindros de gas	20	\$ 500,00	\$ 0,025
	Rastrillos	3	\$ 6,00	\$ 0,000
	Baldes	5	\$ 12,50	\$ 0,001
	Tinas grandes	5	\$ 20,00	\$ 0,001
	Cuerda	1	\$ 50,00	\$ 0,003
	Cuchillos	3	\$ 7,50	\$ 0,000
	Herramientas Varias	1	\$ 100,00	\$ 0,005
Faenadora				\$ 0,083
	Embudos	20	\$ 60,00	\$ 0,003
	Mesa para utensilios	2	\$ 50,00	\$ 0,003
	Mesa grande	2	\$ 200,00	\$ 0,010
	Tanques 500 lt.	6	\$ 420,00	\$ 0,021
	Cuchillos	3	\$ 12,00	\$ 0,001
	Gavetas	20	\$ 80,00	\$ 0,004
	Manguera	2	\$ 20,00	\$ 0,001
	Herramientas Varias	1	\$ 100,00	\$ 0,005
	Fundas Unitarias	10000	\$ 200,00	\$ 0,010
	Fundas Grandes	10000	\$ 500,00	\$ 0,025
Costo de producción unitario			\$ 0,12	
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN				
	Rubro	Costo		
1	Materia prima	\$ 4,29		
2	Materiales indirectos	\$ 0,12		
Costo de producción unitario			\$ 4,41	

4.7 Suministros y servicios, mano de obra directa e indirecta

COSTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	
Rubro	Costo mensual
1 Suministros de producción (botas, mandiles, guantes, mascarillas, etc.)	\$ 75,00
Costo de producción unitario	\$ 75,00

COSTO MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA								
No	Cargo	Sueldo mensual	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Vacac.	Aporte Patronal	Mensual inc. benef.	Anual
1	Personal Proceso 1	264,00	22,00	22,00	11,00	32,08	351,08	4.212,96
1	Personal Proceso 2	264,00	22,00	22,00	11,00	32,08	351,08	4.212,96
1	Personal Proceso 3	264,00	22,00	22,00	11,00	32,08	351,08	4.212,96
1	Personal Faenamiento 1	264,00	22,00	22,00	11,00	32,08	351,08	4.212,96
1	Personal Faenamiento 2	264,00	22,00	22,00	11,00	32,08	351,08	4.212,96
1	Personal Faenamiento 3	264,00	22,00	22,00	11,00	32,08	351,08	4.212,96
1	Técnico Veterinario	600,00	50,00	22,00	25,00	72,90	769,90	9.238,80
TOTAL SUELDOS Y SALARIOS							2.876,38	25.277,76

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

GASTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO								
No.	Cargo	Sueldo mensual	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Vacac.	Aporte Patronal	Mensual inc. benef.	Anual
1	Administrador	600,00	50,00	20,00	25,00	72,90	767,90	9.214,80
1	Contador	400,00	33,33	20,00	16,67	48,60	518,60	6.223,20
1	Jefe de Operaciones y Calidad	500,00	41,67	20,00	20,83	60,75	643,25	7.719,00
TOTAL SUELDOS Y SALARIOS							1.929,75	23.157,00

GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS			
	Rubro	Costo mensual	Costo anual
1	Servicios básicos (agua, luz, teléfono)	\$ 100,00	\$ 1.200,00
2	Servicio de mantenimiento de vehículos	\$ 80,00	\$ 960,00
3	Combustible de vehículos	\$ 540,00	\$ 6.480,00
4	Suministros de oficina	\$ 50,00	\$ 600,00
5	Varios	\$ 200,00	\$ 2.400,00
Total Gastos		\$ 970,00	\$ 11.640,00

GASTO FUERZA DE VENTAS								
No.	Cargo	Sueldo mensual	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Vacac.	Aporte Patronal 12,15%	Mensual inc. benef.	Anual
1	Vendedor 1	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 22,00	16,67	48,60	\$ 520,60	6.247,20
1	Vendedor 2	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 22,00	16,67	48,60	\$ 520,60	6.247,20
1	Vendedor 3	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 22,00	16,67	48,60	\$ 520,60	6.247,20
TOTAL SUELDOS Y SALARIOS (en dólares)							1.561,80	18.741,60

COMISIÓN EN VENTAS			
No.	Vendedores	Comisión mensual	Comisión Anual
1	Vendedor 1	216,67	2.600
1	Vendedor 2	216,67	2.600
1	Vendedor 3	216,67	2.600
TOTAL SUELDOS Y SALARIOS		650,01	7.800,00

ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD Y MARKETING																
No.	Vendedores	Estrategia	PERIODO 0					PERIODO 1							TOTAL	TOTAL
			ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	PERIODO 0	PERIODO 1
1	Impulsador 1	Barrido Informativo				\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00						\$ 264,00	\$ 792,00
1	Impulsador 2	Barrido Informativo				\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00						\$ 264,00	\$ 792,00
1	Impulsador 3	Barrido Informativo				\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00						\$ 264,00	\$ 792,00
3	Impulsadores 1,2,3	Hojas Volantes Informativas				\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 200,00
TOTAL MENSUAL			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	817,00	817,00	817,00	817,00	\$ 25,00	817,00	\$ 2.576,00				

GASTOS DE PRODUCCIÓN

GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS			
	Rubro	Gasto mensual	Gasto Anual
1	Servicio de mantenimiento de maquinaria de producción	\$ 583,54	\$ 7.002,48
2	Servicio y suministros de limpieza de producción	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Costo de producción unitario		\$ 683,54	\$ 8.202,48

GASTOS FINANCIEROS			
MESES	PERIODO 0	AÑO 2012	
	Interés	Interés	Capital
ene-12	-		
feb-12	853,44		
mar-12	853,44		
abr-12	853,44		
may-12	853,44		
jun-12	853,44		
jul-12	853,44		
ago-12		853,44	\$ 1.170,28
sep-12		842,71	\$ 1.181,01
oct-12		831,88	\$ 1.191,84
nov-12		820,95	\$ 1.202,77
dic-12		809,92	\$ 1.213,80
TOTALES	5.120,64	4.158,90	5.959,70

4.9 Resumen de costos y gastos

COSTOS		
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN		
	Rubro	Costo
1	Materia prima	\$ 4,29
2	Materiales indirectos	\$ 0,12
Costo de producción unitario		\$ 4,41
OTROS COSTOS		
1	Suministros de producción (mandiles, guantes, mascarilla, etc.)	\$ 75,00
2	Mano de Obra Directa e Indirecta	\$ 2.876,38
Total otros costos		\$ 2.951,38

GASTOS				
	Rubro	Gasto Periodo 0	Gasto Periodo 1 mensual	Gasto Anual
1	GASTOS ADMINISTRATIVOS			
	Gastos de personal administrativo		\$ 1.929,75	\$ 23.157,00
	Gastos de suministros y servicios		\$ 970,00	\$ 11.640,00
2	GASTOS VENTAS			
	Gasto fuerza de ventas	\$ 0,00	\$ 1.561,80	\$ 18.741,60
	Comisión de ventas	\$ 0,00	\$ 650,01	\$ 7.800,00
3	GASTOS MARKETING Y PUBLICIDAD			
	**Estrategias de Marketing y Publicidad	\$ 817,00	\$ 322,00	\$ 1.139,00
4	GASTOS DE PRODUCCIÓN			
	Suministros y servicios de producción		\$ 583,54	\$ 8.202,48
5	GASTOS FINANCIEROS			
	Gastos financieros (cuota mensual a partir de ene.12)	\$ 2.560,32	\$ 2.023,72	\$ 24.284,64
Total Gastos		\$ 3.377,32	\$ 8.040,82	\$ 94.964,72

4.10 Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO					
DETALLES	Periodo 0				Periodo 1
	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12
COSTOS		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 84.531,60
MATERIA PRIMA					\$ 80.380,22
MATERIALES INDIRECTOS					\$ 1.200,00
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA					\$ 2.876,38
SUMINISTROS Y SERVICIOS					\$ 75,00
GASTOS	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 3.397,04	\$ 5.113,85
GASTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 1.286,50	\$ 1.286,50	\$ 1.286,50	\$ 1.286,50	\$ 1.286,50
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 610,00	\$ 610,00	\$ 610,00	\$ 610,00	\$ 610,00
GASTOS DE FUERZAS DE VENTA					\$ 1.561,80
COMISIONES EN VENTAS					\$ 650,01
PUBLICIDAD Y MARKETING				\$ 817,00	\$ 322,00
GASTOS DE SUMINISTROS DE PRODUCCIÓN	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54
PROVEEDORES - CREDITO 60 DÍAS					\$ 71.449,08
COMPRA DE INSUMOS					\$ 71.449,08
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 2.580,04	\$ 3.397,04	\$ 18.196,37

En el periodo 0, el Capital de Trabajo se obtiene de los Gastos en Sueldos Administrativos y Suministros Administrativos y de Mercadeo así como también de gastos varios recurrentes en producción.

A partir del periodo 1 donde ya se incurre en compra de Insumos y Materia Prima también se obtiene la línea de crédito de los proveedores durante el lote de producción De la diferencia entre costos más gastos y el crédito de proveedores se obtiene el Capital de Trabajo para el primer mes del periodo 1.

4.11 Programa de producción y ventas

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y VENTAS	
(en unidades)	
AÑO 2012	
Mercados	51.888,00
Tiendas	28.112,00
TOTAL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	80.000,00

PROYECCION DE PRODUCCIÓN Y VENTAS MERCADO - MERCADOS LOCALES AÑO 2012 (en unidades)			
Meses	CANAL	OFERTA DEL PROYECTO	% Incremento mensual
Enero	MERCADOS	-	0%
Febrero	MERCADOS	-	0%
Marzo	MERCADOS	-	0%
Abril	MERCADOS	-	0%
Mayo	MERCADOS	6.486,00	0%
Junio	MERCADOS	6.486,00	0%
Julio	MERCADOS	6.486,00	0%
Agosto	MERCADOS	6.486,00	0%
Septiembre	MERCADOS	6.486,00	0%
Octubre	MERCADOS	6.486,00	0%
Noviembre	MERCADOS	6.486,00	0%
Diciembre	MERCADOS	6.486,00	0%
Total anual		51.888,00	

PROYECCION DE PRODUCCIÓN Y VENTAS MERCADO - TIENDAS AÑO 2012 (en unidades)			
Meses	CANAL	OFERTA DEL PROYECTO	% Incremento mensual
Enero	TIENDAS LOCALES	-	0%
Febrero	TIENDAS LOCALES	-	0%
Marzo	TIENDAS LOCALES	-	0%
Abril	TIENDAS LOCALES	-	0%
Mayo	TIENDAS LOCALES	3.514	0%
Junio	TIENDAS LOCALES	3.514	0%
Julio	TIENDAS LOCALES	3.514	0%
Agosto	TIENDAS LOCALES	3.514	0%
Septiembre	TIENDAS LOCALES	3.514	0%
Octubre	TIENDAS LOCALES	3.514	0%
Noviembre	TIENDAS LOCALES	3.514	0%
Diciembre	TIENDAS LOCALES	3.514	0%
Total Anual		28.112,00	

PROYECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN Y VENTAS (AÑO) (en unidades)	
Meses	OFERTA DEL PROYECTO
Enero	-
Febrero	-
Marzo	-
Abril	-
Mayo	10.000,00
Junio	10.000,00
Julio	10.000,00
Agosto	10.000,00
Septiembre	10.000,00
Octubre	10.000,00
Noviembre	10.000,00
Diciembre	10.000,00
Total anual	80.000,00

Vta. proyectada mensual por punto de venta:
8107 demanda insatisfecha semanal
32428 demanda insatisfecha mensual

6486 unidades. Corresponden al 20% de la demanda insatisfecha mensual.

Vta. proyectada mensual por punto de venta:
6486 unidades de venta mensuales, canal: Mercados

3514 unidades. Demanda restante de canal tiendas.

Basado en producción de granja al 100%. 10000 pollos/mes

4.12 Detalle de las proyecciones de ingresos (ventas proyectadas)

DETALLE DE PROYECCIONES DE INGRESOS (VENTAS PROYECTADAS)					
AÑOS	OFERTA	CRECIMIEN. %	INFLACIÓN ANUAL	PRECIO VENTA	INGRESOS
AÑO 2012	80.000,00	0%		\$ 6,50	\$ 520.000,00
AÑO 2013	120.000,00	0%	5,39%	\$ 6,85	\$ 822.000,00
AÑO 2014	120.000,00	0%	5,39%	\$ 7,22	\$ 866.400,00
AÑO 2015	120.000,00	0%	5,39%	\$ 7,61	\$ 913.200,00
AÑO 2016	120.000,00	0%	5,39%	\$ 8,02	\$ 962.400,00

Fuente: Informe Mensual de Inflación Septiembre 2011
<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf201109.pdf>

Crecimiento 0%: Producción al 100% de la capacidad instalada, por lo tanto la demanda no puede sobrepasar las 10000 unidades/mes.
Para ampliación o aumento de capacidad instalada es necesario otro proyecto de viabilidad-
Para la proyección de inflación se ha tomado los históricos y las fluctuaciones más altas para trabajar en el proyecto según escenario pesimista.

4.13 Estado de Pérdidas y Ganancias Mensual

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS																				
PRODAVE S.A																				
AÑO 2012																				
Precio											\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50		
Costo de producción											\$ 4,41	\$ 4,41	\$ 4,41	\$ 4,41	\$ 4,41	\$ 4,41	\$ 4,41	\$ 4,41		
Unidades de Producción											10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	80000	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Diciembre	Total							
INGRESOS																				
VENTAS PRODAVE											\$ 65.000,00	\$ 520.000,00								
COSTOS											\$ 47.051,38	\$ 376.411,04								
MATERIA PRIMA DIRECTA											\$ 42.900,00	\$ 42.900,00	\$ 42.900,00	\$ 42.900,00	\$ 42.900,00	\$ 42.900,00	\$ 42.900,00	\$ 42.900,00	\$ 42.900,00	\$ 343.200,00
MATERIAL INDIRECTO											\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 9.600,00
SUMINISTROS Y SERVICIOS											\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 600,00
MANO DE OBRA DIREC. E INDIREC.											\$ 2.876,38	\$ 2.876,38	\$ 2.876,38	\$ 2.876,38	\$ 2.876,38	\$ 2.876,38	\$ 2.876,38	\$ 2.876,38	\$ 2.876,38	\$ 23.011,04
MARGEN DE CONT											\$ 17.948,62	\$ 143.588,96								
GASTOS	\$ 4.641,32	\$ 5.494,76	\$ 5.494,76	\$ 6.311,76	\$ 8.523,57	\$ 8.523,57	\$ 8.523,57	\$ 7.731,57	\$ 7.720,84	\$ 7.710,01	\$ 7.699,08	\$ 7.688,05	\$ 86.062,86							
ADMINISTRATIVOS																				
PERSONAL																				
ADMINISTRATIVO	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 1.929,75	\$ 23.157,00							
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 970,00	\$ 11.640,00							
DEPRECIACIÓN	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 830,92	\$ 9.971,04							
AMORTIZACIÓN	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 227,11	\$ 2.725,32							
VENTAS																				
FUERZA DE VENTAS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.561,80	\$ 1.561,80	\$ 1.561,80	\$ 1.561,80	\$ 1.561,80	\$ 1.561,80	\$ 1.561,80	\$ 1.561,80	\$ 12.494,40							
COMISIÓN EN VENTAS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 650,01	\$ 650,01	\$ 650,01	\$ 650,01	\$ 650,01	\$ 650,01	\$ 650,01	\$ 650,01	\$ 5.200,08							
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 817,00	\$ 817,00	\$ 817,00	\$ 817,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 3.393,00							
PRODUCCIÓN																				
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 683,54	\$ 8.202,48							
GASTOS FINANCIEROS	\$ 0,00	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 853,44	\$ 842,71	\$ 831,88	\$ 820,95	\$ 809,92	\$ 9.279,54							
UTIL. ANTES DE IMPUES.Y PARTIC. TRABAJ.	-\$ 4.641,32	-\$ 5.494,76	-\$ 5.494,76	-\$ 6.311,76	\$ 9.425,05	\$ 9.425,05	\$ 9.425,05	\$ 10.217,05	\$ 10.227,78	\$ 10.238,61	\$ 10.249,54	\$ 10.260,57	\$ 57.526,10							
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJAD.	-\$ 696,20	-\$ 824,21	-\$ 824,21	-\$ 946,76	\$ 1.413,76	\$ 1.413,76	\$ 1.413,76	\$ 1.532,56	\$ 1.534,17	\$ 1.535,79	\$ 1.537,43	\$ 1.539,09	\$ 8.628,94							
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	-\$ 3.945,12	-\$ 4.670,55	-\$ 4.670,55	-\$ 5.365,00	\$ 8.011,29	\$ 8.011,29	\$ 8.011,29	\$ 8.684,49	\$ 8.693,61	\$ 8.702,82	\$ 8.712,11	\$ 8.721,48	\$ 48.897,16							
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	-\$ 986,28	-\$ 1.167,64	-\$ 1.167,64	-\$ 1.341,25	\$ 2.002,82	\$ 2.002,82	\$ 2.002,82	\$ 2.171,12	\$ 2.173,40	\$ 2.175,71	\$ 2.178,03	\$ 2.180,37	\$ 12.224,28							
UTILIDAD NETA	-\$ 2.958,84	-\$ 3.502,91	-\$ 3.502,91	-\$ 4.023,75	\$ 6.008,47	\$ 6.008,47	\$ 6.008,47	\$ 6.513,37	\$ 6.520,21	\$ 6.527,11	\$ 6.534,08	\$ 6.541,11	\$ 36.672,88							

4.14 Estado de Pérdidas y Ganancias Anuales

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS						
PRODAVE S.A.						
PROYECCIÓN A 5 AÑOS						
	Precio	\$ 6,50	\$ 6,85	\$ 7,22	\$ 7,61	\$ 8,02
Costo de producción	\$ 4,41	\$ 4,65	\$ 4,90	\$ 5,16	\$ 5,44	
Unidades de Producción	80.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	
Inflación	0%	5,39%	5,39%	5,39%	5,39%	
	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	
INGRESOS						
<u>VENTAS PRODAVE</u>	<u>520.000,00</u>	<u>822.000,00</u>	<u>866.400,00</u>	<u>913.200,00</u>	<u>962.400,00</u>	
COSTOS						
<u>376.411,04</u>	<u>595.049,39</u>	<u>627.122,55</u>	<u>660.924,46</u>	<u>696.548,28</u>		
MATERIA PRIMA DIRECTA	343.200,00	542.547,72	571.791,04	602.610,58	635.091,29	
MATERIAL INDIRECTO DE FABRIC.	9.600,00	15.176,16	15.994,16	16.856,25	17.764,80	
SUMINISTROS Y SERVICIOS	600,00	948,51	999,63	1.053,51	1.110,29	
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	23.011,04	36.377,00	38.337,72	40.404,12	42.581,90	
<u>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN</u>	<u>143.588,96</u>	<u>226.950,61</u>	<u>239.277,45</u>	<u>252.275,54</u>	<u>265.851,72</u>	
GASTOS						
<u>86.062,86</u>	<u>97.882,58</u>	<u>100.235,49</u>	<u>102.459,49</u>	<u>104.832,62</u>		
ADMINISTRATIVOS						
PERSONAL ADMINISTRATIVO	23.157,00	24.405,16	25.720,60	27.106,94	28.568,00	
SUMINISTROS Y SERVICIOS	11.640,00	12.267,40	12.928,61	13.625,46	14.359,87	
DEPRECIACIÓN	9.971,04	9.971,00	9.971,00	9.826,00	9.826,00	
AMORTIZACIÓN	2.725,32	2.225,24	2.225,24	2.225,24	2.225,24	
VENTAS						
FUERZA DE VENTAS	12.494,40	19.751,77	20.816,39	21.938,39	23.120,87	
COMISIÓN EN VENTAS	5.200,08	8.220,55	8.663,64	9.130,61	9.622,75	
PUBLICIDAD Y MARKETING	3.393,00	3.575,88	3.768,62	3.971,75	4.185,83	
PRODUCCIÓN						
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	8.202,48	8.644,59	9.110,53	9.601,59	10.119,12	
GASTOS FINANCIEROS	9.279,54	8.820,99	7.030,86	5.033,51	2.804,94	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC. TRABAJ.	57.526,10	129.068,03	139.041,96	149.816,05	161.019,10	
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	8.628,92	19.360,20	20.856,29	22.472,41	24.152,87	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	48.897,18	109.707,83	118.185,67	127.343,64	136.866,23	
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	12.224,30	27.426,96	29.546,42	31.835,91	34.216,56	
UTILIDAD NETA	36.672,88	82.280,87	88.639,25	95.507,73	102.649,67	

4.15 Flujo de caja

FLUJO DE CAJA - TIEMPO DE DESINVERSIÓN PRODAVE PROYECCIÓN A 5 AÑOS										
Precio	\$	6,50	\$	6,85	\$	7,22	\$	7,61	\$	8,02
Costo de producción	\$	4,41	\$	4,65	\$	4,90	\$	5,16	\$	5,44
Unidades de Producción		80.000,00		120.000,00		120.000,00		120.000,00		120.000,00
Inflación		0%		5,39%		5,39%		5,39%		5,39%
	Periodo 0	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016				
INGRESOS										
VENTAS PRODAVE	\$ 0,00	\$ 520.000,00	\$ 822.000,00	\$ 866.400,00	\$ 913.200,00	\$ 962.400,00				
COSTOS		\$ 376.411,04	\$ 595.049,39	\$ 627.122,55	\$ 660.924,46	\$ 696.548,28				
MATERIA PRIMA DIRECTA		\$ 343.200,00	\$ 542.547,72	\$ 571.791,04	\$ 602.610,58	\$ 635.091,29				
MATERIAL INDIRECTO DE FABRIC.		\$ 9.600,00	\$ 15.176,16	\$ 15.994,16	\$ 16.856,25	\$ 17.764,80				
SUMINISTROS Y SERVICIOS		\$ 600,00	\$ 948,51	\$ 999,63	\$ 1.053,51	\$ 1.110,29				
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA		\$ 23.011,04	\$ 36.377,00	\$ 38.337,72	\$ 40.404,12	\$ 42.581,90				
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	\$ 0,00	\$ 143.588,96	\$ 226.950,61	\$ 239.277,45	\$ 252.275,54	\$ 265.851,72				
GASTOS	\$ 24.502,92	\$ 66.680,58	\$ 88.558,47	\$ 90.408,81	\$ 92.103,15	\$ 93.918,07				
ADMINISTRATIVOS										
PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 7.719,00	\$ 15.438,00	\$ 24.405,16	\$ 25.720,60	\$ 27.106,94	\$ 28.568,00				
SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 3.880,00	\$ 7.760,00	\$ 12.267,40	\$ 12.928,61	\$ 13.625,46	\$ 14.359,87				
DEPRECIACIÓN	\$ 3.323,68	\$ 6.647,36	\$ 9.971,00	\$ 9.971,00	\$ 9.826,00	\$ 9.826,00				
AMORTIZACIÓN	\$ 908,44	\$ 1.816,88	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24	\$ 2.225,24				
VENTAS										
FUERZA DE VENTAS	\$ 0,00	\$ 12.494,40	\$ 13.167,85	\$ 13.877,60	\$ 14.625,60	\$ 15.413,92				
COMISIÓN EN VENTAS	\$ 0,00	\$ 5.200,08	\$ 5.480,36	\$ 5.775,75	\$ 6.087,06	\$ 6.415,15				
PUBLICIDAD Y MARKETING	\$ 817,00	\$ 2.576,00	\$ 3.575,88	\$ 3.768,62	\$ 3.971,75	\$ 4.185,83				
PRODUCCIÓN										
GASTOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS	\$ 2.734,16	\$ 5.468,32	\$ 8.644,59	\$ 9.110,53	\$ 9.601,59	\$ 10.119,12				

GASTOS FINANCIEROS	\$ 5.120,64	\$ 9.279,54	\$ 8.820,99	\$ 7.030,86	\$ 5.033,51	\$ 2.804,94
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y PARTIC. TRABAJ.	-\$ 24.502,92	\$ 76.908,38	\$ 138.392,14	\$ 148.868,64	\$ 160.172,39	\$ 171.933,65
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 0,00	\$ 11.536,26	\$ 20.758,82	\$ 22.330,30	\$ 24.025,86	\$ 25.790,05
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	-\$ 24.502,92	\$ 65.372,12	\$ 117.633,32	\$ 126.538,34	\$ 136.146,53	\$ 146.143,60
(-) 25% IMPUESTO A LA RENTA	-\$ 6.125,73	\$ 16.343,03	\$ 29.408,33	\$ 31.634,59	\$ 34.036,63	\$ 36.535,90
UTILIDAD NETA	-\$ 18.377,19	\$ 49.029,09	\$ 88.224,99	\$ 94.903,75	\$ 102.109,90	\$ 109.607,70
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 6.647,36	\$ 9.971,00	\$ 9.971,00	\$ 9.826,00	\$ 9.826,00
(+) VALOR RESIDUAL						\$ 37.070,00
(-) INVERSIONES PROPIA	\$ 39.886,32					
(-) AMORTIZACIÓN DE CAPITAL		\$ 7.184,63	\$ 15.605,45	\$ 17.412,00	\$ 19.427,66	\$ 21.676,67
Flujo de caja	-\$ 58.263,51	\$ 48.491,82	\$ 82.590,54	\$ 87.462,75	\$ 92.508,24	\$ 134.827,03
payback	-\$ 58.263,51	-\$ 9.771,69	\$ 72.818,85	\$ 160.281,60	\$ 252.789,84	\$ 387.616,87

TIR	112%
VAN	\$ 109.185,25

4.15.1 Análisis TIR y VAN del proyecto

- TIR: Se denomina Tasa Interna de Rentabilidad (T.I.R.) a la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (V.A.N.) de una inversión sea igual a cero. (V.A.N. =0).
Este método considera que una inversión es aconsejable si la T.I.R. resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversor, y entre varias alternativas, la más conveniente será aquella que ofrezca una T.I.R. mayor. En PRODAVE la tasa de descuento es el 11%, más la tasa esperada por el inversor que es 18% que en promedio esta la industria, esto nos da una suma de 29% esperado y la TIR obtenida es de 112%, lo que supera ampliamente la rentabilidad esperada.
- Valor Actual Neto de una inversión se entiende la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deducido el valor de la inversión inicial. Nos dice este indicador que si un proyecto de inversión tiene un VAN positivo, el proyecto es rentable; y en este caso el van representa \$109.185,25
- El Payback o Plazo de Recuperación de Inversión de este proyecto según el Flujo de Caja es a partir del segundo año, aproximadamente en la quinta semana de producción y comercialización.

4.16 Balance General 2012

BALANCE INICIAL 2012				
ACTIVOS			PASIVOS	
ACTIVO CIRCULANTE		\$ 10.000,00	PASIVO CIRCULANTE	\$ 11.137,16
CAJA BANCOS	\$ 10.000,00		CUENTAS POR PAGAR	\$ 11.137,16
			OBLIGACIONES X PAGAR	\$ -
ACTIVO FIJO		\$ 96.628,95	PASIVO A LARGO PLAZO	\$ 87.108,65
Equipo y maquinaria	\$ 20.318,90			
Equipos y mueble de oficina	\$ 436,00		TOTAL PASIVOS	\$ 98.245,81
Equipo de transporte	\$ 30.000,00			
Obras civiles (edificaciones)	\$ 35.874,05			
Terreno	\$ 10.000,00			
ACTIVO DIFERIDO		\$ 2.725,24	PATRIMONIO	
Gastos de Constitución	\$ 500,00		TOTAL PATRIMONIO	\$ 11.108,38
Gastos de Funcionamiento	\$ 500,00			
Seguros	\$ 1.725,24			
TOTAL ACTIVOS		\$ 109.354,19	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 109.354,19

- Patrimonio inicial 2012 vs Patrimonio final 2012: la diferencia radica en que en el patrimonio inicial no se ha tenido producción por ende no se reflejan cuentas por cobrar, cuentas por pagar, reservas y utilidad del ejercicio, a diferencia del balance general al 31 diciembre 2012 en donde el patrimonio ya se encuentra integrado por todas sus cuentas como son: capital social, reservas, y utilidades del ejercicio.

BALANCE AL 31 DE DICIEMBRE 2012

ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVO CIRCULANTE	\$ 146.449,08	PASIVO CIRCULANTE	\$ 60.699,13
CAJA-BANCOS	\$ 10.000,00	CUENTAS POR PAGAR	\$ 54.739,43
INVENTARIO	\$ 71.449,08	OBLIGACIONES X PAGAR	\$ 5.959,70
CUENTAS X COBRAR	\$ 65.000,00		
		PASIVO A LARGO PLAZO	\$ 87.108,65
ACTIVO FIJO	\$ 96.628,95	TOTAL PASIVOS	\$ 147.807,78
Equipo y maquinaria	\$ 20.318,90		
Equipos y mueble de oficina	\$ 436,00		
Equipo de transporte	\$ 30.000,00		
Obras civiles (edificaciones)	\$ 35.874,05		
Terreno	\$ 10.000,00		
-		PATRIMONIO	
		CAPITAL	\$ 800,00
		RESERVAS	\$ 4.902,91
		RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 49.029,09
		RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 40.538,25
		TOTAL PATRIMONIO	\$ 95.270,25
TOTAL ACTIVOS	\$ 243.078,03	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 243.078,03

4.16.1 Balances Proyectados

BALANCE PROYECTADO AL 31 DICIEMBRE 2013				
ACTIVOS			PASIVOS	
<u>ACTIVO CIRCULANTE</u>		\$ 180.487,33	<u>PASIVO CIRCULANTE</u>	\$ 73.207,98
CAJA-BANCOS	\$ 40.538,25		CUENTAS POR PAGAR	\$ 57.744,33
INVENTARIO	\$ 71.449,08		OBLIGACIONES X PAGAR	\$ 15.463,65
CUENTAS X COBRAR	\$ 68.500,00			
			<u>PASIVO A LARGO PLAZO</u>	\$ 71.645,00
<u>ACTIVO FIJO</u>		\$ 96.628,95	<u>TOTAL PASIVOS</u>	\$ 144.852,98
Equipo y maquinaria	\$ 20.318,90			
Equipos y mueble de oficina	\$ 436,00			
Equipo de transporte	\$ 30.000,00			
Obras civiles (edificaciones)	\$ 35.874,05			
Terreno	\$ 10.000,00			
-			PATRIMONIO	
			CAPITAL	\$ 800,00
			RESERVAS	\$ 8.228,09
			RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 82.280,87
			RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 40.954,34
			<u>TOTAL PATRIMONIO</u>	\$ 132.263,30
TOTAL ACTIVOS		\$ 277.116,28	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 277.116,28

BALANCE PROYECTADO 2014

ACTIVOS

ACTIVO CIRCULANTE **\$ 184.603,42**

CAJA-BANCOS \$ 40.954,34

INVENTARIO \$ 71.449,08

CUENTAS X COBRAR \$ 72.200,00

ACTIVO FIJO **\$ 96.628,95**

Equipo y maquinaria \$ 20.318,90

Equipos y mueble de oficina \$ 436,00

Equipo de transporte \$ 30.000,00

Obras civiles (edificaciones) \$ 35.874,05

Terreno \$ 10.000,00

-

TOTAL ACTIVOS **\$ 281.232,37**

PASIVOS

PASIVO CIRCULANTE **\$ 77.866,95**

CUENTAS POR PAGAR \$ 60.613,17

OBLIGACIONES X PAGAR \$ 17.253,78

PASIVO A LARGO PLAZO **\$ 19.251,13**

TOTAL PASIVOS **\$ 97.118,08**

PATRIMONIO

CAPITAL \$ 800,00

RESERVAS \$ 8.863,93

RESULTADOS DEL EJERCICIO \$ 88.639,25

RESULTADOS ACUMULADOS \$ 85.811,11

TOTAL PATRIMONIO **\$ 184.114,29**

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO **\$ 281.232,37**

BALANCE PROYECTADO 2015

ACTIVOS

<u>ACTIVO CIRCULANTE</u>	\$ 233.360,19
CAJA-BANCOS	\$ 85.811,11
INVENTARIO	\$ 71.449,08
CUENTAS X COBRAR	\$ 76.100,00

<u>ACTIVO FIJO</u>	\$ 96.628,95
Equipo y maquinaria	\$ 20.318,90
Equipos y mueble de oficina	\$ 436,00
Equipo de transporte	\$ 30.000,00
Obras civiles (edificaciones)	\$ 35.874,05
Terreno	\$ 10.000,00
-	

TOTAL ACTIVOS **\$ 329.989,14**

PASIVOS

<u>PASIVO CIRCULANTE</u>	\$ 95.351,13
CUENTAS POR PAGAR	\$ 76.100,00
OBLIGACIONES X PAGAR	\$ 19.251,13
 <u>PASIVO A LARGO PLAZO</u>	 \$ 21.479,70

TOTAL PASIVOS **\$ 116.830,83**

PATRIMONIO

CAPITAL	\$ 800,00
RESERVAS	\$ 9.550,77
RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 95.507,73
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 107.299,81
TOTAL PATRIMONIO	\$ 213.158,31

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO **\$ 329.989,14**

BALANCE PROYECTADO 2016

ACTIVOS

ACTIVO CIRCULANTE	\$ 258.948,89
CAJA-BANCOS	\$ 107.299,81
INVENTARIO	\$ 71.449,08
CUENTAS X COBRAR	\$ 80.200,00

ACTIVO FIJO	\$ 96.628,95
--------------------	---------------------

Equipo y maquinaria	\$ 20.318,90
Equipos y mueble de oficina	\$ 436,00
Equipo de transporte	\$ 30.000,00
Obras civiles (edificaciones)	\$ 35.874,05
Terreno	\$ 10.000,00
-	

TOTAL ACTIVOS	\$ 355.577,84
----------------------	----------------------

PASIVOS

PASIVO CIRCULANTE	\$ 88.261,44
CUENTAS POR PAGAR	\$ 66.781,74
OBLIGACIONES X PAGAR	\$ 21.479,70

PASIVO A LARGO PLAZO	\$ 13.660,39
----------------------	---------------------

TOTAL PASIVOS	\$ 101.921,83
----------------------	----------------------

PATRIMONIO

CAPITAL	\$ 800,00
RESERVAS	\$ 10.264,97
RESULTADOS DEL EJERCICIO	\$ 102.649,67
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 139.941,37
TOTAL PATRIMONIO	\$ 253.656,01

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 355.577,84
----------------------------------	----------------------

5 Índice de Cuadros, Tablas y Gráficos

Costos Insumos, Servicios, Mano de Obra Directa 1 _____	90
Cuadro Costo Infraestructura y Obras Civiles 1 _____	80
Cuadro Costos de Mantenimiento y Seguros 1 _____	89
Cuadro Estructura Porcentual de Costos 1 _____	89
Cuadro Producción de Balanceados Ecuador 1 _____	97
Diagrama Actividades Bioseguridad 1 _____	91
Diagrama de flujo de procesos 1 _____	71
Grafico Diseño de Galpones 1 _____	76
Gráfico Diseño de Granja Total 1 _____	77
Gráfico Diseño de Granja Total 2 _____	78
Gráficos Escogencia FullTech 1 _____	83
Gráficos Escogencia FullTech 2 _____	84
Gráficos Escogencia Semi-tech 1 _____	85
Gráficos Escogencia Semi-tech 2 _____	86
Gráficos Escogencia Semi-tech 3 _____	87

6 ANEXOS

6.1 Cuadros Entrevistas a Empresarios Avícolas

Entrevista a granjas avícolas		
Entrevista #1		
A. DATOS PERSONALES		
1. Nombre: Sr. Pierre Pesantez	4. Fecha: 22 / _9_ / 2011	Hora de Evaluación: 09:00 hasta 16: 00
2. Cargo: Gerente-Propietario	5. Empresa: Granja El Laurel	
3. Ciudad: El Laurel-Guayas	6. Actividad: Granja de producción avícola, pollos de engorde	
Vía Guayaquil Santa Lucía, ent a El Laurel	Método de entrevista utilizado: entrevista con cuaderno de bitácora	
B.INFO GRANJA	Numero de Galpones:	4
	Fecha de construcción:	mar-11
	Integrado a Pronaca	Si
1	Nivel de conocimiento del negocio	
1	Tiempo de trabajo en la empresa (años)	1
1	Cargo en la empresa	Propietario - Gerente General
1	Nivel de resultados (Productividad) 1 - 5	5, con mortalidad normal
2	Grado de Conocimiento	
2	Nivel académico (Título obtenido)	Superior- Ingeniería
2	Cursos y Seminarios recibidos	Tecnología en crianza de granjas avícolas
2	Institución académica	UEES- Guayaquil- Ecuador
3	Giro del negocio	
3	Tecnología Utilizada	100 % Intensiva
3	Ventilación	Ambiente Controlado con Ventilación de Túnel Negativa
3	Tamaño de la empresa	Grande: X Mediana: Pequeña:
4	Parámetros de producción	
4	Enfermedades, morbilidad	1%
4	Tamaño de la granja en hectáreas	4
4	Mortalidad	4%

4	Vacunación	Mínima en primera camada
4	Número de Operadores en planta	2
5	Información Financiera	
5	Gasto inicial de inversión	\$ 800.000,00
5	Capacidad de producción	\$ 120.000,00
D. OBSERVACIONES:		
Alta inversión, muchos problemas y altos costos en importación de materiales para infraestructura.		
Se requiere de mano de obra muy calificada, si es posible extranjera para la construcción e instalación de		
galpones.		
El funcionamiento es totalmente diferente al observado en granjas tradicionales de semi y 0 tecnología		
El gasto de inversión es relativo, mientras en los sistemas tradicionales se gasta más en mano de obra, en el		
sistema de ventilación negativa de túnel debido a la instalación de cerebros centrales en cada uno de los		
galpones es posible manejar toda la granja con 2 operadores y un técnico administrador.		
Es relativo también en cuanto al control de factores exógenos como temperatura, humedad, viento, etc.		
esto afecta en los sistemas tradicionales debido a que todo se traduce en conversión de bebida y alimenticia.		
FIRMA DEL ENCUESTADOR	FIRMA DEL ENCUESTADO	Notas
NOMBRE: Renato Samaniego	NOMBRE : Pierre Pesantez	

Entrevista a granjas avícolas		
Entrevista #2		
A. DATOS PERSONALES		
1. Nombre: Sr. Alejandro Zurita	4. Fecha: 24 / _9_ / 2011	Hora de Evaluación: 11:30 hasta 16:00
2. Cargo: Gerente-Propietario	5. Empresa: Granja Zurita	
3. Ciudad: Santo Domingo- Santo Domingo	6. Actividad: Granja de producción avícola, pollos de engorde	
Vía a Las Mercedes	Método de entrevista utilizado: entrevista con cuaderno de bitácora	
B. INGRESO DE DATOS	Numero de Galpones:	7
	Fecha de construcción:	jun-05
	Integrado a Pronaca	Si
1	Nivel de conocimiento del negocio	
1	Tiempo de trabajo en la empresa (años)	14
1	Cargo en la empresa	Propietario - Gerente General
1	Nivel de resultados (Productividad) 1 - 5	4, con mortalidad normal
2	Grado de Conocimiento	
2	Nivel académico (Título obtenido)	Secundaria
2	Cursos y Seminarios recibidos	
2	Institución académica	Cursando Ing. Agropecuaria Pontificia Universidad Católica del Ecuador
3	Giro del negocio	
3	Tecnología Utilizada	Tradicional
3	Ventilación	Positiva, semi-controlada por ventiladores
3	Tamaño de la empresa	Grande: Mediana: X Pequeña:
4	Parámetros de producción	
4	Enfermedades, morbilidad	1%

4	Tamaño de la granja en hectáreas	6		
4	Mortalidad	4-6 %		
4	Vacunación	Moderada dependiendo de factores exógenos		
4	Número de Operadores en planta	6		
5	Información Financiera			
5	Gasto inicial de inversión	\$ 200.000,00		
5	Capacidad de producción	80.000		
D. OBSERVACIÓN:				
En este tipo de granjas se incurre en gastos de inversión medianos, con materiales disponibles en la zona				
y que por experiencia son de gran calidad siempre y cuando el mantenimiento sea íntegro y riguroso.				
Ejemplo: La infraestructura está hecha de parantes de pambil la cual es una madera dura y que sin cuidado				
riguroso se puede podrir y hacer porosa albergando insectos u otros causantes de patógenos.				
La carga de gastos por mano de obra es pesada, se requiere de hasta 2 obreros por galpón, pero a medida				
de que avanza la tecnificación de galpones estos costos pasan a formar parte de servicios como energía				
eléctrica por ejemplo.				
Un problema grave en el sistema de ventilación positiva está en que el sistema de cortinas deberá				
permanecer abierto para la eliminación de gases y control de temperatura y humedad, en este punto se				
debe tener precaución con el ingreso de roedores y otras aves que consumen el balanceado y son				
focos				
de infección para los pollos.				
FIRMA ENCUESTADOR	DEL	FIRMA ENCUESTADO	DEL	Notas
NOMBRE: Samaniego	Renato	NOMBRE: Zurita	Alejandro	

Entrevista a granjas avícolas		
Entrevista #3		
A. DATOS PERSONALES		
1. Nombre: Sr. Carlos Grijalva		4. Fecha: 1 / _10 / 2011 Hora de Evaluación: 7:30 hasta 13:00
2. Cargo: Gerente-Propietario		5. Empresa:
3. Ciudad: Santo Domingo- Santo Domingo		6. Actividad: Granja de producción avícola, pollos de engorde, distribución comercial producto en pie.
		Método de entrevista utilizado: entrevista con cuaderno de bitácora
B.INGRESO DE DATOS	Numero de Galpones:	6
	Fecha de construcción:	mar-08
	Integrado a Pronaca	No
1	Nivel de conocimiento del negocio	
1	Tiempo de trabajo en la empresa (años)	5
1	Cargo en la empresa	Propietario - Gerente General
1	Nivel de resultados (Productividad) 1 - 5	4 , con mortalidad normal
2	Grado de Conocimiento	
2	Nivel académico (Título obtenido)	Secundaria
2	Cursos y Seminarios recibidos	Manejo aplicado de granjas avícolas
2	Institución académica	
3	Giro del negocio	
3	Tecnología Utilizada	Ninguna, granja familiar
3	Ventilación	Positiva, semi-controlada por ventiladores

3	Tamaño de la empresa	Grande: Mediana: Pequeña: X
4	Parámetros de producción	
4	Enfermedades, morbilidad	1, 5 %
4	Tamaño de la granja en hectáreas	4
4	Mortalidad	5-6 %
4	Vacunación	Moderada dependiendo de factores exógenos
4	Número de Operadores en planta	5
5	Información Financiera	
5	Gasto inicial de inversión	\$ 80.000,00
5	Capacidad de producción	20.000,00
D. OBSERVACIÓN:		
En este tipo de granjas se utiliza más mano de obra, la alimentación es manual, el operador ingresa a las		
granjas con balanceado para surtir los comederos, debido a esto se necesita vigilancia completa y		
disponibilidad de más trabajadores.		
El gasto de inversión no es muy alto, incluso las granjas se van armando por módulos según el crecimiento		
FIRMA DEL ENCUESTADOR	FIRMA DEL ENCUESTADO	Notas
NOMBRE:	NOMBRE:	

6.2 Encuesta para validación del segmento

6.2.1 Modelo de encuesta

Encuesta de Investigación

1. ¿Reside usted en la zona urbana de Santo Domingo?

- Si
- No

2. Genero

- Masculino
- Femenino

3. ¿En qué rango de edad se encuentra?

- 15-19
- 20-24
- 25-29
- 30-34
- 35-39
- 40-44
- 45-49
- 50-54
- 55-59
- 60-64
- 65-más

4. ¿Qué tipo de carne considera usted la más sana?

- Pescado
- Pollo
- Res
- Mariscos
- Otros

5. ¿Cuál de las siguientes marcas prefiere usted? (si no se encuentra en la lista, favor especificar)

- Ninguna
- Mr. Pollo
- Oro
- Supremo
- Fiesta
- Supermaxi
- Otros

6. ¿Con que frecuencia compra usted carne de pollo a la semana?

- Una
- Dos
- Tres
- Más

7. En la frecuencia de compra mencionada en la pregunta anterior, ¿Cuánto compra usted?

- Presas seleccionadas
- Cuartos
- Medios
- Pollo Entero
- Por peso

8. ¿En qué lugar realiza sus compras con más frecuencia? (si no se encuentra en la lista, favor especificar)

Supermercados

Tiendas

Mayoristas

Otros

9. ¿Cómo evalúa usted las características al consumir carne de pollo? (Califique del 5 al 1, siendo 5 la más importante y 1 la menos importante de las características)

Marca

Empaque

Peso

Precio

Color

10. Dadas las condiciones de su preferencia, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto?

\$6,50-\$ 6,99

\$7- \$7,49

\$7,50- 7,99

\$8- \$8,5

11. ¿Le gustaría a usted participar de una nueva sesión, de entrevista?

Sí

No

e-mail:

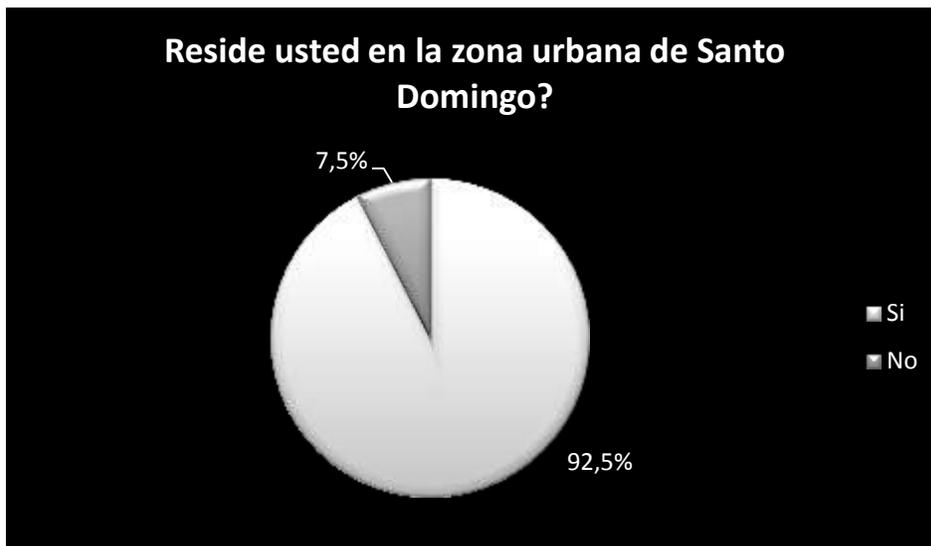
6.2.2 Resultados Generales de encuesta

Aquí se detallan las especificaciones y características de las preguntas hechas en la encuesta que por su naturaleza o relevancia no han sido objeto de análisis dinámicos (Véase, Reporte de Resultados, 2.3.1.3.3, pág. 43.), Se realizó este cuestionario tomando en cuenta las variables utilizadas para corroborar criterios como la segmentación utilizada.

Tabulación, Cuadros de Preguntas y Respuestas y Gráficos o Tablas.

- ¿Reside usted en la zona urbana de Santo Domingo?

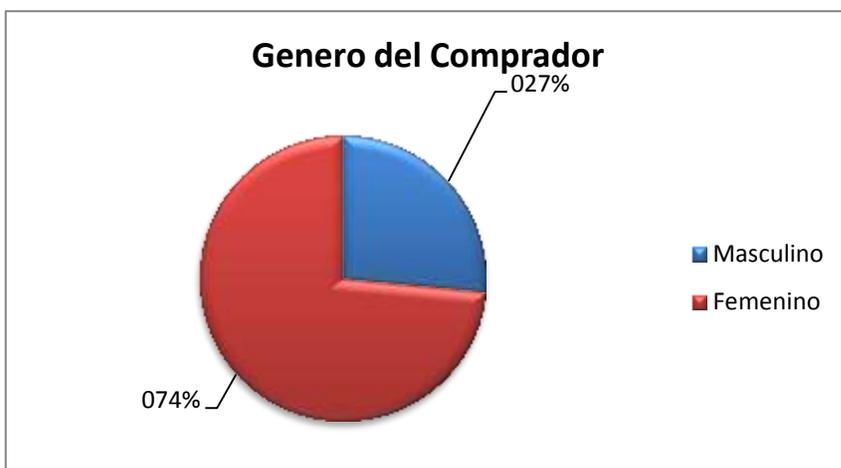
¿Reside usted en la zona urbana de Santo Domingo?		
Respuestas:	Validas	%
Si	370	92,5%
No	30	7,5%
Total	400	100%



El 92,5% de los encuestados revela que habita dentro de la zona urbana del Cantón, Dentro de los que no están pobladores de la zona rural, turistas, comerciantes de paso, etc. Esto se debe a la gran afluencia de negocios de paso de esta ciudad.

- Genero de la persona que realiza las compras en su hogar.

Genero del Comprador		
Respuestas:	Validas	%
Masculino	106	26,50%
Femenino	294	73,50%
Total	400	100%



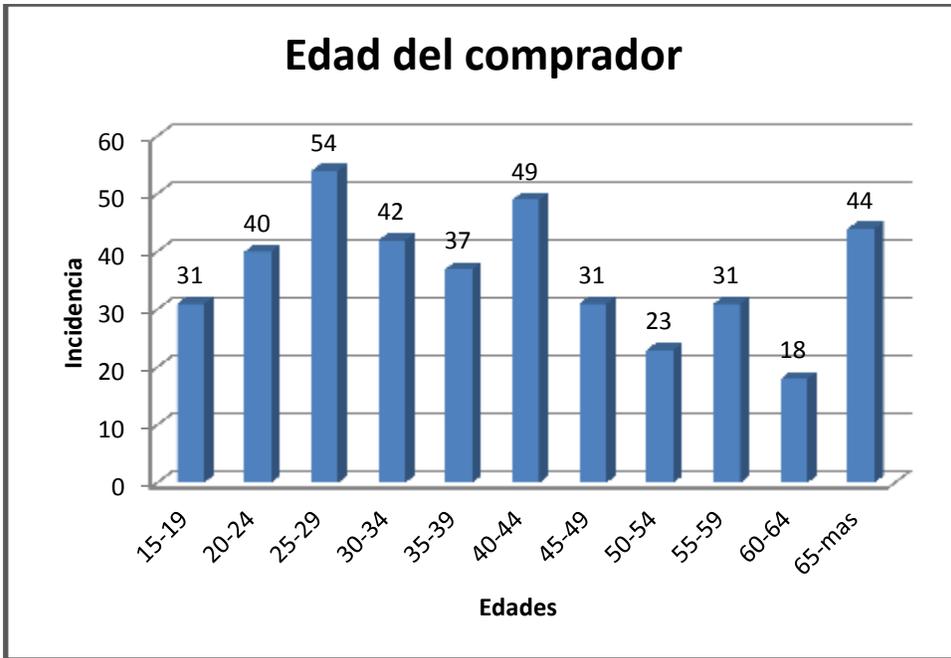
En la pregunta de la encuesta se consultó quien era la persona que hacia las compras en el hogar, esto para medir la preferencia en cuanto a las características

del producto y los resultados como se esperaban son que en el 73,5 % de los hogares la compra la hacen las mujeres.

Un dato importante dentro del análisis estadístico es que el porcentaje de compradores hombres es mayor dentro de los compradores que residen en zonas rurales (11% de hombres frente a 6% de mujeres)

- **Edad (por rango)**

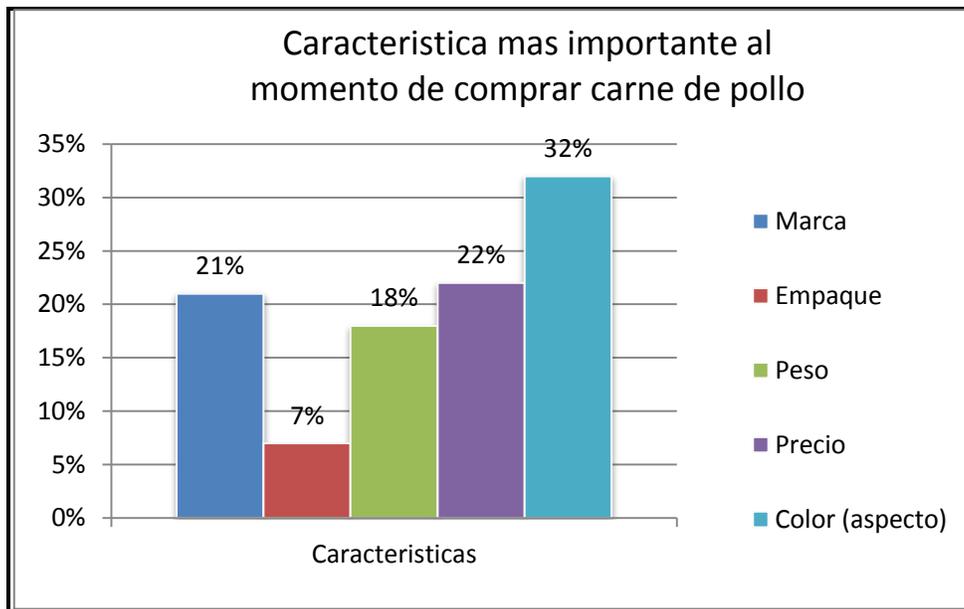
Edad		
Rango de respuestas	Validas	%
15-19	31	8%
20-24	40	10%
25-29	54	14%
30-34	42	11%
35-39	37	9%
40-44	49	12%
45-49	31	8%
50-54	23	6%
55-59	31	8%
60-64	18	5%
65-mas	44	11%
Total	400	100%



La distribución por edades de los compradores es muy similar a la distribución por edades nacional. Dentro del análisis estadístico al segmentar por géneros, las mujeres más jóvenes tienen una mayor incidencia al comprar que los hombres del mismo segmento.

- ¿Cuál es la característica más importante al momento de comprar carne de pollo?

¿Cuál es la característica más importante al momento de comprar carne de pollo?	
Respuestas:	Porcentaje
Marca	21%
Empaque	7%
Peso	18%
Precio	22%
Color (aspecto)	32%
Total	100%



El empaque es una de las características menos importante, muchos de los encuestados opinaron que es porque se puede adquirir por peso en las tiendas pequeñas y que aun así confían en el producto, obviamente y siempre y cuando presente un buen aspecto, la cual es la primera característica. Peso, precio y marca tienen opiniones similares.

6.3 Anexos de producción

6.3.1 Bebida

Tipo de Bebedero	Requerimiento
de galón	1 por cada 80 pollitos (hasta 8 días de edad)
automático	1 por cada 100 pollitos (desde 8 días de edad)
niples	1 por cada 12 pollos

(Pronaca, 2011)

Necesidad de agua de acuerdo a la Temperatura Ambiente (Lt/1000 pollos)

Semanas de edad	Lt/1000 pollos a 21 °C	Lt/1000 pollos a 32 °C
1	28	32
2	65	104
3	112	233
4	165	341
5	206	420
6	240	461
7	266	483

(Necesidad de agua en diferentes temperaturas ambientales, 2000-2005)

6.3.2 Alimento

Analisis de Alimento (Proveedor: Pronaca)

	Engorde 1 E1	Engorde 2 E2	Engorde 3 E3	Engorde 4 E4
	Iniciador	Crecimiento	Engorde	Finalizador
Humedad (máx.) %	13	13	13	13
Proteína	22	20	19	18
Cruda (min) %				
Grasa	4,5	5	5	5
Cruda (min) %				
Fibra	5	5	5	5
Cruda (máx.) %				
Ceniza (máx.) %	8	8	8	8

Dependiendo de las zonas donde se encuentre la granja, altitud en msnm y clima Pronaca se basa en los siguientes programas o etapas de alimentacion.

Engorde 1 (Iniciador): Rango de Edad: 1-14 dias. Provee un excelente arranque al pollito bb garantizzando vigor y sanidad.

Engorde 2 (Crecimiento): Rango de edad: 15- 28 dias. Dosis exacta de nutrientes para el crecimiento de los pollos

Engorde 3 (Engorde): Rango de edad: 29-35 dias. Maximo rendimiento en ganancia de peso

Engorde 4 (Finalizador): Ultima semana de crianza. Asegura el crecimiento maximo de las aves.

Formulas por zonas:

Formula	Costa	Sierra 1*	Sierra 2*	Sierra 3*
E1	Granulado	Polvo	Polvo	Granulado
E2	Granulado	Polvo	Polvo	Granulado
E3	Pellet	Polvo	Pellet	Pellet
E4	Pellet	Polvo	Pellet	Pellet

*Depende del sistema de manejo y altura (msnm)

(Formula de alimentacion por zonas, 2011)

Proporcion de nutrientes para crecimiento y mantenimiento

Semana	Proporcion de Nutrientes %	
	Mantenimiento	Crecimiento
1	20	80
2	30	70
3	40	60
4	50	50
5	60	40
6	70	30
7	75	25
8	80	20

(Summers, 1997)

El grafico anterior muestra la eficiencia de los pollos bb durante las primeras semanas para ganar peso, a medida que ganan edad la conversion alimenticia en carne decrece a pesar de que el consumo de alimento es mayor.

6.3.3 Vacunación

Los métodos de aplicación se aplican masivamente en el agua o en espray, o individualmente por las siguientes vías:

- Ocular
- Nasal
- Membrana del ala
- Intramuscular
- Subcutánea

Volumen de agua para vacunar 1000 pollos		
Edad días	Vacuna	Vol. De Agua
7-10	Primera	10 a 15 litros
14-18	Segunda	20 a 25 litros
21-24	Tercera	30 a 35 litros

No añadir cloro al agua durante el proceso de vacunación

Las vacunas no son sustitutas de malos manejos durante la crianza

Previo a la vacunación asegurarse de que las aves estén sanas

Mantener la temperatura adecuada de las vacunas

Registros

6.3.4 Formulas:

% de mortalidad =	$\frac{\text{Numero de pollos muertos}}{\text{Numero de pollos iniciados}} * 100$
% de viabilidad =	$100 - \% \text{ de mortalidad}$
Peso promedio de ave=	$\frac{\text{Libras o kilos de pollos vendido}}{\text{Numero de pollos finalizados}}$
Índice de conversión=	$\frac{\text{Libras o kilos de alimento consumido}}{\text{Libras o kilos de pollos vendidos}}$
Ganancia diaria de peso=	$\frac{\text{Peso promedio por ave}}{\text{Número de días de engorde}}$
Eficiencia americana=	$\frac{\text{Peso promedio por ave}}{\text{Índice de conversión}} * 100$
Índice de productividad=	$\frac{\text{Ganancia diaria de peso} * \text{viabilidad}}{\text{Índice de conversión} * 10}$

6.3.5 Tablas de control para pollos de engorde

Control de Pollos de Engorde												
Granja								Fecha de Ingreso				
Galpón								Procedencia				
Galponero								Cantidad				
Semana	Fecha	Alimentos			Medicinas y Vacunas	Consumo Gas	Peso Gramos	Conversión Alimenticia	Mortalidad			Observaciones
		Clase	Diario	Acumulado					Diario	Acumulado	%	
1 Semana												
8 Semana												

Kilos de alimento consumido		Valor Venta de Pollos:	
Kilos de carne producida			
Peso promedio del pollo		Costo de los pollitos	
conversión		Costo de alimento consumido	
Mortalidad %		Costo vacunas y medicinas	
Eficiencia		Costo mano de obra y servicios	
		Gastos acondicionamiento y otros	
		Utilidad obtenida	
		Utilidad por pollo	

7 Bibliografía

1. Canasta basica sube de precio. (Marzo de 2011). *El Universo* .
2. (2011). Localizacion de granjas avicolas. En CONAVE-IICA, *Buenas Practicas Avicolas* (pág. 26).
3. Conave-SESA-IICA. (2011). *Guia sobre buenas practicas de produccion avicola*.
4. *El AgroNegocio en el Ecuador*. (s.f.). Obtenido de MAGAP 2008:
<http://www.ibcperu.org/doc/isis/12645.pdf>
5. *El AgroNegocio en el Ecuador*. (Julio de 2010). Obtenido de *El caso del maiz*:
<http://www.ibcperu.org/doc/isis/12645.pdf>
6. *El Sitio Avicola*. (Mayo de 2010). Obtenido de
<http://www.elsitioavicola.com/poultrynews/21764/sobreoferta-de-pollos-y-huevos>
7. *ElSitioAvicola*. (2010). Obtenido de <http://www.elsitioavicola.com/poultrynews/21764/sobreoferta-de-pollos-y-huevos>
8. *Formula de alimentacion por zonas*. (2011). *Manual de Pollos de engorde Pronaca* , 14.
9. Hora, D. L. (Junio de 2009). Obtenido de *La produccion avicola alimenta a todo el Ecuador*:
<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-produccion-avicola-alimenta-a-todo-el-ecuador-351678.html>
10. IICA, C. S. (2008). *Alimentacion*. En *Buenas Practicas Avicolas Ecuador* .
11. IICA, C. S. (2008). *Compostaje en Avicultura*. En *Buenas Practicas Avicolas Ecuador* .
12. IICA, C. S. (2008). *Medicamentos- Manejo Seguro*. En *Buenas Practicas Avicolas Ecuador*.
13. INEN. (s.f.). *Agua Potable Requisitos*. Obtenido de
<http://www.inen.gob.ec/images/pdf/nte/1108.pdf>
14. INEN. (s.f.). *Norma INEN 1829*. Obtenido de *Alimentos zootecnicos para pollos de engorde*:
<http://www.inen.gob.ec/images/pdf/nte1/1829.pdf>
15. Montilla, M. V. (2010). *Laboratorio, herramienta clave en la industria avicola (Pronaca)*.
16. *Necesidad de agua en diferentes temperaturas ambientales*. (2000-2005). *Manual de Ross* .
17. Orellana, I. J. (2007). AMEVEA. Obtenido de *Resultados Censo Avicola ConaveSESA IICA*:
http://www.amevea-ecuador.org/datos/AMEVEA_2007__ING._JOSE_ORELLANA.PDF
18. Pronaca. (2011). *Requerimientos de Agua y Bebida pollitos bb*. *Manual de pollos de engorde Pronaca* , 12-13.
19. *Quinde Samay*. (s.f.). Obtenido de
<http://www.google.com.ec/imgres?q=mapa+santo+domingo+ecuador&hl=es&sa=X&tbn=isch&prmd=imvns&tbnid=TmryOXHjnAtQuM:&imgrefurl=http://www.quindesamay.com/contacto-mapa&docid=CLd7Q5h8sD5atM&w=462&h=359&ei=mZmHTr6NE4rLgQfUkeH5Cg&zoom=1&biw=1024&bih=448&iact=rc>
20. SIAGRO. (2010). *AgroNegocio en el Ecuador*.
21. Summers, L. &. (1997).
22. *Temperatura de crianza- Grados Centigrados*. (2000-2005). *Manual de Ross* .
23. *Valle Hermoso- Santo Domingo de los Tsachilas*. (2011). Obtenido de
http://www.gptsachila.gob.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=67&Itemid=81
24. http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota_print.aspx?idArt=2331039&tipo=2
25. <http://www.eluniverso.com/2009/05/09/1/1384/9EBC727A728B46FA8E623CD8742478B8.html>
26. <http://embedit.in/Jw5tUfYaj3>
27. <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/756/1/1382.pdf>
28. <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/490/1/MONOGRAFIA.pdf>

29. INEC, *Censo Económico Nacional 2010. Encuesta Nacional Estadística a hoteles, restaurantes y bares.*
30. *Censo Nacional Avícola 2006, MAGAP, SESA, CONAVE*
31. <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/743/1/1392.pdf>; Econ. Paulina Tobar Maruri. *SECTOR AVÍCOLA. Superintendencia De Bancos y Seguros, Dirección Nacional de Estudios y Estadísticas, Dirección de Investigaciones, Ecuador.*
32. INEC, *Ecuador en cifras, validación por sectores: Sector Agropecuario-Aves-Planteles Avícolas-Resumen Nacional 2009*
33. <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000019>
34. CICO, Corpei.
35. Cfr, *La Tribuna. Incertidumbre entre madereros ante estrepitosa caída del precio en EEUU*, <http://www.latribuna.hn/news/45/ARTICLE/57165/2009-02-03.html>, acceso sábado 27 de agosto de 2011
36. INEC, *Ecuador en cifras / Gobierno Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas, Información General*
37. UNAs(Unión Nacional Avícola), CONAVE
38. MAG-PRSA. *Proyecto SICA (www.sica.gov.ec)*