

**ESCUELA POLITECNICA DEL EJERCITO**

**“ PROYECTO DE INVERSION PARA LA CREACION DE  
LA GRANJA AVICOLA “ CEYRE “ EN LA PROVINCIA DE  
COTOPAXI EN EL SECTOR DE JOSEGUANGO BAJO ”**

**CECILIA HERRERA TAPIA**

**Tesis previa a la obtención del Título de  
INGENIERA COMERCIAL  
de la Escuela Politécnica de Ejército**

**Latacunga, Febrero del 2003**

**Certificamos que bajo nuestra dirección la presente tesis fue realizada en su totalidad por la señorita:**

**CECILIA HERRERA TAPIA**

-----  
**Econ. Francisco Caicedo A. Mba.**  
**DIRECTOR**

-----  
**Ing. Elisabeth Jiménez**  
**CO - DIRECTORA**

## *DEDICATORIA*

*Dedico este trabajo a mi Padre Eduardo Herrera por ser la persona más importante en mi corazón porque ha entregado su vida por mi vida, y a Paúl por su apoyo y amor incondicional*

## *AGRADECIMIENTO*

*Al Econ. Francisco Caicedo A. Mba. y a la  
Ing. Elisabeth Jiménez quienes con sus muestras de  
apoyo y esperanza me brindaron cálidas sugerencias  
que sirvieron para el éxito de este proyecto.*

**“ PROYECTO DE INVERSION PARA LA CREACION DE  
LA GRANJA AVICOLA “ CEYRE “ EN LA PROVINCIA DE  
COTOPAXI EN EL SECTOR DE JOSEGUANGO BAJO ”**

Dentro de las actividades primarias una de las más ágiles en su retorno de inversión es la avicultura , que además de generar empleo, representa sustento para el desarrollo de nuestro país en el sector agropecuario y como fuente de alimentación para el pueblo.

Esto le convierte en un área de potencial desarrollo en las que se pueden proponer proyectos de inversión debido a la disponibilidad de grandes extensiones explotables con características ideales para este tipo de producción y a la demanda potencial.

**“ La agricultura es el arte de crear áreas de corral y aprovechar sus productos en función de reglas bien establecidas sobre la teoría y la práctica con utilización de tecnología y medios óptimos de producción. “**

Cabe mencionar que a medida que se incorporan nuevas tecnologías y métodos de producción avícola se van logrando productos de mejor calidad , esto hace que el mercado de producción sea mucho más competitivo y establezca nuevos retos a enfrentar así como una deficiente infraestructura provoca bajos niveles de calidad y producción lo que debe generar corrientes de mejoramiento en la eficiencia de la gestión empresarial.

Todas estas actividades consolidarán la posición de la empresa en el futuro en el mercado objetivo y potencial y a través de la optimización de los recursos con los que contará , ofreciendo al cliente productos de calidad con un precio accesible.

En el presente estudio se analiza la factibilidad técnico - económica para establecer un proyecto que se inicia con la producción en forma permanente, en cualquier época del año.

Es de nuestro interés desarrollar este tipo de empresa en esta área estratégicamente situada en el territorio nacional y ayudar en forma real a generar fuentes de empleo en la población del lugar.

Adicionalmente podría decir que la creación de esta pequeña empresa que aspiro crezca en el futuro es una excelente oportunidad para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante mi período de formación.

## **1. ESTUDIO DEL MERCADO**

## **1.1 .- MACROAMBIENTE Y MICROAMBIENTE DEL SECTOR**

### **AVICOLA**

#### **1.1.1 .- MACROAMBIENTE**

##### **1.1.1.1.- Breve historia de la avicultura <sup>1</sup>**

La historia de avicultura se remonta a los tiempos prehistóricos, toma en cuenta la cría y aprovechamiento de la gallina por ser la más importante de las aves de corral pero también comprende la cría de patos, pavos , gansos, palomas, avestruces, codornices, etc. En la edad media los huevos y las aves se tenía por alimento muy fino y apreciado, desde entonces con el incremento poblacional ha ido acrecentando el consumo de estos productos. Sin embargo en el presente siglo es donde ha empezado a existir una explotación racional y tecnificada de la avicultura que es la mayor en los últimos años.

Si bien la gallina fue introducida por los españoles, la historia de producción avícola en nuestro país data desde los años 40 y 50 , época en la cual se importaron las primeras especies reproductoras, Rhode, Island Red, Plymonich y New Hampshire, lo cual se continuó durante los años 50 y 60 con el apoyo del Servicio Interamericano de Producción Agropecuaria en conjunto con el Ministerio de Fomento , hoy ( **MAG** ) , e incentivan la construcción de granjas familiares de producción de huevos con pollitos que eran importados a valores muy costosos.

En Manabí, Quinto Avila es considerado el pionero de la avicultura en el país conjuntamente con otros productores impulsan la construcción de jaulas de caña guadúa que reemplazan a las metálicas por ser menos costosas . En los años 70 arranca verdaderamente la industria avícola, al superarse aquel mito de la época acerca del huevo , pues se decía que producía cáncer. Uno de los aspectos que coadyuvó al éxito de la avicultura fue el poder adquisitivo de la población en esa época. En la década de los 80 se optimizan los procesos de industrialización y aprovechamiento de estas actividades.

---

<sup>1</sup> Narvaez C: Guía Práctica de Avicultura ; Dirección Nacional de Ganadería MAG, Quito , 2001

En los años 90 el nivel de tecnificación es mayor y la avicultura se regionaliza, siendo Pichincha y Tungurahua las provincias de mayor producción en la Sierra y Manabí y Guayas en la Costa.

### **1.1.1.2 .- Entorno Socioeconómico del país.**

Ecuador es un país cuya economía se fundamenta en la producción y comercialización de bienes y servicios, es así que la creación de una nueva empresa no solo contribuye al desarrollo económico del país sino también a su desarrollo social, pues la generación de empleo mejorará la calidad de vida del ecuatoriano. Por esta razón el proyecto en mención permite el estudio de una nueva fuente de producción ya que en el Ecuador tenemos todas las oportunidades y facilidades para implementar proyectos de inversión que ayudarán a satisfacer las necesidades del consumidor como también a generar utilidades para el Inversionista.

### **1.1.1.3 .- La avicultura y el Gobierno <sup>2</sup>**

En los actuales momentos en que el país atraviesa es necesario realizar un análisis de las alternativas que una unidad productiva debe optar frente a la situación actual. En el mercado de bienes y servicios y específicamente en el mercado avícola, se tiene una amplia gama de ofertas con mayor o menor participación. Se puede enfatizar que frente a una contracción de la economía hay menos compradores y sus preferencias de hecho se encaminan hacia los bienes que menor precio presenten, dejando incluso a un lado la calidad como un factor gravitante.

Por ello nuestro sector avícola debe ser competente ; es decir pueda captar mayores proporciones de mercado, tanto a nivel nacional como internacional respondiendo a los cambios en el entorno macroeconómico ( **a nivel económico y productivo** ) con el fin de lograr posicionamientos estables y generar productividad, producir los bienes agropecuarios en condiciones de menores costos posibles, logrando así mantener la estabilidad productiva sin confiar en los oportunismos ocasionales .

---

<sup>2</sup> Unión Nacional de Periodistas : El Agropecuario ; Alltechnology , Guayaquil, 20001  
Corporación El agropecuario : Avicultura Ecuatoriana ; C & I , Quito , 2001

La importancia de la demanda interna de productos es estratégica sin lugar a dudas y la lógica estipula que se la debe satisfacer con la otorgación de productos de primera calidad y precios acordes a la realidad.

Los avicultores Ecuatorianos han realizado un gran esfuerzo para dotar al país de carne de pollo de excelente calidad a pesar de los grandes inconvenientes que afectan a la industria y que se traducen especialmente en la carencia de materia prima; esta deficiencia que sobrepasa el 50%, es atendida mediante importaciones costosas que impidan la competitividad frente a los productores de otros países. Otros factores han gravitado grandemente en la actividad avícola como los destrozos causados en el 1998 por el fenómeno de El Niño que afectó al sector avícola de la costa, el mismo que hasta el momento no ha logrado recuperarse.

La correcta orientación de la producción avícola se da hoy por hoy en un proceso organizativo capaz de propender a su desarrollo y estabilización tomando como referencia al mercado interno con miras al comercio internacional. Uno de los aspectos importantes en este punto es que de parte del gobierno o de los productores no existe política de control de precios , convirtiendo a los productores y al mercado en tomadores de precio.

## **1.1. 2.- MICROAMBIENTE**

### **1.1.2.1 .- Características del mercado <sup>3</sup>**

La tendencia del mercado avícola es de constante crecimiento debido a que existen mercados insatisfechos a nivel provincial y oportunidades como el costo de las aves en la Provincia del Tungurahua lo cual viabiliza el proyecto para incrementar la producción con buenos índices de competencia. Con referencia a temporadas de mayor o menor demanda de aves tiene una demanda constante existiendo variaciones de incremento en ciertas épocas del año como Semana Santa y una ligera baja en los meses de vacaciones en la sierra , época en la cual se destinan las ventas a la región costa.

---

<sup>3</sup> Unión Nacional de Periodistas : El Agropecuario ; Alltechnology , Guayaquil, 20001  
**Supermercado Maya**

El grado de aceptación del producto en el mercado se basa en las fortalezas de la empresa, es por esta razón que se debe mantener los insumos de buena calidad, estrictos cronogramas de vacunación, excelente manejo técnico profesional, utilización de mano de obra calificada en constante capacitación, manejo administrativo apropiado y además de la correcta ubicación geográfica de las instalaciones, garantizarán que el incremento de la producción será colocada en su totalidad en el mercado.

#### **1.1.2.1 .- Proveedores <sup>4</sup>**

Los proveedores han sido seleccionados luego de un estricto control de calidad en cuanto a los insumos que entregarán a la empresa; esto bajo el asesoramiento de un profesional calificado. Los proveedores han sido priorizados de acuerdo a las facilidades que ofrecen a la empresa como por ejemplo, facilidad de entrega de los insumos, velocidad de entrega. Cabe recalcar que se cuenta con dos o más proveedores en los diferentes insumos en caso de que el principal nos falle por alguna razón, pero no es posible en el caso de una avícola comprar un porcentaje a uno y la parte restante a otros porque de una empresa otra podría fallar la preparación del alimento, o nos podría proporcionar pollos con diferentes características en raza o en condición física. Es por esto que se vuelve necesario que el avicultor compre el 100% de la materia prima o insumos a un solo proveedor ya sea en el área de los pollos, alimento, vacunas, equipo de trabajo. Pero teniendo proveedores alternos en caso de que nos falle el principal. Entre los seleccionados están:

#### **DISTRIBUIDORES DE POLLOS DE CARNE**

- 1) DAVIPA
- 2) STAFAC
- 3) EL ROSARIO

#### **ADITIVOS Y SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS**

- 1) VETAVES

---

<sup>4</sup> **Supermercado Maya  
Avícola Ortiz  
JOSRAHEVI**

- 2) CRIA FORT
- 3) SIAP
- 4) ECUALEADER S.A

### **EQUIPO E INSTRUMENTACIÓN PARA LA AVICULTURA**

- 1) AGROBIO
- 2) AVIHOL
- 3) ROOFTEC

### **PRODUCTOS BIOLÓGICOS**

- 1) ALMACEN AGROPECUARIO
- 2) ECUABOS

#### **1.1.2.3 .- Clientes**

Nuestro producto estará dirigido a todas las personas que dentro de sus preferencias gastronómicas contemplen el consumo de pollo, estos pueden ser niños, adultos , ancianos, hombres o mujeres que estén en capacidad de ingerir alimento.

Los clientes de la avícola en particular están ubicados en la provincia de Cotopaxi, específicamente en la ciudad de Latacunga, siendo estos supermercados , tiendas , abastos, frigoríficos y otros.

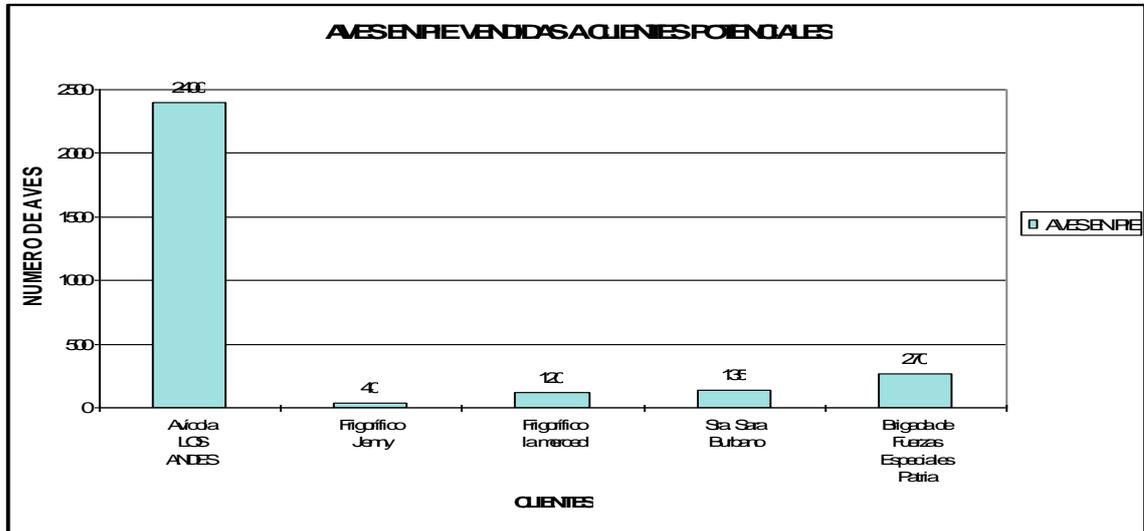
De acuerdo a un estudio realizado durante la elaboración de este proyecto nuestros clientes reales serían los que podemos observar en la tabla 1.1 y su representación gráfica e la figura 1.1.:

<b>CLIENTE</b>	<b>DIRECCION</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Avícola LOS ANDES	Mulaló	Aves en pie	2400
Frigorífico Jenny	Latacunga	Aves en pie	40
Frigorífico la merced	Latacunga	Aves en pie	120
Sra. Sara Burbano	Latacunga	Aves en pie	135
Brigada de Fuerzas Especiales Patria	Vía a Quito	Aves en pie	270
<b>TOTAL AVES EN PIEN VENDIDAS</b>			<b>2965</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Contactos previos realizados al proyectos con clientes potenciales donde se podría colocar el producto.

**TABLA 1.1 CLIENTES POTENCIALES DE LA AVICOLA CEYRE**



Realizado por: Cecilia Herrera

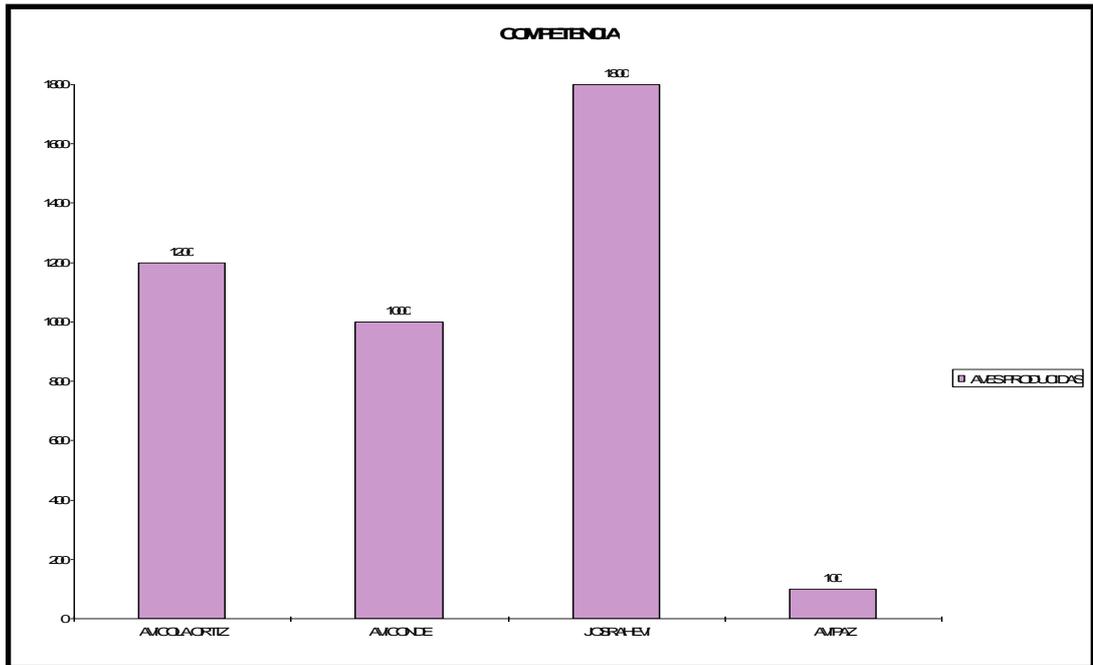
**FIGURA 1.1 GRAFICA DE LOS CLIENTES POTENCIALES**

### 1.1.2.3.- Competencia <sup>5</sup>

La naturaleza competitiva del sector avícola en la provincia de Cotopaxi es un oligopolio porque hay un mercado en el que hay un número reducido de productores y se caracteriza por la interdependencia mutua entre los productores, y por la existencia de incertidumbre entre las acciones de los rivales.

En la provincia de Cotopaxi existe varias avícolas que se podrían convertir en competencia, entre ellas están, AVICOLA ORTIZ, AVICONDE, JOSRAHEVI que pueden ser consideradas como las más fuertes del mercado. Por otro lado también existe competencia por parte de la provincia de Tungurahua con AVIPAZ, que es una gran comercializadora, y que tiene algún nicho de mercado cubierto en la ciudad de Salcedo esto lo podemos observar representado en la figura 1.2.

<sup>5</sup> [www.FundaciónNatura.com](http://www.FundaciónNatura.com)  
[www.Aves.com](http://www.Aves.com)



Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente: Registro de Avicultores de Cotopaxi ; Latacunga 2001

**FIGURA 1.2 GRAFICA DE LA COMPETENCIA**

## 1.2 .- DEFINICIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

### 1.2.1 .- PRODUCTO

#### 1.2.1.1 .- Las aves - Características básicas <sup>6</sup>

Las aves son animales vertebrados con el cuerpo recubierto de plumas y con las extremidades anteriores transformadas en alas, y se reproducen por huevos.

Poseen gran independencia respecto al medio lo que les permite colonizar todo tipo de ambientes. Poseen una piel con una epidermis fina pero impermeable ayudada del revestimiento de plumas, esto impide que la evaporación del agua del medio interno sea importante. Además el sistema excretor, compuesto por un par de riñones situados en la región pelviana, con dos cortos uréteres que desembocan directamente en la cloaca, elimina ácido úrico en forma de una pasta blanca que se expulsa junto con las heces. La pérdida de agua es mínima y permite a las aves colonizar medios extremadamente áridos.

<sup>6</sup> [www.FundaciónNatura.com](http://www.FundaciónNatura.com)  
[www.Aves.com](http://www.Aves.com)

Otro factor que limita la vida en medios terrestres es la temperatura. Las aves lo controlan manteniendo su cuerpo a una temperatura elevada y constante, obtenida a partir del metabolismo interno. La temperatura interna es próxima a los 40° C. El revestimiento externo de plumas, y la respiración son los medios de que se valen para regular esa temperatura ya que las aves carecen de glándulas sudoríparas. Las plumas aparecen en las aves fundamentalmente para evitar la fuga excesiva de calor y de manera secundaria como piezas para el vuelo. Son escamas, dérmicas modificadas que provienen de las que tuvieron los reptiles. La mayoría de ellas están adaptadas para volar. Existen actualmente unas 6.500 especies. Hay especies de aves que emigran, coincidiendo con el cambio de las estaciones.

Algunas de las características de las aves son:

- 1) Son animales de temperatura constante y con aparato respiratorio pulmonar muy modificado por su adaptación al vuelo, lo que exige una gran ventilación.
- 2) De cada pulmón dependen cinco sacos aéreos que se extienden entre los distintos órganos y penetran incluso en el interior de algunos huesos, lo que les permite reducir el peso de su cuerpo, que se prolongan en algunos casos al interior de los huesos.
- 3) También actúan como refrigerantes durante el vuelo.
- 4) En la base de la tráquea poseen un ensanchamiento llamado siringe con el que articulan sonidos.
- 5) La boca la tienen en forma de pico, sin dientes.
- 6) El ojo de las aves es por lo general muy desarrollado, calculándose que es 100 veces superior al del hombre.
- 7) Las aves tienen buche donde almacenan el alimento, estómago y molleja con músculos que trituran el alimento.
- 8) Su fecundación es interna y se reproducen por huevos que incuban.
- 9) Algunas aves las nidícolas, construyen nidos para sus crías.

10) Todas las aves tienen alas.

#### 1.2.1.2 .- Galpones <sup>7</sup>

Es de vital importancia escoger correctamente el lugar en donde va a instalar y construir el plantel avícola, tomando en consideración que este sitio posea las condiciones necesarias para la producción avícola como : agua, luz, teléfono, luz eléctrica, vías de comunicación y procurar esté alejado de otros planteles avícolas. En lo posible el clima debe ser templado, sin corrientes de viento demasiado fuertes el terreno adecuado debe ser plano. La construcción del galpón , varía de acuerdo a la zona geográfica pero, es conveniente que su ancho no sea mayor a 10 metros.

Para que el galpón tenga la adecuada luz natural, es preciso una buena orientación, tratando que su posición tenga un eje longitudinal norte - sur, pero de acuerdo a la topografía del terreno se deja al criterio del avicultor.

En cuanto a los materiales que se utilizan en su estructura, el piso será encementado para garantizar duración, facilidad de aseo y mayor tiempo de uso de cama. Los muros laterales no tendrán más de 80 centímetros de altura en la sierra, las paredes laterales estarán conformadas por malla de por lo menos 1,50 de altura, el frente que cubre directamente el viento será de ladrillo y la cara posterior será de ladrillo , bloque o cualquier otro material resistente y factible de ser desinfectado, el techo deberá ser impermeable, de eternit o cinc con buen diseño de ventilación , en lo posible un caballete a todo largo con el objeto de mejorar la ventilación que evite la concentración de gases . En el interior de los galpones conviene una humedad relativa entre 50 y 60 %, esta es indicadora de una buena ventilación, esto se debe calcular bien pues un exceso en la ventilación puede proporcionar corrientes de aire perjudiciales que ocasionan enfermedades de tipo respiratorio a las aves. El techo en climas fríos debe ser de materiales

---

<sup>7</sup> Espinosa E : **Aumente sus Ingresos Criando Pollos; Surco , Quito , 2001**

Serrano V : **Pollos Carne y Dinero ; Surco , Quito , 2001**

Unión Nacional de Periodistas : **El Agropecuario ; Alltechnology , Guayaquil, 20001**

Corporación El agropecuario : **Avicultura Ecuatoriana ; C & I , Quito , 2001**

que mantengan o guarden calidez al ambiente como los nombrados anteriormente pudiendo incluir a estos por el clima reinante en la región , la paja o teja.

Cada galpón debe tener una sola puerta de acceso, conviene además prever una cortina rompevientos, siguiendo la dirección de las paredes laterales y separada de éstas, entre 12 o 15 metros, se debe plantar una fila de árboles que detenga las corrientes de viento permanentemente. En términos generales, bien se puede usar materiales de construcción baratos, pero resulta más económico usar los de larga duración por las facilidades de limpieza, mantenimiento y desinfección. ( Anexo N° 1 )

En la Avícola **CEYRE** se construirá un galpón de 10m de ancho por 30m de largo utilizando ladrillo para las dos paredes laterales de soporte , , para recubrir la parte superior restante entre la pared de soporte y el techo se utilizará malla y el techo será de eternit con soportes de madera que garantice la seguridad , frescura y confort en interior del galpón.

### **1.2.1.3 .- Bebederos <sup>8</sup>**

Se puede utilizar diferentes clases de bebederos, ( Ver Anexo N° 2 ) de acuerdo a la edad de crecimiento que se encuentra el pollo o según las condiciones económicas del productor. Si contamos con la crianza de algunos cientos o miles de pollos, es preferible poseer el equipo completo. En el caso de esta avícola se trabajará con bebederos horizontales para evitar que el agua se ensucie y lograr que el bebedero permanezca a una cierta altura del piso.

Es importante destacar que un ave bebe 2 o 3 veces más agua que el balanceado consumido, variando de acuerdo a la temperatura ambiental pues si hay pocos bebederos y poca cantidad de agua, disminuye el consumo de alimento y no hay ganancia de peso, esto si la temperatura es alta.

---

<sup>8</sup> **Espinosa E : Aumente sus Ingresos Criando Pollos; Surco , Quito , 2001**

**Serrano V : Pollos Carne y Dinero ; Surco , Quito , 2001**

Unión Nacional de Periodistas : El Agropecuario ; Alltechnology , Guayaquil, 20001

Corporación El agropecuario : Avicultura Ecuatoriana ; C & I , Quito , 2001

A los 8 días de edad hay que ubicar los bebederos de modo que el borde quede a la altura de los ojos de los pollos, dispuestos de tal manera que estos no caminen más de 2.5 m para beber. De la cuarta semana en adelante, la altura de los bebederos debe ser intermedia entre la altura del lomo y los ojos de los pollos.

Un plantel avícola basa su prosperidad y desarrollo en el suministro de agua, la misma que incluso sirve como vehículo de la medicina. En la tabla 1.2 se presenta la cantidad de agua necesaria para el funcionamiento de esta avícola con la cría de 3000 aves.

<b>SEMANA</b>	<b>Litros / día</b>
1	15 - 20
2	35 - 40
3	60 - 65
4	75 - 80
5	85 - 90
6	95 - 100
7	120 - 130
8	140 - 150

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Espinosa E. Aumente sus ingresos criando pollos ; Surco, Quito, 2001

**TABLA 1.2 NECESIDADES DE AGUA PARA 3000 AVES**

#### **1.2.1.4 .- Comederos**

Para la alimentación de aves de corral, existen diferentes tipos de comederos que son utilizados de acuerdo a la necesidad o criterio del dueño del plantel avícola. ( Anexo 3 )

En la primera semana se utilizan comederos elaborados de las tapas de cartón, en los cuales las incubadoras envían los pollitos bebé. Un comedero es destinado para cada 100 pollitos, esto se produce debido al tamaño de los pollos porque no alcanzan a comer del comedero que es más alto que ellos.

Estos comederos deben ser retirados, tan pronto como los pollitos se hayan acostumbrado a comer en los comederos de canal, que podría ser entre el quinto o sexto día

de crianza, pues los primeros días las mismas tapas de las cajas de transporte de los pollitos sirven de comederos, si se las ubica debidamente, de manera que la mitad de la caja quede dentro de la criadora y la otra mitad fuera.

Los comederos de canal, se utilizan 5 cm de espacio para cada pollo, para evitar el desperdicio de alimento los comederos no deben ser llenados más de la mitad de su capacidad. Los comederos de canal están fabricado de latón en donde se deposita el balanceado, deben estar ubicados a una altura conveniente suspendidos por cuerdas de acuerdo al porte de las aves y la altura del dorso que les facilite alimentarse sin mayor esfuerzo, esto se realiza cuando los pollitos han ganado altura después de algunas semanas de haberlos comprado.

En comederos de canal, se utilizan 5 cm de espacio para cada pollo , para evitar el desperdicio de alimento, los comederos no deben ser llamados más de la mitad de su capacidad. Los comederos de canal están fabricados de madera o de latón igual a la figura de un canal en donde se deposita el balanceado. Deben estar ubicados a una altura conveniente suspendidos por cuerdas de acuerdo al porte de las aves y a la altura del dorso que les facilite alimentarse sin mayor esfuerzo.

#### **1.2.1.5 .- Iluminación**

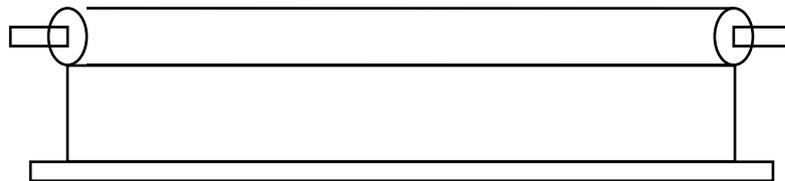
Para el factor iluminación es muy importante la crianza de pollos. Para un buen proceso de producción se aconseja mantener 23 horas de luz continua con una hora de oscuridad. Esto con la finalidad que en caso de darse un corte de energía eléctrica, no se produzcan muertes por amontonamiento y asfixia.

La luz debe estar bien distribuida en toda el área de crianza , no es aconsejable excesiva iluminación, por cuanto puede ocasionar erosiones o magulladuras en las aves.

#### **1.2.1.5 .- Ventilación**

Es de vital importancia mantener aire fresco y renovado para un mejor crecimiento, sanidad y vigor del pollo. A medida que las aves incrementan el peso, es necesario lograr mantener en el galpón aire más oxigenado. Con la finalidad de obtener la temperatura y ventilación adecuada para los pollos hasta la última semana de crianza y salida, se elaboran cortinas de fácil manejo con materiales de plástico, colocando en sus extremos tiras de madera que permitan ser recogidas o estiradas de acuerdo a las circunstancias. Una vez elaboradas se cuelgan en la parte superior de las paredes del galpón. Para su manejo se recogen siempre de arriba para abajo, asegurándolas con un cordel.

#### **1.2.1.6.1.- Cortina de plástico**

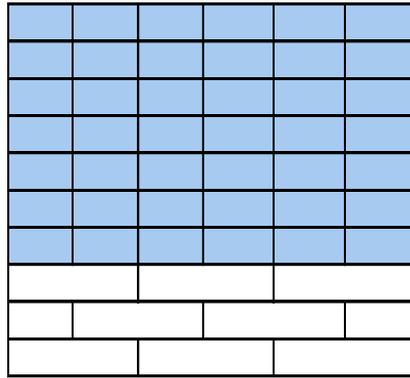


**FIGURA 1.3 CORTINA PARA EL GALPON**

En la figura 1.3 podemos observar la forma que debería tener una cortina, su tamaño debe estar de acuerdo a las dimensiones y estructura de las paredes del galpón o se adecuan conforme a las dimensiones del rollo del material con el cual serán elaboradas. Es aconsejable que si es material plástico, su color sea oscuro.

#### **1.2.1.6.2.- Manejo de cortinas según las semanas de crianza**

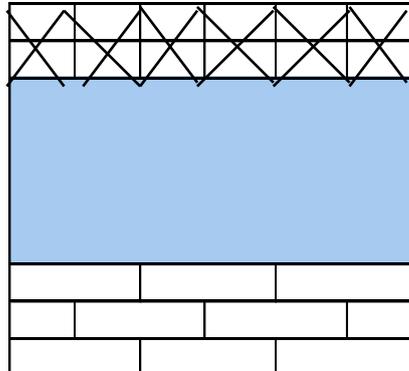
**Primera y segunda semana**



**Figura 1.4 CORTINAS TOTALMENTE CERRADAS**

Como podemos observar en la Figura 1.4 , en la primera semana de crianza las cortinas deben permanecer todas cerradas, cuidando que no existan corrientes de aire que alteren o perjudiquen la temperatura lograda en la criadora.

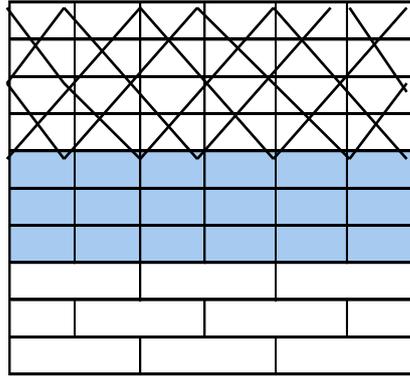
**Tercera semana**



**FIGURA 1.5 CORTINAS PARCIALMENTE ABIERTAS**

Durante la tercera semana se abre por la mañana una parte de las cortinas, sin olvidarse que se procede encogiéndolas de arriba hacia a bajo y se las cierra por la tarde, así lo demuestra la Figura 1.5

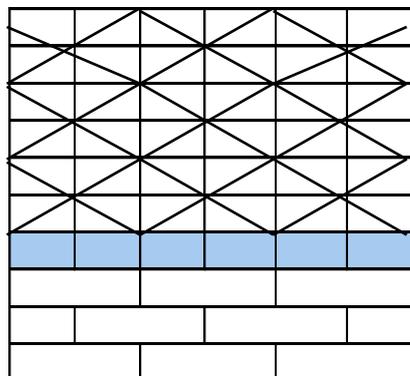
**Cuarta semana**



**FIGURA 1.6 CORTINAS ABIERTAS HASTA LA MITAD**

La figura 1.6 demuestra que en la cuarta semana las cortinas se abrirán hasta la mitad y según la temperatura ambiental, deben permanecer abiertas durante todo el día y si en la noche disminuye demasiado la temperatura, debe cerrarlas una parte.

**Cuarta semana**



**FIGURA 1.7 CORTINAS CASI ABIERTAS EN SU TOTALIDAD**

Para las ultimas semanas de crianza, las cortinas se abren prácticamente en su totalidad y se las mantiene así para que los pollos que ya han alcanzado su debido peso y estatura, no se asfixien por demasiado calor o falta de ventilación así lo podemos observar en la figura 1.7

**Recomendaciones**

Es importante que la persona encargada del control y manejo del galpón, observe con detenimiento el comportamiento que tienen las aves de acuerdo a la temperatura ambiental , para luego proceder al manejo de cortinas . Esto es, si el clima se encuentra demasiado frío se las cerrará , si el calor es intenso se las abrirá , caso contrario permanecerán de acuerdo a las indicaciones. El manejo de cortinas que nosotros lo exponemos está dado de acuerdo a las semanas que se encuentran de crianza pero cada empresario deberá hacer ajustes acorde con el tiempo.

#### **1.2.1.7.- Cuidado de las aves <sup>9</sup>**

Existen varios aspectos importantes que deben considerarse en el cuidado de las aves de engorde para lograr un producto de calidad entre estos tenemos:

- 1) Evitar desperdicio de alimento ( nivel + altura comedero )
- 2) Suficiente espacio comedero y bebedero
- 3) Manejo de cortinas para protegerlas del frío
- 4) Evitar reacciones post - vacunas
- 5) Evitar mortalidad al final
- 6) Usar agua tratada
- 7) La cantidad de alimentos por pollo producido incide muy fuerte en el resultado económico del pollo. En general 60 - 70 % del precio costo/kg. del pollo vivo es alimento.

Estas consideraciones deben ser tomadas en cuenta junto con aquellas descritas en los puntos anteriores en cuanto a luz, ventilación, y distribución del espacio, pero sobre todo es muy importante la prevención de las enfermedades que atacan a las aves y que pueden causar grandes pérdidas debido a que enferma al animal y por tanto baja la calidad del producto así como también puede causar la tan temible mortalidad aviar.

---

<sup>9</sup> **Espinosa E : Aumente sus Ingresos Criando Pollos; Surco , Quito , 2001**  
**Serrano V : Pollos Carne y Dinero ; Surco , Quito , 2001**  
Unión Nacional de Periodistas : El Agropecuario ; Alltechnology , Guayaquil, 20001  
Corporación El agropecuario : Avicultura Ecuatoriana ; C & I , Quito , 2001  
**Casteló F : La Exlotación Avícola ; Cecsca ; Quito , 2000**

Otro de los puntos importantes que deben ser tomados en cuenta en la cría de las aves es el suministro de las vacunas, pues estas al ser mal aplicadas pueden matar a los polluelos si no siguen fielmente las instrucciones:

- 1) Lea bien las instrucciones, algunas necesitan refrigeración.
- 2) Antes de usar las vacunas, prepare las mezclas lejos de los pollos.
- 3) Obtenga ayuda de otra persona.
- 4) La persona que hace la mezcla y administra la vacuna no debe manejar los pollos.
- 5) Informe a avicultores vecinos que va a vacunar, en fecha próxima.
- 6) Asegúrese de que administra la dosis recomendada.
- 7) No guarde las sobras de vacuna de un día para otro ( incinere )
- 8) Deseche ( incinere ) el equipo de vacunación utilizado.
- 9) Cámbiese de ropa y desinfecte sus botas si va a visitar otros galpones o planteles avícolas.

#### **1.2.1.8.- Principales enfermedades que afectan a las aves y su tratamiento <sup>10</sup>**

En el tema de las enfermedades, es imprescindible indicar que hemos tomado en cuenta los más comunes y que han sido motivo de nuestra preocupación. Generalmente son respiratorias, coccidiosis, diarrea blanca vacilar y newcastle. Estas son las que con más frecuencia se presentan en las diferentes fases de crecimiento y que sin mayor esfuerzo es posible tratarlas adecuadamente siempre y cuando se lo haga a tiempo y de acuerdo al programa de crianza, previniéndolas mediante vacunas.

Es muy importante la constante preocupación y responsabilidad con la que actúe para

---

<sup>10</sup> **AMEVEA - E: Octavo Seminario Internacional de Avicultura, Surco , 2001**  
**Espinosa E : Aumente sus Ingresos Criando Pollos; Surco , Quito , 2001**  
**Serrano V : Pollos Carne y Dinero ; Surco , Quito , 2001**

prevenir cualquier tipo de enfermedades, lo cual no le resultará difícil si cumple con todo el procedimiento establecido en cada una de las facetas. A más de la inspección ocular, la comprobación de que disminuye el consumo de alimento y una tasa de mortalidad superior al 2 % en un lapso cualquiera de 7 días, son indicativos de la presencia de enfermedades, 15 minutos diarios de observación a las aves en el galpón sirven para detectar a tiempo cualquier anomalía como por ejemplo: polluelos inactivos, no se paran derecho, ojos lagañosos que aguadizan, huellas de diarrea al rededor del ano, duermen o caminan en posición extraña, flacos y encorvados, alas que cuelgan, manifiesta debilidad, tamaño comparativamente menor a de los demás.

Las enfermedades de los pollos se pueden agrupar en dos tipos:

1. - Enfermedades que se previenen con vacunas E.J. New castle
2. - Enfermedades que se previenen o se tratan con un programa adecuado: Ej: coccidiosis

En la tabla 1.2 se muestran las principales enfermedades que afectan a los pollos de carne así como sus causas síntomas y prevención.

<b>Enfermedad</b>	<b>Causas</b>	<b>Síntomas</b>	<b>Prevención</b>
<b>NEW CASTLE</b>	Virus	Tos, ahogo, respiración anormal, inactividad , etc.	Vacunar a los 5 y 10 días y luego a los 30 a 35 días
<b>BRONQUITIS INFECCIOSA</b>	Virus	Estornudos, moco, ahogo secreción, garganta ronca	Utilizar vacunas previa consulta al médico
<b>COCCIDIOSIS</b>	Parásitos	Espalda encorvada, rabo caído, menor consumo de alimento	Administrar dosis de coccidiostato
<b>CATARRO</b>	Virus	Secreciones de mal olor estornudos	No mezclar aves de diferentes edades
<b>PARASITOS INTERNOS</b>	Ingestión de animales	Consumen alimento y no ganan peso	Desparasitar a los pollos a las 4 semanas
<b>PARASITOS EXTERNOS</b>	Piojos	Piel irritada, diarrea, escamas.	Mantener buena limpieza en el galpón
<b>ACAROS</b>	Acaros	Escamas en la piel, parálisis, patas hinchadas	Rociar a las aves con antiparasitarios
<b>GARRAPATAS</b>	Garrapata	Pérdida de apetito y peso	Espolvoreara las aves un

	S	anemia y muerte repentina	garrapaticida
--	---	---------------------------	---------------

Fuente: **AMEVEA - E: Octavo Seminario Internacional de Avicultura, Surco , 2001**

**TABLA 1.3 PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LAS AVES,**

### **1.2.1.8.1.- Tratamiento de las enfermedades**

Uno de los puntos más importantes para el tratamiento de las enfermedades es precisamente contar con la asesoría de un profesional calificado para que controle de una manera efectiva el desarrollo de las mismas tanto en el proceso de levante como de engorde.

Una de las maneras más efectivas de evitar que las aves se enfermen es precisamente la prevención, y éstas medidas preventivas se basan en:

- 1) Evitar alimentos excesivamente proteicos o demasiado ricos en carbohidratos
- 2) Evitar el uso de materias primas contaminadas
- 3) Evitar almacenamientos prolongados
- 4) Utilizar conservantes
- 5) Utilizar absorbentes de microtoxinas

Un aspecto importante que hay que destacar es que la persona encargada del cuidado de las aves debe familiarizarse con el sonido emitido por las aves tratando de detectar , si este fuere el caso , alguna anomalía , si esto llegara a ocurrir, inmediatamente se deben separar a las aves afectadas y en caso de que no resultare fácil identificarlas, lo correcto sería separar todo el lote, pues de esta manera se evitará el contagio de las demás.

Se debe tomar en cuenta que una parte fundamental del tratamiento y prevención de las enfermedades en las aves, constituyen los programas de vacunación y en la explotación avícola son parte vital de la supervivencia de las aves así como de su productividad. El diseño de estas deben ser cuidadosamente planeados, pues las fallas en estos pueden dejar las parvadas susceptibles a enfermedades que tienen serios efectos en la mortalidad , productividad y la rentabilidad.

Para establecer un programa de vacunación adecuado a una raza avícola determinada, se deben tomar en cuenta factores como:

- 1) Presencia confirmada de la enfermedad contra la que vamos a vacunar
- 2) Duración de la vida comercial
- 3) Reactividad de la vacuna
  - a) Costo de esta así como el de su aplicación
  - b) Estado de infección de las aves a vacunar

Para realizar un buen programa de vacunación , deben conjugarse , el conocimiento técnico de las vacunas y enfermedades así como la experiencia. Toda la información deberá llevarse en un registro individual de vacunación por ave como se puede observar en el ( Anexo # 6 )

#### **1.2.1.9.- Plan alimenticio <sup>11</sup>**

El objetivo de un adecuado programa de alimentación para los pollos, es precisamente obtener un máximo crecimiento en el menor tiempo posible. En la actualidad hay la facilidad de adquirir en diferentes centros avícolas, balanceado inicial o de crecimiento y balanceado final.

En la crianza de pollos, el alimento constituye para el productor el gasto individual de cada ave, por lo tanto se debe administrar el balanceado adecuado en cada una de las afectas, con el suficiente contenido energético y conseguir óptimos resultados en conversión. Es preciso conocer que a mayor temperatura menor consumo, a menor temperatura mayor consumo.

En la tabla 1.3 se presenta a manera de guía dos fórmulas para la elaboración de un buen balanceado:

**Contenido de proteína : 20%**

---

<sup>11</sup> Espinosa E : **Aumente sus Ingresos Criando Pollos; Surco , Quito , 2001**  
Serrano V : **Pollos Carne y Dinero ; Curco , Quito , 2001**  
Nordley J : **Selección, Preparación y exposición de Aves de Corral , Albatros, Buenos Aires , 2000**

<b>INGREDIENTES RACION</b>	<b>FORMULA INICIAL</b>	<b>FORMULA FINAL</b>
	%	%
Morochillo	30.0	40.0
Sorgo molido	25.0	
Cáscara de arroz	9.0	7.5
Cáscara de trigo	7.5	10.0
Torta de soya		30.0
Soya integral		0.5
Harina de soya	6.0	
Harina de pescado	4.0	3.5
Pescado pam		5.5
Harina de carne y hueso	5.0	
Maní molido		1.5
Alfarina 4.0	1.0	
Concha molida		1.5
Sales minerales	0.5	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: **Serrano V : Pollos Carne y Dinero ; Curco , Quito , 2001**

**TABLA 1.4 CONSUMO DE ALIMENTO POR POLLO DESDE EL 1<sup>ER</sup> DÍA HASTA LAS 8 SEMANAS ES DE 10 A 11 LIBRAS**

Se recomienda que durante la cría se suministre a las aves alimentos verdes y hortalizas, que mejorará el color y el sabor de la carne.

### **1.2.2.- USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO**

Existe una gran variedad de usos culinarios para el pollo, se utilizan en la preparación de diferentes platos, El pollo contiene numerosas sustancias necesarias para las actividades orgánicas. Al comerlo las vitaminas no sufren alteración, y se constituirán en materias de protección contra las enfermedades del estómago.

Además del consumo humano también se utilizan algunas partes de este como productos elaborados o intermedio como las harinas de subproductos avícolas, que consisten en porciones limpias, molidas y recicladas de los desperdicios de aves sacrificadas tales como

pescuezos, patas y vísceras, huevos no desarrollados , esta harina contiene de 58 a 62% de proteína, de 12 a 15% de grasa y de 18 a 23 % de cenizas.

### **1.2.3.- PROPIEDADES SALUDABLES <sup>12</sup>**

En un estudio efectuado recientemente se ha comprobado que el pollo ayuda al buen funcionamiento de las glándulas, del hígado y de los intestinos constituyendo un buen diurético y un laxante ligero, siendo exelente para las hemorroides. El estudio, el más extenso que se ha realizado sobre esta materia, revisó los datos procedentes de docenas de investigaciones anteriores que exploraban la conexión entre el consumo del pollo y sus productos derivados y la incidencia en diferentes tipos de cáncer. También se analizaron varios estudios que examinaban la relación entre el cáncer y los niveles en sangre de licopeno una sustancia química que se encuentra en el pollo.

En más de dos tercios de los 72 estudios previos revisados, las personas que consumían cantidades importantes de pollo desarrollaban defensas suficientes como para no desarrollar cáncer, en especial de próstata, pulmón y estómago. En 35 de los estudios, la conexión era significativa estadísticamente, según el autor del nuevo trabajo, Edward Giovannucci, especialista en nutrición de la Escuela de Medicina y de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, pero a pesar de esto los científicos aún no saben con certeza dónde residen las propiedades anticancerígenas del pollo.

## **1.3 .- ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

### **1.3.1.- DEMANDA ACTUAL O HISTÓRICA <sup>13</sup>**

En la tabla 1.4 observamos la demanda actual existente para la ciudad de Latacunga, así como en la figura 1.6 se puede observar la representación gráfica de los datos.

---

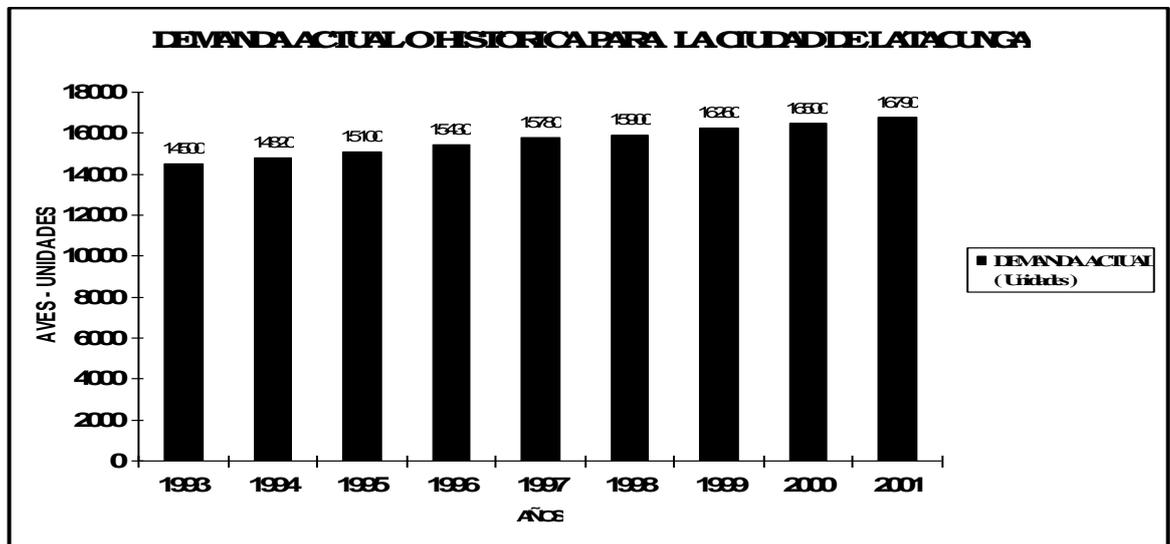
<sup>12</sup> [www. Asociación Mundial de la Salud. com](http://www.AsociaciónMundialdeLaSalud.com)

<sup>13</sup> **Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Producción , Oferta ,Demanda, y Comercialización de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA ACTUAL ( Unidades )</b>
<b>1993</b>	14500
<b>1994</b>	14820
<b>1995</b>	15100
<b>1996</b>	15430
<b>1997</b>	15780
<b>1998</b>	15900
<b>1999</b>	16260
<b>2000</b>	16500
<b>2001</b>	16790

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Producción , Oferta Demanda, y Comercialización de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001  
Realizado por: Cecilia Herrera

**TABLA 1.5 DEMANDA ACTUAL O HISTORICA PARA LA CIUDAD DE LATACUNGA**



**FIGURA 1.8 DEMANDA ACTUAL O HISTORICA PARA LA CIUDAD DE LATACUNGA**

Realizado por: Cecilia Herrera

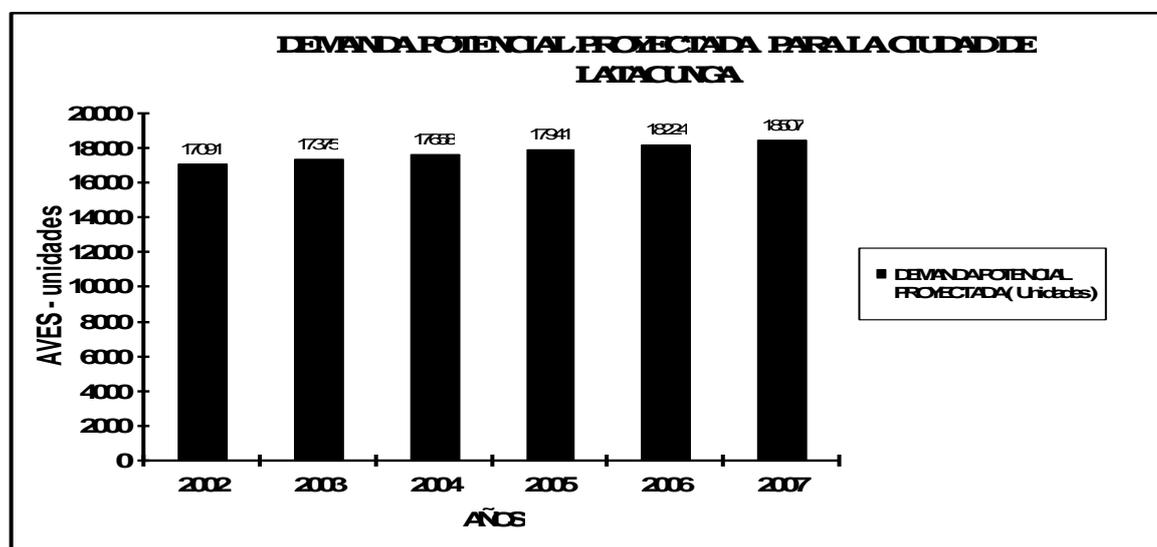
### 1.3.2.- DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA PARA LA CIUDAD DE LATACUNGA <sup>14</sup>

En la tabla 1.8 observamos la demanda potencial Proyectada para la ciudad de Latacunga, así como en la figura 1.9 podemos observar la representación gráfica de los datos.

AÑOS	DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA ( Unidades - Aves en pie )
2002	17091
2003	17375
2004	17658
2005	17941
2006	18224

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Producción , Oferta Demanda, y Comercialización de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001  
Realizado por: Cecilia Herrera

**TABLA 1.6 DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA PARA LA CIUDAD DE LATACUNGA**



**FIGURA 1.9 DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA PARA LA CIUDAD DE LATACUNGA**

Realizado por: Cecilia Herrera

<sup>14</sup> Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Producción , Oferta ,Demanda, y Comercialización de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001

## CALCULOS - PROYECCION DE LA DEMANDA

**METODO: EXTRAPOLACION DE LA TENDENCIA HISTORICA.**

AÑOS	DEMANDA			
	$Y_i$	$X_i$	$X_i * Y_i$	$(X_i)^2$
1993	14500	-4	-58000	16
1994	14820	-3	-44460	9
1995	15100	-2	-30200	4
1996	15430	-1	-15430	1
1997	15780	0	0	0
1998	15900	1	15900	1
1999	16260	2	32520	4
2000	16500	3	49500	9
2001	16790	4	67160	16
	$\Sigma = 141080$		$\Sigma = 16990$	$\Sigma = 60$

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Producción , Oferta Demanda, y Comercialización de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001  
Realizado por: Cecilia Herrera

**TABLA 1.7 CALCULO DE LA DEMANDA SEGÚN EL METODO DE  
EXTRAPOLACIÓN DE TENDENCIA HISTORICA**

$$a = \frac{\sum Y_i}{n}$$

$$a = \frac{141080}{9}$$

$$a = 15675.55556$$

$$b = \frac{\sum (X_i * Y_i)}{(X_i)^2}$$

$$b = \frac{16990}{60}$$

$$b = 283.166667$$

**AÑO 2002**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 15675.55556 + 283.166667 ( 5 )$$

$$y = 17091.39$$

### **AÑO 2003**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 15675.55556 + 283.166667 ( 6 )$$

$$y = 17374.56$$

### **AÑO 2004**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 15675.55556 + 283.166667 ( 7 )$$

$$y = 17657.72$$

### **AÑO 2005**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 15675.55556 + 283.166667 ( 8 )$$

$$y = 17940.89$$

### **AÑO 2006**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 15675.55556 + 283.166667 ( 9 )$$

$$y = 18224.06$$

## **1.4.- ANÁLISIS DE LA OFERTA**

### **1.4.1.- OFERTA ACTUAL <sup>15</sup>**

En la tabla 1.8 observamos la oferta actual existente para la ciudad de Latacunga, así como en la figura 1.10 se puede observar la representación gráfica de los datos.

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA ACTUAL ( Unidades - Aves en pie )</b>
<b>1993</b>	4670
<b>1994</b>	4830
<b>1995</b>	5180

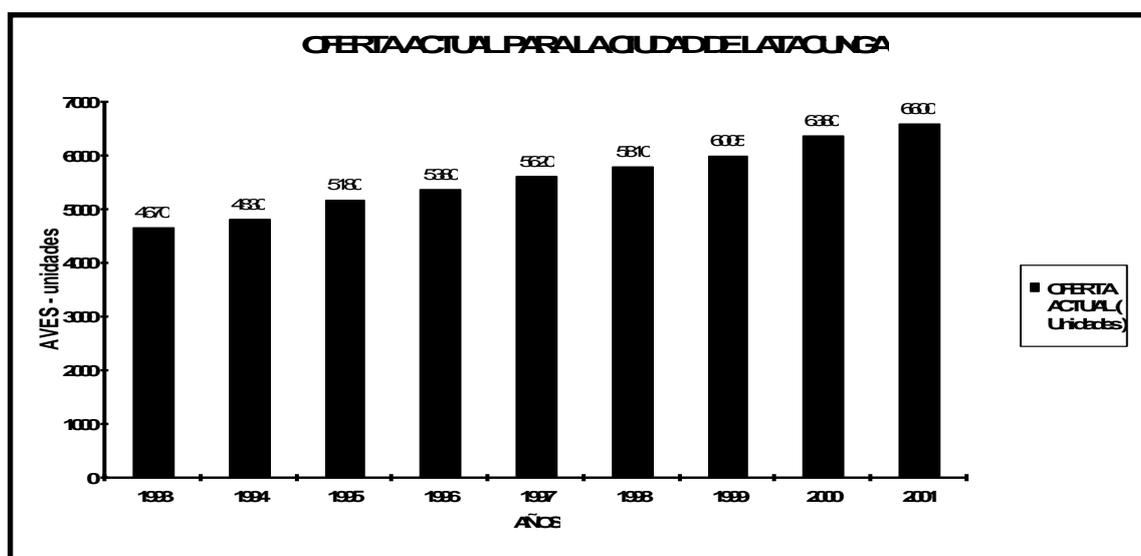
---

<sup>15</sup> Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Producción , Oferta ,Demanda, y Comercialización de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001

1996	5380
1997	5620
1998	5810
1999	6005
2000	6380
2001	6600

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Producción , Oferta Demanda, y Comercialización de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001  
Realizado por: Cecilia Herrera

**TABLA 1.8 OFERTA ACTUAL PARA LA CIUDAD DE LATACUNGA**



**FIGURA 1.10 OFERTA ACTUAL EN LA CIUDAD DE LATACUNGA**

#### 1.4.2 .- OFERTA POTENCIAL PROYECTADA

En la tabla 1.9 observamos la oferta potencial proyectada actual existente para la ciudad de Latacunga, así como en la figura 1.11 se puede observar la representación gráfica de los datos.

AÑOS	OFERTA POTENCIAL PROYECTADA ( Unidades - Aves en pie )
2002	6813
2003	7053
2004	7294
2005	7535
2006	7776

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Producción , Oferta Demanda, y Comercialización de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001  
 Realizado por: Cecilia Herrera

TABLA 1.9 OFERTA POTENCIAL PROYECTADA PARA LA CIUDAD DE LATACUNGA

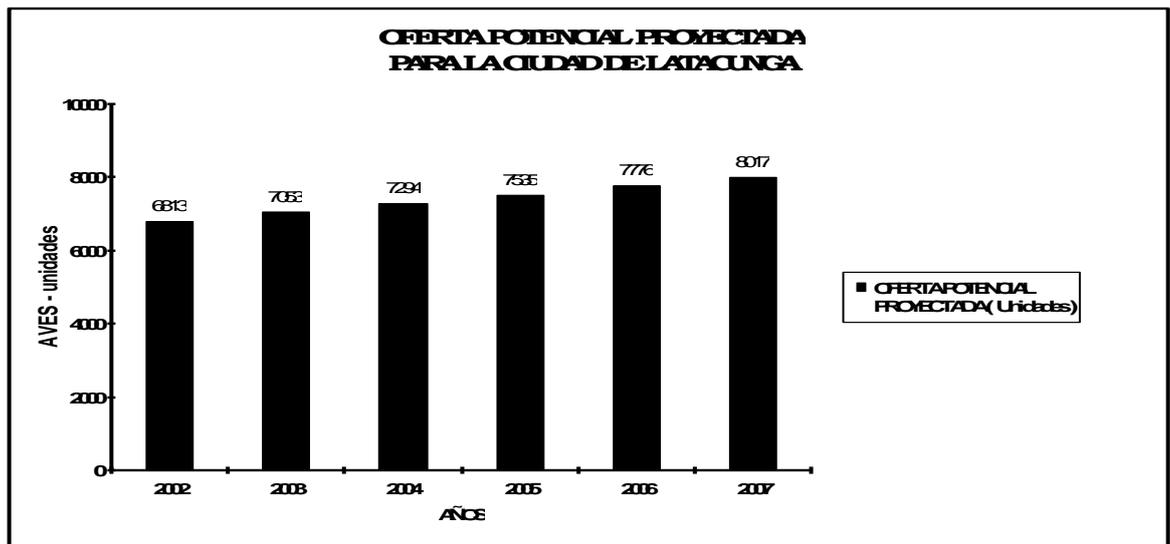


FIGURA 1.11 OFERTA POTENCIAL PROYECTADA PARA LA CIUDAD DE LATACUNGA

Realizado por: Cecilia Herrera

### CALCULOS - PROYECCION DE LA OFERTA

METODO: EXTRAPOLACION DE LA TENDENCIA HISTORICA.

AÑOS	OFERTA			
	$Y_i$	$X_i$	$X_i * Y_i$	$(X_i)^2$
1993	4670	-4	-18680	16
1994	4830	-3	-14490	9
1995	5180	-2	-10360	4
1996	5380	-1	-5380	1
1997	5620	0	0	0
1998	5810	1	5810	1
1999	6005	2	12010	4
2000	6380	3	19140	9
2001	6600	4	26400	16
	$\Sigma = 50475$		$\Sigma = 14450$	$\Sigma = 60$

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Producción , Oferta Demanda, y Comercialización de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001  
 Realizado por: Cecilia Herrera

**TABLA 1.10 CALCULO DE LA OFERTA SEGÚN EL METODO DE EXTRAPOLACIÓN DE TENDENCIA HISTORICA**

$$a = \frac{\sum Y_i}{n}$$

$$a = \frac{50475}{9}$$

$$a = 5608.333333$$

$$b = \frac{\sum (X_i * Y_i)}{(X_i)^2}$$

$$b = \frac{14450}{60}$$

$$b = 240.8333333$$

**AÑO 2002**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 5608.333333 + 240.8333333 ( 5 )$$

$$y = 6812.5$$

**AÑO 2003**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 5608.333333 + 240.8333333 ( 6 )$$

$$y = 7053.33$$

**AÑO 2004**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 5608.333333 + 240.8333333 ( 7 )$$

$$y = 7294.17$$

**AÑO 2005**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 5608.333333 + 240.8333333 ( 8 )$$

$$y = 7534.99$$

### **AÑO 2006**

$$Y = a + bx$$

$$Y = 5608.333333 + 240.8333333 ( 9 )$$

$$y = 7775.83$$

### **1.4.3.- DEMANDA INSATISFECHA**

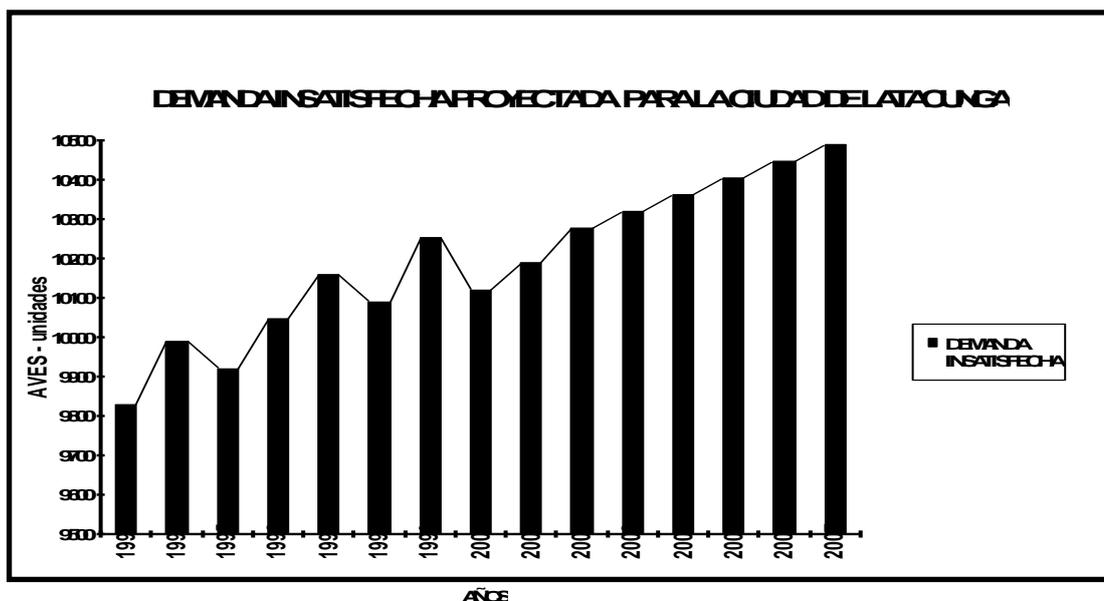
<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>OFERTA</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
<b>1993</b>	14500	4670	9830
<b>1994</b>	14820	4830	9990
<b>1995</b>	15100	5180	9920
<b>1996</b>	15430	5380	10050
<b>1997</b>	15780	5620	10160
<b>1998</b>	15900	5810	10090
<b>1999</b>	16260	6005	10255
<b>2000</b>	16500	6380	10120
<b>2001</b>	16790	6600	10190
	<b>DEMANDA PROYECTADA</b>	<b>OFERTA PROYECTADA</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA</b>
<b>2002</b>	17091	6813	10278

<b>2003</b>	17375	7053	10322
<b>2004</b>	17658	7294	10364
<b>2005</b>	17941	7535	10406
<b>2006</b>	18224	7776	10448

Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente: Tablas de cálculo de la Demanda y Oferta proyectada del proyecto

**TABLA 1.11 DEMANDA INSATISFECHA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA**



**FIGURA 1.12 DEMANDA INSATISFECHA PARA LA CIUDAD DE LATACUNGA**

#### **1.4.4.- DEMANDA A CUBRIR POR LA AVÍCOLA CEYRE EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

La Avícola CEYRE cuenta con un galpón con capacidad para 3000 aves lo que significa que dada la demanda actual tiene previsto cubrir el 29% de la misma así se puede observar en el siguiente cuadro:

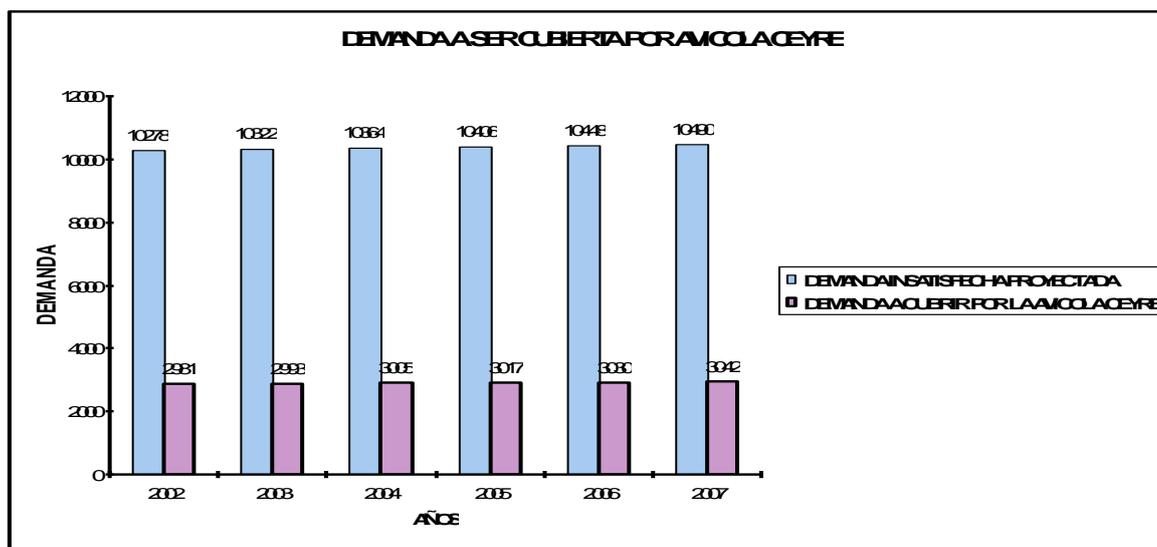
<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA</b>	<b>DEMANDA POR PERIODO A CUBRIR POR LA AVICOLA CEYRE</b>	<b>DEMANDA ANUAL A CUBRIR POR LA AVICOLA CEYRE ( 5 PERIODOS )</b>

<b>2002</b>	10278	2981	14850
<b>2003</b>	10322	2993	15360
<b>2004</b>	10364	3005	15420
<b>2005</b>	10406	3017	15480
<b>2006</b>	10448	3030	15545

Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente: Tablas de cálculo de la Demanda y Oferta proyectada del proyecto

**TABLA 1.12 DEMANDA POR CUBRIR POR LA AVICOLA CEYRE EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**



**FIGURA 1.13 DEMANDA POR CUBRIR POR LA AVICOLA CEYRE EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

#### 1.4.5.- DEMANDA A CUBRIR POR LA AVÍCOLA CEYRE EN UN ESCENARIO PESIMISTA

Uno de los problemas más graves que afronta el avicultor es el riesgo en la inversión debido a la tasa de mortalidad aviar.

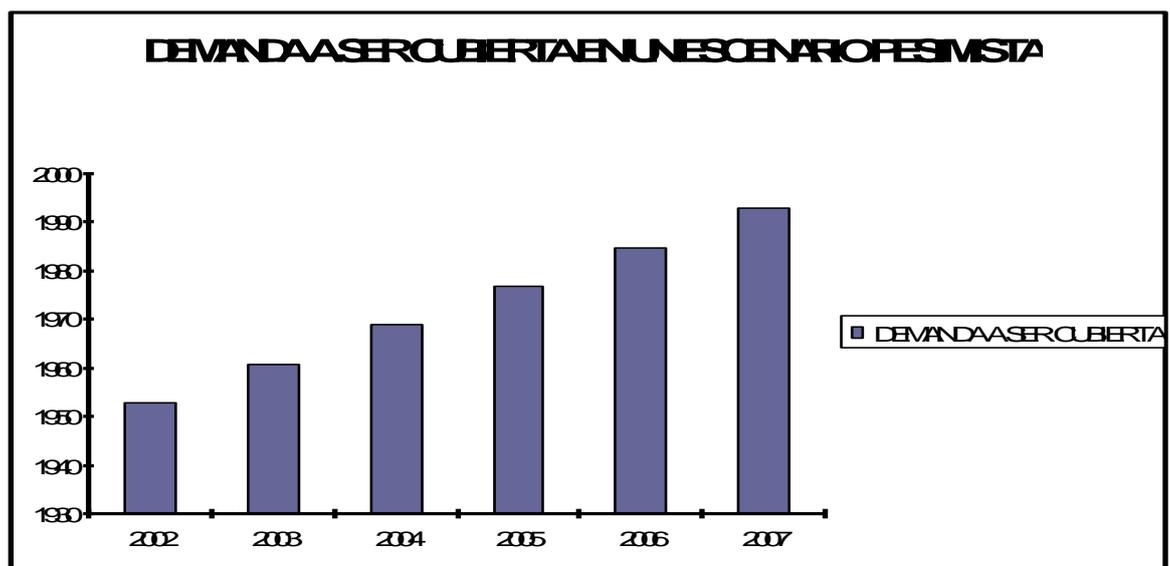
En nuestro país para efectos de cálculo se trabaja con el 1% de mortalidad del animal pero hay que considerar que el riesgo de contraer epidemias por parte de las aves es sumamente alto, por esta razón la Avícola CEYRE presenta un escenario pesimista en el que la demanda a ser satisfecha por la empresa únicamente cubrirá el 19% del total no así como en el escenario optimista en el que la empresa cubre el 30% de la demanda así se puede observar en la tabla 1.13

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA</b>	<b>DEMANDA POR PERIODO A CUBRIR POR LA AVICOLA CEYRE</b>	<b>DEMANDA ANUAL A CUBRIR POR LA AVICOLA CEYRE ( 5 PERIODOS )</b>
<b>2002</b>	10278	1953	9765
<b>2003</b>	10322	1961	9805
<b>2004</b>	10364	1977	9885
<b>2005</b>	10406	1977	9885
<b>2006</b>	10448	1985	9925

Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente: Tablas de cálculo de la Demanda y Oferta proyectada del proyecto

**TABLA 1.13 DEMANDA POR CUBRIR POR LA AVICOLA CEYRE EN UN ESCENARIO PESIMISTA**



Realizado por: Cecilia Herrera

**FIGURA 1.14 DEMANDA POR CUBRIR POR LA AVICOLA CEYRE EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

## **1.5.- PRECIOS HISTORICOS Y POTENCIALES DEL AVE EN**

### **PIE <sup>16</sup>**

Como se puede observar en la tabla 1.14 , los precios se mantienen en una subida constante sin embargo sufren una variación considerable del año 1999 al 2000 , este cambio es producido por la dolarización porque el precio de las aves , el alimento y los insumos se incrementaron y si a esto le agregamos el llamado redondeo podemos determinar que las empresas avícolas así como las demás empresas del país sufrieron un golpe muy fuerte en su economía , y como consecuencia de esto en muchos de los casos la producción tenía que ser reducida ya que el consumidor entró en pánico al comparar el precio de los artículos en sucres con el valor en dólares , por ejemplo en nuestro caso un pollo de 2,5 Kg. en el año de 1999 con la subida del dólar llegó a costar 80000 sucres y con la dolarización el precio de las aves y los insumos llegó a \$ 3.68 y al hacer la comparación llegó a costar 92000 sucres , por este motivo las personas pensaban que era demasiado gastar tanta cantidad de dinero en un pollo.

Al pasar el tiempo las cosas se fueron normalizando porque la gente de a poco se fue acostumbrando al nuevo esquema y a la moneda de tal forma que en la actualidad las personas han normalizado ya el consumo de pollos de carne y la utilidad que ahora perciben los avicultores de un año a otra es buena y se incrementa de 0.35 a 0.40 centavos que dentro del medio es considerado como aceptable.

<b>AÑOS</b>	<b>PRECIOS DEL AVE EN VIVO</b>	
	<b>DOLARES</b>	<b>SUCRES</b>
1997	3	75000
1998	3.14	78500
1999	3.2	80000
2000	3.68	92000
2001	3.85	

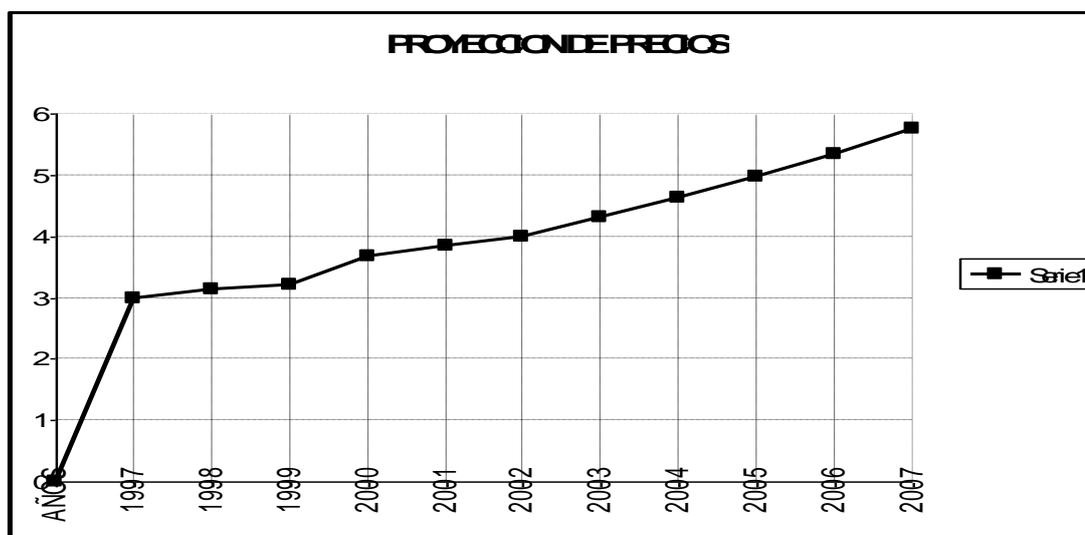
<sup>16</sup> Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Proyección de precios de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001

2002	4	
2003	4.30	
2004	4.62	
2005	4.97	
2006	5.35	

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Proyección de precios de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001

Realizado por: Cecilia Herrera

**TABLA 1.14 PRECIOS HISTÓRICOS Y PROYECTADOS DEL AVE EN VIVO, de 2,5 Kg DESDE EL AÑO DE 1997 HASTA EL AÑO 2007**



**FIGURA 1.15 GRAFICA DE LOS PRECIOS HISTÓRICOS Y PROYECTADOS DEL AVE EN VIVO, de 2,5 Kg DESDE EL AÑO DE 1997 HASTA EL AÑO 2007**

Realizado por: Cecilia Herrera

## 1.6.- INGRESOS

### 1.6.1.- PROYECCION DE LOS INGRESOS FUTUROS POR PERIODO DE LA AVÍCOLA CEYRE EN UN ESCENARIO OPTIMISTA

AÑOS	PRECIOS	DEMANDA A SER CUBIERTA ( Aves en pie )	INGRESOS \$
------	---------	---	----------------

	P	Q	
2002	4	2970	11880
2003	4.3	2982	12822.6
2004	4.62	2994	13832.28
2005	4.97	3006	14939.82
2006	5.35	3019	16151.65

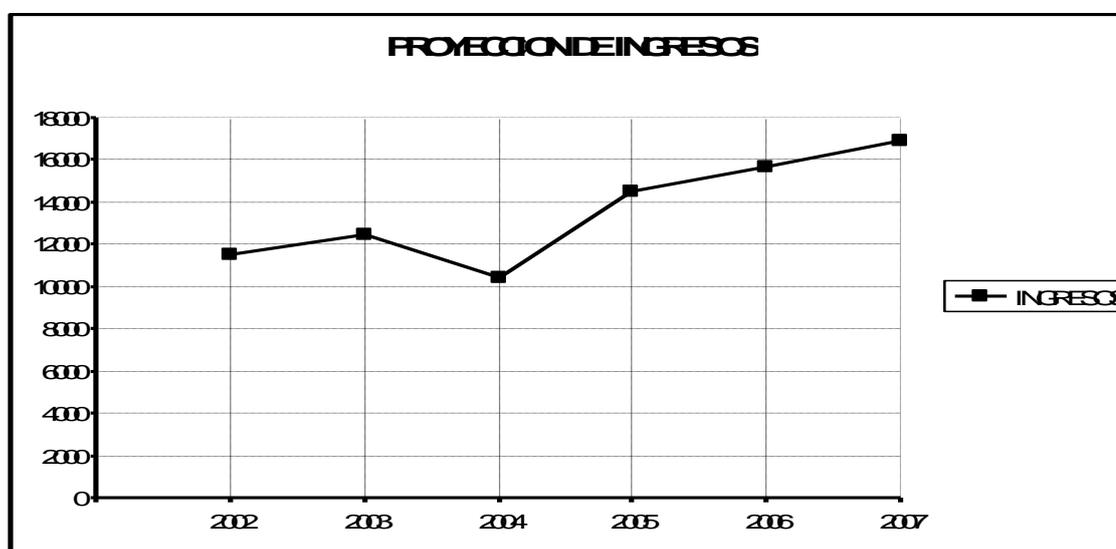
Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Proyección de precios de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001

Cuadro de Demanda potencial proyectada realizada para el proyecto

Realizado por: Cecilia Herrera

**TABLA 1.15 PROYECCION DE INGRESOS POR PERIODO EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**



**FIGURA 1.16 PROYECCION DE INGRESOS POR PERIODO EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

Realizado por: Cecilia Herrera

**1.6.2 .- PROYECCION DE LOS INGRESOS FUTUROS ANUALES DE LA AVÍCOLA CEYRE EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

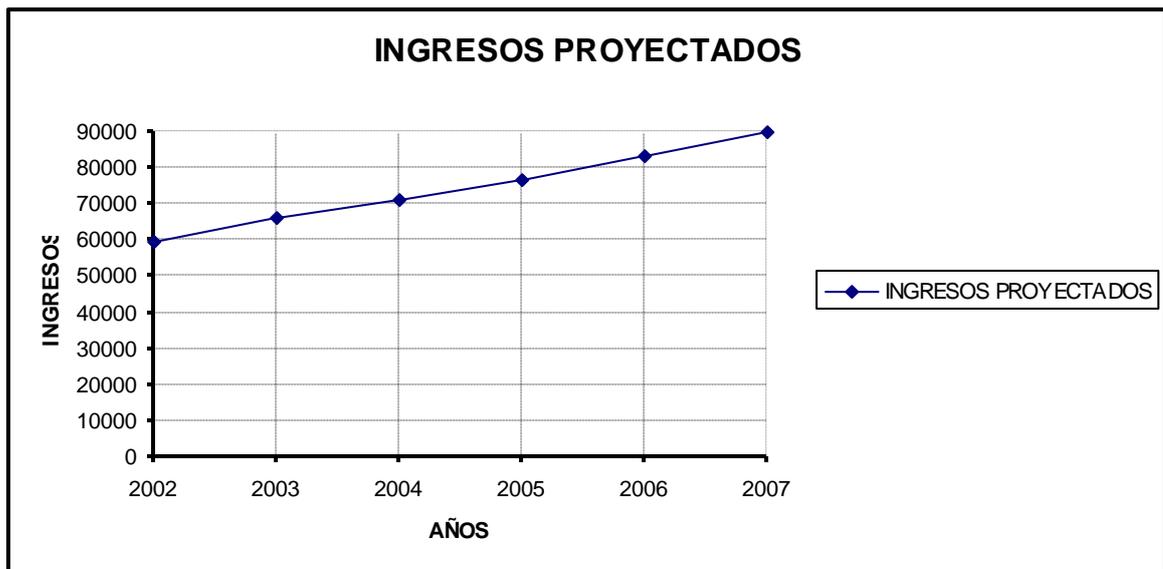
AÑOS	PRECIOS \$	DEMANDA A SER CUBIERTA ( Aves en pie )	INGRESOS PROYECTADOS
	P	Q	\$
2002	4	14850	59400
2003	4.3	15360	66048
2004	4.62	15420	71240.4
2005	4.97	15480	76935.6
2006	5.35	15545	83165.75

Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Proyección de precios de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001

Cuadro de Demanda potencial proyectada realizada para el proyecto

**TABLA 1.16 PROYECCION DE INGRESOS ANUALES EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**



**FIGURA 1.17 PROYECCION DE INGRESOS ANUALES EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

Realizado por Cecilia Herrera.

### 1.6.3.- PROYECCION DE LOS INGRESOS FUTUROS POR PERIODO DE LA AVÍCOLA CEYRE EN UN ESCENARIO

## PESIMISTA

AÑOS	PRECIOS \$	DEMANDA POR PERIODO ( 2 meses ) A SER CUBIERTA	INGRESOS PROYECTADOS \$
	P	Q	
2002	4	1953	7812
2003	4.3	1961	8432.3
2004	4.62	1969	9096.78
2005	4.97	1977	9825.69
2006	5.35	1985	10619.75

Realizado por: **Cecilia Herrera**

Fuente : **Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Proyección de precios de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001**

Cuadro de Demanda potencial proyectada realizada para el proyecto

**TABLA 1.17 PROYECCION DE INGRESOS POR PERIODO EN UN ESCENARIO PESIMISTA**



**FIGURA 1.18 PROYECCION DE INGRESOS POR PERIODO EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

Realizado por: **Cecilia Herrera**

### 1.6.4.- PROYECCION DE LOS INGRESOS FUTUROS ANUALES

## DE LA AVÍCOLA CEYRE EN UN ESCENARIO PESIMISTA

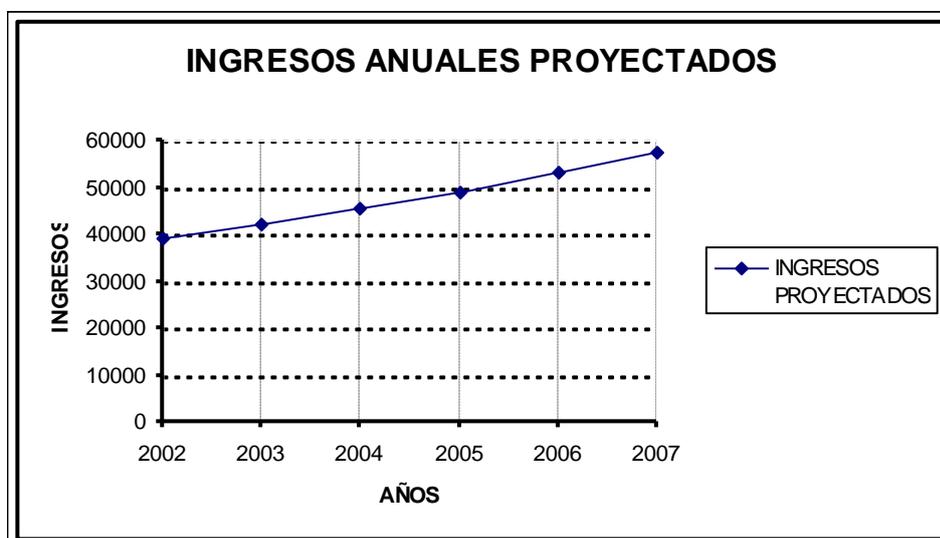
AÑOS	PRECIOS \$	DEMANDA POR PERIODO ( 2 meses ) A SER CUBIERTA	INGRESOS PROYECTADOS \$
	P	Q	
2002	4	9765	39060
2003	4.3	9805	42161.5
2004	4.62	9845	45483.9
2005	4.97	9885	49128.45
2006	5.35	9925	53098.75

Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente : Asociación de Avicultores de Cotopaxi: Registros de Proyección de precios de Pollos de Carne y Ponedoras , Latacunga , 2001

Cuadro de Demanda potencial proyectada realizada para el proyecto

**TABLA 1.18 POYECCION DE INGRESOS ANUALES EN UN ESCENARIO PESIMISTA**



**FIGURA 1.19 POYECCION DE INGRESOS ANUALES EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

Realizado por: Cecilia Herrera

## 2.- PROPUESTA ESTRATEGICA

## **2.1.- PROPUESTA ESTRATÉGICA**

### **2.1.1 .- FORMULACIÓN DE MISIÓN Y VISIÓN**

#### **2.1.1.1.- Misión**

CEYRE será una empresa dedicada a la explotación avícola mediante la producción de pollos para el mercado local , basándose en un trabajo tecnificado, y en la optimización de recursos ; respetando normas de calidad e higiene durante el proceso de producción, y posterior a el , a través de la utilización de materia prima, materiales e insumos óptimos, todo esto permitirá satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios del producto y contribuir al desarrollo socioeconómico del país.

#### **2.1.1.2.- Visión**

Luego de un estudio realizado para este proyecto la avícola aspiraría para el año 2003 a incursionar en nuevos mercados, con la incorporación desde el inicio del proyecto de equipamiento, tecnología moderna, sistemas de producción óptimos, proceso administrativo eficiente , normas de higiene y seguridad para no afectar el equilibrio ecológico, capacitación continua al personal , y sobretodo con un producto de calidad que satisfaga las necesidades del consumidor.

### **2.1.2.- VALORES CORPORATIVOS**

#### **2.1.2.1.- Valores Eticos y Morales <sup>17</sup>**

“ Todos pueden ser grandes . . .  
porque todos pueden servir. Para servir no hay por qué hacer concordar el sujeto y el verbo. Solo se  
necesita un corazón lleno de gracia y valores éticos y morales que  
nos abran de una manera contundente las puertas del éxito “  
Los valores que regirán la empresa serán:

---

<sup>17</sup> Trujillo L : Plan de excelencia para triunfar ; Proexcelencia : quito : 1999  
Cornejo M : Enciclopedia de la Excelencia ; Editorial Grijalva , México , 1996

- 1) **SERIEDAD.-** Significa entrega total, con un propósito, disponer de todos sus sentidos, todo su esfuerzo intelectual y físico, significa trabajar en aquel plan como si no hubiera en tu vida otra cosa más importante que ello. Perseverar en cada uno de nuestros objetivos es fundamental cuando lo tomamos en serio.
  
- 2) **CONFIANZA.-** El ser que consigue lo que se propone tiene un carácter de líder, una persona con esta característica nunca es egoísta, y siempre mientras él se abre paso en la vida nunca va solo, sino que en su caminar “ arrastra “ también a quien cree en él. El deber más grande que tiene un líder es jamás, aún a costa de su vida, jamás defraudar la confianza brindada, es el mayor tesoro que alguien puede dar.
  
- 3) **CAPACITACIÓN Y DESARROLLO CONSTANTE.-** El estar preparado significa llenar la mente de conocimiento, captar por todo medio posible , por propia experiencia, libros, consejos, conferencias, seminarios, asistiendo a cursos, siempre con la mente de un triunfador está abierta recoger conocimiento de cualquier fuente posible. El conocimiento debe ser el alimento diario de toda persona que desee triunfar. Antes de estar bien preparado ante los errores hay que estar “ preparado “ y no cometerlos, pues la sabiduría se encuentra en tan solo dos palabras NO SE, mientras más conozcas mantén siempre en frente esta bandera NO SE: “ Si algo quieres guardar como gran tesoro, que sea la humildad en aprender “
  
- 4) **HUMILDAD.-** “ Quien inclina la cabeza, está será coronada con laureles de gloria. Sin humildad no hay crecimiento “ El camino franco a la grandeza, convirtiéndole al hombre en ser excelente e importante, trascendiendo en la historia de la humanidad y permanecer vivo en la memoria de los hombres son dos factores humildad y sencillez cualidades principales de todo líder de todo líder que ha dejado sus huellas en la tierra. Cuando seas el líder de la competencia y te levantes como ganador, aprende que no solamente hay que ser un buen perdedor, sino también un buen triunfador, demuestra humildad.

- 5) **COMPARTIR.-** La esencia de vivir con el éxito está en compartir con los que necesitan de mi ayuda, pues la obligación del líder es compartir lo que ha logrado, el deber del sabio es compartir su conocimiento .
  
- 6) **ENTUSIASMO.-** Es muy importante no confundir, entusiasmo con motivación, el entusiasmo es el resultado de la motivación positiva, el entusiasmo es el combustible que hace caminar el vehículo de las ideas.
  
- 7) **VIVIR APASIONADAMENTE.-** Cada día a cada hora y minuto, deberás entregar a cada acción todo su potencial físico y mental, olvidándose de la tediosa obligación del tener que hacer las cosas , reemplazando por el amor a hacer las cosas. El ser excelente es el que pone un alto grado de inspiración, entusiasmo y entrega, lo que llamamos pasión, al desempeñar sus distintos papeles, desde luego sin confundirlos, cada papel tiene su momento y su lugar.
  
- 8) **ATREVERSE.-** Atrevida es la persona que sin dudar de sus facultades y limitaciones se lanza en pos de lo que más anhela y lucha hasta conseguirlos. El factor diferencial entre un ser triunfador y alguien que aún no triunfa , está en que el primero se atrevió a caminar con el objetivo de cristalizar su sueño.
  
- 9) **MENTALIDAD FLEXIBLE.-** La única alternativa para seguir siendo competitivos como personas y evidentemente como empresa se debe mantener por siempre una mentalidad flexible, dispuesta a cambiar según sean los vientos que soplen. Solo las empresas que se adapten a las nuevas línea que propone el mercado serán capaces de sobrevivir a la corriente.
  
- 10) **FE.-** “ FE es la expresión sublime del alma con la certeza de vivir una realidad anticipadamente “ Toda organización solo se podrá mantener con una profunda fe en su gente y en su causa, una organización sin fe en sus líderes, un líder sin fe en su gente no se podrá encaminar a la consecución de sus objetivos.

- 11) CONVICCION PLENA DE LO QUE SE HACE VALE LA PENA - CONFIANZA .-** Cualquier objetivo que anhele alcanzar, será mucho más fácil si se encuentra completamente convencido de que ese sueño vale la pena como para exponer todo tu esfuerzo para alcanzarlo.
- 12) APOYARSE EN PERSONAS QUE PUEDEN AYUDAR .-** No existirían líderes sino existirían sus seguidores, una virtud muy importante en el líder es saberse rodear de gente que fomente la victoria en conjunto. “ Aquel que se juntase con sabios, en sabio se convertirá “
- 13) RESPONSABILIDAD.-** La responsabilidad transforma el “ tener que hacer “ con el “ querer hacer “, es así como el trabajador con responsabilidad pone su talento y esfuerzo por satisfacer más allá de su salario, esto mismo debería hacer cualquier líder.
- 14) FIRME PROPOSITO.-** Si el propósito se mantiene firme, se transformará en tu bandera de batalla, el propósito permanecerá firme, solamente cuando plenamente se haya identificado, si realmente vale la pena la causa.
- 15) ETICA.-** “ Quien se viste de honestidad se viste de grandeza “ Se ha comprobado que solo las organizaciones que actúen éticamente son las que tienen que ganar en un mundo de tanta competencia, serán las que ganaron clientes y sobrevivan en el nuevo milenio. Solo los negocios que actúen con honradez, precio justo, buen trato, entrega oportuna, son las que transformarán de compradores eventuales a “ clientes fieles” y estos a su vez traerán más clientes.
- 16) INSPIRACION - CREATIVIDAD.-** La inspiración hace la diferencia entre lo excelente y lo bien hecho, la diferencia entre triunfar y fracasar, éste elemento es el factor fundamental para saber que la acción no es copiada sino “ original” . Una vida en excelencia es una vida con inspiración.

**17) VOCACION.-** Vocación quiere decir “ llamado a . . . “, nadie nace predestinado a triunfar o fracasar, lo fundamental e importante es descubrir tus potencialidades y desarrollarte en ellas, no despilfarrar esfuerzo en lo que tenemos limitaciones naturales como ser pintor si mi llamado es la música .Descubriendo tu llamado, encontrarás tus talentos, tu misión, trabaja en ella y encontrarás la fuente de tu realización diaria y caminarás con una sonrisa , y todas las probabilidades de éxito serán tuyas.

**18) CORAZÓN.-** “ El triunfador es un empedernido soñador, que mantiene firme los pies en la tierra, pero su corazón y sus ojos están en las estrellas “. La diferencia entre un accionar ordinario y el hacerlo con el corazón, está sencillamente en el poder transformador que éste ejerce sobre las cosas realizadas. El actuar con el corazón es propio de seres forjadores de un lugar digno, es el sello personal de seres que se entregan hacia los más altos valores morales y espirituales.

**19) GRATITUD.-** La humildad del hombre de éxito es expresada en una acción o en una palabra de gratitud. Aquella persona que agradece con el corazón en la mano siempre le esperan nuevos regalos.

**1) CALIDAD.-** Utilizando tecnología de punta, contratando mano de obra calificada, seleccionan materia prima de optimas características.

**2) COMUNICACIÓN.-** Siendo receptivos con las peticiones y sugerencias de los empleados, estableciendo canales de comunicación adecuados para facilitar el fluido de la información, pues esta será la única manera de que los objetivos de la empresa se cumplan a través de la colaboración de todos los miembros de la compañía.

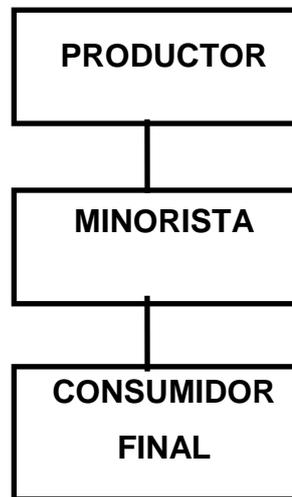
**3) PRODUCTIVIDAD.-** Optimizando los recursos existentes, así como también el tiempo empleado en el proceso productivo evitando desperdicios., realizando una distribución adecuada de la maquinaria en el espacio físico disponible, eliminando procesos innecesarios que ocasionen gastos adicionales a causa de la dualidad de funciones.

## **2.2.- POSICIONAMIENTO DEL SEGMENTO SELECCIONADO**

### **2.2.1.- CANALES DE DISTRIBUCIÓN <sup>18</sup>**

Una vez que el pollo ha cumplido el tiempo indispensable de crianza y ha logrado el desarrollo y peso conveniente, es necesario buscar la salida inmediata al mercado. Para ello debe tener previsto cuáles serán los puntos de distribución y venta por lo menos con dos semanas de anticipación:

Para los medianos o grandes productores, la política de distribución:



La distribución se la realiza por intermedio de minoristas que son los propietarios de despensas, supermercados, tiendas de barrio, asaderos, tercenas de mercado, centros de procesamiento o peladoras de pollo .

Ellos son precisamente los que se encargan de hacer llegar al consumidor final el producto. De acuerdo a la calidad y peso del pollo, se llevará a efecto su comercialización y entrega, sin olvidar que debemos llevar un registro de liquidación de las aves que contendrán varios parámetros necesarios para llevar a cabo su salida. Estas referencias las podremos observar en el ( Anexo # 7 ) Para ello se tomará muy en cuenta que en el manejo del pollo para su salida, se evite al máximo el estropearlos.

Estos canales de distribución utilizados por el productor, están en contacto directo con las familias, quienes se convierten en la parte fundamental para que el productor aumente o disminuya la producción, de acuerdo al consumo del producto. Es por ello que se debe incentivar la compra o demanda con buenas políticas de comercialización, como por ejemplo, calidad, presentación, precios convenientes para el intermediario y consumidor final, promoción publicitaria y otros alimentos que son muy necesarios para el éxito de su empresa.

## **2.2.2.- PUBLICIDAD**

### **2.2.2.1.- Logotipo y Slogan**

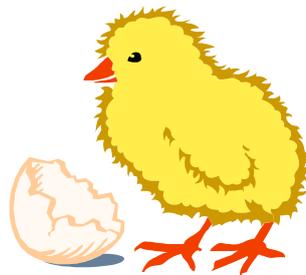
El diseño del logotipo y slogan deberá interpretar correctamente la personalidad de los dueños plasmando en un modelo lo que queremos proyectar a los clientes .

Por esto para nuestra empresa se han escogido los colores utilizados dentro del diseño gráfico de la imagen de una empresa dedicada a la avicultura los colores amarillo, rojo , taxo tenue, negro, blanco, que realzarán la imagen de nuestra empresa.

Como se puede observar el logotipo de la empresa consta e un pollito saliendo del cascarón el mismo que es robusto y fuerte por que hemos querido coincidir con el slogan que será **“ Un buen comienzo para un gran final de principio a fin . . . “** al presentar este slogan junto al pollito que mira el cascarón lo que intentamos hacer es que las personas entiendan que desde la compra del pollito “ UN BUEN COMIENZO “ esto quiere decir que compramos materia prima de calidad “ PARA UN GRAN FINAL “ hasta su entrega después de haber concluido el proceso de crianza nosotros ofreceremos un producto de calidad. También consta la denominación de la empresa como es CEYRE para que la empresa sea identificada. Hay que recalcar que el tamaño del logotipo será de acuerdo al uso que se le quiera dar por ejemplo para las hojas membretadas su dimensión será de 2.5 cm de ancho por 2.5 cm de largo, así también para los sobres, facturas y más documentos oficiales de la empresa .

---

<sup>18</sup> **Guzman G : Comercialización y Precios de Productos Avícolas; Editorial Universitaria,**



## **3.- ESTUDIO TECNICO**

### **3.1.- LOCALIZACIÓN**

Para la selección del sitio donde se va a emplazar el plantel avícola se consideró lo siguiente:

- 1) Acceso a buenas vías de comunicación
- 2) Disponibilidad de servicios básicos
- 3) Que esté alejado como mínimo 1 Km. del plantel avícola o porcino más cercano.
- 4) Alejado de botaderos de basura
- 5) Clima cálido o templado
- 6) Un lugar protegido de corrientes fuertes de aire y frío
- 7) El terreno preferiblemente plano, no inundable.

Por esta razón tomando en cuenta que las características de la riqueza natural y diversidad climática han hecho de nuestro país sea una zona de gran potencialidad productiva dando lugar a la próspera actividad de la industria avícola. Dentro de esta diversidad la provincia de Cotopaxi tiene una serie de factores climáticos y ecológicos favorables para la producción avícola , ya sea de carne o de postura .

Avícola CEYRE se encuentra ubicada en la Provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga a 17 Km. de la misma , en la parroquia Joseguango Bajo a 2 Km. del centro de esta , y a 3 Km. del centro de la Parroquia Mulaló.

### **3.2 .- INGENIERÍA DEL PROYECTO**

### **3.2.1 .- TECNOLOGÍA REQUERIDA. <sup>19</sup>**

Para una avícola pequeña como es el caso del mencionado proyecto en la que se criarán 3000 pollitas en un galpón de 3000 aves en cuanto a tecnología se requiere :

- 1) 6 Criadoras
- 2) 30 bebederos
- 3) 30 comederos

### **3.2.2.- MAQUINARIA Y EQUIPO**

- 4) 1 Pala
- 5) 1 carretilla
- 6) 1 fumigador de 16 litros
- 7) gafas para fumigación
- 8) guantes
- 9) botas
- 10) escobas

### **3.3 .- EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURA**

Para el funcionamiento de la avícola se requiere:

- 1) Una bodega para el alimento de los animales y los materiales de aseo.
- 2) Una bodega de varios
- 3) Una oficina administrativa
- 4) 1 galpón de 300 m<sup>2</sup> para 3000 aves

### **3.4.- RECURSOS DISPONIBLES**

---

<sup>19</sup> Espinosa E : Aumente sus Ingresos Criando Pollos; Surco , Quito , 2001  
Serrano V : Pollos Carne y Dinero ; Surco , Quito , 2001  
Corporación El agropecuario : Avicultura Ecuatoriana ; C & I , Quito , 2001

### **3.4.1 .- FACILIDAD DE TRANSPORTE <sup>20</sup>**

La Avícola CEYRE cuenta con transporte público para llegar hasta sus instalaciones , así la cooperativa de transporte interparroquial Mulaló y la cooperativa Claudio Guerrero las mismas que pasan por las instalaciones de la empresa. Además de esto existen camionetas que se dirigen hacia Mulaló que realizan viajes durante el día pues es una zona comercial de industrias lácteas productoras de queso, yoghurt y mantequilla que en un momento determinado podrían servir de transporte.

### **3.4.2 .- VÍAS DE ACCESO <sup>21</sup>**

Las vías de acceso a la avícola son de primer orden y estas son:

- 1) La carretera Latacunga - Mulaló ( asfaltada )
- 2) La carretera que une la Panamericana , ( Piedra colorada ) con Joseguango Bajo y Mulaló , ( asfaltada )
- 3) La carretera que une la Panamericana con La Pradera ( Fábrica ACEROPAXI ) y Joseguango Bajo. ( asfaltada )

Estas carreteras facilitan enormemente el transporte de materia prima, materiales y del producto final

### **3.4.3 .- DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS <sup>22</sup>**

La avícola cuenta con los siguientes servicio básicos:

- 1) Agua Potable
- 2) Luz

---

<sup>20</sup> Unión provincial de Transportistas de Cotopaxi

Consejo Provincial de Tránsito

<sup>21</sup> Consejo Provincial de Cotopaxi

<sup>22</sup> Ilustre Municipalidad de Latacunga

- 3) Alumbrado público
- 4) Centro de Salud ( En Joseguango Bajo y en Mulaló )
- 5) Bomberos ( En Mulaló )
- 6) Teléfono
- 7) Alcantarillado

### **3.4.4.- DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA**

Un desarrollo sostenido en donde coexistan hombre , naturaleza y bienestar común , es la filosofía del nuevo siglo , desde esta perspectiva es importante indicar que uno de los proyectos sociales de la empresa es obtener el producto final con el menor impacto ambiental en la zona proporcionando fuentes de trabajo a los habitantes . En la provincia de Cotopaxi se cuenta con la presencia de profesionales calificados , semicalificados y obreros siendo la principal mano de obra que utiliza la empresa los habitantes del sector aledaños a la empresa, a los cuales se les capacita continuamente en técnicas de producción y manejo de las diversas fases del proceso con una supervisión directa del profesional que ejerce la función de jefe de planta.

## **3.5 .- IMPACTO AMBIENTAL**

### **3.5.1 .- IMPACTO ECOLÓGICO <sup>23</sup>**

Una de las principales preocupaciones conforme progresa una sociedad es el cuidado del medio ambiente, el desarrollo industrial, la explotación irracional de los recursos naturales, el manejo inadecuado de los desechos químicos, tóxicos y no biodegradables acarrea graves trastornos al ecosistema de la región. En la reproducción avícola el nivel de contaminación ambiental es casi nulo debido a que los desechos orgánicos, son empleados como abono agrícola contribuyendo más bien a incrementar la riqueza de los suelos.

---

<sup>23</sup> Villamarín A : Descripción de la Explotación Avícola ; Editorial Limasa , Perú , 1999

### **3.5.2.- TRATAMIENTO DE DESPERDICIOS**

En este punto se puede agregar que , en varios países como Estados Unidos, Perú, Venezuela y Ecuador entre otros uno de lo principales factores que contribuyen hoy en día a mantener limpio el medio ambiente es la industria de subproductos de origen animal, por ejemplo la industria de reciclaje de subproductos de origen animal transforma estos despojos en ingredientes valiosos para fabricar productos de uso diario tales como jabones, pinturas, barnices, cosméticos, pasta de dientes, productos farmacéuticos, pieles, textiles y lubricantes.

Una de las maneras para optimizar el tratamiento de desperdicios es la utilización de métodos de reciclaje para los desperdicios orgánicos de las aves Otro método importante es controlar la emisión de olores, y este va a depender de varios factores como:

- 1) Antigüedad del material orgánico ( mientras más días tenga el material , el proceso tendrá un aroma más intenso )
- 2) Tipo de Proceso ( si solamente se recogen los desechos o se los almacena )
- 3) Velocidad del Proceso ( tiempo que se demora en recoger los desechos a partir de que sale el lote de aves )

Aquí podemos anotar que todo esto se controlará si se recogen los desechos inmediatamente después de que se encuentra en el mercado el lote de aves. El control de olores se realiza colocando en la estructura del galpón cortezas de árboles o musgo que vienen a constituirse un instrumento de biofiltración pues, estos son capaces de absorber los compuestos gaseosos que emiten los desperdicios del animal sienta necesario en el caso del musgo un costal de este para cada esquina del galpón y en el caso de las ramas de arboles bastará con una rama grande en cada esquina del alpón

## **3.6.- INGENIERÍA DEL PRODUCTO**

### **3.6.1.- PROCESO PRODUCTIVO DE LAS AVES <sup>24</sup>**

---

<sup>24</sup> Espinosa E : Aumente sus Ingresos Criando Pollos; Surco , Quito , 2001  
Serrano V : Pollos Carne y Dinero ; Surco , Quito , 2001

En Avícola CEYRE el proceso comienza con el pedido de las pollitas por lo menos con dos meses de anticipación a nuestros proveedores. Posterior a esto antes de la llegada de las nuevas pollitas se desinfectará el galpón por dentro y por fuera para recibir al nuevo lote, esto generalmente se hace con una pequeña cantidad de formol o yodo, pero también se utiliza en algunas granjas la desinfección con lanzallamas. Es importante anotar que en los procesos se debe llevar un libro de registro de campo para anotar toda novedad y detalle acerca de las aves, estos formularios serán diseñados de acuerdo a la necesidad del avicultor.

Luego de realizar el pedido al llegar los pollitos se los pesa con caja, se descuenta el peso de la caja y se divide para el número de pollos, el resultado es el peso promedio de los pollitos. Este dato se lo anotará en el libro de registro. El proceso de preparación de cama en el galpón comienza con el esparcimiento de viruta en el piso para formar un colchón en el que las aves podrán descansar, la viruta es la más utilizada pues esta absorbe bien la humedad, la preparación de la cama no incluirá polvo ni humedad. El polvo origina afecciones respiratorias y la humedad propicia la proliferación de parásitos, hongos, bichos. La cama se hará a una altura de 5 cm de espesor sobre el piso, para que el galpón tenga una temperatura adecuada y los desechos del ave puedan secarse con más facilidad pues la humedad relativa debe fluctuar alrededor de 60% durante todo el período de crianza. La cama debe cambiarse cada vez que el avicultor cambie de lote de pollitas pero esto no implica que no debe retirar en pequeñas cantidades la viruta cuando la note húmeda, pero esto en pequeñas cantidades más no completamente.

Para el nuevo lote se deben hacer círculos para tener un espacio y temperatura adecuada acorde a la edad de las gallinas, los círculos deben ampliarse según el crecimiento de las aves, para esto se debe tomar en cuenta que en zonas frías como es Joseguango 1000 pollos necesitan un máximo de 82 m<sup>2</sup>, en el galpón se deben colocar las criadoras de una altura de 1 m a la temperatura de 35° centígrados la primera semana, la segunda semana la temperatura será de 30° centígrados, la tercera semana la temperatura será de 29° centígrados, la cuarta semana la temperatura oscilará de 23° a 26° centígrados y desde la

quinta semana hasta la octava la temperatura varía de 15° a 22° centígrados dependiendo de la temperatura ambiente. La disminución gradual de la temperatura en los galpones se debe a que las aves a la segunda semana empiezan a desarrollar las plumas.

En días calurosos se debe bajar la temperatura en el galpón, dependiendo del comportamiento que demuestre el lote. Las criadoras pueden ser caseras, eléctricas, a gas y a kerex, en este caso se utiliza la criadora a gas, esta proporciona buen ambiente de calor, es económica y abarca mayor número de pollitos, sin embargo no hay que olvidar que dentro de sus desventajas están los peligros por defectos de tanque, válvulas, mangueras o mal manejo, por lo que estas criadoras deberán ser manejadas por una persona capacitada y sobretodo responsable que esté siempre pendiente de que su funcionamiento sea correcto. Nuestra empresa deberá tomar en cuenta que el gas dura 3 días promedio cambiando el cilindro antes de que se acabe para no tener problemas de mortalidad por descuido en la temperatura.

Cuando ya se tiene los círculos y la temperatura ambiente se reciben a las pollitas con suficiente agua y alimento balanceado para el levante ya que este alimento posee más proteínas y vitaminas que el animal requiere para su desarrollo en los primeros días. El alimento se debe regar en papeles en el piso hasta que el ave se acostumbre a los comederos, y de esta manera también se evita el desperdicio de alimento. La alimentación semanal de las aves se registran en el libro de campo. Al final de cada semana, con el dato de consumo de alimento semanal y el peso promedio de un pollo, podemos obtener el dato importante de la llamada ( **conversión alimenticia semanal** ) .

Para obtener esta conversión acudiremos a los registros diarios o semanales del control de alimentos, el mismo que podría ser diario, semanal, quincenal o de acuerdo al criterio del avicultor en el que se registrarán la existencia actual del ave, cuantos ingresaron al inicio, el total existente, el alimento consumido el saldo de alimento en bodega y quizá la necesidad alimenticia de las aves. Por ello presentamos un formato estándar utilizado por los avicultores ecuatorianos en los ( Anexos 5 y 6 )

El día 1 a los pollitos se les administrará , agua azucarada ( 50 gramos de azúcar por litro de agua ); esto ayuda en la limpieza del aparato digestivo a fin de proporcionar calorías , así como también antibióticos y vitaminas . El alimento se les proporcionará luego de dos horas que hayan tomando agua en los bebederos con los antibióticos y vitaminas prescritas. Al día 2 el procedimiento es igual a lo indicado en el primer día excepto el azúcar en el agua y que el alimento se les debe proporcionar continuamente sin suspenderles .

Al día 3 y 4 se proporciona agua medicada con vitaminas y antibióticos y se les da la vacuna contra la BRONQUITIS , se les coloca con gotero en el ojo a cada uno de los pollitos y el alimento a voluntad. Al día 5 6 y 7 se les da agua pura y alimento a voluntad se les aplica la vacuna contra el NEW CASTLE; por la vía nasal o intraocular. A los 35 días se les administra la segunda dosis.

Uno de los puntos importantes que debemos anotar es que las esquinas del galpón no deben ser en ángulo, sino más bien en semicírculos , porque a cualquier descuido o ruido las gallinas se aglomeran y pueden causarse asfixia unas a otras

Todos los días por lo menos 3 o 4 veces, el galponero debe estar pendiente de vigilar al lote de aves para que no se aglomeren y mueran , debiendo separarlas con las manos o caminando entre ellas para abrir surcos para que se acomoden de mejor manera. Al día 8. 9 y 10 , se comenzará la adecuación del espacio según la semana de crianza. Al día 13 se les dará agua pura sin vitaminas y alimento a voluntad y en el día 14 se realizará el refuerzo de la BRONQUITIS Y NEWCASTLE

Al día 15 se les dará nuevamente agua más vitaminas y antibióticos y en caso de presentarse reacción a las vacunas se les controlará con vitaminas y antibióticos durante tres días. Del día 16 al 21 se les da agua pura y alimento a voluntad.

Desde el día 22 y 24 proporcione agua pura y alimento a voluntad pero teniendo cuidado si se presentan heces fecales color café, pues son síntomas que puede haber adquirido la

enfermedad de coccidiosis , además se debe aumentar el espacio destinado para los pollos a la mitad del galpón.

Desde el 25 al 28 se deberá aplicar nuevamente la vacuna contra el NEWCASTLE y ya los pollos deberán ocupar el espacio de todo el galpón y la temperatura estar al ambiente, manteniendo las cortinas en su mayoría abiertas todo el tiempo.

Desde el día 29 al 49 se les administrará en el agua tres días de antibiótico más vitamina., al igual que los días anteriores hay que mantener los comederos y bebederos llenos. Para mantener el ambiente fresco y holgura ambiental, las cortinas permanecerán abiertas todo el día. A partir de la tercera semana aproximadamente las aves por cambio de alimento o por instinto comienzan a atacarse unas a otras causándose heridas por ello el avicultor deberá separar las aves heridas.

Del día 50 hasta su salida se les dará abundante agua pura y alimento teniendo las cortinas abiertas totalmente. Los pollos de carne, que al final de la octava semana se ponen a la venta han ganado hasta entonces un peso ( el máximo ), pasada esta etapa se entiende que ya es antieconómico el mantenerlos.

Al final de la octava semana los pollos deben pesar un promedio en vivo de 2 a 2,5 Kg. Al término de la crianza de los pollos, tanto el galpón como los equipos y todo utensilio usado deberá ser desinfectado con suma prolijidad. Desinfectar el techo, paredes puertas, cortinas, con los químicos nombrados anteriormente.

Según la cantidad de retiro y para una mejor selección se separan los pollos de un lado del galpón con una malla o una tabla que permita con facilidad la captura y entrega de los mismos.

Si se trata de trasladarlos a un lugar determinado, en lo posible utilice jaulas apropiadas para el efecto. Al final de cada día, semana e incluso mes es necesario anotar todos los datos como mortalidad, consumo de alimento , consumo de agua, cuanto alimento hay en la bodega ,

el registro de vacunas , así como la liquidación del lote en registros estándar utilizados por los avicultores o elaborados en la granja de acuerdo a la necesidad, en los que se anotará en forma detallada las diferentes actividades que se realiza en el período de crianza para evaluar el proceso y resultados de producción, estos serán archivados en forma ordenada clasificándolos de acuerdo a su función en los registros mencionados anteriormente .

Para pesar el pollo, emplee balanzas de buena calidad y gran capacidad, esto le brinda seguridad, precisión y facilidad en los despachos de entrega. Esto lo podemos ver representado gráficamente en el siguiente diagrama del proceso productivo de las aves:

<b>DIAGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LAS AVES</b>		
<b>DIAS</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO DE PREPARACION</b>
	Pedido de las aves	2 meses antes de iniciar
	Desinfección del galpón y preparación de camas	2 semanas
1	Agua azucarada y alimento	
3 y 4	Agua con vitaminas , vacuna de bronquitis y alimento a voluntad	2 días
5, 6 Y 7	Agua y alimento a voluntad y vacuna contra el New Castle	3 días
8, 9 y 10	Agua , alimento a voluntad y adecuación de espacio en el galpón para las aves	3 días
13	Agua y alimento a voluntad	1 día
14	Agua y alimento a voluntad y refuerzo de la vacuna de bronquitis y New Castle	1 día
15	Agua con vitaminas y antibióticos para evitar la reacción de la vacuna	1 día
16 al 21	Agua y alimento a voluntad	2 días
22 al 24	Agua y alimento a voluntad, teniendo cuidado del color de las eses fecales café y aumentando el espacio que ocupan las aves en el galpón	2 días

25 al 28	Alimento y agua a voluntad, refuerzo de la vacuna de New Castle y aumentar el espacio que ocupan las aves a todo el galpón.	4 días
29 al 49	Agua con antibióticos y vitaminas con alimento a voluntad	20 días
50 al 59	Agua y alimento a voluntad con las cortinas abiertas totalmente	9 días
60	Peso de las aves y embarque para la venta	1 día

### **3.7.- SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD**

#### **3.7.1.- NORMAS SANITARIAS Y DE CALIDAD PARA EL PRODUCTO <sup>25</sup>**

- 1) Adquirir pollos garantizados por su buena calidad, basados en el peso, color de la carne, tamaño, curvatura de la espalda, ojos limpios de toda impureza, sonido que emiten.
- 2) Luego de ingresar al galpón por ningún motivo podrá salir y nuevamente entrar
- 3) Si el trabajador ha contraído una enfermedad viral, como la gripe , es recomendable que no se acerque a las aves durante su etapa de enfermedad.
- 4) Si el trabajador ha atendido a un lote enfermo , no podrá ingresar con el mismo uniforme a atender a un lote sano.
- 5) Después de ingresar al galpón el trabajador , debe desinfectar las botas y los guantes utilizados, lavándolos con agua y jabón.
- 6) Antes de que ingrese el nuevo lote el control sanitario del galpón y las camas debe ser riguroso , ya que las aves de un día son muy propensas a enfermarse y por ende a morir.

---

<sup>25</sup> Ishikawa K : Que es el Control de Calidad: La vía japones prentice - hall.inc, Englewood Clifos , nj 1985  
Espinosa E: aumente sus Ingresos Criando Pollos; Editorial Surco, Quito, 2001

- 7) Los galpones serán limpiados íntegramente y desinfectados, sacando la cama usada, limpiando residuos de polvo, plumas.
- 8) Se levantarán las paredes y los pisos con agua, desinfectante, formol en una pequeña cantidad, o también se puede utilizar yodo, siendo una de las maneras para desinfectarlos también el uso de lanzallamas .
- 9) Una vez realizada la desinfección de los galpones, se dejará ventilar los mismos unos días para posteriormente a esto proceder a pintar las paredes y el piso con cal.
- 10) Todos los materiales , comederos, bebederos, carro de comida, serán limpiados constantemente, quitando , el polvo o residuos. Esto se realizará con agua jabonosa pero biodegradable y desinfectante, agregando a esto , formol o yodo. Se dejará secar al sol y se ingresará al galpón preparándolos así para el nuevo lote de aves o a su vez para el presente lote.
- 11) Cada galpón debe tener su propio cuidador o galponero, equipos y materiales para prevenir cualquier infección de un galpón a otro.
- 12) La cama de los galpones se deberá fumigar con fungicidas cada vez que salga el lote, pero durante el proceso de levante y engorde, jamás, pues así se evitará el proceso reproductivo de las moscas, pulgas, piojos , arañas.
- 13) Se deberá poner especial atención en el control de roedores en el sector
- 14) Las vitaminas y antibióticos se medican solo si hay necesidad, siguiendo las instrucciones de un médico veterinario.
- 15) Los pollos con muestra evidente de enfermedades o retrasados en el desarrollo deben ser separados inmediatamente .

16) Los pollos que se encuentren muertos en el galpón, deben ser analizados en un laboratorio para determinar la causa de su muerte, pues de esta manera se evitará contagios masivos y epidemias .

17) Los bebederos deben ser colocados sobre la malla fina de alambre para evitar que los pollitos pisen la cama húmeda debido a que el agua se riega.

### **3.7.1.1 .- Prevención de enfermedades durante el Proceso Productivo <sup>26</sup>**

La inversión mayor de un avicultor es la prevención de enfermedades de las aves. La máxima seguridad que se debe tener es en el tipo y calidad del alimento . El balanceado debe ser procesado por una empresa seria, acreditada por la calidad de su producto. Al respecto, vale la pena aclarar que una empresa avícola de gran magnitud puede y debe fabricar su propio balanceado, pero eso, para un avicultor pequeño como nosotros, no se justifica, aunque puede hacerlo si las condiciones y oportunidades resultan ventajosas.

Para una prevención adecuada de enfermedades debe controlarse en las aves un nivel óptimo de nutrientes. La cantidad o porcentaje de contenido de proteínas de un alimento para aves es la característica que lo diferencia para las distintas edades y tipos de pollo. Por esta razón para prevenir enfermedades en los pollitos , estos deberán ingerir en su alimentación lo siguiente:

#### **Carbohidratos**

En primer lugar , debemos saber que las aves necesitan obtener energía para toda su actividad de vida, caminar, alimentarse, crecer. La energía la logran de los carbohidratos; estos se encuentran en granos, tubérculos, raíces y otros alimentos que poseen almidón y azúcares que luego de ser digeridos se diseminan por la sangre y todas las células del cuerpo.

#### **Proteínas.**

---

<sup>26</sup> AMEVEA: Octavo seminario Internacional de Avicultura ; Alltechnology , Guayaquil ,2001

Se forman a partir de algunas combinaciones de aminoácidos que son primordiales en el desarrollo de tejidos y en el cumplimiento de las funciones corporales. La harina de pescado y de carne son ricas en proteínas de reconocida calidad. La proteína animal contiene grandes cantidades de aminoácidos esenciales .

### **Vitaminas.**

Estos compuestos de origen orgánico, las aves las requieren en cantidades ínfimas pero son increíblemente importantes para el desarrollo y crecimiento normal en salud y la buena producción.

### **Minerales**

Los minerales en los organismos de las aves actúan regulando algunas funciones vitales. Un alimento por bien balanceado que este necesita de estos minerales necesarios requeridos, de ahí que es necesario añadir los suplementos que vienen en fórmulas químicas y se los encuentra en almacenes especializados.

La industria avícola en el mundo depende del uso de vacunas para prevenir enfermedades que producen bajas de rendimiento en los lotes . La mayoría de los programas de vacunación contra enfermedades virales contemplan el uso de vacunas específicas para cada enfermedad.

Los programas de vacunación en los lotes de aves son parte vital de la supervivencia de las aves así como de su productividad. El diseño de estos deben ser cuidadosamente planeados, pues las fallas en estos pueden dejar lotes susceptibles a enfermedades que tiene serios efectos en la mortalidad, productividad y la rentabilidad.

Para establecer un programa de vacunación adecuado a una zona avícola, determinada se deben tomar en cuenta factores como :

- a) Presencia confirmada de la enfermedad contra la que vamos a vacunar
- b) Duración de la vida comercial del lote ( es decir ¿ Intentamos proteger a las aves o a su descendencia ? , esto en caso de pollitas de postura )

- c) Reactividad de la vacuna
- d) Costo de esta como el de su aplicación
- e) Estado de infección del ave

Para utilizar un buen programa de prevención y por tanto de vacunación, deben combinarse, el conocimiento técnico de las vacunas y enfermedades así como la experiencia de la persona que elabora el plan de contingencia para prevención de enfermedades en las aves. Actualmente tenemos vacunas que son aplicadas al ojo , al cuello, en forma nasal y orales disueltas en el agua.

### **3.7.2.- NORMAS SANITARIAS PARA LOS TRABAJADORES**

27

Las normas generales de higiene que necesita cumplir un trabajador para no contaminar al producto en este caso las aves son:

- 1) Los trabajadores deben lavarse cuidadosamente las manos y uñas antes de cualquier proceso. Deben tener las uñas cortas y además utilizar guante de goma.
- 2) Para entrar en la zona de trabajo, se debe usar un overol limpio, una gorra en la cabeza para proteger al ave por la posible contaminación con cabellos, botas de caucho y una mascarilla para evitar contaminación por microbios.

### **3.7.3 .- NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

- 1) Cuando el trabajador ingrese a recoger el abono orgánico de las aves deberá utilizar  
máscara de protección contra olores y gafas para evitar que algún residuo lastime sus ojos.

---

<sup>27</sup> Villamarín A : Descripción de la Explotación avícola, Surco , Quito, 1998  
Serrano V : Pollos de Carne y dinero ; Surco, Quito , 2001  
Espinosa E: Aumente sus Ingresos Criando Pollos Surco, Quito, 2001

- 2) Cuando el trabajador ingrese al galpón a darles de comer a las aves utilizará guantes y gafas para que en caso de que las aves lo picoteen , no lastimen sus manos ni sus ojos
- 3) Cuando el trabajador vacune a las aves , debe evitar el contacto con sus ojos y con su boca para evitar irritaciones o envenamiento .
- 4) Al revisar el combustible de la criadora , deberá tener mucho cuidado al cambiar el tanque de gas.

### **3.8.- ESTIMACIÓN DE COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO**

#### **3.8.1.- COSTOS DIRECTOS**

##### **3.8.1.1 .- Mano de Obra Directa**

En la tabla 3.1 se detalla la mano de obra requerida .

<b>OBREROS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR MENSUAL \$</b>	<b>VALOR TOTAL POR PERIODO ( 2 meses ) \$</b>	<b>VALOR TOTAL ANUAL \$</b>
Galponero	1	140	280	1680
Veterinario	1	50	100	600
<b>Total</b>		<b>190</b>	<b>380</b>	<b>2280</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: Estudio realizado a través de una encuesta a los avicultores de la provincia

**TABLA 3.1 MANO DE OBRA DIRECTA**

##### **3.8.1.2.- Materia Prima Directa**

En la tabla 3.2 se observa la Materia Prima Directa que se requiere para el funcionamiento del proyecto:

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD AVES EN PIE (2 meses)	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL POR PERIODO (2 meses) \$	CANTIDAD ANUAL AVES EN PIE 5 períodos	VALOR TOTAL ANUAL 5 períodos
Pollos	unidades	3000	0.26	780	15000	3900
<b>Total</b>				<b>780</b>		<b>3900</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: Proveedores distribuidores de pollos de carne DAVIPA ; STAFAC; EL ROSARIO

**TABLA 3.2 MATERIA PRIMA DIRECTA**

### 3.8.2.- COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

#### 3.8.2.1.- Mano de obra indirecta

En la tabla se observa la Mano de Obra Indirecta requerida:

OBREROS	CANTIDAD	VALOR MENSUAL \$	VALOR POR PERIODO ( 2 meses ) \$	VALOR TOTAL ANUAL 5 períodos \$
Chofer	1	130	260	1560
Secretaria	1	120	240	1440
Vendedor - Repartidor	1	110	220	1320
Guardia	1	120	240	1440
<b>Total</b>		<b>480</b>	<b>960</b>	<b>5760</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: Estudio previo realizado al Proyecto a los avicultores de la provincia

**TABLA 3.3 MANO DE OBRA INDIRECTA**

#### 3.8.2.2.- Materiales Indirectos

La materia prima indirecta que utilizaremos en este proyecto será la podemos observar en la tabla 3.4.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR PARCIAL \$	VALOR TOTAL POR PERIODO ( 2meses) \$	VALOR TOTAL ANUAL 5 períod \$
Balanceado	Quintales	30			310.05	1550.25
<i>Inicial</i>	<i>Quintales</i>	<i>11</i>	<i>10.05</i>	<i>110.55</i>		
<i>Engorde</i>	<i>Quintales</i>	<i>19</i>	<i>10.50</i>	<i>199.5</i>		
Vacunas					60	300
Vitaminas					15	75
Gas	cilindros	19	1.50		28.5	142.5
Cartón	Metros	20	0.50		10	50
Papel periódico	Libras	100	0.06		6	30
Viruta	Quintales	12	0		0	
Formol	Litros	½	5		5	25
Yodo	Litros	½	0.75		0.75	3.75
Cal	Libras	½	0.80		0.80	4
Desinfectantes	Unidades	3	1.05		3.15	15.75
<b>TOTAL</b>					<b>439.25</b>	<b>2196.25</b>

Fuente: "GRUSAM " Disensa  
Realizado por : Cecilia Herrera

**TABLA 3.4 MATERIALES INDIRECTOS**

**3.8.2.3.- Reparación y Mantenimiento**

CONCEPTO	VALOR TOTAL POR PERIODO ( 2 meses ) \$	VALOR TOTAL ANUAL ( 5 períodos ) \$
Lavadora , mecánica,	50	250
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>250</b>

Realizado por : Cecilia Herrera  
Fuente: Mecánica automotriz Iza

**TABLA 3.5 REPARACION Y MANTENIMIENTO**

**3.8.2.4.- Imprevistos**

CONCEPTO	VALOR TOTAL POR PERIODO ( 2 meses )	VALOR TOTAL ANUAL
Daños mecánicos del auto	50	250

Brotos de Infección en el galpón. Vacunas adicionales		
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>250</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: Dr. Marco Andrade Veterinario - Mecánica automotriz Iza.

**TABLA 3.6 IMPREVISTOS**

### 3.8.2.5.- Constitución

La Constitución de la Avícola CEYRE es aquella que se pagará en el SRI por concepto de un formulario que se debe llenar previo a la obtención del RUC para facturar, este rubro es de \$ 1.20

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Formulario para el RUC	1	1.20	1.20
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1.20</b>	<b>1.20</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: Servicio de Rentas Internas SRI

**TABLA 3.7 CONSTITUCION**

### 3.8.3.- GASTOS ADMINISTRATIVOS

GASTOS ADMINISTRATIVOS	VALOR TOTAL POR PERIODO ( 2 meses )	VALOR TOTAL ANUAL
Facturas Utiles de Oficina Utiles de limpieza	40	200
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>40</b>	<b>200</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: La economía papelería

**TABLA 3.8 GASTOS ADMINISTRATIVOS**

### 3.8.4.- GASTOS DE VENTAS

<b>GASTOS DE VENTA</b>	<b>VALOR TOTAL POR PERIODO ( 2 meses ) \$</b>	<b>VALOR TOTAL ANUAL \$</b>
Combustible	40	200
<b>Total Gastos de Venta</b>	<b>40</b>	<b>200</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: Gasolinera Silva

**TABLA 3.9 GASTOS DE VENTA**

### 3.8.5 .- GASTOS GENERALES

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR PARCIAL \$</b>	<b>VALOR TOTAL POR PERIODO (2 meses) \$</b>	<b>VALOR TOTAL ANUAL \$</b>
Luz	KW/H	336	39.16	41.72	250.56
Comercialización			1.26		
Impuesto de Bomberos			0.02		
Alumbrado Público			0.01		
Seguro de Incendios			0.01		
Agua Potable	m <sup>3</sup>	40	0.44	4.10	24.60
Alcantarillado			0.07		
Mejoras AP			0.04		
Otros + Rec. Basura			1.50		
Teléfono	minutos		20	40	240
<b>TOTAL</b>				<b>85.82</b>	<b>515.16</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: ELEPCO SA; Empresa de Agua Potable de Latacunga, Oficina de Bomberos, ANDINATEL

**TABLA 3.10 GASTOS GENERALES**

### 3.8.6.- DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES

Para efectos de cálculo separaremos los Costos Fijos de los Variables como lo observamos en la tabla 3.11

<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>PERIODO</b>	<b>ANUAL</b>
Mano de obra Directa	380	2280
Mano de Obra Indirecta	960	5760
Reparación y Mantenimiento	50	250
Depreciación	319.57	1917.38
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>1709.57</b>	<b>10207.38</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>		
Imprevistos	50	250
Gastos Administrativos	40	200
Gastos de Venta	40	200
Gastos Generales	85.82	515.16
Materiales Indirectos	439.25	2196.25
Materiales Directos	780	3900
<b>Total Costos Variables</b>	<b>1435.07</b>	<b>7261.41</b>

**Realizado por :** Cecilia Herrera

Fuente: Valores determinados por el estudio realizado previo a la realización del proyecto

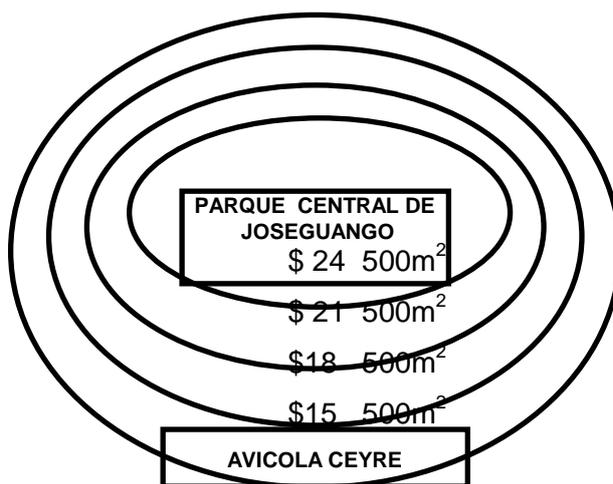
**TABLA 3.11 COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES**

## **4.- ESTUDIO FINANCIERO**

## 4.1 .- INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

### 4.1.1 .- COSTO DE TERRENO <sup>28</sup>

Contamos con el terreno que será utilizado para la construcción de la avícola y las instalaciones de la misma. El terreno tiene un diámetro de 1000 m<sup>2</sup> que está ubicado en la parroquia de Joseguango Bajo a 2 Km. del centro, por lo tanto de acuerdo a los datos proporcionados por la Oficina de Avalúos y Catastros del Ilustre Municipio de Latacunga el costo del m<sup>2</sup> es de 15 dólares pues en el centro el costo del m<sup>2</sup> es de 21 dólares y desde ese punto se consideran anillos en espiral de 500 m<sup>2</sup> cada uno con un costo descendente de 3 dólares por anillo como lo podemos observar en el siguiente gráfico:



**Fuente :** Oficina de Avalúos y Catastros de la Ilustre Municipalidad de Latacunga

**Realizado por:** Cecilia Herrera T

**FIGURA 4.1 VALORACION DEL TERRENO**

VALOR DEL TERRENO		
METROS CUADRADOS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

<sup>28</sup> Oficina de Avalúos y Catastros de la Ilustre Municipalidad de Latacunga

1000	\$ 15	\$1500
<b>TOTAL</b>		<b>\$1500</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: Oficina de Avalúos y Catastros de la Ilustre Municipalidad de Latacunga

**TABLA 4.1 VALOR DEL TERRENO**

#### 4.1.1 .1.- Revalorización del terreno <sup>29</sup>

La revalorización de un Activo Fijo es la Constatación contable y periódica de los valores invertido en un bien fijo, además se admite que la revalorización es proporcional al tiempo pasado .

En este caso el terreno no pierde valor como los otros activos fijos, su porcentaje de revalorización es del 5% anual según la Oficina de avalúos y catastros de la Ilustre Municipalidad de Latacunga porque el avalúo catastral por el sector de Joseguango bajo es bajo , en el siguiente cuadro se observa la revalorización anual del bien así como de cada período:

##### **CALCULO ANUAL**

$$\$ 1500 * 5\% \text{ anual} = \$75$$

##### **CALCULO POR PERIODO**

$$\$1500 * 5\% \text{ anual} = \$75 / 12 \text{ meses} = \$ 6.25 * 2 \text{ meses que dura el período} = \$12.5$$

Valor del terreno	\$ 1500
Revalorización por periodo	12.5
Revalorización anual	75
<b>Terreno Revalorizado en 20 años ( Valor de Salvamento )</b>	<b>\$ 3000</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: Oficina de Avalúos y Catastros de la Ilustre Municipalidad de Latacunga

**TABLA 4.2 CUADRO DE REVALORIZACION ANUAL**

#### 4.1.2.- COSTO DE EDIFICIO E INFRAESTRUCTURA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNI. \$	VALOR PARCIAL \$	VALOR TOTAL \$
GALPON		1			2305.5
Cimientos	m <sup>2</sup>	300	1.07	320	
Bloque	unidad	600	0.12	72	
Ladrillo	unidad	1640	0.15	246	
Eternit	unidad	155	4.90	759.5	
Malla	metros	60	3	180	
Cemento	qq	90	5	450	
Madera	unidad	90	2	180	
Clavos	libras	25	3.125	8	
Plástico	m	60	1.50	90	
BODEGAS	m <sup>2</sup>	32	110		3520
OFICINA	m <sup>2</sup>	12	110		1320
CUARTO	m <sup>2</sup>	5	110		550
<b>TOTAL</b>					<b>7695.5</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: " GRUSAM " Disensa , Distribuidora de Duelas

Ing. Civil: Rodrigo Tapia ( Contratista de la Ilustre Municipalidad de Latacunga )

**TABLA 4.3 EDIFICIO E INFRAESTRUCTURA**

#### 4.1.3 .- COSTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
Criadoras	6	12	72
Comederos	30	1.50	45
Bebederos	30	1.50	45
Pala	1	4	4
Carretilla	1	20	20
Fumigador	1	50	50
Termómetro ambiental	1	5	5
Gafas para fumigación	1	2	2
Guantes	2	1.00	2
Botas	1	3	3
Escobas	2	1	2
Trapiadores	2	1.50	3
<b>TOTAL</b>			<b>253</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: AGROBIO, AVIHOL, ROOFTEC

**TABLA 4.4 MAQUINARIA Y EQUIPO**

( Mirar proformas Anexo # 8 y 9 )

#### 4.1.4 .- COSTO MUEBLES Y ENSERES

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO \$</b>	<b>VALOR TOTAL \$</b>
Escritorio	1	20	20
Sillas	4	7	28
Archivador	1	25	25
<b>TOTAL</b>			<b>73</b>

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: Sr. Fausto Vallejo ( carpintero )

**TABLA 4.5 MUEBLES Y ENSERES**

#### 4.1.5.- COSTO DE VEHÍCULO

<b>VEHICULO</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO \$</b>	<b>VALOR TOTAL \$</b>
Vehículo	1	7500	7500

Realizado por : Cecilia Herrera

Fuente: AUTOMOTORES DE LA SIERRA

**TABLA 4.6 VEHICULO**

#### 4.1.6 .- DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS <sup>30</sup>

La depreciación es el proceso de deterioro parcial o total de los activos fijos tangibles, que se produce por el uso, imposición de nueva tecnología y su destrucción parcial o total .

Por esta razón la empresa ha realizado este proceso con sus bienes , asó se puede observar en el siguiente cuadro:

---

<sup>30</sup> Hargadon B: Contabilidad de Costos ; Editorial Norma, Colombia, 1998

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>Valor del bien \$</b>	<b>% de Depreciación</b>	<b>Depreciación por periodo ( 2 meses ) \$</b>	<b>Depreciación anual \$</b>
Edificio e Infraestructura	7695.5	5%	64.13	384.78
Maquinaria y Equipo	253	10%	4.22	25.3
Muebles y Enseres	73	10%	1.22	7.3
Vehículo	7500	20%	250	1500

**Realizado por :** Cecilia Herrera

Fuente: Tabla de Depreciación de Activos

#### **TABLA 4.7 DEPRECIACION ANUAL Y POR PERIODO DE LOS ACTIVOS FIJOS**

##### **4.1.6.1 .- Depreciación Anual de los Activos Fijos en los próximos 5 años**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR DEL BIEN \$</b>	<b>DEP. Año 1 \$</b>	<b>DEP. Año 2 \$</b>	<b>DEP. Año 3 \$</b>	<b>DEP. Año 4 \$</b>	<b>DEP. Año 5 \$</b>
Edificio e infraestructura	7695.5	384.78	365.54	347.26	329.89	313.4
Vehículo	7500	1500	1200	960	768	614.4
Muebles y Enseres	73	7.3	6.57	5.9	5.3	4.78
Maquinaria y Equipo	229.5	25.3	22.77	20.49	18.44	16.59
<b>TOTAL</b>		1917.3 8	1594.88	1333.6 5	1121.6 3	949.17

**Realizado por :** Cecilia Herrera

Fuente: Tabla de Depreciación de Activos

#### **TABLA 4.8 DEPRECIACIÓN ANUAL DE LOS ACTIVOS FIJOS EN LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS**

##### **4.1.6.2 .- Depreciación de los Activos Fijos en 5 períodos**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR DEL BIEN \$</b>	<b>DEP. PERD.1 \$</b>	<b>DEP. PERD. 2 \$</b>	<b>DEP. PERD 3 \$</b>	<b>DEP. PERD. 4 \$</b>	<b>DEP. PERD.5 \$</b>
Edificio e infraestructura	7695.5	64.13	63.59	63.06	62.54	62.02
Vehículo	7500	250	241.67	233.61	225.82	218.3
Muebles y Enseres	73	1.22	7.18	1.08	1.06	1.04
Maquinaria y Equipo	229.5	4.22	4.15	4.07	4.01	3.94
<b>TOTAL</b>		319.57	316.59	301.82	293.43	285.3

**Realizado por :** Cecilia Herrera

Fuente: Tabla de Depreciación de Activos

**TABLA 4.9 DEPRECIACIÓN ANUAL DE LOS ACTIVOS FIJOS EN 5 PERIODOS**  
**4.1.7 .- VALOR DE SALVAMENTO DE LOS ACTIVOS FIJOS**

El valor de Salvamento de los Activos Fijos es aquel que llegarán a tener los bienes al final del tiempo de vida que en este caso es de 6 años .Cabe indicar que para los cálculos que tenemos que realizar al valor de Salvamento le afectaremos con una inflación del 10% a pesar de que los estudios nos dicen que la inflación será de un dígito de acuerdo a las estadísticas y pronósticos de las Instituciones Legales Autorizadas como es el INEC, se aplicará este porcentaje siendo un poco pesimistas. Esto se representa en la tabla 4.10

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>Valor de Salvamento</b>	<b>Vs Inflado</b>
Terreno	1512.5	1663.75
Edificio e infraestructura	7631.37	8394.5
Vehículo	7250	7975
Muebles y Enseres	71.78	78.96
Maquinaria y Equipo	248.78	273.66
<b>TOTAL</b>	<b>16714.43</b>	<b>18385.87</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>Valor de Salvamento</b>	<b>Vs Inflado</b>
Terreno	1535	1688.5
Edificio e infraestructura	5771.6	6348.76
Vehículo	0	0
Muebles y Enseres	36.5	40.15
Maquinaria y Equipo	126.5	139.15
<b>TOTAL</b>	<b>7469.6</b>	<b>8216.56</b>

**Realizado por :** Cecilia Herrera

Fuente: Tabla de Depreciación de Activos más Inflación

**TABLA 4.10 VALOR DE SALVAMENTO POR PERIODO Y ACTUAL**

**4. 2.- INVERSIONES DE CAPITAL DE TRABAJO**

Según un estudio realizado en el mercado objetivo como es el de la ciudad de Latacunga se ha llegado a la conclusión de que :

### 1) La avícola se demoraría 20 días para pagar sus deudas

Esto se debe a que Los Materiales Directos me entregan 60% al contado del total a pagar y el 40% a 20 días, Los Materiales Indirectos me entregan el 70% al contado el 30% a 20 días por lo que el plazo máximo para cancelar mis deudas es de 20 días entre los dos tipos de materiales sea esto en un escenario optimista o pesimista es decir, que la mortalidad de las aves sea normal o excesiva.

### 2) Recuperaría en 29 días sus ventas a crédito

La razón por la que se da este desfase de 9 días es por que los avicultores trabajan generalmente con el cobro al contado de sus ventas de un 80% a un 85% en este caso nuestra empresa trabajará vendiendo su producto el 70% al contado y el 30% a crédito a 29 días a continuación se muestran cálculos de recuperación de cartera y la posibilidad que tiene la empresa de cubrir el desfase de 9 días ya sea que la avícola haya tenido el 1% de mortalidad en un caso optimista o un 35% de mortalidad en un escenario pesimista. En la tabla 4.11 se puede observar el monto de la deuda con los proveedores

<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor total a pagar a proveedores</b>	<b>60% Pago al contado a proveedores</b>	<b>40% Pago a crédito a proveedores</b>	<b>PLAZO para pago de crédito</b>
Materia Prima Directa	780	468	312	20 días
<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor total a pagar a proveedores</b>	<b>70% Pago al contado a proveedores</b>	<b>30% Pago a crédito a proveedores</b>	<b>PLAZO para pago de crédito</b>
Materia Prima Indirecta	439.25	307.475	131.775	20 días
<b>TOTAL A PAGAR</b>	<b>1219.25</b>	<b>775.475</b>	<b>443.775</b>	

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Proformas de pago a proveedores de un estudio realizado previo a la realización del proyecto.

**TABLA 4.11 DESCRIPCION DE PAGO A PROVEEDORES AL CONTADO Y A CREDITO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA Y DE LA MATERIA PRIMA INDIRECTA**

<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor Total de la venta por 2 meses en un escenario optimista</b>	<b>70% venta al contado</b>	<b>30% venta a crédito</b>	<b>Plazo máximo de cobro de ventas a crédito</b>
Venta de aves en pie	11880	8316	3564	29 días
<b>CONCEPTO</b>	<b>Valor total de la venta por 2 meses en un escenario pesimista</b>	<b>70% venta al contado</b>	<b>30% venta a crédito</b>	<b>Plazo máximo de cobro de ventas a crédito</b>
Venta de aves en pie	7812	5468.4	2343.6	29 días

Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente: Proformas de pago a proveedores de un estudio realizado previo a la realización del proyecto.

**TABLA 4.12 DESCRIPCION DE VENTAS DE AVES EN PIE A CREDITO Y AL CONTADO**

3) Se ha determinado que el tiempo que transcurre entre la compra de la materia prima y la venta del producto terminado es de 63 días , que se desglosan de la siguiente manera:

- Compra de Materia Prima 1 día
- Desinfección del Galpón 3 días
- Preparación de camas 2 días
- Proceso de crianza 56 días ( 8 semanas )
- Peso de las aves y distribución 1 día

**TOTAL 63 DÍAS**

4) La avícola espera gastos totales de operación por un total de \$ 15551.41 en el año que están detallados a continuación:

- MANO DE OBRA DIRECTA \$ 2280
- MANO DE OBRA INDIRECTA 5760

• MATERIA PRIMA DIRECTA	3900
• MATERIA PRIMA INDIRECTA	2196.25
• IMPREVISTOS	250
• REPARACION Y MANTENIMIENTO	250
• GASTOS ADMINISTRATIVOS	200
• GASTOS DE VENTA	200
• GASTOS GENERALES	<u>515.16</u>
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>15551.41</b>

### **4.3.- CICLO DE OPERACION**

#### **4.3.1.- CICLO DE OPERACIÓN DE CAJA**

$$\text{Co} = \text{API} + \text{APCC}$$

$$\text{Co} = 63 + 29$$

Co = 92 El ciclo de operación de caja dura 92 días

$$\text{Co} = \text{CC}$$

$$92 = 20 + \text{CC}$$

$$\text{CC} = 92 - 20$$

CC = 72 El ciclo de caja tiene una duración de 72 días

#### **4.3.2.- ROTACIÓN DE CAJA**

$$\text{Rotación de Caja} = \frac{360 \text{ d}}{72 \text{ d}}$$

Rotación de Caja = 5 veces      En este caso quiere decir que existirán 5 períodos de operación.

#### **4.3.3.- REQUERIMIENTOS DE CAJA**

$$\text{Necesidades Mínimas de Caja} = \underline{15551.41}$$

Necesidades Mínimas de Caja = \$ 3110.28

Se refiere a que la necesidad mínima que tiene cada período de operación es de

\$ 3110.28 para cubrir las necesidades básicas del proceso de crianza de las aves

#### **4.4.- FINANCIAMIENTO**

##### **4.4.1 .- APORTES DE CAPITAL SOCIAL Y CRÉDITO**

La empresa no necesita acudir a un crédito pues cuenta con capital propio por un valor de \$ 30000 que lo aportarán dos socios por un monto de \$ 15000 cada uno.

#### **4.5.- ESTADOS FINANCIEROS**

##### **4.5.1.- BALANCE GENERAL PROPUESTO DEL PERÍODO DE OPERACIÓN ( 2 meses )**

El presente Balance General propuesto ha sido realizado con los valores correspondientes a un período de operación que tiene una duración de 8 semanas



**“AVICOLA CEYRE “**  
**BALANCE GENERAL PROPUESTO POR PERIODO DE OPERACIÓN**  
**( 2 MESES )**

**ACTIVO**

**Activo Corriente**

Bancos \$ 13282.75 \$ 13282.75 \$ 14502

**Inventarios**

Inventario de MPD 780 1219.25

Inventario de MPI 439.25

**Fijo**

**No depreciable** \$ 1500 16998

Terreno 1500

**Depreciable**

Edificio e Infraestructura 7695.5 15498

Vehículo 7500

Muebles y Enseres 73

Maquinaria y Equipo 229.5 \$ 31500

**TOTAL ACTIVO**

**PASIVO**

**Pasivo Corriente**

MPD por pagar \$ 312 \$ 1783.78

MPI por pagar 131.78

Sueldos por pagar 1340

**TOTAL PASIVO** \$ 1783.78

**PATRIMONIO**

Capital Social \$ 29716.22

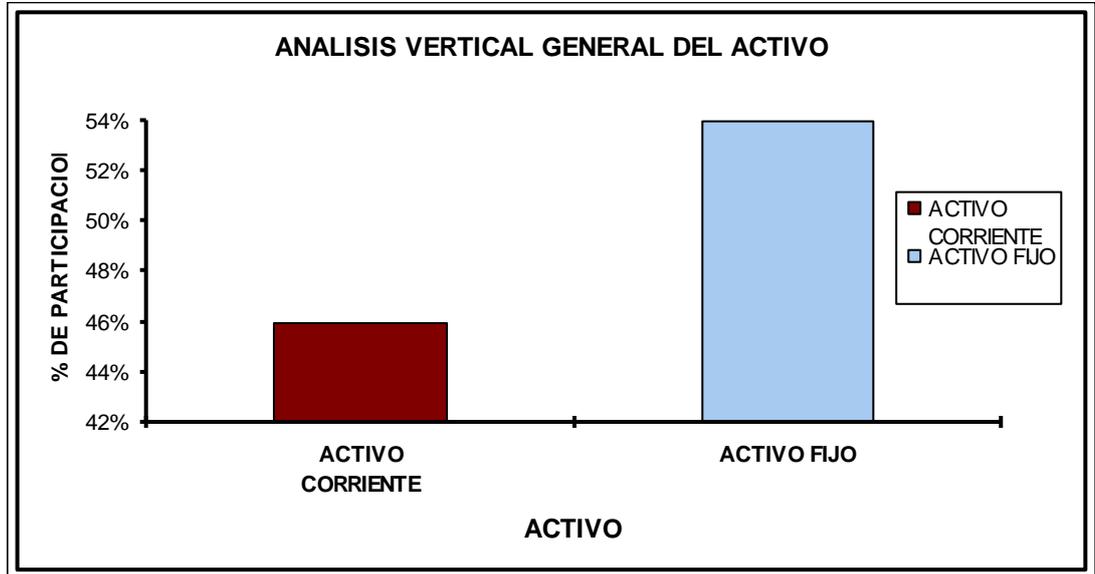
**TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO** \$ 31500

-----  
**Gerente**

-----  
**Contador**



**4.5.1.1.- Análisis vertical general del Activo del Balance General  
Propuesto del período**

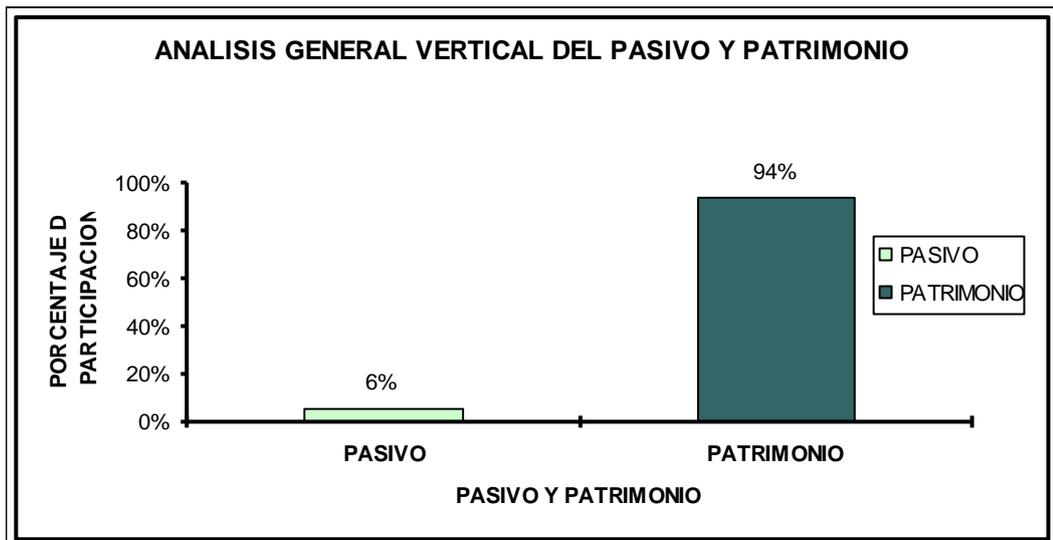


Realizado por : Cecilia Herrera

Del total Activos el 46 % corresponde al Activo Corriente

Del total Activos el 54 % corresponde al Activo Fijo

**4.5.1.2 .- Análisis vertical general del Pasivo**



Realizado por: Cecilia Herrera

Del total Pasivo y Patrimonio el 6 % % corresponde al Total Pasivo

Del total Pasivo y Patrimonio el 94 % % corresponde al Total Patrimonio

Esta gráfica demuestra que el Capital social de la empresa es sumamente bueno pues las deudas que la empresa posee en realidad son las necesarias para el funcionamiento de la avícola, esto nos permitirá realizar inversiones a futuro que rindan utilidad a la empresa.

#### **4.5.2.- ESTADO DE COSTOS DE VENTA PROPUESTO DEL PERIODO DE OPERACIÓN ( 2 meses )**

Lo que se demuestra en el estado es la compra de 3000 aves a un valor de 0.26 cvs , más los valores esenciales como son materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación , todo lo correspondiente a dos meses que duraría el período de operación

**“ AVICOLA CEYRE ”**  
**ESTADO DE COSTOS DE VENTA**  
**PROPUESTO POR PERIODO DE OPERACION**  
**( 2 meses )**

Compras Netas		\$ 780
Inv. Inicial de Materia Prima		0
<b>Materia Prima Disponible</b>		<u>780</u>
Inv. Final de Materia Prima		0
<b>Materia Prima Consumida</b>		<u>780</u>
Mano de Obra Directa		380
Costos Indirectos de Fabricación		1399.25
Materia Prima Indirecta	\$ 439.25	
Mano de Obra Indirecta	<u>960</u>	
<b>Costo de Fabricación</b>		<u>2559.25</u>
Inv. Inicial de Productos en Proceso		0
Inv. Final de Productos en Proceso		0
<b>Costo de Productos en Proceso</b>		<u>2559.25</u>
Inv. Inicial de Productos Terminados		0
Inv. Final de Productos Terminados		0
<b>COSTO DE VENTAS</b>		<u><u>\$2559.25</u></u>

-----  
**GERENTE**

-----  
**CONTADOR**

#### **4.5.3 .- ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO DEL PERIODO DE OPERACIÓN ( 2 meses ) EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

La avícola CEYRE cuenta con una producción de 3000 aves a las cuales para efectos de cálculo se le aplicará el 1% de mortalidad que es la tasa nacional con la que trabajan los avicultores ecuatorianos , esto en un escenario optimista en el que no se produzcan ni epidemias ni muertes por aglomeración, por tanto el número de aves sería de 2970 que a un valor de \$ 4 dólares que es el precio actual el total de Ventas sería de \$ 11880.

**“AVICOLA CEYRE “**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO**  
**POR PERIODO DE OPERACIÓN ( 2 meses )**  
**( ESCENARIO OPTIMISTA )**

<b>Ventas</b>		<b>\$</b>
		<b>11880</b>
Costo de Ventas		( 2559.25 )
<b>Utilidad Bruta en Ventas</b>		<b><u>9320.75</u></b>
Gastos Administrativos		(109.57 )
Gastos Generales	\$ 40	
Depreciaciones	<u>69.57</u>	
Gastos de Venta		( 290 )
Gastos Generales	40	
Depreciaciones	<u>250</u>	
Gastos Generales		( 85.82 )
Luz	41.72	
Agua	4.1	
Teléfono	<u>40</u>	
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>8835.36</b>
<b>OTROS INGRESOS</b>		<b>541.5</b>
Abono	529	
Revalorización de Activos	<u>12.5</u>	
<b>OTROS EGRESOS</b>		<b>( 101.2 )</b>
Mantenimiento	50	
Imprevistos	50	
Constitución	<u>1.2</u>	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b><u>9275.66</u></b>
15% Trabajadores		( 1391.35 )
Impuesto a la Renta		( 1182.65 )
<b>UTILIDAD EN EL EJERCICIO</b>		<b><u>\$ 6701.66</u></b>

-----  
GERENTE

-----  
CONTADOR

#### **4.5.4 .- ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO DEL PERIODO DE OPERACIÓN ( 2 meses ) EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

Como de había mencionado en capítulos anteriores el riesgo que corre la inversión de la empresa es bastante alto por lo que el empresario debe plantearse un escenario lo más pesimista posible que afectaría a las utilidades de la avícola, por ello presentaremos un escenario difícil en el que aplicaremos el 35% de mortalidad aviar , entonces si tenemos 3000 aves quedarían 1953 pollitas que a un precio de \$ 4 nos darían un total de Ventas de \$7812 por período, pero conservando los mismos precios en cuanto se refiere a gastos necesarios para el funcionamiento del negocio.

**“AVICOLA CEYRE “**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO**  
**POR PERIODO DE OPERACIÓN ( 2 meses )**  
**( ESCENARIO PESIMISTA )**

<b>Ventas</b>		<b>7812</b>
Costo de Ventas		<u>( 2559.25 )</u>
<b>Utilidad Bruta en Ventas</b>		<b>5252.75</b>
Gastos Administrativos		( 109.57 )
Gastos Generales	40	
Depreciaciones	<u>69.57</u>	
Gastos de Venta		( 290 )
Gastos Generales	40	
Depreciaciones	<u>250</u>	
Gastos Generales		( 85.82 )
Luz	41.72	
Agua	4.1	
Teléfono	<u>40</u>	
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<u><b>4767.36</b></u>
<b>OTROS INGRESOS</b>		<b>541.5</b>
Abono	529	
Revalorización de Activos	<u>12.5</u>	
<b>OTROS EGRESOS</b>		<b>( 101.2)</b>
Mantemiento	50	
Imprevistos	50	
Constitución	<u>1.2</u>	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<u><b>5207.21</b></u>
15% Trabajadores		( 781.08 )
Impuesto a la Renta		( 663.92 )
<b>UTILIDAD EN EL EJERCICIO</b>		<u><b>\$ 3762.2</b></u>

-----  
**GERENTE**

-----  
**CONTADOR**

Claramente en los Estados Financieros podemos observar que en los dos escenarios la avícola al final arroja resultados positivos o utilidades, las mismas que se deben a que en la actualidad el precio del ave es bueno tanto para el productor como para el comercializador, de todas maneras, no se debe olvidar el riesgo tan alto en caso de mortalidad aviar para tomar todas las precauciones necesarias al momento del levante del ave, descritas en capítulos anteriores .

#### **4.5.5 .- BALANCE GENERAL PROPUESTO ANUAL**

En este balance están reflejados los valores correspondientes a un año de operaciones que es este caso sería de 5 períodos de 2 meses cada uno, pues después de cada ocho semanas se descansan una semana en limpieza y desinfección de los galpones, aquí estaría la inversión de activos y pasivos necesarios para un año de operación , esto significarían 5 períodos y el desgaste correspondiente a un año de los bienes muebles



## “AVICOLA CEYRE “ BALANCE GENERAL PROPUESTO ANUAL

### ACTIVO

#### *Activo Corriente*

Bancos \$ 19700.37 \$ 25796.62

**Inventarios** \$ 6096.25

Inventario de MPD 3900

Inventario de MPI 2196.25

#### *Fijo*

**No depreciable** 15179.12

Terreno 1500 1575

Revalorización Terreno 75

**Depreciable** 13604.12

Edificio e Infraestructura 7695.5

Depreciación Edif. e Inf. ( 384.78 )

Vehículo 7500

Depreciación Vehículo ( 1500 )

Muebles y Enseres 73

Depreciación Mub. y Ens. ( 7.3 )

Maquinaria y Equipo 253

Depreciación Maq. y Eq. ( 25.3 )

**TOTAL ACTIVO** \$ 40975.74

### PASIVO

#### *Pasivo Corriente*

MPD por pagar \$ 1560 \$ 10258.88

MPI por pagar 658.88

Sueldos por pagar 8040

**TOTAL PASIVO** \$ 10258.88

#### **PATRIMONIO**

Capital Social \$30716.86

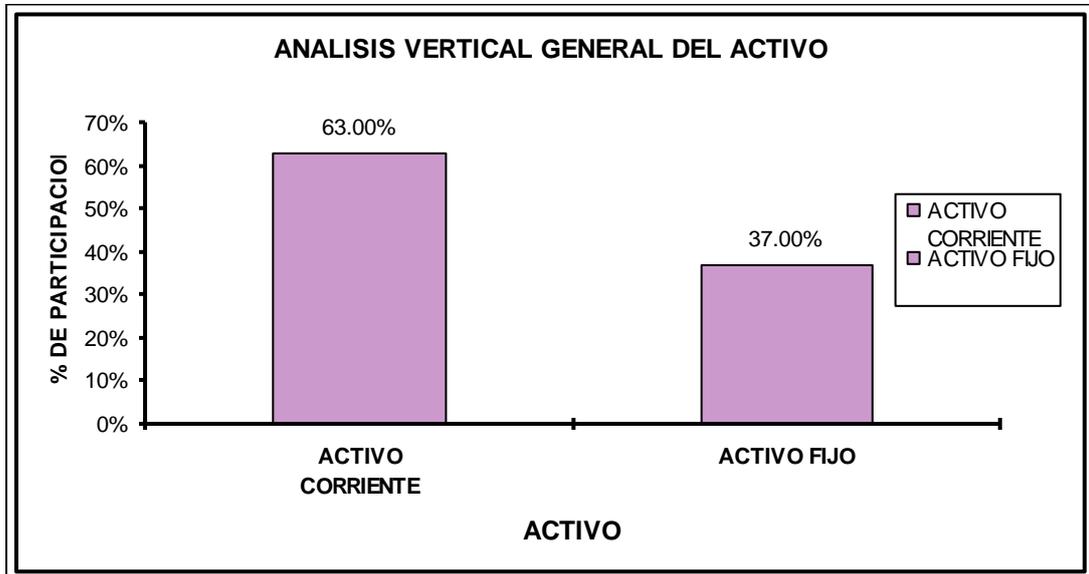
**TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO** \$ 40975.74

-----  
**Gerente**

-----  
**Contador**



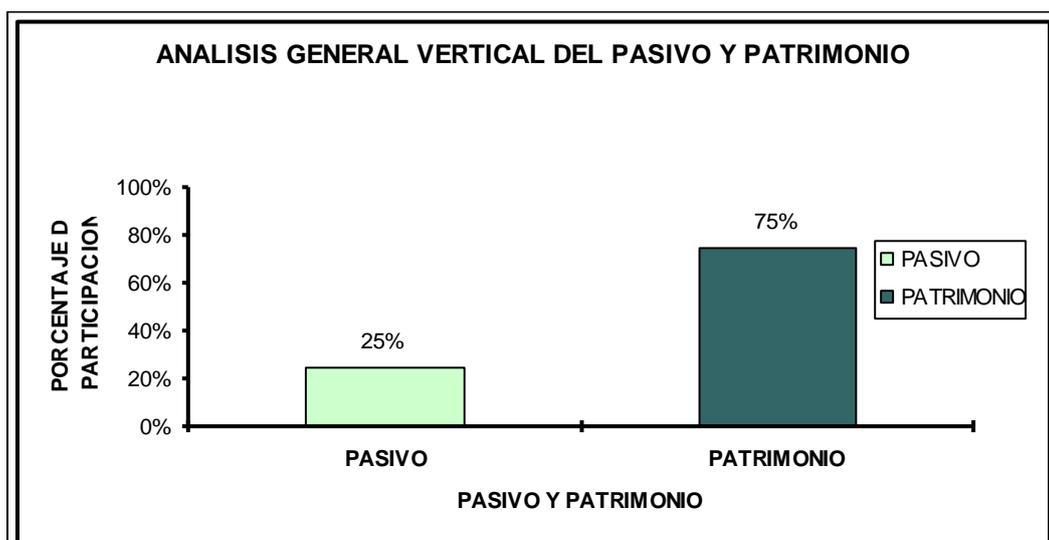
#### 4.5.5.1.- ANÁLISIS VERTICAL GENERAL DEL ACTIVO DEL BALANCE GENERAL PROPUESTO ANUAL



Del total Activos el 63 % corresponde al Activo Corriente

Del total Activos el 37 % corresponde al Activo Fijo

#### 4.5.5.2.- Análisis vertical general del Pasivo y Patrimonio del Balance General anual



Del total Pasivo y Patrimonio el 25 % % corresponde al Total Pasivo

Del total Pasivo y Patrimonio el 75 % % corresponde al Patrimonio

#### **4.5.6.- ESTADO DE COSTOS DE VENTA PROPUESTO ANUAL**

En el estado se demuestra la compra de 15000 aves a un valor de 0.26 cvs cada una , más los valores esenciales como son materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación , todo lo correspondiente a un años que estaría compuesto de 5 períodos de operación de 2 meses cada uno con un intervalo entre período de una semana.

**“AVICOLA CEYRE “  
ESTADO DE COSTOS DE VENTA  
PROPUESTO ANUAL**

Compras Netas		\$ 3900
Inv. Inicial de Materia Prima		0
<b>Materia Prima Disponible</b>		<u>3900</u>
Inv. Final de Materia Prima		0
<b>Materia Prima Consumida</b>		<u>3900</u>
Mano de Obra Directa		2280
Costos Indirectos de Fabricación		7956.25
Materia Prima Indirecta	\$ 2196.25	
Mano de Obra Indirecta	<u>5760</u>	
<b>Costo de Fabricación</b>		<u>14136.25</u>
Inv. Inicial de Productos en Proceso		0
Inv. Final de Productos en Proceso		0
<b>Costo de Productos en Proceso</b>		<u>14136.25</u>
Inv. Inicial de Productos Terminados		0
Inv. Final de Productos Terminados		0
<b>COSTO DE VENTAS</b>		<u><u>\$14136.25</u></u>

-----  
GERENTE

-----  
CONTADOR

#### **4.5.7.- ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO ANUAL EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

En el estado se demuestra la compra de 15000 aves a un valor de 0.26 cvs cada una , más los valores esenciales como son materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación necesarios para un año, o cinco períodos de operación de dos meses cada uno , en un escenario optimista en el que se aplica el 1% de mortalidad aviar que es el índice nacional con el que trabaja la gran mayoría de avicultores del país para calcular la ganancia bruta de el estado, más los costos y gastos propios de la producción, esto quiere decir que contaríamos con 14850 aves.

**“AVICOLA CEYRE “**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO**  
**ANUAL**  
**( ESCENARIO OPTIMISTA )**

<b>Ventas</b>			<b>\$</b>	
			<b>59400</b>	
Costo de Ventas			( 14136.25 )	
<b>Utilidad Bruta en Ventas</b>			<b>45263.75</b>	
Gastos Administrativos			(617.38 )	
Gastos Generales	\$ 200			
Depreciaciones	<u>417.38</u>			
Gastos de Venta			( 1700 )	
Gastos Generales	200			
Depreciaciones	<u>1500</u>			
Gastos Generales			( 515.16 )	
Luz	250.56			
Agua	24.60			
Teléfono	<u>240</u>			
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>			<b>42431.21</b>	
<b>OTROS INGRESOS</b>			<b>2720</b>	
Abono	2645			
Revalorización de Activos	<u>7.5</u>			
<b>OTROS EGRESOS</b>			<b>( 501.2 )</b>	
Mantemiento	250			
Imprevistos	250			
Constitución	<u>1.2</u>			
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>			<b>44650.01</b>	
15% Trabajadores			( 6697.5 )	
Impuesto a la Renta			( 5692.88 )	
<b>UTILIDAD EN EL EJERCICIO</b>			<b>\$</b>	
			<b><u>32259.63</u></b>	

-----  
**GERENTE**

-----  
**CONTADOR**

#### **4.5.8 .- ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO ANUAL EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

Como de había mencionado en capítulos anteriores el riesgo que corre la inversión de la empresa es bastante alto por lo que el empresario debe plantearse un escenario lo más pesimista posible que afectaría a las utilidades de la avícola, por ello presentaremos un escenario difícil en el que aplicaremos el 35% de mortalidad aviar , entonces si tenemos 15000 aves en cinco períodos de operación quedarían 9765 pollitas que a un precio de \$ 4 nos darían un total de Ventas de \$39060 anual.

**“AVICOLA CEYRE “**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROPUESTO**  
**ANUAL**  
**( ESCENARIO PESIMISTA)**

<b>Ventas</b>		<b>39060</b>
Costo de Ventas		<u>(14136.25 )</u>
<b>Utilidad Bruta en Ventas</b>		<b>24923.75</b>
Gastos Administrativos		( 617.38 )
Gastos Generales	\$ 200	
Depreciaciones	<u>417.38</u>	
Gastos de Venta		( 1700 )
Gastos Generales	200	
Depreciaciones	<u>1500</u>	
Gastos Generales		( 515.16 )
Luz	250.56	
Agua	24.60	
Teléfono	<u>240</u>	
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<u><b>22091.21</b></u>
<b>OTROS INGRESOS</b>		<b>2720</b>
Abono	2645	
Revalorización de Activos	<u>7.5</u>	
<b>OTROS EGRESOS</b>		<b>( 501.2)</b>
Mantenimiento	250	
Imprevistos	250	
Constitución	<u>1.2</u>	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<u><b>24310.01</b></u>
15% Trabajadores		( 3646.5 )
IVA		( 3099.53 )
<b>UTILIDAD EN EL EJERCICIO</b>		<u><u><b>\$ 17563.98</b></u></u>

-----  
GERENTE

-----  
CONTADOR

**4.5.9.- FLUJOS DE CAJA OPTIMISTAS Y  
PESIMISTAS PROPUESTOS ANUALES Y  
PERIÓDICOS ( 2 meses )**



## FLUJO DE CAJA ANUAL PROPUESTO PROYECTADO ( ESCENARIO OPTIMISTA )

	PREOPERATIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$					
Ingresos por venta de pollos	-	59400	66048	71240.4	76935.6	83165.75
Ingresos por venta de abono orgánico	-	2645	2909.5	3200.45	3520.5	3872.54
<b>(1) TOTAL INGRESOS OPERACIONALES</b>		<b>62045</b>	<b>68957.5</b>	<b>74440.85</b>	<b>80456.1</b>	<b>87038.29</b>
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Costos Indirectos	-	7956.25	8751.88	9627.06	10589.77	11648.75
Costos Directos	-	6180	6798	7477.8	8225.58	9048.14
Gastos de Administración	-	200	220	242	266.2	292.82
Gastos de Venta	-	200	220	242	266.2	292.82
Gastos Generales	-	515.16	566.68	623.34	685.68	754.25
Depreciación	-	1917.38	1594.88	1333.65	1121.63	949.17
Pago participación Trabajadores	-	6697.5	7620.909	8234.25	8895.16	9607.85
Pago de Impuesto a la renta	-	5692.88	6477.77	6999.11	7560.88	8166.67
<b>(2) TOTAL EGRESOS OPERACIONALES</b>	-	<b>29359.17</b>	<b>32250.119</b>	<b>34779.21</b>	<b>37611.1</b>	<b>40760.47</b>
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL (1) - (2)</b>	-	<b>32685.83</b>	<b>36707.381</b>	<b>39661.64</b>	<b>42845</b>	<b>46277.82</b>
<b>EGRESOS PARA LA INVERSION</b>	-					
Constitución	1.2	-	-	-	-	-
Imprevistos	250	-	-	-	-	-
Mantenimiento	250	-	-	-	-	-
Edificio e Infraestructura	7695.5	-	-	-	-	-
Maquinaria y Equipo	253	-	-	-	-	-
Muebles y enseres	73	-	-	-	-	-
Vehículo	7500	-	-	-	-	-
<b>(3) TOTAL EGRESOS PARA LA INVERSION</b>	16022.7	-	-	-	-	-
<b>(4) SITUACION DE CAJA (1)-(2)-(3)</b>	-16022.7	32685.83	36707.381	39661.64	42845	46277.82
<b>(+) DEPRECIACION</b>		1917.38	1594.88	1333.65	1121.63	949.17
<b>(5) INVERSION NETA PROPIA</b>	0	30000	-	-	-	-
<b>(6) FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>-16022.7</b>	<b>64603.21</b>	<b>38302.261</b>	<b>40995.29</b>	<b>43966.63</b>	<b>47226.99</b>
<b>(7) (4)+(5)</b>						
<b>(7) SALDO INICIAL DE CAJA</b>	-	-16022.7	48580.51	86882.771	127878.061	171844.691
<b>(8) SALDO FINAL DE CAJA (6)+(7)</b>	<b>-16022.7</b>	<b>48580.51</b>	<b>86882.771</b>	<b>127878.061</b>	<b>171844.691</b>	<b>219071.681</b>

## FLUJO DE CAJA ANUAL PROPUESTO PROYECTADO ( ESCENARIO PESIMISTA )

	PREOPERATIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$					
Ingresos por venta de pollos	-	39060	42161.5	45483.9	49128.45	53098.75
Ingresos por venta de abono orgánico	-	2645	2909.5	3200.45	3520.5	3872.54
<b>(1) TOTAL INGRESOS OPERACIONALES</b>		<b>41705</b>	<b>45071</b>	<b>48684.35</b>	<b>52648.95</b>	<b>56971.29</b>
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Costos Indirectos	-	7956.25	8751.88	9627.06	10589.77	11648.75
Costos Directos	-	6180	6798	7477.8	8225.58	9048.14
Gastos de Administración	-	200	220	242	266.2	292.82
Gastos de Venta	-	200	220	242	266.2	292.82
Gastos Generales	-	515.16	566.68	623.34	685.68	754.25
Depreciación	-	1917.38	1594.88	1333.65	1121.63	949.17
Pago participación Trabajadores	-	1391.3	4037.93	4370.82	4724.08	5097.8
Pago de Impuesto a la renta	-	1182.65	3432.24	3715.2	4015.47	4333.13
<b>(2) TOTAL EGRESOS OPERACIONALES</b>	-	<b>19542.74</b>	<b>25621.61</b>	<b>27631.87</b>	<b>29894.61</b>	<b>32416.88</b>
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL (1) - (2)</b>	-	<b>22162.26</b>	<b>19449.39</b>	<b>21052.48</b>	<b>22754.34</b>	<b>24554.41</b>
<b>EGRESOS PARA LA INVERSION</b>	-					
Constitución	1.2	-	-	-	-	-
Imprevistos	250	-	-	-	-	-
Mantenimiento	250	-	-	-	-	-
Edificio e Infraestructura	7695.5	-	-	-	-	-
Maquinaria y Equipo	253	-	-	-	-	-
Muebles y enseres	73	-	-	-	-	-
Vehículo	7500	-	-	-	-	-
<b>(3) TOTAL EGRESOS PARA LA INVERSION</b>	<b>16022.7</b>	-	-	-	-	-
<b>(4) SITUACION DE CAJA (1)-(2)-(3)</b>	<b>-16022.7</b>	<b>22162.26</b>	<b>19449.39</b>	<b>21052.48</b>	<b>22754.34</b>	<b>24554.41</b>
<b>(+) DEPRECIACION</b>		<b>1917.38</b>	<b>1594.88</b>	<b>1333.65</b>	<b>1121.63</b>	<b>949.17</b>
<b>(5) INVERSION NETA PROPIA</b>	<b>0</b>	<b>30000</b>	-	-	-	-
<b>(6) FLUJO DE CAJA NETO (4)+(5)</b>	<b>-16022.7</b>	<b>54079.64</b>	<b>21044.27</b>	<b>22386.13</b>	<b>23875.97</b>	<b>25503.58</b>
<b>(7) SALDO INICIAL DE CAJA</b>	-	<b>-16022.7</b>	<b>38056.94</b>	<b>59101.21</b>	<b>81487.34</b>	<b>105363.31</b>
<b>(8) SALDO FINAL DE CAJA (6)+(7)</b>	<b>-16022.7</b>	<b>38056.94</b>	<b>59101.21</b>	<b>81487.34</b>	<b>105363.31</b>	<b>130866.89</b>

## FLUJO DE CAJA PROPUESTO ( 2 meses ) POR PERIODO PROYECTADO ( ESCENARIO OPTIMISTA )

	PREOPERATIVO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$					
Ingresos por venta de pollos	-	11880	12822.6	13832.28	14939.82	16151.65
Ingresos por venta de abono orgánico	-	529	581.9	640.09	704.01	774.51
<b>(1) TOTAL INGRESOS OPERACIONALES</b>		<b>12409</b>	<b>13404.5</b>	<b>14472.37</b>	<b>15643.83</b>	<b>16926.16</b>
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Costos Indirectos	-	1399.25	1539.18	1693.09	1862.4	2048.64
Costos Directos	-	1160	1276	1403.6	1543.96	1698.36
Gastos de Administración	-	40	44	48.4	53.24	58.56
Gastos de Venta	-	40	44	48.4	53.24	58.56
Gastos Generales	-	85.82	94.4	103.84	114.23	125.65
Depreciación	-	319.57	316.59	301.82	293.43	285.3
Pago participación Trabajadores	-	1391.35	1513.55	1630.98	1758.5	1897.66
Pago de Impuesto a la renta	-	1182.65	1286.52	1386.34	1494.72	1613.01
<b>(2) TOTAL EGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>-</b>	<b>5618.64</b>	<b>6114.24</b>	<b>6616.47</b>	<b>7173.72</b>	<b>7785.74</b>
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL (1) - (2)</b>	<b>-</b>	<b>6790.36</b>	<b>7290.26</b>	<b>7855.9</b>	<b>8470.11</b>	<b>9140.42</b>
<b>EGRESOS PARA LA INVERSION</b>	<b>-</b>					
Constitución	1.2	-	-	-	-	-
Imprevistos	50	-	-	-	-	-
Mantenimiento	50	-	-	-	-	-
Edificio e Infraestructura	7695.5	-	-	-	-	-
Maquinaria y Equipo	253	-	-	-	-	-
Muebles y enseres	73	-	-	-	-	-
Vehículo	7500	-	-	-	-	-
<b>(3) TOTAL EGRESOS PARA LA INVERSION</b>	<b>15622.7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>(4) SITUACION DE CAJA (1)-(2)-(3)</b>	<b>-15622.7</b>	<b>6790.36</b>	<b>7290.26</b>	<b>7855.9</b>	<b>8470.11</b>	<b>9140.42</b>
<b>(+) DEPRECIACION</b>		<b>319.57</b>	<b>316.59</b>	<b>301.82</b>	<b>293.43</b>	<b>285.3</b>
<b>(5) INVERSION NETA PROPIA</b>	<b>0</b>	<b>30000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>(6) FLUJO DE CAJA NETO (4)+(5)</b>	<b>-15622.7</b>	<b>37109.93</b>	<b>7606.85</b>	<b>8157.72</b>	<b>8763.54</b>	<b>9425.72</b>
<b>(7) SALDO INICIAL DE CAJA</b>	<b>-</b>	<b>-15622.7</b>	<b>21487.23</b>	<b>29094.08</b>	<b>37251.8</b>	<b>46015.34</b>
<b>(8) SALDO FINAL DE CAJA (6)+(7)</b>	<b>-15622.7</b>	<b>21487.23</b>	<b>29094.08</b>	<b>37251.8</b>	<b>46015.34</b>	<b>55441.06</b>

## FLUJO DE CAJA PROPUESTO POR PERIODO ( 2 meses ) PROYECTADO ( ESCENARIO PESIMISTA )

	PREOPERATIVO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$					
Ingresos por venta de pollos	-	7812	8432.3	9096.78	9825.69	10619.75
Ingresos por venta de abono orgánico	-	529	581.9	640.09	704.01	774.51
<b>(1) TOTAL INGRESOS OPERACIONALES</b>		<b>8341</b>	<b>9014.2</b>	<b>9736.87</b>	<b>10529.7</b>	<b>11394.26</b>
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Costos Indirectos	-	1399.25	1539.18	1693.09	1862.4	2048.64
Costos Directos	-	1160	1276	1403.6	1543.96	1698.36
Gastos de Administración	-	40	44	48.4	53.24	58.56
Gastos de Venta	-	40	44	48.4	53.24	58.56
Gastos Generales	-	85.82	94.4	103.84	114.23	125.65
Depreciación	-	319.57	316.59	301.82	293.43	285.3
Pago participación Trabajadores	-	1391.35	1513.55	1630.98	1758.5	1897.66
Pago de Impuesto a la renta	-	1182.65	1286.52	1386.34	1494.72	1613.01
<b>(2) TOTAL EGRESOS OPERACIONALES</b>	-	<b>5618.64</b>	<b>6114.24</b>	<b>6616.47</b>	<b>7173.72</b>	<b>7785.74</b>
<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL (1) - (2)</b>	-	<b>2722.36</b>	<b>2899.96</b>	<b>3120.4</b>	<b>3355.98</b>	<b>3608.52</b>
<b>EGRESOS PARA LA INVERSION</b>	-					
Constitución	1.2	-	-	-	-	-
Imprevistos	50	-	-	-	-	-
Mantenimiento	50	-	-	-	-	-
Edificio e Infraestructura	7695.5	-	-	-	-	-
Maquinaria y Equipo	253	-	-	-	-	-
Muebles y enseres	73	-	-	-	-	-
Vehículo	7500	-	-	-	-	-
<b>(3) TOTAL EGRESOS PARA LA INVERSION</b>	15622.7	-	-	-	-	-
<b>(4) SITUACION DE CAJA (1)-(2)-(3)</b>	-15622.7	2722.36	2899.96	3120.4	355.98	3608.52
<b>(+) DEPRECIACION</b>		319.57	316.59	301.82	293.43	285.3
<b>(5) INVERSION NETA PROPIA</b>	0	30000	-	-	-	-
<b>(6) FLUJO DE CAJA NETO (4)+(5)</b>	-15622.7	<b>33041.93</b>	<b>3216.55</b>	<b>3422.22</b>	<b>649.41</b>	<b>3893.82</b>
<b>(7) SALDO INICIAL DE CAJA</b>	-	-15622.7	17419.23	20635.78	24058	24707.41

(8) SALDO FINAL DE CAJA (6)+(7)	-15622.7	17419.23	20635.78	24058	24707.41	28601.23
---------------------------------	----------	----------	----------	-------	----------	----------

Como se puede observar en los flujos presentados tenemos valores positivos lo que al final sería utilidad, pero no por esto debemos perder de vista que el riesgo es muy alto por la tasa de mortalidad, por ello, debemos estar siempre pendientes del desarrollo del lote de aves mientras estén en levante, pero también es importante que estemos actualizados en cuanto a las nuevas técnicas de crianza de pollos de carne, para de esta manera mejorar la productividad y con el paso del tiempo expandirnos y dotar de mejor tecnología a nuestra granja avícola.

Si bien es cierto que el precio del pollo ayuda a obtener utilidad, no es menos cierto que lo que nos ha ayudado a sostener a la empresa aún en caso de mortalidad excesiva es la contribución de los socios, esta contribución fue alta por que la utilidad obtenida al final también es alta así como su riesgo.

No obstante hay que recalcar que una empresa avícola como la que he planteado y bajo esas condiciones es capaz de soportar hasta un 35% de mortalidad que es muy difícil de darse en una empresa que mantenga todos los cuidados.

## 5.- EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

### 5.1.- CAPITAL DE TRABAJO E INDICES FINANCIEROS DEL PERÍODO DE OPERACIÓN

$$\begin{aligned}\text{Capital de trabajo} &= \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} \\ &= 14502 - 1783.78 \\ &= 12718.22\end{aligned}$$

Se determina entonces que la empresa por cada período de operación necesita un mínimo de 12718.22 para realizar sus operaciones así como para cubrir obligaciones inmediatas

#### 5.1.1.- INDICE DE SOLVENCIA

$$\begin{aligned}\text{Indice de Solvencia} &= \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \\ &= \frac{14502}{1783.78} \\ &= 8.1\end{aligned}$$

EL resultado que arroja este índice es que la empresa dispone de \$ 8.1 de Activo para cubrir \$1 de Pasivo a corto plazo . Por lo que se concluye que la empresa es solvente

#### 5.1.2.- INDICE DE LIQUIDEZ

$$\begin{aligned}\text{Indice de Liquidez} &= \frac{\text{Activo Líquido}}{\text{Pasivo Corriente}} && \text{( Activo Corriente - Inventarios )} \\ &= \frac{13282.75 - 1219.25}{1783.78}\end{aligned}$$

$$= 6.76$$

La empresa dispone de \$ 6.76 de Activo Líquido para cubrir \$1 de pasivo corriente

### **5.1.3.- INDICE DE PRUEBA ACIDA**

$$\text{Indice de Prueba ácida} = \frac{\text{Caja - Bancos + Inversiones}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$= \frac{13282.75 + 0}{1783.78}$$

$$= 7.4$$

La empresa dispone de \$ 7.4 de Efectivo Inmediato para cubrir \$ 1 de PC

### **5.1.4.- INDICE DE SOLIDEZ**

$$\text{Indice de Solidez} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

$$= \frac{1783.78}{31500}$$

$$= 0.056 * 100$$

$$= 5.6 \%$$

El 5.6 % de la empresa está en propiedad de terceros.

## **.2.- CAPITAL DE TRABAJO E INDICES FINANCIEROS ANUALES**

$$\begin{aligned} \text{Capital de trabajo} &= \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} \\ &= 25796.62 - 10258.88 \\ &= 15537.74 \end{aligned}$$

Se determina entonces que la empresa necesita anualmente un mínimo de 15537.74 para realizar sus operaciones así como para cubrir obligaciones inmediatas

### 5.2.1.- INDICE DE SOLVENCIA

**Indice de Solvencia =  $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$**

$$= \frac{25796.62}{10258.88}$$
$$= 2.51$$

El resultado que arroja este índice es que la empresa dispone de \$ 2.51 de Activo para cubrir \$1 de Pasivo. Por lo que se concluye que la empresa es solvente

### 5.2.2.- INDICE DE LIQUIDEZ

**Indice de Liquidez =  $\frac{\text{Activo Líquido}}{\text{Pasivo Corriente}}$  ( Activo Corriente - Inventarios )**

$$= \frac{25796.62 - 6096.25}{10258.88}$$
$$= 1.92$$

La empresa dispone de \$ 1.92 de Activo Líquido para cubrir \$1 de pasivo corriente

### 5.2.3.- INDICE DE PRUEBA ACIDA

**Indice de Prueba ácida =  $\frac{\text{Caja - Bancos + Inversiones}}{\text{Pasivo Corriente}}$**

$$= \frac{19700.37 + 0}{10258.86}$$

= 1.92

La empresa dispone de \$ 1.92 de Efectivo Inmediato para cubrir \$ 1 de PC

## 5.2.4.- INDICE DE SOLIDEZ

$$\begin{aligned}\text{Indice de Solidez} &= \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \\ &= \frac{10258.88}{40975.74} \\ &= 0.25 * 100 \\ &= 25 \%\end{aligned}$$

El 25% de la empresa está en propiedad de terceros.

## ANALISIS

Después de haber realizado el análisis correspondiente y de haber obtenido los resultados podemos observar que los índices son altos, pero esto se debe a que como se mencionó en el capítulo III en la parte de financiamiento, los dos socios aportaron cada uno con la suma de \$15000 que no constan en el capital inicial de la empresa pues se decidió que este rubro sería depositado en una cuenta corriente para realizar los gastos necesarios para la aplicación del proyecto, por esta razón al aplicar las fórmulas los índices resultan altos y se algunos salen de los parámetros establecidos, además hay que tomar en cuenta que el negocio es sumamente rentable pero el riesgo que corre es sumamente alto.

## 5.3 .- PUNTO DE EQUILIBRIO

### 5.3.1.- PUNTO DE EQUILIBRIO POR PERIODO ( ESCENARIO OPTIMISTA )

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{CF}}{1 - \frac{\text{CV}}{\text{P} * \text{Q}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \underline{\underline{1709.57}}$$

$$1 - \frac{1435.07}{4 * 2970}$$

**Punto de Equilibrio = 1944**

En este punto se puede determinar que al vender 1944 unidades a un precio de \$ 4 nosotros podemos encontrar un equilibrio por periodos de operación , entre los desembolsos realizados y la utilidad que deseamos obtener al recuperar estos rubros. Aplicando el 1% de mortalidad aviar en la cantidad de las aves en un escenario optimista.

### **5.3.2.- PUNTO DE EQUILIBRIO POR PERIODO ( ESCENARIO PESIMISTA )**

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{CF}}{1 - \frac{\text{CV}}{\text{P} * \text{Q}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{1709.57}{1 - \frac{1435.07}{4 * 1953}}$$

**Punto de Equilibrio = 2282 Unidades**

A pesar de plantear un escenario bastante pesimista aplicando el 35% de mortalidad en la cantidad de las aves , tanto en el análisis actual como en el anterior nos hemos dado cuenta de que tenemos utilidad pues este es un negocio lo suficientemente sólido como para soportar un escenario malo por ello , en este punto se puede determinar que al vender 2094 pollos a un precio de \$ 4 nosotros podemos encontrar un equilibrio por periodo de operación, entre los desembolsos realizados y la utilidad que deseamos obtener al recuperar estos rubros.

### 5.3.3.- PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL ( ESCENARIO OPTIMISTA )

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{CF}}{1 - \frac{\text{CV}}{\text{P} * \text{Q}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{10207.38}{1 - \frac{7261.41}{4 * 14850}}$$

**Punto de Equilibrio = 11629 unidades**

En este punto se puede determinar que al vender 11629 unidades a un precio de \$ 4 nosotros podemos encontrar un equilibrio anual , entre los desembolsos realizados y la utilidad que deseamos obtener al recuperar estos rubros. Aplicando el 1% de mortalidad aviar en la cantidad de las aves en un escenario optimista.

### 5.3.4.- PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL ( ESCENARIO PESIMISTA )

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{CF}}{1 - \frac{\text{CV}}{\text{P} * \text{Q}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{10207.38}{1 - \frac{7261.38}{4 * 9765}}$$

**Punto de Equilibrio = 12538 unidades**

Al plantear un escenario bastante pesimista aplicando el 35% de mortalidad en la cantidad de las aves , tanto en el análisis actual como en el anterior nos hemos dado cuenta de que tenemos utilidad pues este es un negocio lo suficientemente sólido como para soportar un escenario malo por ello , en este punto se puede determinar que al vender 12538 pollos a un precio de \$ 4 nosotros podemos encontrar un equilibrio anual, entre los desembolsos realizados y la utilidad que deseamos obtener.

#### 5.4.- CÁLCULO DEL TIR

Para establecer este porcentaje que arrojará la Tasa Interna de Retorno debemos establecer la inversión en activos fijos así como también el valor de salvamento ( Vs ) que hemos obtenido en capítulos anteriores para efecto de cálculo, la inversión en activos fijos los podemos observar en detalle en el siguiente cuadro:

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR</b>
Edificios e Infraestructura	7695.5
Maquinaria y Equipo	253
Muebles y Enseres	73
Vehículo	7500
<b>TOTAL DE INVERSION EN ACTIVOS FIJOS</b>	<b>15521.5</b>

Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente: Cuadro de rubros anteriores de los activos fijos necesarios para el Proyecto

**TABLA 5.1 INVERSION TOTAL DE ACTIVOS FIJOS**

Una vez habiendo establecido el monto de Inversión de los Activos Fijos se presenta a continuación el Cálculo del TIR tanto para el periodo de operación que dura dos meses así como también el cálculo anual:

	<b>( Flujo neto de Caja ) FNC</b>
<b>SIT. INICIAL DE CAJA</b>	-15521.5
Año 1	34603.21
Año 2	38302.261
Año 3	40995.29
Año 4	43966.63

Año 5 más Vs	54494.38
<b>TIR</b>	<b>232%</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Fondos Propuesto anual en un escenario optimista

### TABLA 5.2 CALCULO DEL TIR ANUAL EN UN ESCENARIO OPTIMISTA

El resultado obtenido nos dice que la Tasa Interna de Retorno en la inversión realizada en un año sería del 132% , este valor es bastante alto pero esto se daría en caso de que se presentare un escenario optimista y en el lote de aves únicamente exista hasta el 1% de mortalidad, como podemos comprobar con el estudio realizado es un negocio muy fuerte de alto riesgo que nos permite recuperar con prontitud las inversiones y obtener utilidad.

	( Flujo Neto de Caja ) FNC
<b>SIT. INICIAL DE CAJA</b>	-15521.5
Año 1	24079.64
Año 2	21044.27
Año 3	22386.13
Año 4	23875.97
Año 5 más Vs	33720.14
<b>TIR</b>	<b>149%</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Fondos Propuesto anual en un escenario pesimista

### TABLA 5.3 CALCULO DEL TIR ANUAL EN UN ESCENARIO PESIMISTA

El resultado obtenido nos dice que la Tasa Interna de Retorno en la inversión realizada en un año sería del 49% , este valor es bueno pero esto se daría en caso de que se presentare un escenario pesimista y en el lote de aves se produzca el 35% de mortalidad, como podemos comprobar con el estudio realizado es un negocio muy fuerte pues es capaz de resistir un índice muy alto de mortalidad y a pesar de ser una producción de alto riesgo nos permite recuperar con prontitud las inversiones y obtener utilidad.

	( Flujo Neto de Caja ) FNC
<b>SIT. INICIAL DE CAJA</b>	-15521.5
Año 1	7109.93
Año 2	7606.85
Año 3	8157.72
Año 4	8763.54
Año 5 más Vs	27811.59
<b>TIR</b>	<b>51%</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera  
**Fuente:** Flujo de Fondos Propuesto por período en un escenario optimista

**TABLA 5.4 CALCULO DEL TIR POR PERIODO ( 2 meses ) EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

El resultado obtenido nos dice que la Tasa Interna de Retorno en la inversión realizada en un período de operación que dura 2 meses sería del 51% , este valor es bueno pero esto se daría en caso de que se presentare un escenario optimista en el que en el lote de aves únicamente exista hasta el 1% de mortalidad, como podemos comprobar con el estudio realizado es un negocio muy fuerte de alto riesgo que nos permite recuperar con prontitud las inversiones y obtener utilidad.

	(Flujo neto de Caja ) FNC
<b>SIT. INICIAL DE CAJA</b>	-15521.5
Año 1	3041.93
Año 2	3216.55
Año 3	3422.22
Año 4	3649.41
Año 5 más Vs	22279.69
<b>TIR</b>	24%

**Realizado por:** Cecilia Herrera  
**Fuente:** Flujo de Fondos Propuesto anual en un escenario optimista

**TABLA 5.5 CALCULO DEL TIR POR PERIODO EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

El resultado obtenido nos dice que la Tasa Interna de Retorno en la inversión realizada en un período de operación que dura 2 meses sería del 24% , este valor es bueno pero esto se daría en caso de que se presentare un escenario pesimista y en el lote de aves se produzca el 35% de mortalidad, como podemos comprobar con el estudio realizado es un negocio muy fuerte pues es capaz de resistir un índice muy alto de mortalidad y a pesar de ser una producción de alto riesgo nos permite recuperar con prontitud las inversiones y obtener utilidad.

*El método aplicado para calcular el TIR es la función existente en EXCEL*

## 5.5.- ANÁLISIS DEL VAN

Para realizar este cálculo se emplearán los flujos de Caja pero también se utilizarán ítems tales como:

**TMAR.-** que es la ( TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO ) esta se compone de el Indice Inflacionario más el Premio al riesgo, que para nuestro proyecto sería el siguiente:

$$\text{TMAR} = \text{Indice Inflacionario} + \text{Premio al riesgo}$$

$$\text{TMAR} = 10\% + 12\%$$

$$\text{TMAR} = 22$$

También se utilizará el valor de salvamento de los Activos Fijos por periodo y anual .

Vs anual = 8216.56

Vs por período = 18385.87

A continuación presento el cálculo del VAN que es ( Valor Actual Neto ) que me indicará el valor de mi inversión en la actualidad:

TMAR	22
Inversión en Activos Fijos	-15521.5
Año 1	34603.21
Año 2	38302.261
Año 3	40995.29
Año 4	43966.63
Año 5 más Vs	54494.38
<b>VAN</b>	<b>N\$1,580.43</b>

Realizado por: Cecilia Herrera

Fuente: Flujo de Caja Propuesto Proyectado anual optimista

**TABLA 5.6 CALCULO DEL VAN ANUAL ESCENARIO OPTIMISTA**

El resultado obtenido a través del cálculo me indica que el valor neto presente de la inversión realizada en un año en este proyecto sería de \$ 1580.43 que nacen a partir a partir de flujos de caja que no tienen que ser constantes. Este rubro de produciría en caso de que la empresa se desarrolle en un escenario optimista en el que la mortalidad de las aves no supere el 1 %.

TMAR	22
Inversión en Activos Fijos	-15521.5
Año 1	24079.64
Año 2	21044.27
Año 3	22386.13
Año 4	23875.97
Año 5 más Vs	33720.14
<b>VAN</b>	<b>N\$1,088.65</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado anual pesimista

#### **TABLA 5.7 CALCULO DEL VAN ANUAL ESCENARIO PESIMISTA**

El resultado obtenido a través del cálculo me indica que el valor neto presente de la inversión realizada en un año en este proyecto sería de \$ 1088.65 que nacen a partir a partir de flujos de caja que no tienen que ser constantes. Este rubro de produciría en caso de que la empresa se desarrolle en un escenario pesimista en el que la mortalidad de las aves sea del 35 %.

TMAR	22
Inversión en Activos Fijos	-15521.5
Año 1	7109.93
Año 2	7606.85
Año 3	8157.72
Año 4	8763.54
Año 5 más Vs	27811.59
<b>VAN</b>	<b>N\$324.21</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado por periodo optimista

**TABLA 5.8 CALCULO DEL VAN POR PERIODO EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

El resultado obtenido a través del cálculo me indica que el valor neto presente de la inversión realizada en un periodo de operación de 2 meses en este proyecto inversión sería de \$ 324.21 que nacen a partir a partir de flujos de caja que no tienen que ser constantes. Este rubro de produciría en caso de que la empresa se desarrolle en un escenario optimista en el que la mortalidad de las aves no supere el 1 %.

TMAR	22
Inversión en Activos Fijos	-15521.5
Año 1	3041.93
Año 2	3216.55
Año 3	3422.22
Año 4	3649.41
Año 5 más Vs	22279.69
<b>VAN</b>	<b>N\$138.64</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado por periodo pesimista

**TABLA 5.9 CALCULO DEL VAN POR PERIODO ESCENARIO PESIMISTA**

El resultado obtenido a través del cálculo me indica que el valor neto presente de la inversión realizada en un año en este proyecto sería de \$ 1088.65 que nacen a partir a partir de flujos de caja que no tienen que ser constantes. Este rubro de produciría en caso de que la empresa se desarrolle en un escenario pesimista en el que la mortalidad de las aves sea del 35 %

El método aplicado para calcular el VAN es la función existente en EXCEL

## **5.6.- RELACIÓN BENEFICIO COSTO**

Para el cálculo del Beneficio Costo utilizaremos los datos obtenidos del flujo de Caja , como su nombre lo indica este valor nos muestra cual será nuestro beneficio real del

proyecto en relación al costo del mismo tanto en un escenario optimista como en el pesimista así lo observamos en las siguientes tablas:

<b>RELACION BENEFICIO COSTO ANUAL ( OPTIMISTA )</b>	
	<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>
Año 1	34603.21
Año 2	38302.261
Año 3	40995.29
Año 4	43966.63
Año 5 + Vs	180061.251
<b>Sumatoria total de flujos</b>	<b>337928.642</b>
Inversión Inicial	30000
<b>Relación Beneficio Costo</b>	<b>11.26428807</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado anual optimista

**TABLA 5.10 RELACION BENEFICIO COSTO ANUAL ( ESCENARIO OPTIMISTA )**

La relación beneficio costo que existe en la empresa anualmente en un escenario optimista en donde el índice de mortalidad aviar no supere el 1% es de 11.26

<b>RELACION BENEFICIO COSTO ANUAL ( PESIMISTA )</b>	
	<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>
Año 1	24079.64
Año 2	21044.27
Año 3	22386.13
Año 4	23875.97
Año 5 + Vs	33720.14
<b>Sumatoria total de flujos</b>	<b>125106.15</b>
Inversión Inicial	30000

<b>Relación Beneficio Costo</b>	<b>4.170205</b>
---------------------------------	-----------------

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado anual pesimista

**TABLA 5.11 RELACION BENEFICIO COSTO ANUAL ( ESCENARIO PESIMISTA )**

La relación beneficio costo que existe en la empresa anualmente en un escenario pesimista en donde el índice de mortalidad aviar no supere el 35% es de 4.17

<b>RELACION BENEFICIO COSTO POR PERIODO ( OPTIMISTA)</b>	
	<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>
Año 1	7109.93
Año 2	7606.85
Año 3	8157.72
Año 4	8763.54
Año 5 + Vs	27811.59
<b>Sumatoria total de flujos</b>	<b>59449.63</b>
Inversión Inicial	30000
<b>Relación Beneficio Costo</b>	<b>1.981654333</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado por periodo de 2 meses optimista

**TABLA 5.12 RELACION BENEFICIO COSTO POR PERIODO ESCENARIO OPTIMISTA**

La relación beneficio costo que existe en la empresa en un período de operación que dura 2 meses en un escenario optimista en donde el índice de mortalidad aviar no supere el 1% es de 1.98

<b>RELACION BENEFICIO COSTO POR PERIODO ( PESIMISTA)</b>	
	<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>
Año 1	3041.93
Año 2	3216.55
Año 3	3422.22
Año 4	3649.41
Año 5 + Vs	22279.69
<b>Sumatoria total de flujos</b>	<b>35609.8</b>

Inversión Inicial	30000
<b>Relación Beneficio Costo</b>	<b>1.186993333</b>

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado por periodo de 2 meses pesimista

**TABLA 5.13 RELACION BENEFICIO COSTO POR PERIODO ESCENARIO PESIMISTA**

La relación beneficio costo que existe en la empresa en un período de operación que dura 2 meses en un escenario pesimista en donde el índice de mortalidad aviar no supere el 35% es de 1.18

## 5.7.- PERÍODO REAL DE RECUPERACIÓN PAYBACK

Para el cálculo del PAYBACK utilizaremos los datos obtenidos del flujo de Caja , este será el tiempo real en el que recuperaremos nuestra inversión tanto en un escenario optimista y pesimista así lo observamos en las siguientes tablas:

PERIODO REAL DE RECUPERACION		
1	34603.21	34603.21
2	38302.261	72905.471
3	40995.29	113900.761
4	43966.63	157867.391
5	47226.99	205094.381
<b>PAYBACK</b>	<b>0.328657405</b>	
PAYBACK = ( Inversión Total - Año 1 ) / Año 5 ( FNC )		

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado anual optimista

**TABLA 5.14 CUADRO DEL PAYBACK ANUAL EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

El cálculo del PAYBACK realizado en el cuadro anterior nos muestra que la inversión será recuperada en menos de un año de operación esto se daría en un escenario optimista en el que se presente únicamente el 1% de mortalidad aviar.

PERIODO REAL DE RECUPERACION		
1	24079.54	24079.54
2	21044.27	45123.81

3	22386.13	67509.94
4	23875.97	91385.91
5	25503.58	116889.49
<b>PAYBACK</b>	<b>0.608600832</b>	
PAYBACK = ( Inversión Total - Año 1) / Año 5 ( FNC )		

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado anual pesimista

**TABLA 5.15 PAYBACK ANUAL EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

El cálculo del PAYBACK realizado en el cuadro anterior nos muestra que la inversión será recuperada en menos de un año pero en un poco más de días de operación esto se daría en un escenario pesimista en el que se presente hasta el 35% de mortalidad aviar, lo que comprueba que es un negocio firme capaz de resistir una situación difícil para la empresa.

<b>PERIODO REAL DE RECUPERACION</b>		
1	7109.93	7109.93
2	7606.85	14716.78
3	8157.72	22874.5
4	8763.54	31638.04
5	9425.72	41063.76
<b>PAYBACK</b>	<b>0.08537491</b>	
PAYBACK = ( Inversión Total - Año 1) / Año 5 ( FNC )		

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado por periodo de 2 meses optimista

**TABLA 5.16 PAYBACK POR PERIODO EN UN ESCENARIO OPTIMISTA**

El cálculo del PAYBACK realizado en el cuadro anterior nos muestra que la inversión será recuperada en menos de tres periodos de operación durante el año de 2 meses cada uno, esto se daría en un escenario optimista en el que se presente únicamente el 1% de mortalidad aviar.

<b>PERIODO REAL DE RECUPERACION</b>		
1	3041.93	3041.93
2	3216.55	6258.48

3	3422.22	9680.7
4	3649.41	13330.11
5	3893.82	17223.93
<b>PAYBACK</b>	<b>0.562786672</b>	
PAYBACK = ( Inversión Total - Año 1) / Año 5 ( FNC )		

**Realizado por:** Cecilia Herrera

**Fuente:** Flujo de Caja Propuesto Proyectado por periodo de 2 meses pesimista

#### **TABLA 5.17 PAYBACK POR PERIODO EN UN ESCENARIO PESIMISTA**

El cálculo del PAYBACK realizado en el cuadro anterior nos muestra que la inversión será recuperada en menos de un año más o menos al quinto período de operación esto se daría en un escenario pesimista en el que se presente hasta el 35% de mortalidad aviar, lo que comprueba que es un negocio firme capaz de resistir una situación difícil para la empresa.

Al final de cada cuadro del PAYBACK y de la Relación Beneficio Costo encontraremos la fórmula de cálculo, El método aplicado para calcular el VAN es la función existente en EXCEL

#### **ANALISIS**

De igual manera como ocurrió en el cálculo de los índices financieros , es importante mencionar que el TIR y el VAN son altos pero esto se debe a que el precio del pollo subió de una manera increíble a partir de la dolarización. Si revisamos los flujos de fondos de manera detenida podemos observar que la utilidad obtenida es muy alta por eso es que el valor del flujo neto de caja es elevando y esto por ende eleva también el valor de este cálculo, aún si la empresa no se expande y se mantiene con un producción de 3000 aves, el precio del ave juega un papel fundamental en el logro de utilidades futuras puesto que sigue subiendo.

Es aquí donde cabe destacar pero existe una ventaja, y esta es que a pesar de que los insumos necesarios para el funcionamiento de la empresa suben de precio, el valor del ave en vivo que es el caso del presente proyecto es muy bueno , por lo tanto si no existe ningún

problema de mortalidad excesiva el productor recuperar su inversión en menos de un año y quizá duplica su inversión , pero en caso de que se presentase un caso fortuito de mortalidad excesiva entonces sería un gran problema a pesar de que este negocio podría soportar un índice de mortalidad de hasta el 50% sin caer en problemas mayores.

El riesgo es sumamente alto por esta razón el productor debe rodearse de personal capacitado para el cuidado de las aves pues pone en riesgo su capital y el futuro de su negocio.

## **6. - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 .- CONCLUSIONES**

Al terminar la presente tesis , se debe anotar que el objetivo principal ha sido conseguido, y de la experiencia lograda durante este trabajo, se pueden anotar las siguientes conclusiones:

- 1)** Existe un nicho de mercado bastante amplio en el que podríamos incurrir , por lo que al ofreciendo productos de calidad y empleando una adecuada estrategia de comercialización se podrá obtener resultados favorables.
- 2)** En el transcurso de esta investigación se comprobó que el comportamiento característico del nivel general de precios en el período 1997 - 2002, fue de una persistente tendencia al alza así como los proyectados hasta el año 2008 debido a que es un producto consumo masivo
- 3)** La proyección que tiene el proyecto en cuanto a utilidades es muy buena , pero de la misma manera el riesgo en el que se incurre a causa de la mortalidad aviar es sumamente alto

- 4)** Para iniciar en un negocio como el de la Crianza de pollos de postura o de carne se requiere del asesoramiento constante de profesionales capacitados, pues si se trata de realizar el trabajo de forma empírica los resultados pueden ser desastrosos debido a la inexperiencia en cuanto a la manera correcta de llevar los procesos.
- 5)** Al realizar el estudio financiero se ha logrado determinar que la inversión en este tipo de mercado es buena pero riesgosa.
- 6)** Todos los elementos necesarios para la construcción del galpón y de las instalaciones son de fácil acceso en el mercado local, por lo cual la optimización de costos ha sido posible.
- 7)** Se ha tenido cuidado en el uso de materiales de primera calidad, pues de ello depende directamente la vida útil de la granja avícola. Con el mismo criterio se ha dado a las instalaciones procesos de acabado final.
- 8)** En cuanto a la mano de obra requerida para el proceso de levante de las aves, esta podría ser mano de obra no calificada o semi calificada pues el cuidado de las aves es sencillo dentro del galpón, no así para el cuidado en cuanto a vacunas y enfermedades en donde se requiere de un profesional calificado.
- 9)** Se ha logrado dar a los avicultores un proceso de construcción alternativo de instalaciones que no les obligue a depender de los ya tradicionales. De esto se desprende que otro de los objetivos perseguidos, como es el de generar empleo sea cumplido.
- 10)** Después de haber realizado el proyecto puedo concluir que el sector avícola brinda enormes oportunidades de desarrollo para gente que desea emprender un nuevo negocio pero que no sabe en que invertir, debido a la garantía que ofrece el precio del pollo pero lógicamente al ofrecer un producto de calidad.

- 11)** Es importante reconocer que siempre debemos estar un paso adelante de la competencia, porque luego del estudio realizado para obtener información a cerca del los nichos del mercado me he podido dar cuenta de que los clientes cambian de proveedor con facilidad siempre y cuando se les ofrezca un producto de calidad y a mejor precio.
- 12)** Al realizar este proyecto he concluido que podemos ayudar a muchas áreas comerciales, como por ejemplo la industria del alimento balanceado, el de las hortalizas , el de los utensilios para aves, esto sin duda ayuda al desarrollo de actividad económica del país.
- 13)** El costo de los implementos avícolas como comederos, bebederos, tienen un valor bajo y sumamente accesible al productor, además siendo de lata duran mucho más y con un correcto mantenimiento retrasan una nueva inversión .
- 14)** Una de las inversiones más fuertes que el productor realiza es la construcción del edificio e infraestructura, pero cabe recalcar que actualmente es mucho más sencillo pues los nuevos métodos de crianza facilitan el trabajo del criador.
- 15)** Después de haber realizado a mi criterio pienso que es mucho mejor vender el ave en vivo, pues por cada pollo pelado gano una suma de 0,05 cvos que en 2970 aves aplicando el índice de mortalidad aviar es de \$ 148.5 pero es contratar solamente seis peladoras ocasionales gastos más gastos de operación gasto \$320
- 16)** Finalmente he de mencionar que el hecho el hecho que la presente tesis ha permitido a su autor, adquirir valiosos conocimientos que han redundado en una mejor apreciación del panorama profesional y social de la Ingeniería Comercial.

## **6.2.- RECOMENDACIONES**

- 1) El aseo y mantenimiento tanto del galpón como de las bodegas ( de estas para evitar contaminación ) es un parámetro sumamente importante en la cría y en la calidad del ave al final del período pues de esta forma se evitarán contagio, enfermedades, etc.
  
- 2) Trabajos como el de esta tesis son importantes si se tiene en cuenta que estos pueden menguar el efecto negativo que producen los monopolios nacionales o provinciales en el mercado local.
  
- 3) Un incremento en las medidas de seguridad sanitaria, una cuidadosa intervención en los procesos de levante del ave, un empeñoso afán por hacer prevalecer los principios básicos para el establecimiento de la calidad , son factores que juegan un papel importante en el logro de los objetivos de la avícola.

- 4) Debemos aprovechar la estabilidad que ha tenido el país con el proceso de dolarización de su economía, circunstancias que esperamos que se siga manteniendo y se pueda visualizar de mejor manera en los próximos meses.
- 5) Para una buena producción de aves de calidad, debemos asegurarnos de que la materia prima sea de primera, de esto nos aseguraremos escogiendo bien nuestros proveedores y realizando un control minucioso de las pollitas compradas.
- 6) Es necesario también que los trabajadores observen las normas de seguridad e higiene que serán dadas a conocer al personal en pleno.
- 7) Se llevará un control estricto por parte del galponero de las necesidades alimenticias o de agua de las aves para evitar baja de peso por falta de alimentación.
- 8) Los registros de alimento, agua, peso y vacunas de las aves, deben ser llenados correctamente y de la forma más clara posible pues de esto dependerá que tengamos en nuestras manos la información correcta sobre el comportamiento de las aves y según esto tomar correctivos necesarios a tiempo.
- 9) El control de la temperatura es de suma importancia por lo que el galponero deberá estar atento a la necesidad de las aves, para no causar mortalidad en el lote ya sea por asfixia o por exceso de frío.
- 10) Hay que ser muy cautelosos con los desembolsos a realizarse pues el riesgo es alto a pesar de que la utilidad es buena.
- 11) Es importante mantenerse actualizado en cuanto a la crianza y levante de pollos de carne así como también en nueva tecnología que podría mejorar el proceso.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BORIS, william , “ CONTROL DE PRODUCCION “ , Editorial Hispano Europeo Bandera - España, Edición 1, 1983
- CALDAS, marcos, “ PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS “ , tercera edición , Quito 1995
- CANDFIEL, “ADMINISTRACION DE VENTAS” 1982
- CASTELO federico, “ LA EXPLOTACION AVICOLA “ 1989
- CORNEJO, miguel angel, “ ENCICLOPEDIA DE LA EXCELENCIA “ editorial grijalva, México, 1996
- DICKINSONY,j e “ PLANIFICACION Y CONTROL FINANCIERO” editorial conejo, 1985
- GARCÍA, rogelio, “ PRODUCCION GANADERA “, 1989
- GUZMAN, gonzalo , “ COMERCIALIZACION Y PRECIOS DE PRODUCTOS “ editorial universitaria, quito, 1979

- HAMMER, michael, CHAMPY; james, “ REINGENIERIA “ editorial norma, primera edición, colombia 1997
- “ INDUSTRIA AVICOLA “ edición latinoamericana de poultry internacional, febrero 1999
- ISHIKAWA, kaoru, “ QUE ES EL CONTROL DE CALIDAD “ la vía japones prentice - hall, inc, englewood clifbs, nj, 1985
- KOTLER, philip “ DIRECCION DE MERCADOTECNIA “ , editorial prentice hall
- KOTLER, philip “ MERCADOTECNIA “ , editorial prentice hall
- MENESES, edilberto, “ PROYECTOS “ editorial, ESPE quito.
- NARVAEZ, césar , “ GUIA PRACTICO DE AVICULTURA “ , dirección nacional de ganadería, MAG, 1980
- NORDLEY julius, “ SELECCIÓN, PREPARACION Y EXPOSICION DE AVES DE COTRRAL “ editorial albatros, buenos aires 1970
- VAN HORNE, james, “ ADMINISTRACION FINANCIERA “ , editorial prentice hall
- VILLAMARIN amada, “ DESCRIPCION DE LA EXPLOTACION AVICOLA “
- VII Seminario Internacional de Avicultura - memorias, 1998
- VIII Seminario Internacional de Avicultura - memorias, 2000
- Revista EKOS
- Revista Gestión
- Revista Venezolana de Gerencia
- Revista América Económica
- Revista El agropecuario
- Revista Avicultura Ecuatoriana
- Internet





# ANEXOS

<b>" AVICOLA CEYRE "</b>					
<b>REGISTRO DIARIO</b>					
<b>NOMBRE DE LA GRANJA</b>			<b>LOTE N°</b>		
<b>N° DE AVES</b>			<b>FECHA</b>		
<b>DÍA</b>	<b>FECHA</b>	<b>INVENTARIO</b>	<b>MORTALIDAD</b>	<b>ALIMENTO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				

	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
	28				
	29				
	30				
	31				
<b>RESPONSABLE:</b>					

## " AVICOLA CEYRE "

### REGISTRO SEMANAL

NOMBRE DE LA GRANJA:

FECHA DE INICIO

LOTE N°:

SEMANA TERMINADA:

EDAD:

DIA	FECHA	MORTALIDAD	ALIMENTO	OBSERVACIONES
LUNES				
MARTES				
MIERCOLES				
JUEVES				
VIERNES				
SABADO				
DOMINGO				
<b>TOTAL</b>				

**INVENTARIO DE  
ALIMENTO  
EXISTENCIA  
INGRESO  
TOTAL  
CONSUMIDO  
SALDO  
BODEGA**

**RESPONSABLE:**



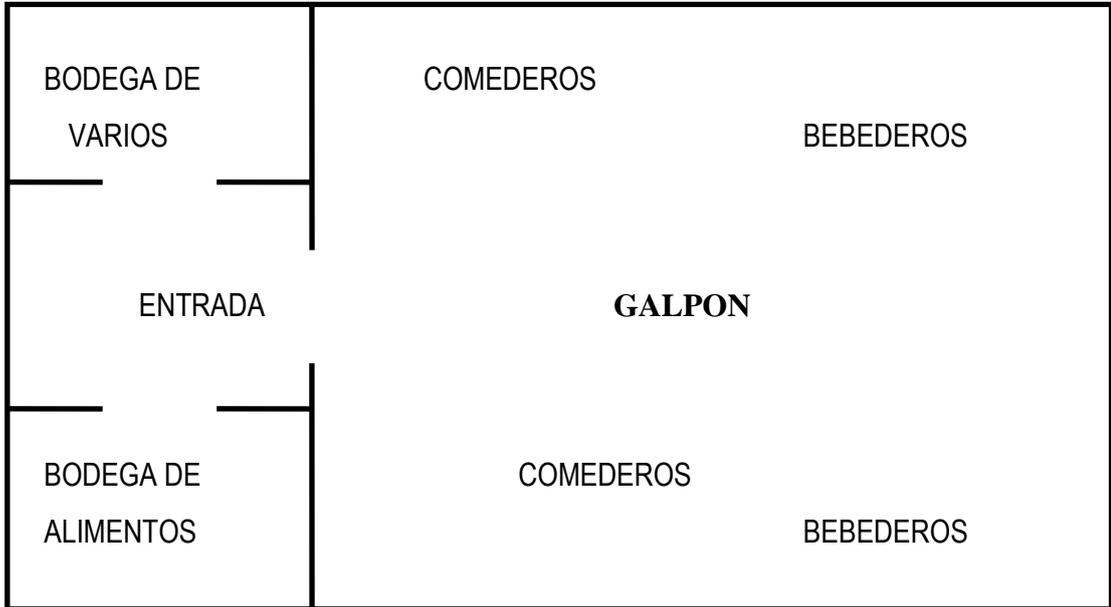
**" AVICOLA CEYRE "**  
**LIQUIDACION**

NOMBRE DE LA GRANJA-----  
N° DE POLLOS INICIALES-----  
N° DE POLLOS SACADOS-----  
OBSERVACIONES-----

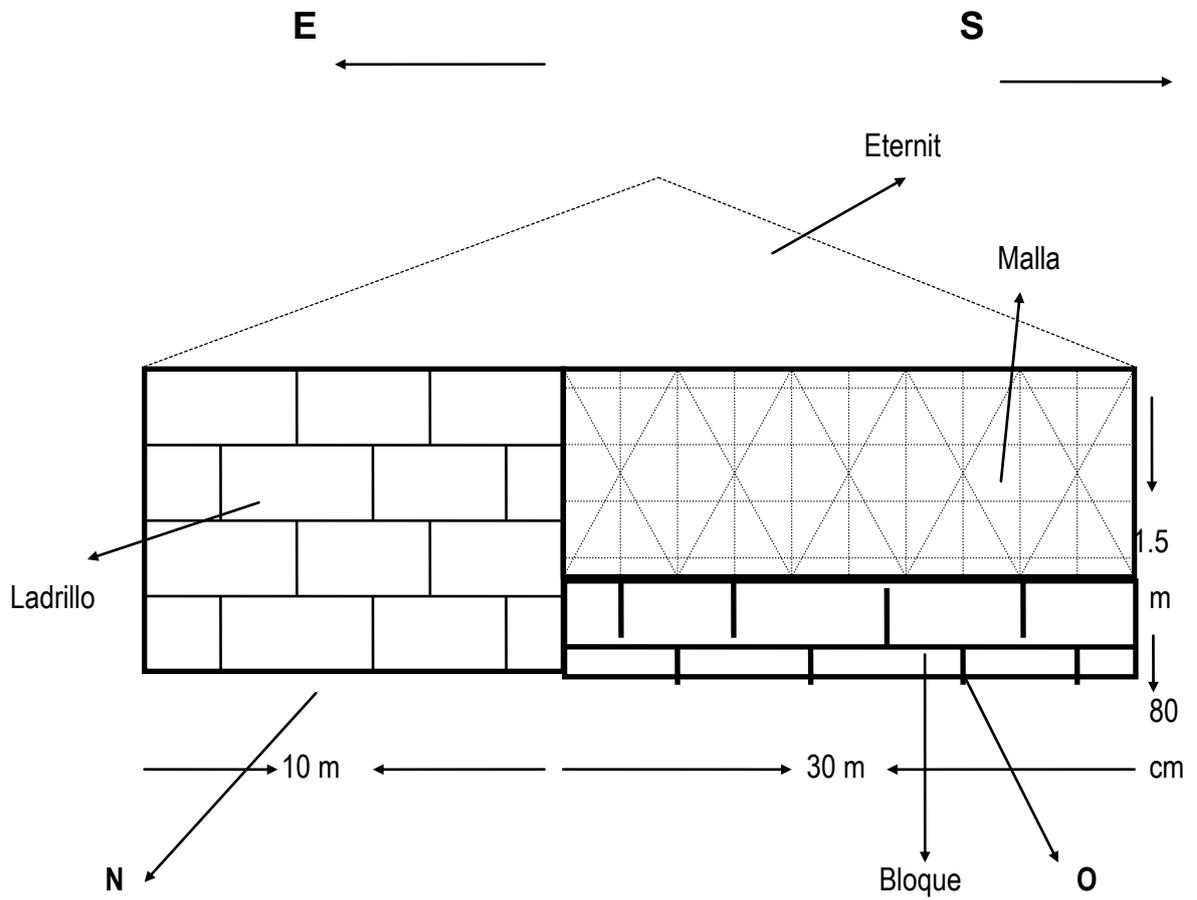
**CONSUMO DE ALIEMENTO**

INICIAL-----  
FINAL-----  
TOTAL-----  
PESO DE POLLO EN PIE-----  
FECHA DE SAQUE:-----  
GAS:-----  
OTROS:-----

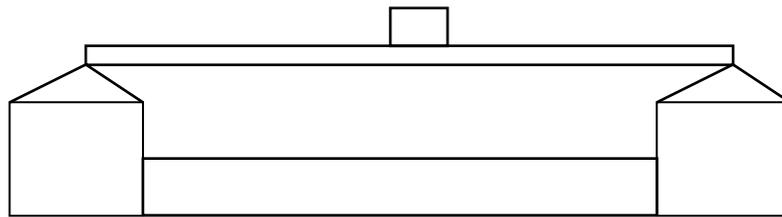
RESPONSABLE:-----



**ESQUEMA DE UN GALPON Y BODEGAS**



**GALPON ORIENTADO A LA SIERRA  
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y MEDIDAS**



**COMEDEROS Y BEBEDEROS DE CANAL**

