



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN**

**CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL**

**PLAN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**TEMA:**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
HUEVOS ORGÁNICOS EN EL CANTÓN BALAO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS**

**2018.**

**AUTOR:**

**LUIS ERNESTO CARRILLO MENDOZA**

**TUTOR:**

**MSc. PEDRO GUSTAVO CORREA MENDOZA**

**GUAYAQUIL, 2018**

## REPOSITORIO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia,  
Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>		
<b>TÍTULO Y Subtítulo:</b> ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVOS ORGÁNICOS EN EL CANTÓN BALAO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS 2018.		
<b>AUTORES:</b> CARRILLO MENDOZA LUIS ERNESTO		<b>EXAMINADORES:</b>
<b>INSTITUCIÓN:</b> UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE		<b>FACULTAD:</b> ADMINISTRACION
<b>CARRERA:</b> INGENIERÍA COMERCIAL		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b> 2018	<b>N. DE PAGS:</b> 112	
<b>TITULO OBTENIDO:</b> INGENIERO COMERCIAL		
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> EDUCACIÓN COMERCIAL Y ADMINISTRATIVA.		
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Producción Alimentaria, Ave de Corral, Alimento, Nutrición		
<p><b>RESUMEN:</b> El presente trabajo consiste en un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de huevos orgánicos bajo un sistema limpio y ético tanto para el medio ambiente como en la crianza, alimentación y cuidados de las gallinas ponedoras que serán las productoras de los huevos orgánicos. Por condiciones estratégicas de ubicación geográfica, clima y recurso humano el galpón o gallinero donde se ubicarán a las ponedoras y se obtendrá la producción será en la comunidad La Joya, perteneciente al cantón Balao que a la vez se encuentra muy cerca de la zona urbana de Naranjal de la provincia del Guayas. El estudio técnico demuestra que la comunidad de La Joya tiene las condiciones adecuadas para desarrollar esta actividad, posee carreteras de fácil acceso, clima tropical, poco ruido y los recursos naturales apropiados para adecuar un gallinero con una capacidad entre 100 a 120 gallinas. El estudio de mercado se llevó a cabo en el cantón Naranjal mediante el método de investigación con técnicas de encuestas considerando el universo de su población y aplicando la respectiva muestra lo que nos convence de la idea de que el producto tendrá la aceptación de los consumidores. El estudio financiero demostró que el proyecto posee rentabilidad con una baja inversión. El VAN del proyecto es de \$30,447.93 dólares, con un TIR del 64,35%. El proyecto además generará una fuente de ingresos económicos que ayudará a mejorar la calidad de vida de las personas por lo tanto contribuirá con el desarrollo socioeconómico de la zona. El estudio de impactos demostró que el proyecto no causa en lo absoluto un daño ambiental significativo, debido que se buscará siempre la aplicación de prácticas amigables y éticas con los animales y el medio ambiente. Podemos concluir que este proyecto causara un impacto positivo en la zona porque es una buena manera de dinamizar sistemas productivos alternativos al sector con rentabilidad económica, social y ambiental.</p>		
<b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b>	<b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		
<b>ADJUNTO URL (tesis en la web):</b>	En base de datos	
<b>ADJUNTO PDF:</b>	En base de datos	
<b>CONTACTO CON AUTOR:</b> Carrillo Mendoza Luis Ernesto	<b>Teléfono:</b> 0959089280	<b>E-mail:</b> Lucarrillo007@hotmail.com
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> MSc. Rafael Iturralde Solorzano	
	<b>Teléfono:</b> 2596500	
	<b>E-mail:</b> riturraldes@ulvr.edu.ec	



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Carrillo 30 de Mayo.docx (D39571811)  
Submitted: 5/31/2018 3:40:00 AM  
Submitted By: pcorream@ulvr.edu.ec  
Significance: 4 %

### Sources included in the report:

TESIS POLLO CAMPERO 2darevision.docx (D22091839)  
Plan-de-negocio-avicola-jipijapa (Reparado).docx (D26278891)  
TESIS COMPLETA.pdf (D10098249)  
SEMINARIO DE TESIS 2.docx (D14742845)  
TESIS POLLO CAMPERO.docx (D22071772)  
KETTY HERNANDEZ RUIZ-POSGRADO ECONOMIA.doc (D17410825)  
<http://www.alimentacion-sana.org/informaciones/novedades/organicos%20huevos.htm>  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1853-86652011000200005&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1853-86652011000200005&script=sci_arttext&tlng=en)  
<http://www.redalyc.org/html/636/63628041009/>  
<http://frankgarzonvelandia141087.blogspot.com/>

### Instances where selected sources appear:

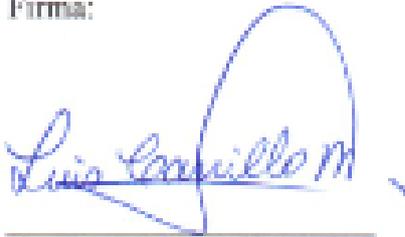
22

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "MUNDA ROSA M.". Below the signature, the number "0905846606" is written in blue ink.

# DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Yo, Luis Ernesto Carrillo Mendoza, portador de la cédula de identidad 0913416244 declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVOS ORGÁNICOS EN EL CANTON BALAO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS 2018”, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el este documento.

Firma:

A handwritten signature in blue ink, reading "Luis Carrillo M.", is written over a horizontal line. The signature is stylized and includes a large, prominent loop.

C.I. 0913416244

## CERTIFICACIÓN DE ACEPTACION DEL TUTOR

En mi calidad de Director de Trabajo de Titulación presentado por el egresado, Carrillo Mendoza Luis Ernesto, para optar por el título de Ingeniero Comercial, cuyo tema es: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVOS ORGÁNICOS EN EL CANTON BALAO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS 2017”, considero que el mencionado trabajo reúne requisitos y méritos suficientes para hacer sometidos a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Guayaquil, a los diez y seis días de mayo del 2018.

Firma:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Pedro Correa Mendoza', is written over a horizontal line.

MSc. Pedro Correa Mendoza

C.I. 0905846606

## **DEDICATORIA**

Este trabajo es dedicado especialmente a toda mi familia, empezando por mis padres Luis Alfonso y Rosa que han sido los pilares fundamentales en todo momento y que con su amor y ejemplo me han enseñado todos los valores y principios para ser un mejor ser humano, a mi esposa Noelia por su apoyo y comprensión en gran parte de mi carrera.

*Con todo mi amor y cariño Luis,*

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, quien me abrió las puertas y me dio la oportunidad de formarme como profesional. De la misma manera agradezco a la Facultad de Ciencias Administrativas y a todo el personal docente que labora en la misma, quienes compartieron sus experiencias y conocimientos.

Al MSc. Pedro Correa Mendoza, quien en calidad de tutor supo guiarme y sobre todo por el apoyo incondicional en la elaboración y culminación del presente trabajo.

Así mismo a todas las personas que de una u otra forma brindaron su apertura y apoyo necesario para la elaboración de este trabajo.

*Luis*

## Índice de Contenido

REPOSITORIO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.....	II
URKUND .....	III
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES .....	IV
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACION DEL TUTOR.....	V
DEDICATORIA .....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
INDICE DE TABLAS .....	XIII
INDICE DE GRÁFICOS.....	XIV
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	4
1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.1. Tema de investigación .....	4
1.2. Planteamiento del problema.....	4
1.3. Formulación del problema .....	6
1.4. Sistematización del problema .....	6
1.5. Justificación .....	7
1.6. Objetivos de la investigación .....	8
1.6.1. Objetivo general.....	8
1.6.2. Objetivos específicos .....	8
1.7. Delimitación del problema.....	8
1.8. Ideas a defender .....	9
CAPÍTULO II .....	10
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	10

2.1.1.	Huevo orgánico .....	11
2.1.2.	Consumo de huevo en las familias.....	12
2.1.3.	¿Quiénes lo consumen?.....	13
2.1.4.	Aspectos positivos de comer huevo .....	13
2.1.4.1.	Nutritivo .....	13
2.1.4.2.	Fuente de vitaminas y minerales .....	14
2.1.4.3.	Amplia aceptación familiar .....	14
2.1.4.4.	Versátil .....	14
2.1.4.5.	Práctico .....	14
2.1.4.6.	Económico .....	14
2.1.5.	Aspectos negativos de comer huevo .....	15
2.1.5.1.	Colesterol .....	15
2.1.5.2.	Hastío .....	15
2.1.5.3.	Microorganismos .....	15
2.1.6.	Salud .....	15
2.1.7.	Percepción de calidad en el huevo .....	16
2.1.8.	Frescura.....	16
2.1.9.	Limpieza .....	16
2.1.10.	Tamaño .....	16
2.1.11.	Consistencia de la clara.....	16
2.1.12.	Consistencia de la yema .....	17
2.1.13.	Lugares de compra .....	17
2.1.14.	Cantidad de compra .....	17
2.1.15.	Periodo de compra .....	17
2.2.	¿Cómo producir Huevos Orgánicos?.....	18
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	24

2.4	MARCO LEGAL.....	26
2.5	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD .....	28
2.6	ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER .....	29
2.6.1	Amenaza de nuevos competidores: Baja.....	29
2.6.2	Poder de negociación de los proveedores: Alta .....	30
2.6.3	Amenaza de nuevos productos sustitutos: Alta.....	30
2.6.4	Poder de negociación de clientes: Media .....	30
2.6.5	Rivalidad entre los competidores existentes: Baja.....	31
2.7	Análisis FODA.....	31
CAPÍTULO III.....		33
3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	33
3.1.	Tipo de investigación.....	33
3.2.	Enfoque de la investigación .....	33
3.3.	Técnicas de investigación .....	33
3.4.	Población y muestra.....	34
3.5.	Entrevista .....	35
3.5.1.	Entrevista dirigida al productor.....	35
3.5.2.	Entrevista realizada al médico veterinario.....	36
3.6.	Encuesta .....	37
3.7.	Análisis e interpretación de resultados.....	50
CAPÍTULO IV.....		52
4.	PROPUESTA.....	52
4.1.	Tema .....	52
4.2.	Propuesta.....	52
4.3.	Objetivos de la propuesta.....	52
4.3.1.	Objetivo general.....	52

4.3.2.	Objetivos específicos .....	52
4.4.	Plan estratégico .....	53
4.4.1.	Nombre de la empresa.....	53
4.4.2.	Razón comercial.....	53
4.4.3.	Slogan .....	53
4.4.4.	Logotipo.....	53
4.4.5.	Misión de la empresa .....	54
4.4.6.	Visión de la empresa.....	54
4.4.7.	Valores y objetivos empresariales.....	54
4.4.8.	Perfil del operador.....	55
4.5.	Estudio de mercado.....	55
4.5.1.	Proyección de la demanda.....	55
4.5.2.	Proyección de la oferta.....	57
4.5.3.	Demanda insatisfecha .....	61
4.5.4.	Capacidad Instalada .....	62
4.6.	Análisis financiero .....	63
4.6.1.	¿Es o no rentable el proyecto? .....	72
4.6.1.1.	Análisis costo beneficio social.....	72
4.6.1.2.	Análisis del valor actual neto.....	73
4.6.1.3.	Análisis Payback.....	73
4.6.1.4.	Análisis del TIR .....	74
4.7.	Estudio Técnico .....	75
4.7.1.	Localización.....	75
4.7.2.	Tamaño e Ingeniería del Proyecto .....	75
4.8.	Análisis de sensibilidad del proyecto.....	76
4.8.1.	Escenario Moderado .....	76

4.8.2.	Escenario Pesimista .....	76
4.8.3.	Escenario Optimista .....	77
4.8.4.	Conclusiones de los escenarios de Sensibilidad.....	77
4.9.	Conclusiones .....	78
4.10.	Recomendaciones .....	79
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
	ANEXOS .....	83

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis FODA .....	32
Tabla 2 Conocimiento de lo que es un alimento orgánico.....	37
Tabla 3 Conocimiento de los beneficios del consumo de huevos orgánicos .....	38
Tabla 4 Consumo de huevos orgánicos .....	39
Tabla 5 Conocimiento de donde se comercializan los huevos orgánicos .....	40
Tabla 6 Precio que pagaría por los huevos orgánicos.....	41
Tabla 7 Conocimiento de marcas de huevos orgánicos.....	42
Tabla 8 Consumo de huevos semanalmente.....	43
Tabla 9 Tipo de huevos que consumen.....	44
Tabla 10 Compra habitual de huevos .....	45
Tabla 11 Formas de consumo de huevos.....	46
Tabla 12 Motivo por el que consume huevo.....	47
Tabla 13 En qué comida del día Consume Huevos .....	48
Tabla 14 Frecuencia de compra de alimentos .....	49
Tabla 15 Proyección poblacional del cantón Balao.....	56
Tabla 16 Proyección de consumo de huevos en el cantón Balao.....	57
Tabla 17 Producción de huevos del 2010 al 2017 .....	58
Tabla 18 Proyección de producción de huevos del 2018 al 2028.....	59
Tabla 19 Proyección de producción de huevos en unidades del 2018 al 2028 .....	60
Tabla 20 Proyección de producción de huevos en unidades en Balao del 2018 al 2028.....	61
Tabla 21 Demanda Satisfecha de huevos en unidades en Balao del 2018 al 2028 .....	62
Tabla 22 Capacidad instalada .....	63
Tabla 23 Tipos de cuenta.....	63
Tabla 24 Capital de trabajo .....	64
Tabla 25 Depreciación acumulada .....	64
Tabla 26 Financiamiento con BAN ECUADOR a través del Método Francés.....	64
Tabla 27 Intereses pagados .....	66
Tabla 28 Pago de capital .....	66
Tabla 29 Costos operativos proyectados .....	67
Tabla 30 Gastos de venta proyectados .....	67
Tabla 31 Gastos administrativos proyectados .....	67
Tabla 32 Sueldos proyectados .....	68
Tabla 33 Ingresos proyectados .....	68
Tabla 34 Estado de situación financiera proyectado .....	68
Tabla 35 Estado de resultados proyectado.....	70
Tabla 36 Flujo de caja proyectado .....	71
Tabla 37 Análisis de Costo Beneficio Social.....	72
Tabla 38 Análisis del Valor Actual Neto .....	73
Tabla 39 Análisis PayBack .....	74
Tabla 40 Análisis del TIR.....	74
Tabla 41 Análisis de Sensibilidad: Escenario Moderado.....	76
Tabla 42 Análisis de Sensibilidad: Escenario Pesimista .....	76
Tabla 43 Análisis de Sensibilidad: Escenario Optimista .....	77

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Análisis de las fuerzas de Poder .....	29
Gráfico 2 Cálculo del tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población.....	34
Gráfico 3 Cálculo del tamaño de la muestra desconociendo el tamaño de la población .....	34
Gráfico 4 Conocimiento de lo que es un alimento orgánico.....	37
Gráfico 5 Conocimiento de los beneficios del consumo de huevos orgánicos .....	38
Gráfico 6 Consumo de huevos orgánicos .....	39
Gráfico 7 Conocimiento de donde se comercializan los huevos orgánicos .....	40
Gráfico 8 Precio que pagaría por los huevos orgánicos .....	41
Gráfico 9 Conocimiento de marcas de huevos orgánicos.....	42
Gráfico 10 Consumo de huevos semanalmente .....	43
Gráfico 11 Tipo de huevos que consumen.....	44
Gráfico 12 Compra habitual de huevos .....	45
Gráfico 13 Formas de consumo de huevos .....	46
Gráfico 14 Motivo por el que consume huevo .....	47
Gráfico 15 En qué comida del día Consume Huevos .....	48
Gráfico 16 Frecuencia de compra de alimentos .....	49
Gráfico 17 Logo .....	53
Gráfico 18 Línea de tendencia de producción de huevos .....	59
Gráfico 19 Localización de la Finca de Iván Vera Fernández .....	75

## INTRODUCCIÓN

Llamamos huevos criollos a la producción tradicional o tras patio que se realiza en las zonas rurales del país con el fin del auto consumo de quien lo produzca y su excedente sea comercializado; es un proceso no técnico o empírico ya que cada sector puede tener sus propias costumbres en su metodología, pero sin causar mayor diferencia en el producto final. Para fines de este estudio denominaremos al huevo criollo como un producto orgánico ya que en su proceso no lleva químicos u otro elemento que acelere su crecimiento y aumente la producción en las gallinas, además del trato ético que se dará en el cuidado de las gallinas ponedoras significativamente diferente a las que son asiladas dentro de galpones en la industria convencional, como resultado el producto brindará mayores beneficios en la alimentación de las personas.

Se determina que el principal problema es que la calidad de los huevos convencionales es muy baja comparada con los huevos de características de producción orgánica, esto debido al proceso limpio que comienza desde el nacimiento de la pollita hasta llegar a su etapa de producción. En la finca de propiedad del señor Iván Vera Fernández de la comunidad La Joya del cantón Balao provincia del Guayas se llevará a cabo el plan piloto, donde se construirá un gallinero con recursos extraídos en la propia finca, como por ejemplo la caña guadua que será la materia prima para su estructura. El propietario de la finca tiene la capacidad y los conocimientos necesarios para llevar a cabo las principales funciones de este proceso orgánico, funciones como el trato, cuidado y alimentación de las gallinas, cuidado del medio ambiente, optimizar costos y el manejo de los equipos e insumos a utilizar de una manera técnica y responsable.

Las encuestas realizadas que ayudan a determinar el comportamiento y necesidades de los posibles consumidores se llevaron a cabo en el cantón Naranjal de la provincia del Guayas porque considero como el lugar más adecuado para introducir el producto. La muestra de 382 encuestas realizadas se la obtuvo de un universo de 69.012 habitantes según datos del último censo de población realizado por el INEC en el año 2010. El análisis de las 13 preguntas que comprenden la encuesta permite determinar la proyección de demanda, precios, ingresos, y una rápida aceptación y posicionamiento del producto en el mercado. Además, se darán a conocer a los consumidores los beneficios saludables de consumir huevos orgánicos.

La creación de una micro empresa productora y comercializadora de huevos orgánicos que tendrá como razón social “Huevos Orgánicos Don Luchito”, tiene como misión ayudar a dinamizar la zona con una actividad que no afecte de forma negativa al medio ambiente y además genere una fuente de ingresos que mejore la calidad de vida de sus habitantes sostenido en un producto de calidad, competitivo y con la oportunidad de un crecimiento regional.

Actualmente la producción de huevos criollos que para este estudio se determinará como huevo orgánico, es una actividad de características doméstica que se realiza en los sectores rurales del país y está lejos de considerársela una producción empresarial y mucho menos industrial.

Toda actividad industrial, y la avícola no es la excepción, de alguna forma impacta de manera negativa al medio ambiente y a la sociedad, debido a que la industria tiene como prioridad maximizar la producción y la rentabilidad con el menor costo y tiempo posibles, este estudio de factibilidad trata de incorporar una cultura ética que conlleve a una actividad productiva sostenible y rentable con beneficios socio-económicos a la colectividad, manteniendo un medio ambiente limpio y sano.

Este trabajo está direccionado a dar una iniciativa o emprender la creación de una microempresa que produzca y comercialice huevos orgánicos, identificar potenciales clientes, determinar el capital, recurso humano, insumos y equipos necesarios para el inicio del negocio y luego evaluar los recursos destinados al proyecto y finalmente establecer los lineamientos para una adecuada administración del negocio.

## **CAPÍTULO I**

### **1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Tema de investigación**

Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de huevos orgánicos para consumo humano en el cantón Balao de la Provincia del Guayas.

#### **1.2. Planteamiento del problema.**

La demanda de carne aviar y de huevos a nivel mundial ha tenido un incremento constate debido al mayor consumo por precios y de más fácil acceso a obtención de esta carne para la población. Siendo que su proceso es a corto plazo obteniendo tanto carne como huevos.

“La producción mundial total anual de carne de todas las especies y de huevos de gallina se ha incrementado en los últimos 45 años en 307,2 % y 335,9 %, respectivamente”.

(Sánchez, Montilla, Angulo, & León, 2001)

El incremento del consumo a nivel mundial de productos orgánicos especialmente en Estados Unidos, Europa y Japón, viene dada también por una percepción en nuevos estilos de vida más saludables y con una conciencia ambiental, siendo que la captación es que estos productos son más saludables, tienen mejor sabor, inocuidad alimentaria, con tecnologías amigables.

“Entre 1999 y 2007 las ventas mundiales de productos orgánicos aumentaron en un 203%. Estas ventas alcanzaron 51.000 millones de dólares en 2008, doblando el valor obtenido en 2003. El aumento de la demanda mundial por productos orgánicos crece a razón de 5.000 millones de dólares por año y se concentra en Norteamérica, Europa y Japón”. (Adasme-Berrios, Rodríguez, Jara-Rojas, & Díaz-Tobar, 2011)

“Dentro de aquéllos que motivan el consumo de productos orgánicos, se encuentra la percepción de producto saludable; utilización de tecnologías amigables con el medioambiente; mejor sabor; inocuidad alimentaria y estilos de vida. Respecto de los constructos que frenan el consumo de alimentos orgánicos, se encuentran el precio *premium*; la conciencia del consumidor y la carencia de canales de distribución”.

(Adasme-Berríos, Rodríguez, Jara-Rojas, & Díaz-Tobar, 2011)

Se ha descrito la problemática de los efectos del cambio climático, el uso indiscriminado de fluoruros carbonos, uso intensivo de químicos, bacterias y hormonas para intensificar la producción en aras de obtener el mayor rendimiento posible de una unidad productiva o el uso de cada animal sean estos semovientes, avícolas y aviarios que va a ser el campo de estudio.

En el área avícola particularmente se está haciendo un llamado al tratamiento endémico y ético de las aves, sean estas gallinas, codornices, patos, gansos, para el consumo humano y su uso para otros fines comerciales. Tratamiento que es lamentable y dista mucho de ser ético donde más prima el rendimiento financiero per se.

Las gallinas ponedoras son engordadas antinaturalmente y tratadas sin ética, dándole una vida útil y residual deplorable y condiciones antihigiénicas tanto a ponedoras como a las proveedoras de carne. El estudio particularmente se quiere implementar como un plan piloto en el Cantón Balao como arranque de la crianza, engorde, obtención de huevos específicamente y carne como un beneficio adicional pero no primordial, para que su crianza tenga el estándar de ético y orgánico, esto es no uso de pesticidas y hormonas para provocar un crecimiento acelerado tanto de carne y ovulación tempranas en detrimento del ave.

Se estima que es posible regresar nuevamente a la antigua práctica de crianza donde el ave tenga la posibilidad de estar libre en el campo en un espacio reservado para ellas y con galpones listos para que puedan ovular sus huevos en el tiempo y el espacio necesarios sin forzar su postura.

“El estrés por calor, influye sobre el comportamiento productivo y reproductivo de gallinas ponedoras, disminuyendo la producción y calidad del huevo, así como la ingesta voluntaria de alimento, ocasionando la alteración de hormonas responsable de la ovulación”. (Corona Kisboa, 2013)

Este estudio de factibilidad por ende pretende demostrar que es posible tener rentabilidad por ave sin necesidad de uso de agentes externos químicos u hormonas y que el tratamiento endémico y ético al ave es posible. Posterior al piloto en el Cantón Balao se pretende extender esta práctica a productores de Naranjal y Guayaquil, y formular las soluciones a las prácticas comerciales que permitan obtener un precio competitivo con la marca y referencia de “Producción Ética de Huevos Orgánicos”.

### **1.3. Formulación del problema**

¿Es factible llevar a cabo la producción y comercialización de huevos orgánicos en el cantón Balao Provincia del Guayas?

### **1.4. Sistematización del problema**

- ¿Cómo se puede analizar el modelo actual de funcionamiento de las fincas destinadas a la producción y comercialización de huevos orgánicos en el cantón Balao?

- ¿Cómo identificar al mercado potencial y meta donde se pueda comercializar huevos orgánicos?
- ¿Cómo se puede calcular la viabilidad financiera que justifique la implementación de este proyecto?
- ¿Cómo demostrar la rentabilidad social de la propuesta de producción de huevos orgánicos?

### **1.5. Justificación**

En la avicultura es necesario establecer dos componentes que aseguren el éxito de la empresa y estos son lo administrativo y lo técnico por lo que es importante realizar una investigación que determine la mejor alternativa para emprender una microempresa dedicada a la avicultura tradicional. Por medio de este proyecto pretendemos incentivar la producción y consumo de huevos orgánicos y de forma directa beneficiar a los habitantes de la comunidad de La Joya del cantón Balao y a los consumidores, dando igual importancia al medio ambiente con una cultura de trato ético a los animales y de una producción limpia.

Este estudio trata de hacer más atractiva una nueva alternativa para que personas de bajos recursos económicos puedan emprender esta propuesta ya que poseen recursos naturales que no son aprovechados, como el suelo, plantas, madera y ríos que ayudan a que este proyecto con una baja inversión de dinero sea sustentable y, a su vez, hacer de esta actividad una tendencia que llene las expectativas de una tecnología limpia dedicada a la producción y comercialización de huevos orgánicos y, de esta manera, justificar que se cuenta con todos los recursos necesarios para su desarrollo.

## **1.6. Objetivos de la investigación**

### **1.6.1. Objetivo general**

Elaborar un Estudio de Factibilidad para la producción y comercialización de huevos orgánicos en el cantón Balao de la Provincia del Guayas.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- Analizar el modelo actual de funcionamiento de las fincas productoras y comercializadoras de huevos orgánicos en cantón Balao.
- Realizar un estudio de mercado para identificar el mercado potencial y objetivo donde se pueda comercializar huevos orgánicos.
- Determinar mediante el uso de herramientas financieras la viabilidad financiera de la presente propuesta.
- Estimar los principales indicadores de rentabilidad social de la presente propuesta

## **1.7. Delimitación del problema.**

El estudio de factibilidad se desarrollará en el Cantón Balao, Provincia del Guayas, Ecuador en el presente año, 2017. El mercado potencial es el mismo Cantón Balao, Naranjal y Guayaquil.

El lugar será la Finca La Joya ubicada en el Cantón Balao, la misma que cuenta con los espacios de terreno, agua, carretera asfaltada y producción de varios productos que pueden ser usados para la alimentación netamente orgánica u ecológica de las aves. Dentro de la Finca La Joya viven los dueños de la misma, los cuales mostraron el interés de llevar a cabo este proyecto en miras de no contaminar el ambiente, tanto tierra y esteros circundantes que, con la producción

de los huevos orgánicos, el tratamiento de crianza ética y ecológica de las aves no dañe o tenga el menor impacto ambiental posible tanto por desechos de alimentos, agua, heces fecales de las pollitas y gallinas.

También se considera dentro de este proyecto el destino final de las gallinas ponedoras cuya edad productiva comienza a decaer sea por enfermedades, envejecimiento o accidentes. Se considera necesario que su destino final sea la venta al mercado como carne evitando así que el proceso continuo de ovulación para posturas de huevos provoque enfermedades en su sistema reproductivo.

Para los efectos de destino final y que en proyectos se considera como valor residual, se tomará incluso un precio que sea referente en el mercado y que será considerado en el flujo de caja del análisis de sensibilidad, rentabilidad, financiero y económico. La finalidad es que el proyecto sea sustentable y sostenible en el tiempo dejando de lado la extrapolación y explotación intensiva sin considerar el bienestar del ave.

### **1.8. Ideas a defender**

A través de un estudio de factibilidad se demostrará que con elementos naturales y orgánicos es posible comercializar huevos con estas características, dinamizando el sector del Cantón Balao de la Provincia del Guayas como centro productivo potencial y generar las mismas dinámicas en otros sectores productivos.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

Las preocupaciones por el medio ambiente, o propiamente el ambiente son temas que se han venido discerniendo a lo largo de la mitad del siglo pasado y se ha intensificado en el novel siglo actual, no es menos preocupante que la aceleración del consumo, el incremento de la población, el desecho que genera tanto la producción, el uso y el consumo dejan grandes secuelas en el medio natural, metropolitano. En el natural infectando aguas de ríos, riachuelos, esteros, canales, aguas subterráneas, pozos o represas naturales; en la parte metropolitana la polución de las ciudades producto de los contaminantes como incremento de parque automotor, basura provocada por desechos de empaques de productos y de alimentos, alimentos, provocando ciertamente nubes artificiales sobre las urbes producto de la contaminación, al respecto algunos tratados y estudios han ido evolucionando para establecer diferencias que no se visualizaban “porque se justificaba la contaminación producto del desarrollo”. “Hoy en día el medio ambiente es uno de los temas que mayor interés suscita en el debate social, político y económico...”. (Navarro Rodríguez & Larrubia Vargas, 2015)

El rigor teórico y la exposición de los temas ambientales no fue de gran interés hasta aún entrado el primer decenio del siglo pasado, pues esa misma dialéctica por lo ambiental no concitaba el interés alguno, pues la sobrevivencia aún en esos albores de la humanidad era vital y estaba por sobre el uso de los recursos, sean agua, árboles, animales terrestres y acuáticos.

Teóricamente la producción ecológica y los impactos medios ambientales todavía eran temas de discusión ni siquiera elevados al ámbito académico, convenían o convergían algunas

preocupaciones, pero los impactos visuales aún no eran evidencia empírica para que las hipótesis sean probadas, por tanto, de la discusión, de la teoría, no había más propuestas.

La *Fuente* teórica del conocimiento del progreso y del desarrollo aún estaban ligadas al crecimiento y al sostenimiento de la población, se entendía como desarrollo económico el crecimiento incremento de la producción, pero no a la calidad del medio ambiente, no es después que observando empíricamente los resultados del crecimiento económico es que teoriza sobre desarrollo o crecimiento sostenible.

Se llegó a teorizar que el gran culpable de la depredación ambiental era la actitud depredadora de la naturaleza y que por tanto era imprescindible limitar el crecimiento económico de tal manera que se pueda contrastar el desarrollo económico y la calidad medioambiental, “Informe Meadows (2016)”.

No es hasta el “Informe Brundtland, 2013” que trata de compatibilizar el desarrollo económico y el sostenimiento del medio ambiente apareciendo por la noción de “Crecimiento o Desarrollo Sostenible”.

Después de la epistemología de haber generado, primero filosofía y debate fue necesario llevar a la praxis lo establecido y aceptado en el Informe Brundtland, pues los conceptos tomaron una nueva forma que cambiarían los conceptos de producción, desarrollo económico y su relación con la naturaleza, de su impacto en la actividad humana.

### **2.1.1. Huevo orgánico**

Un huevo orgánico es aquel cuyas madres han disfrutado de una vida en la que no hay sustancias químicas, luz artificial o jaulas. Estas gallonas comen solo los productos orgánicos

que la mayoría de las veces producen sus dueños para asegurarse de que no contengan productos químicos.

Para que el huevo sea orgánico y / o ecológico, es necesario garantizar una bioseguridad efectiva; que se refiere a una atmósfera, nutrición y salud adecuadas. Es muy importante que las se desarrollen en un ambiente amplio y limpio, ya que estarán libres de microorganismos que puedan afectarlos y, por lo tanto, no necesitan la introducción de sustancias químicas que solo dañen su salud. (Vida ecológica, 2016)

Es muy importante que las gallinas vivan en un ambiente libre donde puedan desarrollarse y no en jaulas pequeñas, donde la calidad de vida no es saludable. Aquellos que viven dentro de las jaulas y ponen huevos, son conmocionados y pisoteados por aquellos que comparten la misma jaula, cada uno tiene un espacio cinco veces más pequeño de lo que necesitan para levantarse, mover y cerrar sus alas. (Zapata, 2013)

Como se mencionó anteriormente, las gallinas se alimentan de productos orgánicos para que su cuerpo no contenga ningún producto químico y pueda producir huevos con un alto contenido de hormonas y un alto nivel de nutrición.

### **2.1.2. Consumo de huevo en las familias**

Las familias están interesadas en lograr una dieta variada y nutritiva, donde el huevo es una de las alternativas más comunes para lograrlo siempre en combinación con otros alimentos como frutas, carne, jamón, leche, pan, verduras, yogurt entre otros.

La comida consumida se selecciona de acuerdo con las actividades y el horario de cada persona, por lo que el huevo es uno de los favoritos para el desayuno, el almuerzo y la cena, y mientras se come es un ingrediente en la preparación de platos más complejos.

Un criterio importante es también el cuidado de la salud cuando se eligen los alimentos, aunque la variedad y los ingredientes alternativos dependen del poder adquisitivo de cada familia.

El huevo es el alimento básico en la dieta diaria de la familia: "siempre presente", "universal", "completo", "práctico", "económico" y "muy nutritivo". Los argumentos positivos y negativos a favor de su consumo están siempre presentes.

### **2.1.3. ¿Quiénes lo consumen?**

Aunque prácticamente todos los miembros de la familia consumen huevos, el consumo es mayor entre los hombres. La cantidad de huevos que cada persona come en casa también está determinada por el nivel socioeconómico. Esto se debe a que, considerando un mayor poder adquisitivo, existe un mayor deseo de una buena salud y alimentos diversos. (Ortega, 2012)

### **2.1.4. Aspectos positivos de comer huevo**

#### **2.1.4.1. Nutritivo**

Los huevos son reconocidos como una fuente importante de proteínas, y debido a que contienen el porcentaje requerido de aminoácidos esenciales en nuestro cuerpo, es valioso como un estándar de referencia para determinar la calidad de las proteínas en otros alimentos. Los huevos también se encuentran en dietas especiales que reducen el peso corporal o aumentan la masa muscular.

#### **2.1.4.2. Fuente de vitaminas y minerales**

El sabor mejora las vitaminas A, D, E y otras vitaminas solubles, en el grupo B (tiamina, riboflavina, B12) en los huevos. También hay minerales como hierro, fosfato, sodio (los huevos son uno de los alimentos animales más ricos en este mineral), zinc y selenio.

#### **2.1.4.3. Amplia aceptación familiar**

Para los hombres, este hobby es más grande que las mujeres, pero cada miembro de la familia busca las opciones que les gustan en los huevos.

#### **2.1.4.4. Versátil**

Los huevos se utilizan en una variedad de platos y postres, y los platos principales están disponibles en una variedad de formas.

#### **2.1.4.5. Práctico**

Para muchos, los huevos son un producto indispensable en la cocina, y puedes combinar todo y prepararte rápida y fácilmente. Es el primer alimento para muchas personas que aprenden a cocinar es ayudar a los niños más pequeños a ser independientes.

#### **2.1.4.6. Económico**

Es muy económico y fácil de comprar. Para las familias de bajos ingresos, puede ser un sustituto de la carne.

### **2.1.5. Aspectos negativos de comer huevo**

Los aspectos negativos identificados en la percepción del consumidor son:

#### **2.1.5.1. Colesterol**

La investigación cualitativa llevada a cabo por UNA-Gallup (2015) ha aumentado el interés entre las amas de casa en relación con la ingesta de huevo y la presencia de niveles altos de colesterol.

Si bien esta preocupación está motivada para controlar el consumo de huevos en adultos, los niños y adolescentes argumentan que dicho control no está creciendo.

#### **2.1.5.2. Hastío**

La acción que un huevo puede producir es la fatiga de su sabor. Entonces a las personas que comen regularmente no les gusta el sabor y lo reemplazan con otros alimentos.

#### **2.1.5.3. Microorganismos**

Una idea generalizada acerca de la calidad del huevo es que "cuando el caparazón es poroso, se almacena dentro del huevo y absorbe bacterias y parásitos en un ambiente que causa enfermedades".

### **2.1.6. Salud**

Las familias están interesadas en crear hábitos alimentarios adecuados, y las fuentes de información sobre nutrición y alimentación se transmiten a través de revistas, y principalmente a través de los medios masivos (televisión, radio).

### **2.1.7. Percepción de calidad en el huevo**

Los factores que determinan la calidad de los huevos están estrechamente relacionados con la "frescura" y la "calidad nutricional", los siguientes factores que se mencionan a continuación también son importantes.

### **2.1.8. Frescura**

Estos factores están relacionados con los elementos nutricionales de los huevos. Esto se debe a que se supone que el valor nutricional se pierde con el tiempo. Por esta razón, es importante que el consumidor confirme la caducidad del producto, que no debe haber grietas o daños en las características de la cubierta limpia y no porosa, y las frágiles capas de fracturas porosas tienen poco que ver con la baja calidad.

### **2.1.9. Limpieza**

El aspecto visual es igualmente importante. El cascarón debe estar libre de plumas, excrementos de gallina, tierra, paja y otros desechos.

### **2.1.10. Tamaño**

Una idea general es que las gallinas sanas y bien alimentadas son aquellas que producen huevos más grandes. Además, los huevos rojos se asocian con una mayor calidad nutricional.

### **2.1.11. Consistencia de la clara**

La consistencia sólida de la clara es característica de la frescura y la calidad de los huevos. Los huevos más viejos tienen las claras de huevo más limpias y las conchas son más porosas.

### **2.1.12. Consistencia de la yema**

Los factores que se deben evaluar en la yema son la consistencia del color y el tamaño. Las yemas de huevo deben ser de "buen tamaño" y "firmes", de color amarillo claro en lugar de anaranjado oscuro. Estas características están relacionadas con la calidad nutricional.

### **2.1.13. Lugares de compra**

Uno de los canales principales para comprar huevos es el autoservicio, donde los huevos se incluyen en la lista de suministro planificada de la familia. Las compras a granel en las tiendas de comestibles se deben a compras urgentes o conveniencia, y la marca no se diferencia en este canal.

### **2.1.14. Cantidad de compra**

En los hogares con niños pequeños, la cantidad comprada de los huevos es menor que en el lugar donde viven los jóvenes o los adolescentes. En general, se consumen más huevos cuando hay más hombres en el hogar.

### **2.1.15. Periodo de compra**

Los cálculos de compras de huevos son principalmente quincenales, seguidos de frecuencia semanal. El volumen comprado de manera diaria es raramente completo, es decir compran menos de lo que consumen.

## **2.2. ¿Cómo producir Huevos Orgánicos?**

La demanda de alimentos orgánicos es una tendencia que va en aumento debido al cuidado que los seres humanos debemos tener al escoger el tipo de alimento que llevamos a nuestra mesa y compartimos con nuestras familias. Las enfermedades que atentan a la salud de las personas dependen mucho del tipo de alimento que escogemos.

Uno de los principales alimentos a los que estamos expuestos a enfermedades por el alto grado de químicos y hormonas que posee es el huevo de gallina, producto básico en nuestra alimentación por la cantidad de propiedades y vitaminas que el ser humano necesita, este producto es de fácil acceso, pero lo que ponemos en discusión es la calidad del huevo. Si tenemos la oportunidad de escoger entre un huevo convencional y un huevo orgánico seguramente nos conviene el de producción orgánica, pero ¿Dónde y cómo obtenemos un huevo de estas características?

Lo que comúnmente llamamos huevo criollo es lo que en este estudio de factibilidad llamaremos huevo orgánico y donde explicaremos como podemos producir y comercializar los huevos orgánicos sin mayor inversión y a su vez obtener beneficios económicos.

La avicultura orgánica es un sistema de producción de aves de corral limpias de químicos y hormonas desde el día que la pollita salga del cascaron hasta llegar a la edad de producción y tener como resultado un producto orgánico. Para llegar a obtener este producto se debe cumplir con ciertos procedimientos que explicaremos a continuación.

En el cantón Balao de la provincia del Guayas llevaremos un plan piloto de este sistema de producción, donde queremos alcanzar una alianza entre productores, entidades del estado y los comercializadores mediante un apoyo económico, logístico y de capacitación.

Este estudio busca en los productores mejorar los ingresos, la calidad de vida y el desarrollo de un proyecto de producción limpia y mantener como criterio importante el manejo de Normas Ecológicas que busca mejorar la relación de los animales, las plantas y el suelo. Cada productor puede manejar su criterio propio de todo el proceso, es decir el desarrollo tecnológico, el desarrollo social y el desarrollo ambiental, tres componentes fundamentales en esta experiencia.

El paso inicial es la preparación del galpón dentro de un terreno adecuado, los materiales para la infraestructura y las instalaciones que debe contar con una bodega para almacenar los alimentos, los insumos y los huevos, además de contar con una zona de pastoreo. Por bioseguridad existen varias reglas dentro de la bodega como son el uso de bragas, botas y desinfectar las plantas de las botas con cal para evitar que entren bacterias dentro del galpón que puedan enfermar a las gallinas. Un galpón de 10 x 5 metros tiene una capacidad para 200 gallinas que se debe abastecer con 12 comederos, 10 bebederos y la capa del piso puede ser de un espesor de hasta 10 cm de tamo de arroz. Durante el día las gallinas cumplen un horario dentro del galpón para su alimentación y en la tarde salen a la zona de pastoreo para que mantengan el contacto con la tierra y puedan escarbar, bañarse y comer insectos, esto aproximadamente hasta las seis de la tarde que regresan al galpón.

En nuestro estudio lo llamaremos huevo orgánico para diferenciarlo del huevo convencional, para lograr este producto las gallinas comerciales a partir de la semana 16 ya se encaseta y se les da un manejo mucho más ecológico, es decir tienen más libertad, libertad restringida, un galpón debidamente adecuado para su alimentación, que consiste en un concentrado especial para ponedoras dos veces por día, un banco de proteínas basado en plantas con un alto contenido de proteínas que permite obtener un mejor color, mejor sabor y mejores condiciones

nutricionales del huevo. La producción ecológica busca desarrollar un proceso productivo limpio, es decir que los productos agro tóxicos no estén presentes.

Dentro del galpón se debe adecuar los nidos para que las gallinas pongan los huevos, los que son recogidos dos veces al día, en horas de la mañana la producción de huevos es mayor que en la tarde, estos debe ser recogidos inmediatamente del nido porque las gallinas adoptan una conducta de empolle o clueque, es decir se para la postura y se echan anidar, cuando la gallina entra en estado de “cloquez” se aconseja sacarla del galpón y en pocos días se le va pasando, se las separa para evitar el riesgo de ataque entre ellas, provocando heridas con sangre que las pueda llevar hasta el canibalismo.

Una característica de las gallinas en postura es que cada huevo que ellas produzcan es un ciclo reproductivo, es como un parto para ellas, la avicultura requiere entonces para las gallinas de más hora de luz para que el proceso de desarrollo del huevo se de en condiciones de calidad y de tamaño más ideal por lo que se aconseja luz artificial una vez que lleguen a un peso de 1500gr y tengan su primera postura. El ciclo ideal de luz debe llegar a 16 horas permitiendo una muy buena formación del huevo, el proceso debe ser muy lento para que las gallinas no sientan un cambio brusco. A partir de la semana 17 se le adiciona media hora de luz cada semana, 15 minutos por la mañana y 15 minutos por la tarde así hasta llegar a 4 horas de luz artificial, 2 horas en la madrugada y 2 horas al caer la noche.

Una vez recogidos los huevos se hace un proceso de selección y de limpieza pasando luego a las cubetas y quedando listos para la venta. Como esto es una producción orgánica, ecológica o limpia lo que le falta a este proyecto es una certificación, un sello que demuestre que todos los pasos y normas se están cumpliendo, además cada productor debe cumplir con normas de sanidad que existen dentro de la producción ecológica, práctica que garantice que los huevos

que ellos producen tengan una mejor aceptación en el mercado por las cualidades que tienen por su conformidad con la clara y yema, por los aportes que le dan los forrajes con los que se alimentan las gallinas cuando están en el pastoreo y las mantienen en un ambiente más agradable, el agua limpia que se les mantiene agregándole ajo y paico que les ayuda a eliminar una gran parte de los parásitos que pueden adquirir al estar en un libre pastoreo, todo este ambiente de calidad hace que las gallinas no se estresen teniendo como resultado un valor agregado al huevo.

Si aplicamos todos los pasos que hemos detallado se debe resaltar el valor agregado a estos huevos, digno de ser llamados huevo orgánicos listos para llegar a la mesa de los consumidores, un huevo sano, libre de químicos, para un consumo diario porque este huevo no produce colesterol.

Se debe llevar un control diario de la producción de huevos en una planilla donde también se registra la cantidad de alimentos suministrados, para luego sumarnos por semanas y por meses. El plan de vacunación se lleva a cabo cada doce semanas para combatir las enfermedades que puedan amenazar a las gallinas. Cuando una de ellas se enferma se procede a los remedios caseros, en caso de no mejorar y fallecer se llama al veterinario para practicar la autopsia y determinar la causa del fallecimiento.

En la producción orgánica debemos llevar el registro de producción para que los consumidores sepan que están adquiriendo un producto responsable, además de existir una falla en la producción sirve para determinar en qué momento el producto presentó algún problema. Todo este proceso de desarrollo ecológico es viable a mejorar la calidad de vida de los productores además de no impactar de forma negativa al medio ambiente y a la sociedad.

## **La avicultura**

Encontramos dentro de la avicultura diferentes tipos de aves, unas asignadas exclusivamente para el consumo de su carne como son los pavos, gansos, patos, palomas y gallos y otras para la producción de huevos y también consumir su carne como las gallinas y las codornices. Las gallinas tienen la característica de adaptarse rápida y fácilmente a cualquier ambiente además de reproducirse y crecer muy rápido y son de bajo costo lo que nos da una oportunidad de emprender un negocio considerando también que es una fuente de alimento muy importante y básico para el hombre. (Agenjo & Egaña, 2015)

Según Enciclopedia Terranova en su libro Producción Pecuaria dice: “La industria Avícola comprende cuatro grandes actividades: la incubación, que incluye la explotación de reproductoras y la producción industrial de pollitos y pollitas, para engorde y huevos respectivamente; cría y levante de pollos para carne de consumo humano e industrial; producción de huevos para consumo a nivel humano e industrial y elaboración de concentrados, para alimentación de gallinas, pollos y pollitas”.

### **Características de las gallinas**

Según Cristian Sánchez en su libro Gallinas Ponedoras dice: “...las aves están adaptadas a vivir sobre el suelo, donde encuentran sus alientos naturales, como gusanos, insectos, semillas y materia vegetal. Las patas, que por lo general tienen cuatro dedos, están adaptadas para arañar el suelo. Su cuerpo grande y pesado, así como sus alas cortas incapacitan a la mayor parte de las variedades para el vuelo, excepto a cortas distancias.”

Estas aves pueden ser destinadas para la producción de huevos, pollitos y una vez terminada su vida útil en la producción de huevos su carne también puede ser consumida por lo que es una excelente oportunidad de negocio por su bajo costo de inversión.

Según Cristian Sánchez en su libro Gallinas Ponedoras dice “Cada cierto tiempo las gallinas domesticas se ponen cluecas, es decir, dejan de poner y muestran una gran propensión a sentarse sobre sus nidos a para incubar los huevos. Los periodos de incubación duran unas tres semanas.”

Las gallinas tienen las características de reproducirse muy rápido y en su ciclo natural de vida tienen un periodo de descanso biológico para empollar sus huevos y dar vida a los nuevos pollitos, este periodo dura 21 días o tres semanas aproximadamente. De acuerdo al fin que tengamos dentro del negocio debemos seleccionar un tipo o raza de gallina porque no todas son adecuadas para producir huevos o pollitos. (De la Ossa, 2016)

### **Producción avícola alternativa**

Según ATTRA (2015) en su página web [www.attra.ncat.org](http://www.attra.ncat.org) dice que en la producción avícola alternativa “el acceso al exterior es una parte importante en la producción alternativa de las aves de corral y permite que las aves expresen su comportamiento natural como es forrajear y revolcarse en la tierra. Esto permite “extensa” producción en la cual las aves tienen acceso a amplio espacio, sol y aire fresco, un medio ambiente saludable que les reduce la tensión”

Este tipo de producción propone que las aves ya no sean encerradas en jaulas minúsculas, todo lo contrario, propone ofrecer a las aves un medio ambiente apropiado tanto interna como externamente. Las gallinas podrán disfrutar de una vida en la que no se será sometida al uso de sustancias químicas, iluminación artificial ni jaulas. Estas gallinas tendrán a un estricto control de bioseguridad, adecuada ambientación, nutrición y sanidad.

En este tipo de producción las gallinas viven en un ambiente libre, para que puedan desarrollarse con soltura, y no en galpones pequeños donde la calidad de vida es totalmente insalubre. Las que viven en baterías ponen sus huevos mientras son zarandeadas y pisoteadas por las que comparten la misma jaula teniendo cada una un espacio cinco veces menor que el que necesitan para ponerse de pie, moverse y agitar sus alas. Esto les produce incomodidad crónica, dolores por huesos rotos y enfermedades, para lo cual se les administra medicamentos.

“A la hora de seleccionar los animales con los que se va trabajar para este tipo de producción se puede usar las razas autóctonas o las razas híbridas de puesta. Por la disponibilidad de las pollitas es mucho más factible la utilización de las razas híbridas. Para esto es necesario tener a la pollita a muy temprana edad para poder criarla y adaptarla al medio ambiente y al sistema de producción a la que se la someterá. Lo ideal es un crecimiento armónico, no acelerado con sustancias químicas, iluminación natural, más bien con ejercicio diario y al aire libre. Existe una pequeña muestra de que si se puede adaptar una gallina de postura de corral a un tipo de producción alternativo u orgánico.”

### **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

Los términos a utilizarse en la elaboración de este estudio de factibilidad serán los siguientes:

**Comercialización.** - La comercialización es una actividad relacionada con el comercio, lo que llamamos cambio o “trueque”, dicho evento se da cuando dos personas intercambian un bien por otro, este evento se denomina compra-venta. Para que la compra-venta se realice como mínimo deben participar dos personas, el comprador y el vendedor, el comprador entrega una cantidad de dinero impuesta por el vendedor a

cambio de un bien o servicio. La comercialización puede llevar a un conjunto más complejo de actividades o de variables que deben ser evaluadas o analizadas dependiendo de la magnitud de la transacción. Por ejemplo, sería importante tener un aproximado de las ventas, tipo de consumidores, precios de la competencia, canales de distribución, la aceptación del producto, porcentaje de riesgos que los inversionistas puedan aceptar, y distintas variables más que pueden determinar si se llevara a cabo la comercialización.

**Marketing.** – El marketing es un término inglés que en español significa mercadeo o mercadotecnia. Podemos definir al marketing como una herramienta que las empresas utilizan para determinar las necesidades insatisfechas de las personas y crear o producir los bienes o servicios que las puedan satisfacer o también decir que es una disciplina dinámica que analiza el comportamiento de los mercados y de las personas dando así un beneficio para la empresa satisfaciendo a los clientes. El marketing se puede enfocar en cuatro variables del mercado que los especialistas en marketing denominan las 4P (producto, precio, plaza y publicidad), cualquier impacto en una de ellas puede determinar el uso de diferentes técnicas o metodologías con el objetivo de controlar el mercado y comercializar los productos posesionando en la mente de los consumidores una marca.

**Productividad.** - La productividad es un proceso que combina varios elementos (mano de obra, materiales, energía, etc.) que se relacionan con el tiempo, la eficacia, la rentabilidad para medir la capacidad o el nivel de producción dependiendo desde el punto de vista que se analice. Por ejemplo, en economía entendemos por productividad al vínculo entre lo producido y los medios que se utilizan para obtener la mayor

rentabilidad posible para la empresa de acuerdo a sus metas que pueden ser a corto o largo plazo. Podemos medir a la productividad por el rendimiento de cada uno de los departamentos de la empresa ya que la productividad exige el buen manejo de todos los recursos que están dentro de la empresa. Es importante realizar análisis en diferentes épocas enfocados en la producción y tener una idea de las tendencias de la compañía y poder tomar decisiones y los cambios necesarios a fin de mejorar el rendimiento y tener una compañía más rentable.

**Factibilidad.** – La factibilidad nos define con qué recursos contamos o disponemos para llevar a cabo un objetivo o meta. Generalmente cuando hablamos de un estudio de factibilidad estamos frente a un proyecto y este estudio sirve para indicarnos si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso. Generalmente el estudio de factibilidad corresponde a los analistas de sistemas. Dentro de los costos estimados del proyecto estos representan entre un 5% a 10% del costo total. El tiempo para elaborarlo depende del tamaño del proyecto. Tenemos varios tipos de factibilidad que de acuerdo a las necesidades del proyecto se aplicaran, estas pueden ser factibilidad comercial, económica, humana u operacional, organizacional, legal, técnica o tecnológica, política, etc. Finalmente, todos estos informes son entregados a la gerencia y son quienes toman la decisión de aprobar o rechazar el proyecto.

## 2.4 MARCO LEGAL

Existen muchos conceptos a nivel mundial para definir un producto orgánico debido a la ubicación geográfica, clima y costumbre varia la forma del producir. Esto lo

podemos denominar Principio de Independencia, lo que sí está claro es el no uso de técnicas o procedimientos contaminantes especialmente por el uso de químicos que alteren el proceso natural y limpio del producto. En Ecuador las instituciones de gobierno que regulan, fomentan y controlan la producción de productos orgánicos de origen agrícolas son MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca) AGROCALIDAD (Agencia Ecuatoriana de aseguramiento de la calidad del Agro), que según **NORMATIVA GENERAL PARA PROMOVER Y REGULAR LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA-ECOLÓGICA-BIOLÓGICA EN EL ECUADOR** y según Acuerdo ministerial No. 299, Registro oficial No. 34 del 11 de julio del 2013 trata de la **INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS**, cita en su **Art.3. ÁMBITO.** - *El presente instrumento será de aplicación obligatoria para las personas naturales y jurídicas, domiciliadas o con establecimiento permanente dentro del territorio en el Ecuador, que se presten a incursionar o intervengan en cualquiera de las fases que comprenda la cadena de producción orgánica de productos de origen agropecuario, incluida la acuacultura. Se considera también para efecto de estas normas los términos “ecológico” y “biológico” como sinónimos de “orgánico” a los alimentos una de las certificadoras que funciona es ICEA (Instituto para la certificación ética y ambiental).*

### **Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones**

#### **Título preliminar. Del objetivo y ámbito de aplicación**

Art. 1 establece que todas las personas físicas, las personas jurídicas y otras formas de asociación que realizan una actividad productiva, en cualquier parte del Territorio Nacional, se regirá por la presente normativa. (Código orgánico de la producción, 2010)

El artículo 3 establece que el objeto de esta ley es regular el proceso de producción en el Ecuador con el fin de garantizar un desarrollo equitativo y sostenible a través de la

promoción del comercio justo, el fomento de la inversión, el desarrollo de la invención y la tecnología, la mejora del empleo, entre otros. (Código orgánico de la producción, 2010)

El artículo 18 garantiza el derecho de propiedad en general y prohíbe todas las formas de expropiación injustificada y discriminatoria. (Código orgánico de la producción, 2010)

El artículo 78 (h) proporciona la competencia del Comité de Comercio Exterior de imponer medidas de regulación no arancelarias a la importación y exportación de mercancías con el fin de garantizar los derechos de propiedad intelectual reconocidos por las leyes nacionales de conformidad con los instrumentos internacionales. (Código orgánico de la producción, 2010)

#### Capítulo I De las inversiones productivas

Art. 13.- Definiciones. - Para efectos de la presente normativa, se tendrán las siguientes definiciones:

a. Inversión productiva. - se entiende como inversión productiva, independientemente al tipo de establecimiento, al movimiento de capital que se destina para generar bienes o servicios, ampliación de la capacidad de producción y generar fuentes de empleo que ayude a elevar los índices económicos del país. (Código orgánico de la producción, 2010)

## **2.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

Se refiere a la viabilidad de un estudio o análisis de un proyecto de negocios, que pueden de ámbito social, financiero o económico que impactan a una sociedad en su conjunto,

la misma que utiliza herramientas generalmente aceptadas que ayudará en la toma de decisiones si el proyecto tendrá viabilidad o no es posible su puesta en marcha.

## 2.6 ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER



*Gráfico 1* Análisis de las fuerzas de Porter  
*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza.

### 2.6.1 Amenaza de nuevos competidores: Baja

Como toda empresa que tiene éxito, siempre la aparición de nuevos competidores está latente en el ambiente, sin embargo, la calificación que tendrá la aparición de nuevos competidores es baja, puesto que, para participar en el sector de avicultura, se necesita de una fuerte inversión,

de al menos un galpón y de un criadero de gallinas, por lo tanto, para la entrada de nuevos competidores tomaría su tiempo participar.

### **2.6.2 Poder de negociación de los proveedores: Alta**

Al necesitar de ciertas maquinarias, equipos, materias primas y materiales directos, mismos que no siempre se encuentran fácilmente, se concluye que los proveedores tienen un gran poder de negociación, puesto que al no existir muchos a nivel nacional que presten los insumos necesarios para la avicultura, se opta por calificar de alta el poder de negociación de los proveedores.

### **2.6.3 Amenaza de nuevos productos sustitutos: Alta**

En cuanto a los sustitutos de los huevos orgánicos, están presente los huevos que generalmente se consume a nivel nacional, por ende, hay más probabilidad de consumo en un huevo normal como el que se comercializa en cualquier supermercado o tienda de barrio, siendo este el sustituto más común del producto que en esta propuesta se va comercializar, siendo así, se califica como alta la amenaza de productos sustitutos.

### **2.6.4 Poder de negociación de clientes: Media**

El poder de negociación de los clientes se lo califica como media, puesto que, los mismos tienen la opción de comprar huevos orgánicos como huevos normales, por lo que se necesita de una comunicación masiva dirigida hacia las personas de la ciudad de Balao para que ellos sean los pioneros del consumo de huevo orgánico.

### **2.6.5 Rivalidad entre los competidores existentes: Baja**

La rivalidad entre competidores se la califico como baja puesto que actualmente la empresa Don Luchito no cuenta con una competencia directa, pues en el cantón Balao no se producen ni mucho menos se comercializan huevos orgánicos, por lo que, al no contar con una competencia directa, tiene la gran probabilidad de ocupar una gran parte del mercado del cantón antes mencionado.

## **2.7 Análisis FODA**

### **Fortalezas**

- Tierra de la finca del señor Iván Vera en Balao son totalmente productivas.
- Personal capacitado para la producción de huevos orgánicos.
- Existencia de semillas certificadas para alimentar sanamente a las gallinas

### **Debilidades**

- Déficit de agua potable en la finca del señor Iván Vera en Balao.
- Falta de organización en los canales de distribución.
- Poco alcance de crédito para la inversión de huevos criollos.

### **Oportunidades**

- Demanda insatisfecha de productos con normas de calidad y tratamiento orgánico.
- Aumento de la tendencia de consumo de alimentos orgánicos
- Posibilidad de expansión de mercado
- Posible venta de la producción huevos orgánicos a mercados internacionales.
- Respaldo gubernamental al sector agrícola nacional.

### **Amenazas**

- Competencia de otros sectores productores de huevos orgánicos.

- Posibles cambios en la industria.
- Elevada inversión para construcción de galpón.
- Presencia de enfermedades en las gallinas.

Tabla 1 Análisis FODA

	<p style="text-align: center;"><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tierra de la finca del señor Iván Vera en Balao son totalmente productivas.</li> <li>➤ Personal capacitado para la producción de huevos orgánicos.</li> <li>➤ Existencia de semillas certificadas para alimentar sanamente a las gallinas.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Déficit de agua potable en la finca del señor Iván Vera en Balao.</li> <li>➤ Falta de organización en los canales de distribución.</li> <li>➤ Poco alcance de crédito para la inversión de huevos criollos</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Demanda insatisfecha de productos con normas de calidad y tratamiento orgánico.</li> <li>➤ Aumento de la tendencia de consumo de alimentos orgánicos.</li> <li>➤ Posibilidad de expansión de mercado.</li> <li>➤ Posible venta de la producción huevos orgánicos a mercados internacionales.</li> <li>➤ Respaldo gubernamental al sector agrícola nacional.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>FO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ampliación del terreno para las gallinas en un promedio de 50 hectáreas.</li> <li>➤ Aplicación de un préstamo a BAN ECUADOR para poner en marcha el proyecto de producción de huevos orgánicos.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>DO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicación de la tecnología e infraestructura adecuada para el riego a las 50 hectáreas con el fin de que la calidad y los procesos sean más eficientes.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Competencia de otros sectores productores de huevos orgánicos.</li> <li>➤ Posibles cambios en la industria.</li> <li>➤ Elevada inversión para construcción de galpón.</li> <li>➤ Presencia de enfermedades en gallinas.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>FA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aumento de productividad con el total de gallinas necesarias y el personal idóneo</li> <li>➤ Realizar una capacitación a los agricultores de la zona</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>DA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Incentivar la asociatividad con todos quienes comercializan huevos en el sector de Balao con el fin de agremiarse y disminuir o enfrentar los problemas macros que se presenta</li> </ul>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza.

## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo de investigación

El presente estudio de factibilidad se realizará bajo el método descriptivo, donde se formularán y examinarán todas las características de la problemática de la producción de gallinas ponedoras de huevos y se establecerá si la forma de producción orgánica aportará al bienestar del ecosistema.

#### 3.2. Enfoque de la investigación

Es de carácter mixto, dado que el estudio de factibilidad necesariamente requiere rigor científico estadístico que permitirá hacer una inferencia e interpretación cualitativa de los datos a obtener.

#### 3.3. Técnicas de investigación

- **Encuestas:** El tipo de encuesta que usaremos serán de manera personal, de opinión, analítica, descriptiva. Las encuestas se realizarán a los habitantes del cantón Naranjal, donde obtendremos su opinión y podremos concluir y medir la situación actual sobre costumbres, hábitos de los consumidores de huevos.
- **Entrevistas:** Utilizaremos un tipo de entrevista estructurada y de forma personal tanto con el productor de huevos como con el médico veterinario. De esta manera obtendremos información sobre la situación actual y metodología en la producción de huevos en el caso del productor y de las recomendaciones que el médico veterinario nos pueda sugerir.

### 3.4. Población y muestra.

Se tomó para el efecto el número de mercados, comerciantes, público, consumidores tanto del Cantón Balao, Naranjal y Guayaquil:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

*Gráfico 2* Cálculo del tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población  
*Fuente:* Pysma Company. 2018

Dónde:

n = tamaño de la muestra.

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso

d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

N= tamaño de la población.

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

*Gráfico 3* Cálculo del tamaño de la muestra desconociendo el tamaño de la población  
Publicados por Pysma Company. 2018

Dónde:

$n$  = tamaño de la muestra.

$Z$  = nivel de confianza,

$p$  = probabilidad de éxito, o proporción esperada

$q$  = probabilidad de fracaso

$d$  = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Así tendremos que:

$n = ?$

$N = 69.012$

$p = 0.5$

$q = 0.5$

$E = 0.05$

$Z = 1.96$

### **3.5. Entrevista**

#### **3.5.1. Entrevista dirigida al productor**

En el cantón Balao de la provincia del Guayas se encuentra la finca del señor Iván Vera Fernández, produce y comercializa huevos criollos de manera ecológica, teniendo como resultado de su producción huevos de características orgánicas. Según la experiencia del señor Vera con una baja inversión podemos emprender un negocio que mejore los ingresos de las familias, activando directamente la economía del sector por los insumos, equipos y las pollitas

que son necesarios y propios de la actividad. El recurso humano también cuenta con los conocimientos básicos tanto en el cuidado y trato adecuado de las aves como del medio ambiente. Podemos también concluir que los consumidores conocen de los beneficios que este producto brinda.

### **3.5.2. Entrevista realizada al médico veterinario.**

Para darle a este estudio un valor científico se realizó una entrevista a un médico veterinario cuya opinión nos ayudara a diferenciar el sistema de un huevo de producción orgánica versus uno de producción convencional, cuales son las condiciones adecuadas que deben tener las gallinas para una óptima producción, que tipo o raza de gallinas son las más apropiada y recomendaciones del destino final de las gallinas una vez terminada la vida útil de las mismas.

### 3.6. Encuesta

#### 1. ¿Sabe Usted qué es un alimento orgánico?

*Tabla 2 Conocimiento de lo que es un alimento orgánico*

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Si	89.53%
No	10.47%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza*



*Gráfico 4 Conocimiento de lo que es un alimento orgánico*

*Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza*

#### **Análisis:**

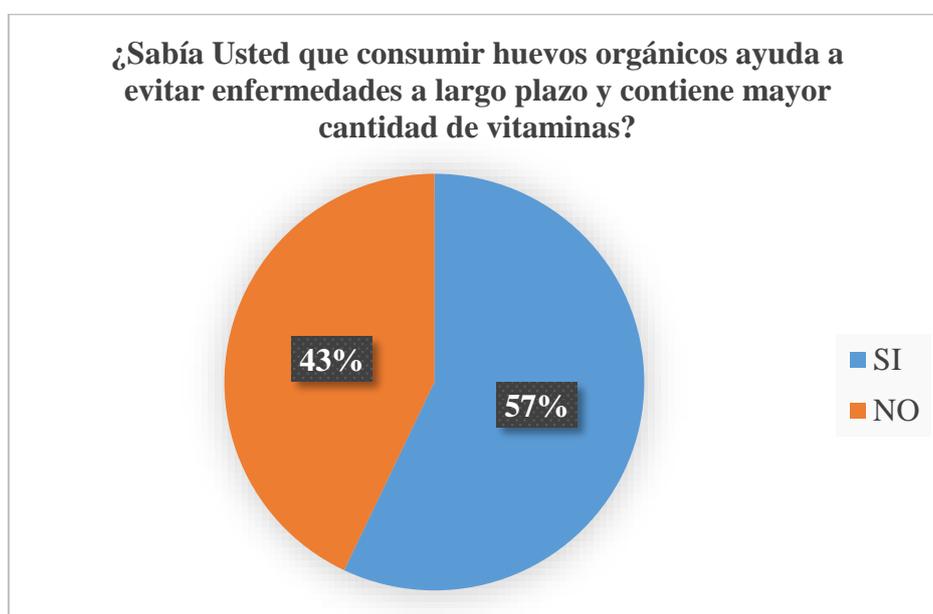
Del total de la población escogida, 382 encuestados, de 8 a 9 personas de cada 10 encuestadas indicaron conocer qué es un alimento orgánico, siendo que 1 de cada 10 respondió que desconocía lo que es un alimento orgánico.

**2. ¿Sabía Usted que consumir huevos orgánicos ayuda a evitar enfermedades a largo plazo y contiene mayor cantidad de vitaminas?**

*Tabla 3* Conocimiento de los beneficios del consumo de huevos orgánicos

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Si	57.07%
No	42.93%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza



*Gráfico 5* Conocimiento de los beneficios del consumo de huevos orgánicos

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

**Análisis:**

Del total de la población escogida 382 encuestados, de cada 10 personas encuestadas 5 a 6 personas indicaron que, si sabían que consumir huevos orgánicos ayuda a evitar enfermedades, siendo que de cada 10 personas encuestadas 4 indicaron desconocer este tema.

### 3. ¿Usted consumiría huevos orgánicos?

Tabla 4 Consumo de huevos orgánicos

DESCRIPCION	PORCENTAJE
SI	73.82%
NO	26.18%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza



Gráfico 6 Consumo de huevos orgánicos

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

#### Análisis:

Del total de la población escogida, 382 encuestados, de cada 10 personas encuestadas 7 respondieron afirmativamente a esta pregunta, lo que asegura un consumo futuro a pesar de haber indicado en pregunta anterior donde 5 de cada 10 indicaban que conocían que los alimentos orgánicos pueden garantizar un mejor nivel de salud. Siendo la proporción muy alta que, si estarían dispuestos a consumir este producto, habrá que validar hasta cuánto estarían dispuestos a pagar como un costo beneficio entre pagar más por un producto que asegura mejor nutrición y garantía de una buena salud entre un producto convencionalmente producido sin consideraciones orgánicas como pretende este proyecto.

#### 4. ¿Sabe usted donde comercializan huevos orgánicos?

Tabla 5 Conocimiento de donde se comercializan los huevos orgánicos

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Supermercados	14.40%
Tiendas de barrio	25.39%
Mercado	33.25%
Otros	16.49%
No	10.47%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

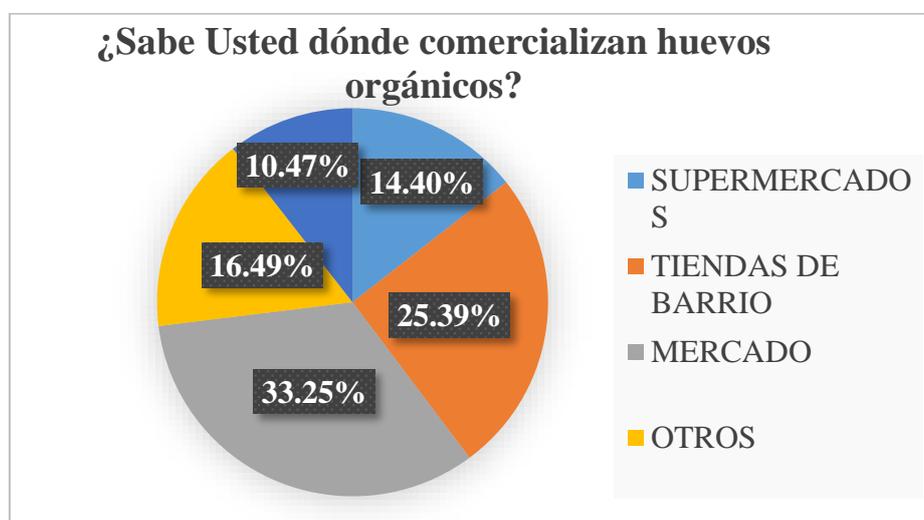


Gráfico 7 Conocimiento de donde se comercializan los huevos orgánicos

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

#### Análisis:

Se observa que de cada 10 personas encuestadas 3 indicaron conocer que esta clase de producto, huevo orgánico se vende en el mercado. De lo que se puede inferir, por el grupo poblacional y sector donde se realizó la encuesta, Naranjal, su población asume el mercado como el conglomerado comercial donde se compran venden todos los productos de una canasta básica sean estas hortalizas, aves, carnes, mariscos y por ende huevos. Lo otro es que 2 de cada diez indicó que también se comercializan huevos orgánicos en tiendas de barrio y muy pocos casi 1,4 que esto se vende en supermercados que es el canal de distribución que se considera este estudio como adecuado para hacerlo llegar al consumidor.

5. ¿Cuál es el precio que estimaría pagar por unidad de huevos de esta calidad?

Tabla 6 Precio que pagaría por los huevos orgánicos

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Usd \$0.10	13.61%
Usd \$0.12	8.64%
Usd \$0.15	67.28%
No sabe / no conoce	10.47%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza



Gráfico 8 Precio que pagaría por los huevos orgánicos

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

**Análisis:**

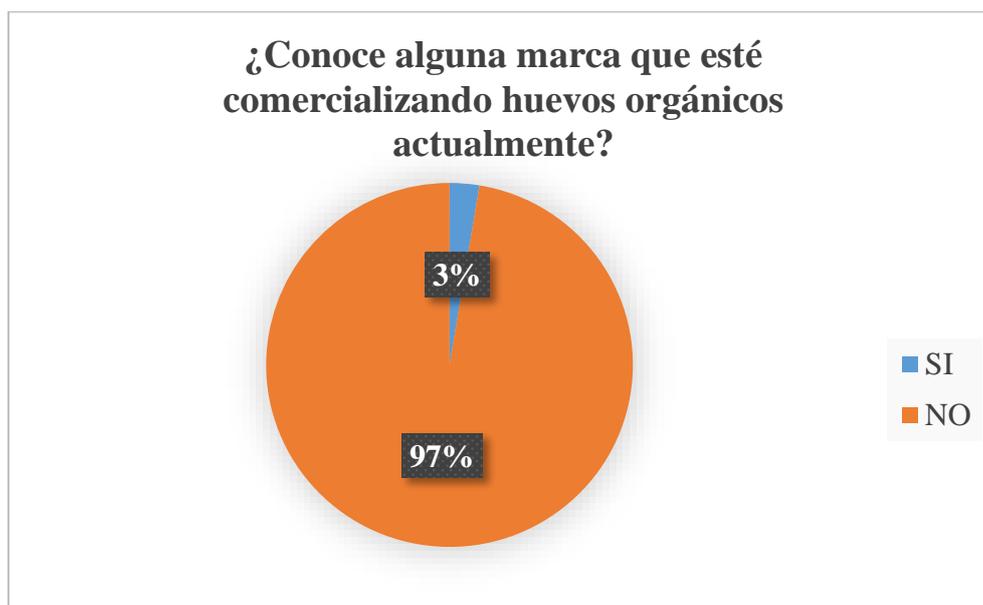
De cada 100 personas encuestadas 67 estarían dispuestos a pagar usd\$0.15 centavos por un huevo de producción orgánica; este parámetro da una buena visión de un futuro consumo a un precio referencial de usd\$0.15 que incluso podría ser un precio que garantiza cubrir costos según el mercado objetivo. Esto demostró que los consumidores están conscientes del tipo de producto que se les quiere brindar para su consumo.

**6. ¿Conoce alguna marca que esté comercializando huevos orgánicos actualmente?**

*Tabla 7* Conocimiento de marcas de huevos orgánicos

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Si	2.62%
No	97.38%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza



*Gráfico 9* Conocimiento de marcas de huevos orgánicos

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

**Análisis:**

Del total de la población escogida, 382 encuestados, 97 de cada 100 dijeron desconocer que marca de huevos comercializa “huevos orgánicos”. Esto se lo puede analizar desde el punto de vista que el lugar de encuesta y mercado objetivo, Naranjal, el consumo de huevos es más bien de mercado, de origen de fincas o granjas donde prima es la demanda y oferta en función de precio, cantidades y calidad (tamaño del huevo y si es de origen “criollo”), al consultar si un huevo es “orgánico”, está muy asociado en la idea de ese mercado como el huevo de origen “criollo”, pero a la consulta si conoce de marcas, es claro que sólo 3 de cada 100 indicaron conocer “la marca”, como una asociación de que se trata del “huevo llamado criollo”.

## 7. ¿Cuántos huevos consumen semanalmente en su familia?

Tabla 8 Consumo de huevos semanalmente

DESCRIPCION	PORCENTAJE
1 a 10	51.31%
11 a 20	28.27%
21 a 30	9.16%
31 a 40	1.05%
NO	10.21%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

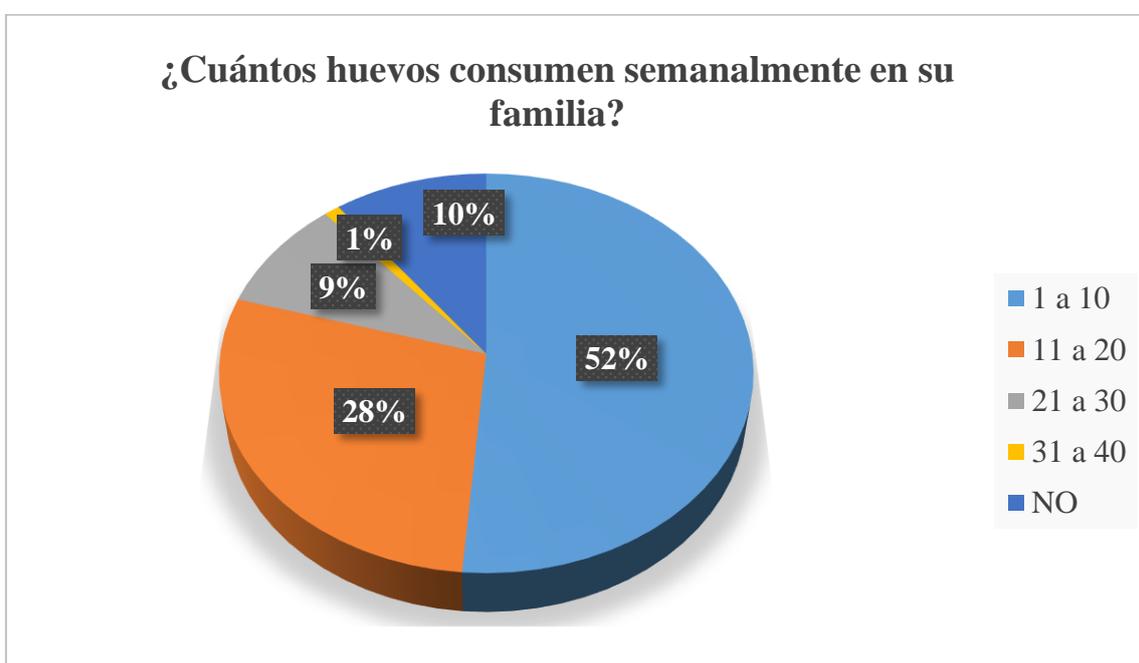


Gráfico 10 Consumo de huevos semanalmente

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

### Análisis:

De cada 100 personas encuestadas 51 indicaron que sus familias consumen entre 1 a 10 huevos semanalmente. Este promedio de consumo es aceptable para la instalación de este proyecto de factibilidad.

## 8. ¿Qué tipo o calidad de huevos consumen?

Tabla 9 Tipo de huevos que consumen

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Orgánico	48.43%
Incubadora	41.36%
No	10.21%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

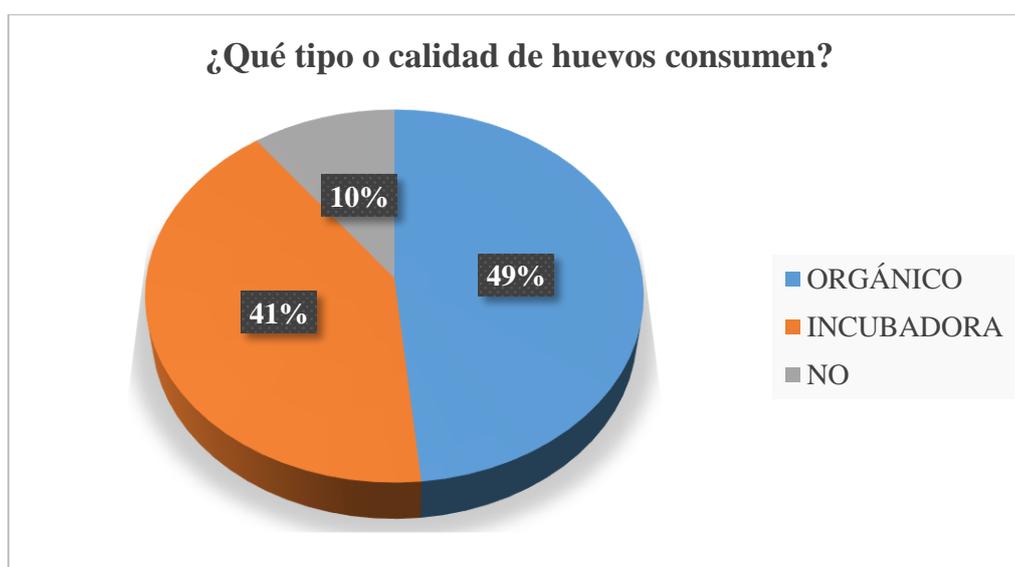


Gráfico 11 Tipo de huevos que consumen

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

### Análisis:

De cada 100 personas encuestadas 49 indicaron que si consumen huevos orgánicos, considerando que la costumbre del lugar de encuesta considera al huevo criollo como “orgánico”.

## 9. ¿Dónde compra habitualmente los huevos para consumo de su familia?

Tabla 10 Compra habitual de huevos

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Autoservicio	15.45%
Mercado	32.46%
Tienda de Barrio	32.72%
Otros	8.90%
No	10.47%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

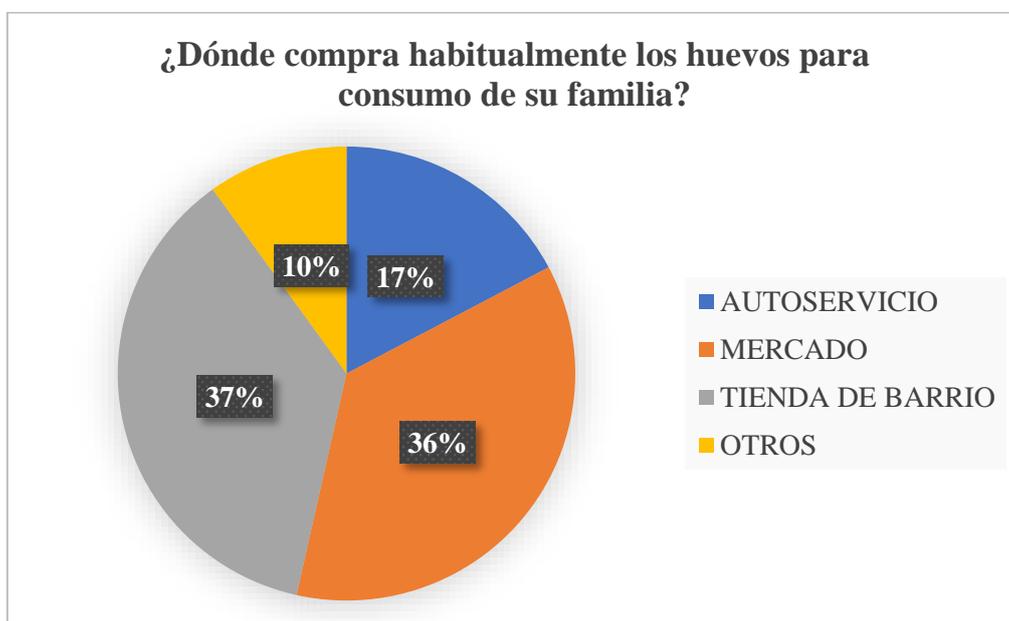


Gráfico 12 Compra habitual de huevos

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

### Análisis:

Tanto entre 36 y 37 personas indican comprar sus huevos para consumo en tiendas de barrio y el mercado. Por lo que se podrá concluir que las tiendas de barrio y mercado donde se debe concentrar nuestro mercado meta.

## 10. ¿Cómo consume huevos en su alimentación?

Tabla 11 Formas de consumo de huevos

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Frito	19.90%
Pasado	6.28%
Duro	29.06%
Tortilla	19.63%
Ensaladas	11.52%
Otros	3.14%
No	10.47%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

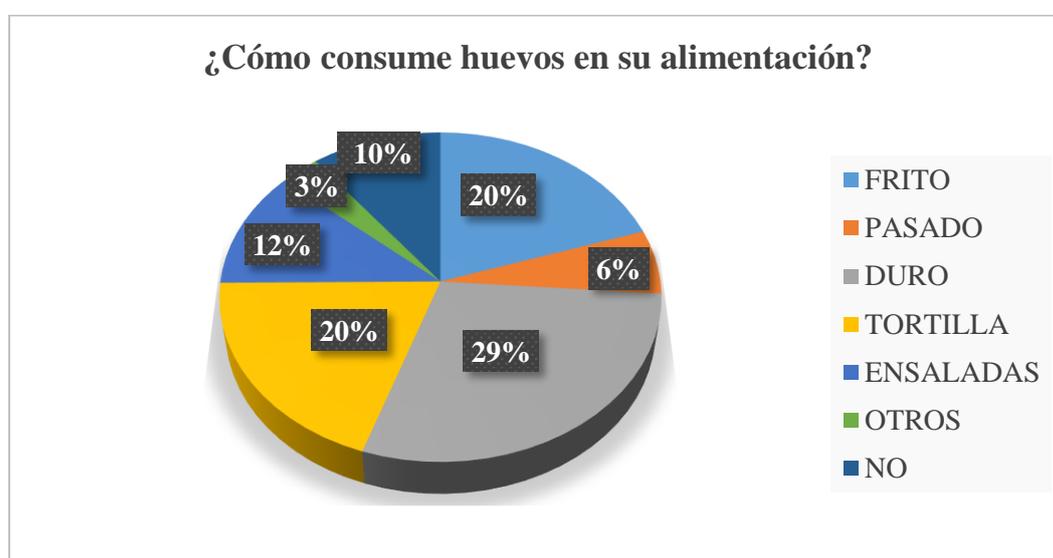


Gráfico 13 Formas de consumo de huevos

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

### Análisis:

Esta pregunta cerrada está dirigida a demostrar que el consumo de huevo es parte primordial de la dieta en el sector de encuesta y que este producto se presta para ser preparado según los gustos y preferencias del consumidor.

### 11. ¿Cuál es el principal motivo para consumir huevo dentro de su alimentación?

Tabla 12 Motivo por el que consume huevo

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Sabor	19.63%
Valor proteínico / nutricional	40.05%
Costumbre	28.27%
Otros	1.57%
No	10.47%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

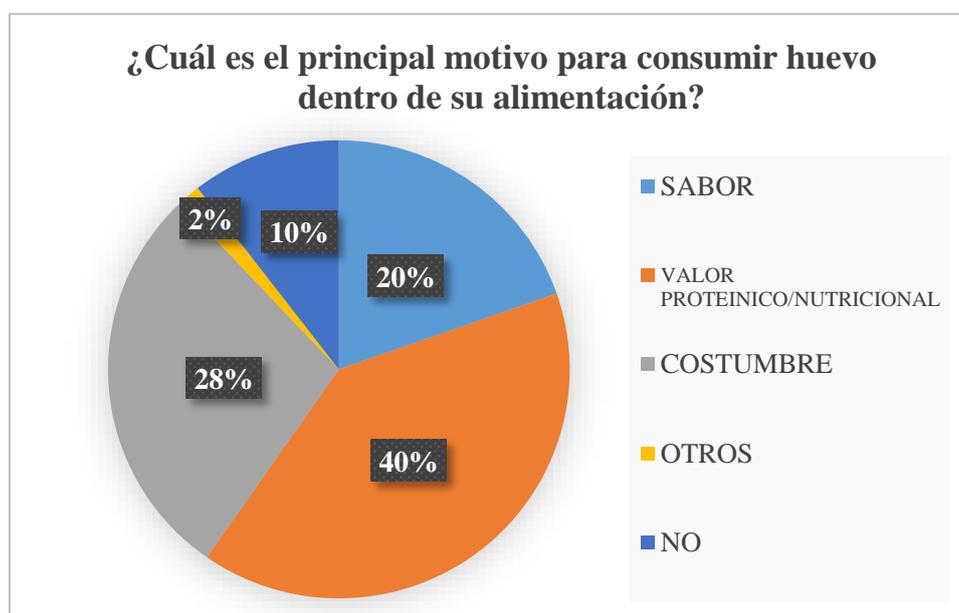


Gráfico 14 Motivo por el que consume huevo  
Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

#### Análisis:

De la encuesta realizada 40 de cada 100 indicó consumir huevos por su valor proteínico, lo cual es una buena percepción y una buena ratio considerando que hay muchos sustitutos alimenticios pero que no aportan el mismo valor nutricional.

## 12. ¿En qué comida del día consume huevos?

Tabla 13 En qué comida del día Consume Huevos

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Desayuno	54.45%
Media mañana	6.28%
Almuerzo	13.61%
Media tarde	1.83%
Merienda	13.35%
Otros	0.00%
No	10.47%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

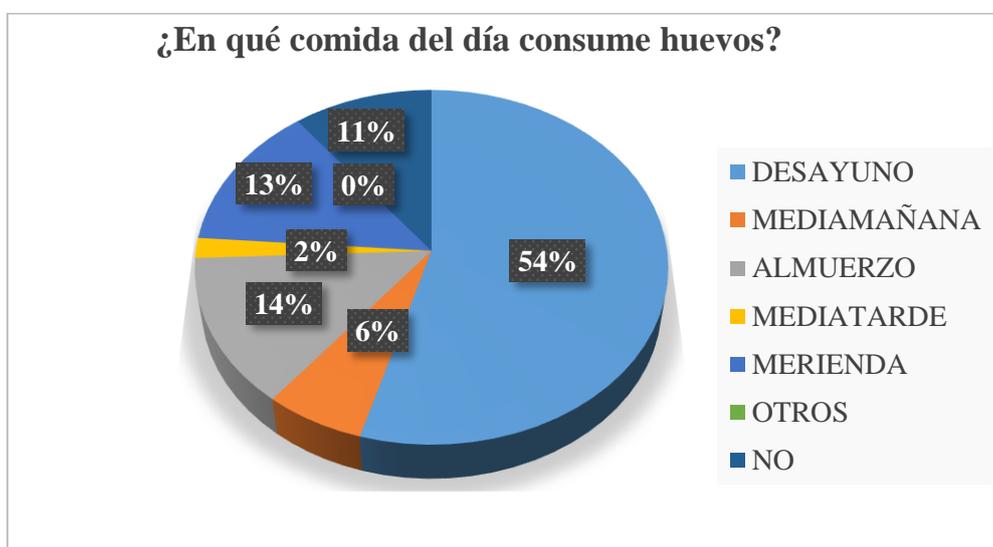


Gráfico 15 En qué comida del día Consume Huevos

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

### Análisis:

Un total de 54 personas consumen huevos en el desayuno, es una percepción que dado su alto valor proteínico aporta mejor al organismo de las personas en la mañana, aunque no deja de ser fundamental o restar importancia en las otras comidas del día.

### 13. ¿Con qué frecuencia realiza las compras de alimentos para consumo familiar?

Tabla 14 Frecuencia de compra de alimentos

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Diario	20.16%
Semanal	50.00%
Quincenal	8.64%
Mensual	9.42%
Otros	1.31%
No	10.47%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

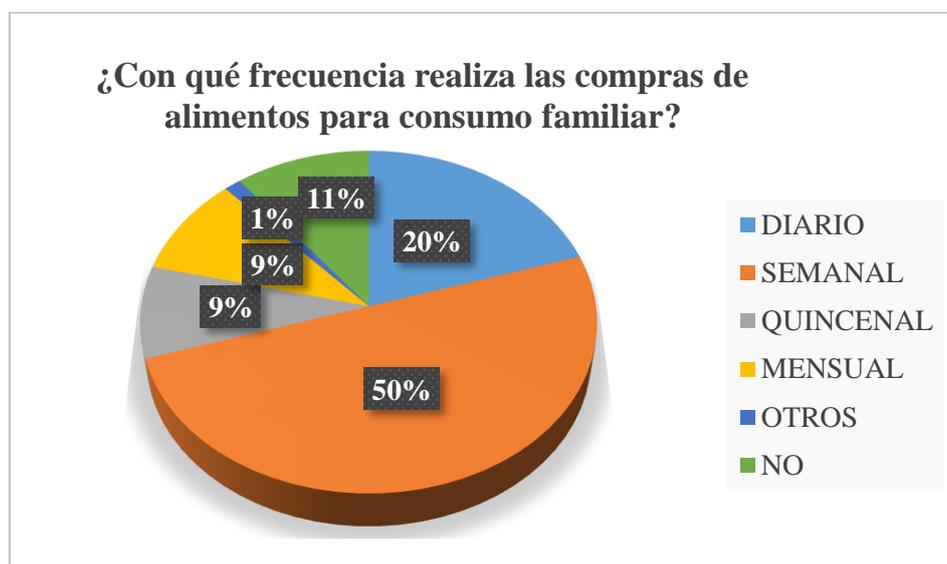


Gráfico 16 Frecuencia de compra de alimentos

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

#### **Análisis:**

Del total encuestado 50 personas acostumbran a realizar sus compras de forma semanal, se concluye que este comportamiento obedece ya que en la zona de encuesta las personas aprovechan las ferias que se instalan semanalmente.

### 3.7. Análisis e interpretación de resultados

- Si de cada 10 personas encuestadas 8 a 9 dijeron que si sabían que es un alimento orgánico sin embargo sólo 5 a 6 de cada 10 indicaron consumían un producto orgánico, en este caso la pregunta de la encuesta era que si sabían que era beneficioso consumir huevos orgánicos.
- Esto es un contraste en la polarización y poca difusión o desconocimiento del producto que se quiere introducir por un lado se dice saber que es un producto orgánico, pero a la vez solo un 50% de los que dicen si saber qué es un producto orgánico lo consumen.
- Lo que demuestra que hay que reforzar un plan de publicidad y promover el consumo.
- Es importante indicar que a pesar que de cada 10 personas 5 indicaron que conocían lo que es un alimento orgánico en cambio de cada 10 personas 7 indicaron que si consumirían huevos orgánicos.
- Del total de la población escogida, 382 encuestados, de cada 10 personas encuestadas 7 respondieron afirmativamente lo que asegura un consumo futuro de huevos orgánicos.
- Tal como se observó en la pregunta 2, es necesario el refuerzo de plan de publicidad u otro medio de difusión donde se concientice y aclare las diferencias entre huevos orgánicos y un huevo de naturaleza criollo. Además, una concientización a los comercializadores del mercado de adquirir un producto que garantiza un precio de ganancia y beneficios al consumidor como el tema de la salud que provee el consumir huevos de naturaleza orgánica.

- La población asume que huevo orgánico es el huevo criollo de campo y que por su naturaleza de granja lo asume como orgánico. La presente encuesta no muestra que la asociación de ideas que el huevo orgánico es de cualquier finca, granja o patio de crianza.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. PROPUESTA**

#### **4.1. Tema**

Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de huevos orgánicos para consumo humano en el cantón Balao de la Provincia del Guayas.

#### **4.2. Propuesta**

El estudio particularmente se quiere implementar como un plan piloto en el Cantón Balao como arranque de la crianza, engorde, obtención de huevos específicamente y carne como un beneficio adicional pero no primordial, pero que su crianza tenga el estándar de ético y orgánico, esto es no uso de pesticidas y hormonas para provocar un crecimiento acelerado tanto de carne y ovulación tempranas en detrimento del ave.

#### **4.3. Objetivos de la propuesta**

##### **4.3.1. Objetivo general**

Elaborar el Estudio de Factibilidad para la producción y comercialización de huevos orgánicos en el cantón Balao de la Provincia del Guayas.

##### **4.3.2. Objetivos específicos**

Desarrollar un plan estratégico que permita identificar la posición de la empresa para la producción y comercialización de huevos orgánicos en el cantón Balao de la Provincia del Guayas.

Identificar mediante un estudio de mercado la oferta y demanda de huevos en el cantón Balao.

Determinar mediante un estudio financiero la rentabilidad para la empresa Don Luchito de la producción y comercialización de huevos orgánicos en el cantón Balao de la Provincia del Guayas

#### **4.4. Plan estratégico**

##### **4.4.1. Nombre de la empresa**

El nombre comercial de la empresa, será Don Luchito, el nombre se escoge en honor al gerente propietario de la misma, quien es una persona muy reconocida en el cantón Balao de la provincia del Guayas, por la avicultura que pone en práctica.

##### **4.4.2. Razón comercial**

La razón social es: Don Luchito Huevos Orgánicas.

##### **4.4.3. Slogan**

El slogan de la empresa será: “Producción limpia, alimentación saludable”.

##### **4.4.4. Logotipo**



Gráfico 17 Logo

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

- Marca: Huevos Orgánico “Don Luchito”
- Eslogan: Producción limpia, alimentación saludable.
- Dirección: Balao-Ecuador
- Celular: 0959089280
- E-mail: lucarrillo007@hotmail.com

#### **4.4.5. Misión de la empresa**

Crear y comercializar un producto limpio que mejore la calidad en la alimentación de los clientes, mejorando económicamente al sector productivo avícola sin afectar en forma negativa al medio ambiente.

#### **4.4.6. Visión de la empresa**

Posesionarnos para el 2023 como una marca líder e innovadora en el sistema de producción orgánica con un alcance a nivel nacional manteniendo una solvencia económica mediante la comercialización de productos de la más alta calidad.

#### **4.4.7. Valores y objetivos empresariales**

- Respeto a los animales y al medio ambiente
- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Creatividad
- Calidad

#### **4.4.8. Perfil del operador**

El perfil puede ser hombre o mujer entre 18 y 40 años con experiencia en labores de campo, bachiller y con capacidad de hacer trabajos con poco esfuerzo físico y realizar las siguientes labores:

- Recapta la camada de pollitas de edad homogénea.
- Ver el estado del gallinero
- Separar las gallinas con síntomas de enfermedad o muertas y reportar al veterinario.
- Suministrar dos veces al día de alimento y agua a las gallinas.
- Mantener limpios de 2 a 3 veces por semana el gallinero, bebederos y comedores.
- Sacar las gallinas al pastoreo.
- Recolectar huevos en la mañana y en la tarde, de forma inmediata.
- Clasificar los huevos por tamaño y limpiarlos.
- Preparar y llevar el registro tanto del consumo diario de alimentos y producción de huevos.
- Llevar registro de compras y ventas.

#### **4.5. Estudio de mercado**

##### **4.5.1. Proyección de la demanda**

Para estimar la demanda, es importante establecer que el huevo al ser un producto de consumo básico posee una demanda inelástica, sin que sufra mayores reducciones la cantidad demandada frente a los aumentos de precios, en especial cuando la competencia y los sustitutos tienen un precio superior, la cuantificación de la demanda se realiza en función de dos variables, el consumo per capital local, que según CONAVE en el año 2016 fue de 161 unidades por cada habitante y el total de la población nacional que según el Instituto Nacional de Estadísticas y

Censos (INEC) en el último censo realizado en el 2010 hay un total de 14.306.876 millones de habitantes.

Con estas dos variables se puede concluir que el año 2016 se consumió en el país un total de 2.299 millones de huevos aproximadamente. Para la proyección de la demanda de consumo de huevos en el cantón Balao se ha hecho uso del informe estadístico del INEC sobre la proyección de crecimiento poblacional por cantón, obteniendo así la cantidad futura de habitantes por los próximos 5 años, según la siguiente fórmula donde:

Pf = Población futura

Po = Población inicial

t = Tasa de crecimiento

n = Numero de año de proyección

*Tabla 15 Proyección poblacional del cantón Balao*

<b>Proyección poblacional del cantón Balao</b>		
<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Crecimiento en %</b>
2018	25299	0
2019	25694	1.56
2020	26094	1.56
2021	26502	1.56
2022	26915	1.56
2023	27335	1.56
2024	27761	1.56
2025	28194	1.56
2026	28634	1.56
2027	29081	1.56
2028	29535	1.56

*Fuente: INEC*

*Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza*

Proyectada la población se estima el consumo de huevos en el cantón Balao para los próximos 10 años, a través de la multiplicación del consumo per cápita por el total de la población

proyectada, para ellos se asume como constante el consumo per cápita al año 2017, la *Tabla 15* muestra la proyección de la demanda de huevos en el cantón Balao entre el año 2018 hasta el año 2028.

*Tabla 16* Proyección de consumo de huevos en el cantón Balao

<b>Proyección de consumo de huevos en el cantón Balao</b>		
<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Consumo</b>
2018	25299	4073139
2019	25694	4136680
2020	26094	4201212
2021	26502	4266751
2022	26915	4333312
2023	27335	4400912
2024	27761	4469566
2025	28194	4539292
2026	28634	4610104
2027	29081	4682022
2028	29535	4755062

*Fuente:* INEC - CONAVE

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

#### **4.5.2. Proyección de la oferta**

Para la cuantificación de la oferta se toma en cuenta la producción nacional de huevo en toneladas obtenida de las estadísticas del portal web de la Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados (AFABA) desde el año 2010 hasta el año 2017, que se expone a continuación en la *Tabla*.

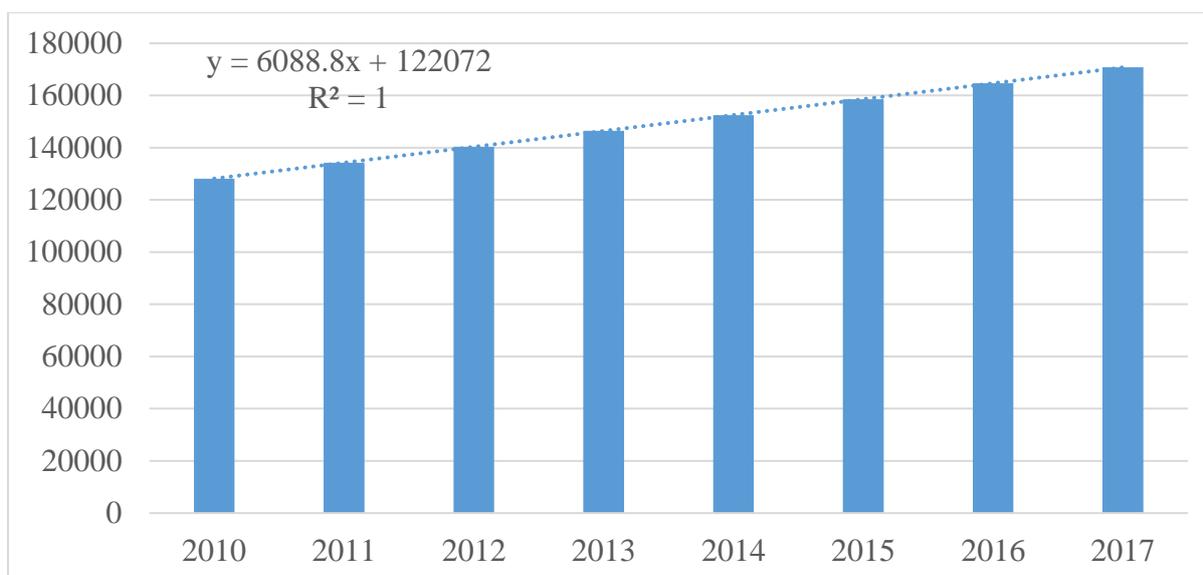
*Tabla 17 Producción de huevos del 2010 al 2017*  
**Producción de huevos del 2010  
al 2017**

<b>Año</b>	<b>Huevos</b>
2010	128161
2011	134250
2012	140338
2013	146427
2014	152516
2015	158605
2016	164694
2017	170782

*Fuente: AFABA*

*Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza*

Se observa que la producción nacional entre el año 2010 y 2017, muestran un crecimiento del 33.26% anual, llegando casi a triplicarse, evidenciando la oportunidad de mercado que existe para la industria de la avicultura. Las cifras expuestas en la tabla anterior facilitan la proyección de la oferta nacional a través de la aplicación de una regresión lineal, para lo cual se ha utilizado en programa Microsoft Excel, herramienta con la cual se ha graficado la tendencia de producción y obtenido la ecuación lineal para la proyección con un coeficiente de correlación de 0,97 muy cercano a 1.



*Gráfico 18* Línea de tendencia de producción de huevos

*Fuente:* AFABA

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Como resultado de la aplicación de la tendencia en Microsoft Excel se obtiene la ecuación de la recta con la que se proyectara la oferta de huevos en toneladas, reemplazando los datos, que a continuación se muestran en la siguiente tabla.

*Tabla 18* Proyección de producción de huevos del 2018 al 2028

**Proyección de producción de huevos 2018 - 2028**

<b>Año</b>	<b>a</b>	<b>X</b>	<b>b</b>	<b>Producción de toneladas</b>
2018	6088,8	9	122072	176871
2019	6088,8	10	122072	182960
2020	6088,8	11	122072	189049
2021	6088,8	12	122072	195138
2022	6088,8	13	122072	201226
2023	6088,8	14	122072	207315
2024	6088,8	15	122072	213404
2025	6088,8	16	122072	219493
2026	6088,8	17	122072	225582

2027	6088,8	18	122072	231670
2028	6088,8	19	122072	237759

*Fuente:* AFABA

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Para cuantificar la oferta en número de unidades se ha realizado una aproximación aritmética estimando la cantidad de huevos por tonelada, para esto, ha sido necesario obtener el peso promedio de un huevo que es de 98 gramos, resultado del cálculo del promedio entre los 85 gramos y 110 gramos, que son sugeridos por AFABA como rango mínimo permitido para la comercialización, con ellos se ha procedido a dividir el peso para la cantidad de gramos que contiene una tonelada obteniendo que hay 10204 huevos en un tonelada. Una vez obtenido este valor, se calcula de acuerdo a la proyección antes realizada el total de unidades ofertadas a nivel nacional por los próximos 10 años.

*Tabla 19* Proyección de producción de huevos en unidades del 2018 al 2028

**Proyección de producción de huevos 2018 - 2028**

<b>Año</b>	<b>Producción en toneladas</b>	<b>Producción en unidades</b>
2018	176.871	1.804.793.725
2019	182.960	1.866.923.840
2020	189.049	1.929.053.955
2021	195.138	1.991.184.070
2022	201.226	2.053.314.186
2023	207.315	2.115.444.301
2024	213.404	2.177.574.416
2025	219.493	2.239.704.531
2026	225.582	2.301.834.646
2027	231.670	2.363.964.762
2028	237.759	2.426.094.877

*Fuente:* AFABA

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Según datos de AFABA aproximadamente el 0.01% de la producción local de huevos orgánicos, es realizada en el cantón Balao, siendo así, en la siguiente tabla se establece la proyección de la cantidad de producción de huevos orgánicos colocados a través de los canales de distribución en el mercado de Balao. De esta manera ya se tendrá una proyección de oferta de huevos en el cantón antes mencionado.

*Tabla 20* Proyección de producción de huevos en unidades en Balao del 2018 al 2028

<b>Proyección de producción de huevos 2018 - 2028</b>				
<b>Año</b>	<b>Producción en toneladas</b>	<b>Producción en unidades</b>	<b>Producción en toneladas en Balao</b>	<b>Producción en unidades en Balao</b>
2018	176871	1804793725	177	1804794
2019	182960	1866923840	183	1866924
2020	189049	1929053955	189	1929054
2021	195138	1991184070	195	1991184
2022	201226	2053314186	201	2053314
2023	207315	2115444301	207	2115444
2024	213404	2177574416	213	2177574
2025	219493	2239704531	219	2239705
2026	225582	2301834646	226	2301835
2027	231670	2363964762	232	2363965
2028	237759	2426094877	238	2426095

*Fuente:* AFABA

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

#### **4.5.3. Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha de huevos en el cantón Balao es producto de la diferencia entre la demanda proyectada en función del consumo per cápita y de la oferta obtenida en unidades, esto se muestra en la tabla que a continuación se detalla.

Tabla 21 Demanda Satisfecha de huevos en unidades en Balao del 2018 al 2028

<b>Demanda insatisfecha de huevos en el cantón Balao</b>				
<b>Año</b>	<b>Demanda en Balao</b>	<b>Oferta en Balao</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>	<b>Demanda insatisfecha (Toneladas)</b>
2018	4073139	1804794	2268345	222
2019	4136680	1866924	2269756	222
2020	4201212	1929054	2272158	223
2021	4266751	1991184	2275567	223
2022	4333312	2053314	2279998	223
2023	4400912	2115444	2285468	224
2024	4469566	2177574	2291992	225
2025	4539292	2239705	2299587	225
2026	4610104	2301835	2308270	226
2027	4682022	2363965	2318057	227
2028	4755062	2426095	2328967	228

Fuente: AFABA

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

#### 4.5.4. Capacidad Instalada

La capacidad instalada está definida por el volumen de producción de la Finca del señor Iván Vera Fernández, de acuerdo a la información obtenida, la finca cuenta un galpón de 10 x 5 metros tiene una capacidad para 200 gallinas que se debe abastecer con 12 comederos, 10 bebederos y la capa del piso puede ser de un espesor de hasta 10 cm de tamo de arroz. Durante el día las gallinas cumplen un horario dentro del galpón para su alimentación y en la tarde salen a la zona de pastoreo para que mantengan el contacto con la tierra y puedan escarbar, bañarse y comer insectos, esto aproximadamente hasta las seis de la tarde que regresan al galpón.

La producción de huevos orgánicos no posee un proceso único que determine la calidad del producto, sin embargo, en este estudio queremos emplear un sistema enfocado en el trato ético de las gallinas ponedoras que comienza desde un lote de gallinas de una misma edad las cuales mantendrán un tiempo de producción entre uno a dos años y luego se las reemplaza por otro

lote. A continuación, se expone la capacidad de producción, por un periodo de tiempo de un año, de acuerdo a la investigación bibliográfica realizada, se estima que una gallina produce alrededor de 6 huevos por semana.

*Tabla 22 Capacidad instalada*

<b>Capacidad instalada</b>	
Año	2018
Gallinas	200
Huevos por Gallina	6
Producción Anual	3
Producción total de gallinas	1200
Producción total anual	3900
Desperdicio	20%
Desperdicio en unidad	780
Capacidad instalada	3120

*Fuente: AFABA*

*Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza*

#### **4.6. Análisis financiero**

*Tabla 23 Tipos de cuenta*

<b>Tipo de Cuenta</b>	<b>Precio Unitario</b>
Adecuaciones	\$5,000.00
Muebles de Oficina	\$762.14
Maquinaria	\$8,000.00
Equipo de Oficina	\$634.03
Equipos de computación	\$1,333.40
<b>TOTAL</b>	<b>\$15,729.57</b>

*Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza*

Para tener un orden de y que la información financiera sea interpretada bajo normas generalmente aceptadas de contabilidad, se plantean estas cuentas de activos y gasto de inversión, lo que corresponde a nuestro gasto de la puesta en marcha de este estudio de factibilidad.

Tabla 24 Capital de trabajo

Descripción	Precio total
Materiales directos	\$ 850.00
Mano de obra directa	\$ 4,656.00
Materiales indirectos	\$ 360.00
<b>TOTAL POR MES</b>	<b>\$ 5,866.00</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Describe a todos los insumos y materiales que serán necesarios para el proceso de construcción del galpón, adecuación del terreno, compra de semillas, pollitas y mano de obra.

Tabla 25 Depreciación acumulada<sup>i</sup>

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$	\$	\$	\$	\$
(1,684.89)	(3,369.79)	(5,054.68)	(6,295.11)	(7,535.53)

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Esta tabla muestra la evolución del deterioro de los activos fijos adquiridos para la puesta en marcha de este estudio de factibilidad, las mismas que se utiliza el método de depreciación acumulada para hacer notar la pérdida del valor de los bienes de inversión en cuanto disminuye su vida útil.

Tabla 26 Financiamiento con BAN ECUADOR a través del Método Francés

PERIODO	PAGO	INTERES	CAPITAL	SALDO
0				\$11,595.57
1	\$257.94	\$115.96	\$141.98	\$11,453.59
2	\$257.94	\$114.54	\$143.40	\$11,310.19
3	\$257.94	\$113.10	\$144.84	\$11,165.35
4	\$257.94	\$111.65	\$146.28	\$11,019.07
5	\$257.94	\$110.19	\$147.75	\$10,871.32
6	\$257.94	\$108.71	\$149.22	\$10,722.10
7	\$257.94	\$107.22	\$150.72	\$10,571.38
8	\$257.94	\$105.71	\$152.22	\$10,419.16
9	\$257.94	\$104.19	\$153.75	\$10,265.41
10	\$257.94	\$102.65	\$155.28	\$10,110.13
11	\$257.94	\$101.10	\$156.84	\$9,953.30
12	\$257.94	\$99.53	\$158.40	\$9,794.89
13	\$257.94	\$97.95	\$159.99	\$9,634.90
14	\$257.94	\$96.35	\$161.59	\$9,473.31

15	\$257.94	\$94.73	\$163.20	\$9,310.11
16	\$257.94	\$93.10	\$164.84	\$9,145.28
17	\$257.94	\$91.45	\$166.48	\$8,978.79
18	\$257.94	\$89.79	\$168.15	\$8,810.64
19	\$257.94	\$88.11	\$169.83	\$8,640.81
20	\$257.94	\$86.41	\$171.53	\$8,469.28
21	\$257.94	\$84.69	\$173.24	\$8,296.04
22	\$257.94	\$82.96	\$174.98	\$8,121.06
23	\$257.94	\$81.21	\$176.73	\$7,944.33
24	\$257.94	\$79.44	\$178.49	\$7,765.84
25	\$257.94	\$77.66	\$180.28	\$7,585.56
26	\$257.94	\$75.86	\$182.08	\$7,403.48
27	\$257.94	\$74.03	\$183.90	\$7,219.58
28	\$257.94	\$72.20	\$185.74	\$7,033.84
29	\$257.94	\$70.34	\$187.60	\$6,846.24
30	\$257.94	\$68.46	\$189.47	\$6,656.76
31	\$257.94	\$66.57	\$191.37	\$6,465.39
32	\$257.94	\$64.65	\$193.28	\$6,272.11
33	\$257.94	\$62.72	\$195.22	\$6,076.90
34	\$257.94	\$60.77	\$197.17	\$5,879.73
35	\$257.94	\$58.80	\$199.14	\$5,680.59
36	\$257.94	\$56.81	\$201.13	\$5,479.46
37	\$257.94	\$54.79	\$203.14	\$5,276.31
38	\$257.94	\$52.76	\$205.17	\$5,071.14
39	\$257.94	\$50.71	\$207.23	\$4,863.91
40	\$257.94	\$48.64	\$209.30	\$4,654.62
41	\$257.94	\$46.55	\$211.39	\$4,443.23
42	\$257.94	\$44.43	\$213.50	\$4,229.72
43	\$257.94	\$42.30	\$215.64	\$4,014.08
44	\$257.94	\$40.14	\$217.80	\$3,796.28
45	\$257.94	\$37.96	\$219.97	\$3,576.31
46	\$257.94	\$35.76	\$222.17	\$3,354.14
47	\$257.94	\$33.54	\$224.40	\$3,129.74
48	\$257.94	\$31.30	\$226.64	\$2,903.10
49	\$257.94	\$29.03	\$228.91	\$2,674.20
50	\$257.94	\$26.74	\$231.20	\$2,443.00
51	\$257.94	\$24.43	\$233.51	\$2,209.49
52	\$257.94	\$22.09	\$235.84	\$1,973.65
53	\$257.94	\$19.74	\$238.20	\$1,735.45
54	\$257.94	\$17.35	\$240.58	\$1,494.87
55	\$257.94	\$14.95	\$242.99	\$1,251.88

56	\$257.94	\$12.52	\$245.42	\$1,006.46
57	\$257.94	\$10.06	\$247.87	\$758.59
58	\$257.94	\$7.59	\$250.35	\$508.24
59	\$257.94	\$5.08	\$252.85	\$255.38
60	\$257.94	\$2.55	\$255.38	\$0.00

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Se prevé escoger el financiamiento a través de BAN ECUADOR, un préstamo para créditos para emprendimientos. El método de amortización es el más común utilizado que es el método francés a una tasa referencial indexada a la TMAR para evaluar un riesgo moderado, este método de amortización comienza pagando mayor interés y menos capital.

*Tabla 27 Intereses pagados*

<b>INTERESES PAGADOS POR AÑO</b>	
<b>AÑO</b>	<b>\$ MONTO</b>
1	\$ 1,294.57
2	\$ 1,066.19
3	\$ 808.86
4	\$ 518.89
5	\$ 192.14
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3,880.65</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Tal como se explicó en la tabla de amortización y por el método escogido de pago mayor de intereses y al final del periodo un pago menor de los mismos.

*Tabla 28 Pago de capital*

<b>PAGO CAPITAL PRESTAMO</b>	
<b>AÑO</b>	<b>\$ MONTO</b>
1	\$ 1,800.68
2	\$ 2,029.05
3	\$ 2,286.38
4	\$ 2,576.36
5	\$ 2,903.10
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11,595.57</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Dado el método de amortización del componente de deuda, se amortiza un menor capital al principio del periodo y un mayor componente al final.

Tabla 29 Costos operativos proyectados

<b>DESCRIPCION</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Costos Operativos	\$70,392.00	\$72,609.35	\$74,947.37	\$77,345.68	\$79,797.54
<b>TOTAL</b>	<b>\$70,392.00</b>	<b>\$72,609.35</b>	<b>\$74,947.37</b>	<b>\$77,345.68</b>	<b>\$79,797.54</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Los costos operativos se consideran van a incrementar considerando el mismo ritmo del crecimiento de la inflación publicada y proyectada por el BCE.

Tabla 30 Gastos de venta proyectados

<b>GASTOS DE VENTAS PROYECTADOS</b>					
<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Luz	\$360.00	\$371.34	\$383.30	\$395.56	\$408.10
Agua	\$180.00	\$185.67	\$191.65	\$197.78	\$204.05
Teléfono	\$120.00	\$123.78	\$127.77	\$131.85	\$136.03
Internet	\$360.00	\$371.34	\$383.30	\$395.56	\$408.10
Limpieza	\$240.00	\$247.56	\$255.53	\$263.71	\$272.07
Movilización mensual	\$300.00	\$309.45	\$319.41	\$329.64	\$340.08
Publicidad	\$2,400.00	\$2,475.60	\$2,555.31	\$2,637.08	\$2,720.68
<b>TOTAL</b>	<b>\$3,960.00</b>	<b>\$4,084.74</b>	<b>\$4,216.27</b>	<b>\$4,351.19</b>	<b>\$4,489.12</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Los gastos de ventas se consideran van a incrementar considerando el mismo ritmo del crecimiento de la inflación publicada y proyectada por el BCE.

Tabla 31 Gastos administrativos proyectados

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Gerente general	\$9,362.40	\$9,657.32	\$9,968.28	\$10,287.27	\$10,613.37
Secretaria	\$6,191.30	\$6,386.33	\$6,591.97	\$6,802.91	\$7,018.57
<b>TOTAL</b>	<b>\$15,553.70</b>	<b>\$16,043.65</b>	<b>\$16,560.25</b>	<b>\$17,090.18</b>	<b>\$17,631.94</b>
<b>GASTOS TOTALES</b>	<b>\$19,513.70</b>	<b>\$21,465.07</b>	<b>\$23,611.58</b>	<b>\$25,972.74</b>	<b>\$28,570.01</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Los gastos administrativos se consideran van a incrementar considerando el mismo ritmo del crecimiento de la inflación publicada y proyectada por el BCE.

*Tabla 32 Sueldos proyectados*

<b>Proyección Sueldos Anual Administrativos</b>				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$15,553.70	\$16,043.65	\$16,560.25	\$17,090.18	\$17,631.94

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Los sueldos administrativos se consideran van a incrementar considerando el mismo ritmo del crecimiento de la inflación publicada y proyectada por el BCE.

*Tabla 33 Ingresos proyectados*

<b>Ingresos Anuales</b>				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$115,200.00	\$118,828.80	\$122,655.09	\$126,580.05	\$130,592.64

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Los ingresos se consideran van a incrementar considerando el mismo ritmo del crecimiento de la inflación publicada y proyectada por el BCE.

*Tabla 34 Estado de situación financiera proyectado*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>						
Caja/ Bancos	\$5,866.00	\$20,544.95	\$35,675.20	\$51,275.74	\$67,200.14	\$83,598.55
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>\$5,866.00</b>	<b>\$20,544.95</b>	<b>\$35,675.20</b>	<b>\$51,275.74</b>	<b>\$67,200.14</b>	<b>\$83,598.55</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>						
Adecuaciones	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00
Muebles de Oficina	\$762.14	\$762.14	\$762.14	\$762.14	\$762.14	\$762.14
Maquinaria	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00	\$8,000.00
Equipo de Oficina	\$634.03	\$634.03	\$634.03	\$634.03	\$634.03	\$634.03
Equipos de computación	\$1,333.40	\$1,333.40	\$1,333.40	\$1,333.40	\$1,333.40	\$1,333.40

Depreciación Acumulada	\$0.00	-\$1,684.89	-\$3,369.79	-\$5,054.68	-\$6,295.11	-\$7,535.53
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>\$15,729.57</b>	<b>\$14,044.68</b>	<b>\$12,359.78</b>	<b>\$10,674.89</b>	<b>\$9,434.46</b>	<b>\$8,194.04</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$21,595.57</b>	<b>\$34,589.63</b>	<b>\$48,034.98</b>	<b>\$61,950.63</b>	<b>\$76,634.60</b>	<b>\$91,792.59</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>						
Préstamo bancario C/P	\$1,800.68	\$2,029.05	\$2,286.38	\$2,576.36	\$2,903.10	\$0.00
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>\$1,800.68</b>	<b>\$2,029.05</b>	<b>\$2,286.38</b>	<b>\$2,576.36</b>	<b>\$2,903.10</b>	<b>\$0.00</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>						
Préstamo Bancario L/P	\$9,794.89	\$7,765.84	\$5,479.46	\$2,903.10	\$0.00	\$0.00
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>\$9,794.89</b>	<b>\$7,765.84</b>	<b>\$5,479.46</b>	<b>\$2,903.10</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$11,595.57</b>	<b>\$9,794.89</b>	<b>\$7,765.84</b>	<b>\$5,479.46</b>	<b>\$2,903.10</b>	<b>\$0.00</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00
Utilidad del Ejercicio	\$0.00	\$14,794.74	\$15,474.41	\$16,202.03	\$17,260.33	\$18,061.09
Utilidades Retenidas	\$0.00	\$0.00	\$14,794.74	\$30,269.14	\$46,471.17	\$63,731.50
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$10,000.00</b>	<b>\$24,794.74</b>	<b>\$40,269.14</b>	<b>\$56,471.17</b>	<b>\$73,731.50</b>	<b>\$91,792.59</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$21,595.57</b>	<b>\$34,589.63</b>	<b>\$48,034.98</b>	<b>\$61,950.63</b>	<b>\$76,634.60</b>	<b>\$91,792.59</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Documento financiero que también se lo proyecta en base al incremento de la inflación publicada y proyectada por el BCE. En este documento se detallan todas las cuentas de operación e inversión del presente proyecto.

Tabla 35 Estado de resultados proyectado

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>INGRESOS</b>					
	\$	\$	\$	\$	\$
	<b>115,200.0</b>	<b>118,828.8</b>	<b>122,655.0</b>	<b>126,580.0</b>	<b>130,592.6</b>
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
Costos de Prestación de Servicio	\$	\$	\$	\$	\$
	70,392.00	72,609.35	74,947.37	77,345.68	79,797.54
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>44,808.00</b>	<b>46,219.45</b>	<b>47,707.72</b>	<b>49,234.37</b>	<b>50,795.09</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>					
	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>Gastos Administrativos</u></b>	<b>15,553.70</b>	<b>16,043.65</b>	<b>16,560.25</b>	<b>17,090.18</b>	<b>17,631.94</b>
				\$	\$
Gerente general	\$ 9,362.40	\$ 9,657.32	\$ 9,968.28	10,287.27	10,613.37
Secretaria	\$ 6,191.30	\$ 6,386.33	\$ 6,591.97	\$ 6,802.91	\$ 7,018.57
<b><u>Gastos De Ventas</u></b>	<b>\$ 3,960.00</b>	<b>\$ 4,084.74</b>	<b>\$ 4,216.27</b>	<b>\$ 4,351.19</b>	<b>\$ 4,489.12</b>
Luz	\$ 360.00	\$ 371.34	\$ 383.30	\$ 395.56	\$ 408.10
Agua	\$ 180.00	\$ 185.67	\$ 191.65	\$ 197.78	\$ 204.05
Teléfono	\$ 120.00	\$ 123.78	\$ 127.77	\$ 131.85	\$ 136.03
Internet	\$ 360.00	\$ 371.34	\$ 383.30	\$ 395.56	\$ 408.10
Limpeza	\$ 240.00	\$ 247.56	\$ 255.53	\$ 263.71	\$ 272.07
Movilización mensual	\$ 300.00	\$ 309.45	\$ 319.41	\$ 329.64	\$ 340.08
Publicidad	\$ 2,400.00	\$ 2,475.60	\$ 2,555.31	\$ 2,637.08	\$ 2,720.68
<b><u>Gastos Financieros</u></b>	<b>\$ 1,294.57</b>	<b>\$ 1,066.19</b>	<b>\$ 808.86</b>	<b>\$ 518.89</b>	<b>\$ 192.14</b>
Interés del préstamo	\$ 1,294.57	\$ 1,066.19	\$ 808.86	\$ 518.89	\$ 192.14
<b><u>Otros Gastos</u></b>	<b>\$ 1,684.89</b>	<b>\$ 1,684.89</b>	<b>\$ 1,684.89</b>	<b>\$ 1,240.43</b>	<b>\$ 1,240.43</b>
Depreciación	\$ 1,684.89	\$ 1,684.89	\$ 1,684.89	\$ 1,240.43	\$ 1,240.43
	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>Total Gastos</u></b>	<b>22,493.16</b>	<b>22,879.47</b>	<b>23,270.27</b>	<b>23,200.68</b>	<b>23,553.63</b>
	\$	\$	\$	\$	\$
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>22,314.84</b>	<b>23,339.98</b>	<b>24,437.45</b>	<b>26,033.68</b>	<b>27,241.47</b>
Participación de trabajadores (15%)	\$ 3,347.23	\$ 3,501.00	\$ 3,665.62	\$ 3,905.05	\$ 4,086.22
Impuesto a la Renta (22%)	\$ 4,172.87	\$ 4,364.58	\$ 4,569.80	\$ 4,868.30	\$ 5,094.15
	\$	\$	\$	\$	\$
<b><u>UTILIDAD NETA</u></b>	<b>14,794.74</b>	<b>15,474.41</b>	<b>16,202.03</b>	<b>17,260.33</b>	<b>18,061.09</b>
<b><u>UTILIDAD NETA ACUMULADA</u></b>	<b>\$ 14,794.74</b>	<b>\$ 30,269.14</b>	<b>\$ 46,471.17</b>	<b>\$ 63,731.50</b>	<b>\$ 81,792.59</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Documento financiero que también se lo proyecta en base al incremento de la inflación publicada y proyectada por el BCE. En este documento se detallan todas las cuentas de ingreso

y egreso para obtener la utilidad operacional, pago de impuestos, participación de trabajadores, hasta obtener la utilidad neta.

Tabla 36 Flujo de caja proyectado

PERIODOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$0.00	\$115,200.00	\$118,828.80	\$122,655.09	\$126,580.05	\$130,592.64
Costo de producción	\$0.00	\$70,392.00	\$72,609.35	\$74,947.37	\$77,345.68	\$79,797.54
<b>Gastos Administrativos</b>		<b>\$15,553.70</b>	<b>\$16,043.65</b>	<b>\$16,560.25</b>	<b>\$17,090.18</b>	<b>\$17,631.94</b>
Gerente general		\$9,362.40	\$9,657.32	\$9,968.28	\$10,287.27	\$10,613.37
Secretaria		\$6,191.30	\$6,386.33	\$6,591.97	\$6,802.91	\$7,018.57
<b>Gastos de Ventas</b>		<b>\$3,960.00</b>	<b>\$4,084.74</b>	<b>\$4,216.27</b>	<b>\$4,351.19</b>	<b>\$4,489.12</b>
Luz		\$360.00	\$371.34	\$383.30	\$395.56	\$408.10
Agua		\$180.00	\$185.67	\$191.65	\$197.78	\$204.05
Teléfono		\$120.00	\$123.78	\$127.77	\$131.85	\$136.03
Internet		\$360.00	\$371.34	\$383.30	\$395.56	\$408.10
Limpieza		\$240.00	\$247.56	\$255.53	\$263.71	\$272.07
Movilización mensual	\$0.00	\$300.00	\$309.45	\$319.41	\$329.64	\$340.08
Publicidad	\$0.00	\$2,400.00	\$2,475.60	\$2,555.31	\$2,637.08	\$2,720.68
<b>Gastos Financieros</b>						
Interés del préstamo	\$0.00	\$1,294.57	\$1,066.19	\$808.86	\$518.89	\$192.14
<b>Otros Gastos</b>						
Depreciación	\$0.00	\$1,684.89	\$1,684.89	\$1,684.89	\$1,240.43	\$1,240.43
<b>Flujo antes de participación</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$22,314.84</b>	<b>\$23,339.98</b>	<b>\$24,437.45</b>	<b>\$26,033.68</b>	<b>\$27,241.47</b>
Participación de trabajadores		\$3,347.23	\$3,501.00	\$3,665.62	\$3,905.05	\$4,086.22
<b>Flujo antes de impuesto</b>		<b>\$18,967.61</b>	<b>\$19,838.98</b>	<b>\$20,771.83</b>	<b>\$22,128.63</b>	<b>\$23,155.25</b>
Impuesto a la renta		\$4,172.87	\$4,364.58	\$4,569.80	\$4,868.30	\$5,094.15
<b>Flujo después de impuesto</b>		<b>\$14,794.74</b>	<b>\$15,474.41</b>	<b>\$16,202.03</b>	<b>\$17,260.33</b>	<b>\$18,061.09</b>
(+) Depreciaciones		\$1,684.89	\$1,684.89	\$1,684.89	\$1,240.43	\$1,240.43
(-) Pago de Capital Préstamo		-\$1,800.68	-\$2,029.05	-\$2,286.38	-\$2,576.36	-\$2,903.10
Capital de trabajo	-\$5,866.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Activos Fijos en inversión	-\$15,729.57	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
<b>Flujo de Ejecutivo Neto</b>	<b>-\$21,595.57</b>	<b>\$14,678.95</b>	<b>\$15,130.25</b>	<b>\$15,600.53</b>	<b>\$15,924.40</b>	<b>\$16,398.42</b>
<b>DEPRE. ACUMULADA</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1,294.57</b>	<b>\$ 2,360.76</b>	<b>\$ 4,045.65</b>	<b>\$ 5,286.08</b>	<b>\$ 6,526.51</b>

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Documento financiero que también se lo proyecta en base al incremento de la inflación publicada y proyectada por el BCE. En este documento se muestra la evolución del flujo de

caja operacional que nos servirá para varios análisis como VAN, TIR, CASHBACK, ANALISIS C/B.

#### 4.6.1. ¿Es o no rentable el proyecto?

Una vez que realizó el estudio de mercado, proyección de oferta, demanda instalada, demanda insatisfecha, capacidad instalada, a través de varias herramientas financieras de general aceptación se midió si el proyecto es rentable o no. Estas herramientas que se presentarán son el VAN, TIR, PAYBACK, RELACIÓN B/C.

##### 4.6.1.1. Análisis costo beneficio social

*Tabla 37 Análisis de Costo Beneficio Social*

AÑOS	INGRESOS	EGRESOS	TASA DE INFLACIÓN BCE
0	\$(21,595.57)		
<b>Año 1</b>	\$ 14,678.95	14,187.20636	3.35%
<b>Año 2</b>	\$ 15,130.25	14,653.64603	3.15%
<b>Año 3</b>	\$ 15,600.53	15,098.19772	3.22%
<b>Año 4</b>	\$ 15,924.40	15,414.82098	3.20%
<b>Año 5</b>	\$ 16,398.42	15,878.58672	3.17%
<b>TOTAL</b>	<b>\$56,136.98</b>	<b>\$75,232.4578</b>	<b>C/B=0.75</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

El costo beneficio social se observa una ratio de 0.75, lo cual desde el punto de vista empresarial o netamente comercial no sería una razón con la cual se quiera viabilizar un negocio con miras a una explotación expansiva tanto de la producción como de la comercialización. El fin de este estudio también tiene un fin social, que es expandir este modelo de producción orgánica y negocio hacia los demás productores de la zona. Este indicador de 0.75 como B/C me indica que este proyecto tiene una participación en el mercado del 25% esto es por cada dólar de huevos que se venda en la zona, se estará vendiendo 0.25

centavos bajo este proyecto así no afectando a los productores establecidos y tradicionales del sector que se quedan con un 0.75 centavos de dólar por cada dólar vendido de huevos. Por tanto, la finalidad social se cumple.

#### 4.6.1.2. Análisis del valor actual neto

Tabla 38 Análisis del Valor Actual Neto

AÑOS	INGRESOS	RESULTADO
0	\$(21,595.57)	
<b>Año 1</b>	\$ 14,678.95	
<b>Año 2</b>	\$ 15,130.25	
<b>Año 3</b>	\$ 15,600.53	
<b>Año 4</b>	\$ 15,924.40	
<b>Año 5</b>	\$ 16,398.42	
<b>TOTAL</b>	\$56,136.98	<b>VAN=\$30,447.93</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Dado los flujos netos de efectivo obtenidos y dada una tasa referencial de TMAR del 12% que evaluó este estudio de factibilidad se obtiene que este proyecto está valorado en \$30,447.93 (Treinta mil cuatrocientos cuarenta y siete Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica con 93 centavos), a precio actual. Este proyecto bien se puede vender en el mercado a este valor.

#### 4.6.1.3. Análisis Payback

Este criterio estático de valoración permitió determinar en cuánto tiempo se pudo recuperar la inversión inicial, esto es usd\$21,595.57 (Veinte y un mil quinientos noventa y cinco dólares de los Estados Unidos de Norteamérica con 57/100). En el año 3 es donde se recupera el capital siendo que para los años 4 y 5 se tiene un flujo de caja positivo que garantiza el pago de la deuda contraída con BAN ECUADOR, dado que de la inversión total 53.69% es componente de deuda (usd\$11,595.97), lo cual en el año 2 si bien se tiene ya un flujo positivo es en el año

3 donde totalmente se recupera el 100% del capital y con suficiente capacidad de pago de la deuda contraída. Por estas consideraciones el análisis PAYBACK indicó que este proyecto asegura el apalancamiento adquirido y que a su vez tenga capacidad de pago, donde no se vea comprometido el patrimonio.

*Tabla 39 Análisis PayBack*

DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Caja Neto		\$14,678.95	\$15,130.25	\$15,600.53	\$15,924.40	\$16,398.42
Inversion Fija	-\$15,729.57					\$8,194.04
Inversion Corriente	-\$5,866.00					\$5,866.00
Resultado	-\$21,595.57	\$14,678.95	\$15,130.25	\$15,600.53	\$15,924.40	\$30,458.45
<b>PAYBACK</b>	<b>-\$21,595.57</b>	<b>-\$6,916.62</b>	<b>\$8,213.63</b>	<b>\$23,814.17</b>	<b>\$39,738.57</b>	<b>\$70,197.02</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

#### 4.6.1.4. Análisis del TIR

En el análisis realizado para este proyecto de factibilidad se determinó bajo el flujo de efectivo neto una tasa interna de retorno de 64.35% que estuvo por encima de la tasa escogida de referencia como la TMAR al 12% y siendo el TIR 64.35% está por encima de la tasa activa referencial que estuvo vigente hasta diciembre del 2017 que fue de 7.83%. (Banco Central del Ecuador, 2017).

*Tabla 40 Análisis del TIR*

AÑOS	INGRESOS	RESULTADO
0	\$(21,595.57)	
<b>Año 1</b>	\$ 14,678.95	
<b>Año 2</b>	\$ 15,130.25	
<b>Año 3</b>	\$ 15,600.53	
<b>Año 4</b>	\$ 15,924.40	
<b>Año 5</b>	\$ 16,398.42	
<b>TOTAL</b>	<b>\$56,136.98</b>	<b>TIR=64.35%</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

## 4.7. Estudio Técnico

### 4.7.1. Localización

La finca se encuentra ubicada en la comunidad LA JOYA, del cantón Balao al sur de la Provincia del Guayas, se llega a través de la Troncal de la Costa, en la vía Guayaquil - Machala.

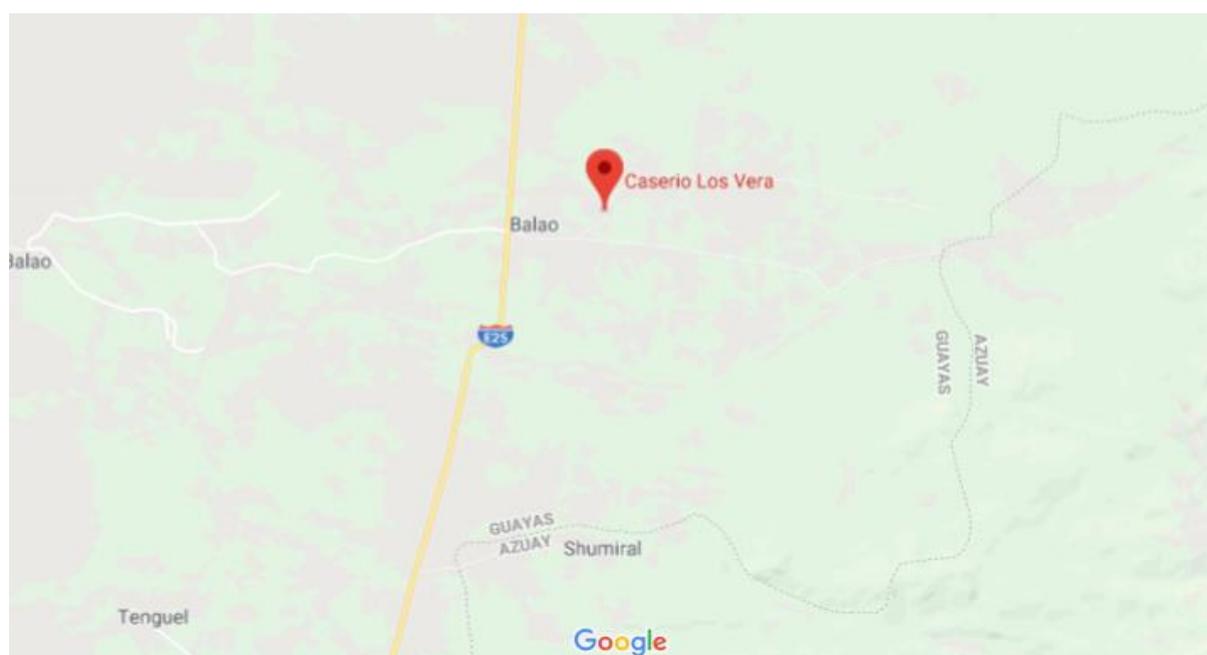


Gráfico 19 Localización de la Finca de Iván Vera Fernández

Fuente: GOOGLE MAPS

Elaborado por: Luis Ernesto Carrillo Mendoza

### 4.7.2. Tamaño e Ingeniería del Proyecto

Se estableció según las necesidades del proyecto un galpón de 10 x 5 metros, contando que con esta capacidad sea la necesaria para albergar entre 150 a 200 aves, gallinas ponedoras de huevo para consumo humano. Los recursos con lo que se observó necesario, son las características del terreno, el clima, diversidad de plantas y frutas que serán necesarias para la alimentación complementaria de las aves cuando estas pastoreen, se estableció la necesidad de instalar un piso de cemento con un recurso abundante que es el tamo, que permita hacer el aseo cada vez que haya el relevo por edades de las aves.

#### 4.8. Análisis de sensibilidad del proyecto.

El estudio de factibilidad fue sometido a varios escenarios y que son de general aceptación en evaluación de proyectos. Se escogen los siguientes escenarios: Moderado, con una disminución de los ingresos del 5% y aumento de los costos en un 10%; Pesimista, con una disminución de los ingresos del 10% y un aumento de los costos en un 15%; Optimista, con una disminución de los ingresos del 2% y un aumento de los costos en un 8%.

##### 4.8.1. Escenario Moderado

Tabla 41 Análisis de Sensibilidad: Escenario Moderado

<b>AUMENTO COSTO EN 10% Y DISMINUCIÓN INGRESOS 5%</b>						
<b>Flujo de Efectivo</b>						
<b>PERIODOS</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	\$21,595.57	\$14,678.95	\$6,564.65	\$6,759.13	\$6,800.07	\$6,984.84
<b>DEPRE. ACUMULADA</b>	\$ -	\$ 1,294.57	\$ 2,360.76	\$ 4,045.65	\$ 5,286.08	\$ 6,526.51
<b>TIR</b>	<b>32.63%</b>	<b>VAN</b>	<b>\$8,785.63</b>			

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

En este escenario de simulación se pudo observar que aún con un aumento moderado de los costos y una disminución moderada de los ingresos, aún el estudio de factibilidad observado a través de su flujo de caja neto es posible y viable.

##### 4.8.2. Escenario Pesimista

Tabla 42 Análisis de Sensibilidad: Escenario Pesimista

<b>AUMENTO COSTO EN 15% Y DISMINUCIÓN INGRESOS 10%</b>						
<b>Flujo de Efectivo</b>						
<b>PERIODOS</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	-\$21,595.57	\$14,678.95	\$747.11	\$754.26	\$603.05	\$591.38
<b>DEPRE. ACUMULADA</b>	\$ -	\$ 1,294.57	\$ 2,360.76	\$ 4,045.65	\$ 5,286.08	\$ 6,526.51
<b>TIR</b>	<b>-13.93%</b>	<b>VAN</b>	<b>\$-5,926.87</b>			

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

En uno de los peores escenarios donde las condiciones extremas son posibles en casos de una crisis externa, externalidades, o casos de fuerza mayor donde condiciones internas del país no permitan una distribución más central de los costos y pueda impactar fuertemente los ingresos, se observó que el proyecto bajo esas características no es viable.

#### 4.8.3. Escenario Optimista

Tabla 43 Análisis de Sensibilidad: Escenario Optimista

<b>AUMENTO COSTO EN 8% Y DISMINUCIÓN INGRESOS 2%</b>						
<b>Flujo de Efectivo</b>						
<b>PERIODOS</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Flujo de Efectivo Neto</b>	-\$21,595.57	\$14,678.95	\$9,734.27	\$10,030.81	\$10,176.45	\$10,468.25
<b>DEPRE. ACUMULADA</b>	\$ -	\$ 1,294.57	\$ 2,360.76	\$ 4,045.65	\$ 5,286.08	\$ 6,526.51
<b>TIR</b>	46.21%	<b>VAN</b>	\$16,801.57			

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

En este escenario se observa de los datos estáticos obtenidos ya en el estudio primario, se observó que un ámbito optimista es posible que ante estas condiciones el estudio de factibilidad se mantiene en su rentabilidad.

#### 4.8.4. Conclusiones de los escenarios de Sensibilidad

Se observó que, en el peor de los casos, una externalidad, un caso de conmoción social, donde los costos no pueden mantener una distribución normal y los ingresos se vean mermados fuertemente, el proyecto no soportó ese escenario extremo. Sin embargo, en los otros dos escenarios, Moderado y Optimista, la rentabilidad del estudio de factibilidad se mantiene.

#### **4.9. Conclusiones**

Dentro de las conclusiones de nuestro estudio de factibilidad para la producción y comercialización de huevos orgánicos en el cantón Balao se evidencio que la situación actual tanto en la producción y comercialización funcionan de manera empírica o tradicional ya que su producción está dentro de las actividades diarias de las familias y a pesar que no realizan un proceso técnico el huevo no deja de tener valor orgánico y por esta razón es comercializado a un mayor valor que los huevos de producción convencional pero a un mercado muy limitado que está conformado por vecinos, familiares, amigos y turistas que al ver los anuncios de huevos criollos al borde de las carreteras los compran.

Para poder determinar un potencial mercado donde comercializar los huevos orgánicos se realizó encuestas en el cantón Naranjal, para entender el comportamiento de los consumidores, si conocen o diferencian los beneficios de consumir un huevos orgánicos o convencionales, también se midio las cantidades y periodos de compras de las familias, donde comúnmente encuentran el producto y que precios están dispuestos a pagar por un huevo orgánico.

En nuestro plan piloto de producción y comercialización de huevos orgánicos estimamos la inversión inicial, el perfil del recurso humano para producción y administración, la forma de financiamiento y aporte del capital, vida útil y depreciación de los activos fijos, amortización de las obligaciones adquiridas y tiempo de recuperación de la inversión. Mediante herramientas financieras obtuvimos los indicadores como el VAN y el TIR que nos alienta emprender este sistema de producción y comercialización.

Finalmente podemos concluir que este proyecto tiene impacto positivo tanto en lo económico, ambiental y social, factores fundamentales para emprender una actividad responsable que beneficiara de manera significativa a la sociedad en general.

#### **4.10. Recomendaciones**

El presente estudio de factibilidad realizado en el cantón Balao de la provincia del Guayas demostró la situación actual de la producción y comercialización de huevos, una producción y comercialización de forma doméstica o tradicional, de tal forma recomendamos que es factible emprender un sistema de producción de huevos orgánicos para el consumo humano que es económicamente sustentables en el tiempo y que ayudara a mejorar los ingresos de los habitantes del sector y a dinamizar la economía de la zona.

Se recomienda capacitar a los habitantes de la zona para que tengan un concepto claro de un producto orgánico y las responsabilidades que conllevan al tener un trato ético con los animales y el medio ambiente, indicarles el adecuado uso de los insumos, equipos y mantenimientos del galpón que le van a dar a este proyecto una marca que lo hará diferente a uno de tipo convencional.

Finalmente se recomienda establecer el canal de distribución idóneo para que los consumidores puedan tener mejor acceso al producto y pueda el huevo orgánico competir con un mejor precio ante productos sustitutos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adasme-Berríos, C., Rodríguez, M., Jara-Rojas, R., & Díaz-Tobar, B. (24 de 11 de 2011). Dimensiones que caracterizan el consumo potencial de alimentos orgánicos en la Región del Maule, Chile. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo*, 60. Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1853-86652011000200005&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1853-86652011000200005&script=sci_arttext&lng=en)
- Corona Kisboa, J. L. (14 de Julio de 2013). Efecto del estrés calórico sobre la fisiología y calidad del huevo en gallinas ponedoras. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 1-15. Recuperado el 31 de 05 de 2017, de <http://www.redalyc.org/html/636/63628041009/>
- Navarro Rodríguez, S. R., & Larrubia Vargas, R. (2015). *La Agricultura Ecológica: Producción y Comercialización en la Provincia de Málaga*. Málaga, España: umaEditorial. Recuperado el 23 de 05 de 2017, de <http://www.revistas.uma.es/index.php/baetica/article/view/400/348>
- Ocampo, O. (2011). El cambio climático y su impacto en el agro. *Revista de Ingeniería*(33), 115-123. Recuperado el 31 de 05 de 2017, de <http://www.scielo.org.co/pdf/ring/n33/n33a12.pdf>
- Sánchez, C., Montilla, J., Angulo, I., & León, A. (15 de 6 de 2001). Efecto del tipo de galpón y ubicación de las jaulas sobre los factores ambientales en gallinas ponedoras. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 136. Recuperado el 19 de 6 de 2017, de <http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/agronomia/article/view/11955/11944>

Rodríguez J., Pierdant A., y Rodríguez E. (2016). Estadística para Administración. México. II Edición. Grupo Editorial Patria.

Adasme-Berriós, C., Rodríguez, M., Jara-Rojas, R., & Díaz-Tobar, B. (24 de 11 de 2011).

Dimensiones que caracterizan el consumo potencial de alimentos orgánicos en la Región del Maule, Chile. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo*, 60. Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1853-86652011000200005&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1853-86652011000200005&script=sci_arttext&lng=en)

Corona Kisboa, J. L. (14 de Julio de 2013). Efecto del estrés calórico sobre la fisiología y calidad del huevo en gallinas ponedoras. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 1-15. Recuperado el 31 de 05 de 2017, de <http://www.redalyc.org/html/636/63628041009/>

Garzon, F. (21 de 08 de 2016). *GANAVI2.0*. Recuperado el 21 de 04 de 2018, de <http://frankgarzonvelandia141087.blogspot.com/>

Navarro Rodríguez, S. R., & Larrubia Vargas, R. (2015). *La Agricultura Ecológica: Producción y Comercialización en la Provincia de Málaga*. Málaga, España: umaEditorial. Recuperado el 23 de 05 de 2017, de <http://www.revistas.uma.es/index.php/baetica/article/view/400/348>

Ocampo, O. (2011). El cambio climático y su impacto en el agro. *Revista de Ingeniería*(33), 115-123. Recuperado el 31 de 05 de 2017, de <http://www.scielo.org.co/pdf/ring/n33/n33a12.pdf>

Sánchez, C., Montilla, J., Angulo, I., & León, A. (15 de 6 de 2001). Efecto del tipo de galpón y ubicación de las jaulas sobre los factores ambientales en gallinas ponedoras. *Revista*

*de la Facultad de Agronomía*, 136. Recuperado el 19 de 6 de 2017, de

<http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/agronomia/article/view/11955/>

[11944](#)

## ANEXOS

### Anexo 1 Entrevista al Productor Señor Iván Vera Fernández

---

#### **1.- ¿Conoce usted lo que es un huevo de características orgánicas?**

Bueno, entendemos que un producto orgánico es aquel que no tiene ningún químico en su proceso, si la gallina que produce el huevo no tiene químicos nos daría un producto orgánico.

#### **2.- ¿Con cuántas gallinas cuenta para la producción de huevos?**

Generalmente entre unas 30 a 60 gallinas.

#### **3.- ¿El clima de este sector es muy variable durante el año, esto afecta de alguna manera la producción de huevos?**

El clima no afecta en la producción de huevos, pero en tiempos de mucho frío o calor las gallinas pueden enfermar por lo que son reforzadas con vacunas y vitaminas cuando son pollitas.

#### **4.- ¿Existe algún tipo o raza de gallinas específicamente para la producción de huevos?**

Las gallinas de color café en mi experiencia son las más apropiadas para la producción de huevos.

#### **5.- ¿Cada que tiempo reemplaza la camada de sus gallinas?**

Varía de acuerdo a la cantidad de gallinas que tenga en ese momento, puede ser cada 9 o 10 meses.

**6.- ¿Es necesario para que las gallinas produzcan huevos exista el macho o gallo?**

Si el huevo es solo para consumo no es necesario que tenga gallo porque por su ovulación natural la gallina produciría el huevo, pero si queremos sacar más pollitos es necesario la inseminación del gallo en la gallina.

**7.- ¿La etapa o periodo de producción de huevos de una gallina generalmente a qué edad comienza?**

Una gallina puede producir su primer huevo a partir de la semana 18 en adelante.

**8.- ¿Cuántos huevos promedio pueden producir cada gallina durante toda su vida?**

Una gallina tiene aproximadamente un año de vida útil poniendo huevos, en una semana puede poner entre 5 a 7 huevos cada gallina.

**9.- ¿Cada que tiempo una gallina tiene el proceso de empolle o clueques?**

Esta etapa es muy variable en cada gallina, unas entre el tercer o cuarto mes de poner huevos y otras después del año comienzan a poner huevos más pequeños y se encluecan.

**10.- ¿Principalmente en que consiste la alimentación de sus gallinas y cuantas veces al día las alimenta?**

El alimento básico o esencial es a base de maíz molido y un salvado especial para ponedoras, en los momentos de pastoreo son libres en buscar alimento cuando escarban en la tierra y encuentran insectos y lombrices, además el forraje también es importante en su alimentación y siempre agua limpia para que garantice la calidad del huevo que vamos a obtener.

**11.- ¿Qué se hace con el desperdicio o gallinaza que producen las gallinas?**

La gallinaza es un abono orgánico, se pueden obtener entre ocho a diez sacos por mes que se pueden comercializar hasta en \$3 por saco.

**12.- ¿Qué fin tiene las gallinas cuando su vida útil o etapa de producción de huevos termina?**

Las gallinas cuando cumplen su ciclo de producción pueden ser consumidas, se las puede vender a los comerciantes de los mercados o restaurantes hasta a un precio de \$5.

**13.- ¿Cuántas personas trabajan en el cuidado de las gallinas?**

Esta actividad no demanda mucho tiempo, una sola persona puede cumplir con todas las funciones, darles de comer, recoger los huevos, mantener el gallinero y cuidar de las gallinas.

**14.- ¿Cuáles son sus principales clientes que consumen los huevos?**

Los clientes ya saben y vienen directamente a comprar, son personas que viven alrededor, conocidos y familiares.

**15.- ¿Cuál es el precio de venta al consumidor final?**

Un huevo orgánico por unidad puede contar entre \$0.25 y \$0.30 centavos de dólar, pero al por mayor se puede acordar un mejor precio.

**16.- ¿Qué tipo de empaque utiliza al despachar o vender los huevos?**

Se los envuelve en papel periódico cada huevo para que no se estropeen y se colocan dentro de una funda.

**17.- ¿Quiénes o cuáles son sus mayores competidores?**

Cualquier persona se puede dedicarse a la producción de huevos no sé cuántas personas se dedican a venderlos.

**18.- ¿Para emprender su negocio cual fue sus inversiones iniciales y cuáles fueron sus principales gastos?**

Bueno comencé con unas 20 gallinas en un gallinero que yo mismo construí dentro de mi finca y de apoco incrementé las gallinas, pero con \$500 se puede iniciar el negocio.

**19.- En caso de tenerlos, ¿cuáles son los principales o mejores beneficios que ha obtenido con esta actividad?**

Esta actividad me ayuda a tener otros ingresos que han mejorado la situación económica de la familia.

**20.- ¿Cree usted que las utilidades o ganancias obtenidas en esta actividad amerita la inversión?**

Este negocio se puede iniciar con poco dinero y pocas gallinas y con lo obtenido se puede incrementar poco a poco el negocio, si lo considero beneficioso.

**21.- ¿Recomendaría usted a alguien más a emprender la producción de huevos orgánicos?**

Por supuesto, como le dije es un negocio de baja inversión y las actividades que se realizan son muy sencillas.

---

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

**1.- ¿Cree usted señor Medina que el sistema convencional actual en la producción de huevos para el consumo humano tiene un adecuado trato para las gallinas sometidas a este sistema de producción?**

Definitivamente no, el sistema tradicional de producción de huevos es mediante animales enjaulados en espacios muy reducidos donde sólo se dedican a alimentarse y poner huevos, esa restricción de movilidad reduce considerablemente el gasto energético del animal y por lo tanto necesita menos alimento para producir, es decir que el único fin de este método es obtener el máximo beneficio económico en detrimento del bienestar animal.

**2.- ¿Qué tipos de consecuencias no saludables cree usted que puede causar en las gallinas el trato no ético?**

En el sistema convencional de producción las gallinas están sometidas a un alto nivel de estrés, lo que en muchas ocasiones conlleva a que se ataquen entre las vecinas o incluso que se auto mutilen, por esta razón en muchas ocasiones se realiza la práctica de cortarles el pico, lo cual es un maltrato adicional. Además, este estrés afecta la calidad nutricional de los huevos obtenidos, puesto que según estudios de la United States Department of Agriculture, USDA, (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos) poseen tres veces más colesterol, la mitad de ácidos grasos Omega 3, la tercera parte de vitamina E y la séptima parte de betacarotenos que un huevo orgánico. Por si fuera poco, también se ha determinado que en el sistema convencional hay un índice más alto de huevos infectados con salmonelosis.

### **3.- ¿Cuál sería a su criterio la forma más adecuada para establecer un trato ético a las gallinas productoras?**

En los últimos años el movimiento para el trato ético a los animales de producción ha tenido un gran auge a todo nivel y la producción de huevos no ha sido la excepción, por lo cual existen otras alternativas al método convencional.

Los principales a saber:

- Criadas en suelo: No existen jaulas individuales, pueden moverse libremente dentro de un área más grande e interactuar con otras gallinas, pero permanecen dentro de un galpón.
- Con acceso al aire libre: Adicionalmente poseen un área exterior más grande donde pueden moverse libremente, pero siguen siendo alimentados con alimento balanceado comercial, el producto obtenido de esta explotación se los conoce como huevos camperos
- Orgánico: Similar al método anterior en cuanto a la infraestructura, pero la alimentación y tratamientos que reciben deben cumplir con las normas de producción orgánica.

Por lo tanto, desde el punto de vista de bienestar animal, la producción campera y la orgánica son las más adecuadas para las productoras, pero los orgánicos presentan un mayor beneficio para la salud humana, aunque a un costo de producción mayor.

**4.- ¿Cree usted que nuestro clima o geografía tiene adecuadas condiciones para someter a las gallinas a un sistema convencional de producción de huevos?**

Nuestro país a pesar de ser relativamente pequeño tiene una geografía muy variada, por lo cual hay zonas donde es más factible y económico proporcionar un ambiente adecuado para la producción de huevos, pero eso no es problema puesto que en zonas de altas temperaturas se pueden colocar ventiladores, aspersores o cortinas para alcanzar la zona de confort térmico de las aves, mientras que en zonas fría se pueden colocar cortinas para controlar las corrientes de aire.

**5.- ¿Cuáles son las características principales que deben tener las gallinas destinadas a la producción de huevos?**

La principal característica es que son gallinas que obtienen energía del alimento consumido y la destinan a la producción de huevos y no a la masa muscular por lo cual tienen un crecimiento más lento, a diferencia de los pollos de engorde que a las 7 semanas pesan cerca de 5 libras.

Por tanto, las características deseadas de las gallinas ponedoras serían:

- Buena conformación
- Tamaño mediano y uniforme
- Buena conversión de alimento versus huevos
- Alto rendimiento en producción de huevos
- Alta resistencia a enfermedades
- Baja mortalidad

**6.- ¿Existe algún tipo o raza de gallinas que sean las más adecuadas para la producción de huevos?**

Existen tres razas principales para la producción de huevos y son: Rhode Island Red, New Hampshire y Plymouth Rock.

**7.- ¿Para que una gallina comience a producir huevos es necesario que sea inseminada por un gallo?**

La gallina empieza a poner huevos entre los 5 y 6 meses de edad, para esto no es necesario que sea inseminada por un gallo. La única diferencia es que si es inseminada por un gallo los huevos resultarán fértiles, es decir que pueden dar origen a un pollito, pero los que se usan tradicionalmente para el consumo humano son huevos infértiles.

**8.- ¿Cuál es el tiempo estimado de vida útil de una gallina?**

En el sistema de producción convencional, se estima que el tiempo de vida útil es de aproximadamente un año y medio, puesto que a partir de los dos años de edad la producción comienza a disminuir.

**9.- Las gallinas después de cumplir con su vida útil, es decir la producción de huevos disminuye o termina, son sacrificadas para el consumo, ¿Qué opinión tiene usted al respecto?**

Hay que recordar que esto es un proyecto económico, por lo tanto, lo más conveniente una vez que disminuye la productividad de huevos es someter a las gallinas a un periodo de engorde para su posterior venta para consumo humano. De igual forma se podría seguir un proceso

compatible con producción orgánica para que la carne sea más saludable y de esta forma satisfacer una necesidad básica como es la alimentación.

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 3 Adecuaciones

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Bodega	1	\$5,000.00	\$5,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>\$5,000.00</b>	<b>\$5,000.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 4 Muebles de oficina

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Muebles	2	\$200.00	\$400.00
Silla oficina negro 2001A	2	\$40.09	\$80.18
Silla oficina negro 3001	4	\$34.82	\$139.28
Escritorio Ejecutivo Habano-BLCO	2	\$71.34	\$142.68
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>\$346.25</b>	<b>\$762.14</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 5 Equipos de oficina

<b>Descripción</b>	<b>Cantida d</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Acondicionador de Aire Split Inverter SMC			
Blanco	1	\$446.53	\$446.53
Teléfono	2	\$50.00	\$100.00
Dispensador de Agua	1	\$45.00	\$45.00
Extintor	2	\$15.00	\$30.00
Basurero	5	\$2.50	\$12.50
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>\$559.03</b>	<b>\$634.03</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 6 Equipos de computación

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Computadora All In One 20 HP 20-C205LA	2	\$622.20	\$1,244.40
Impresora Multifuncional Hp GT5820	1	\$89.00	\$89.00
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>\$711.20</b>	<b>\$1,333.40</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 7 Materiales directos

<b>Descripción</b>	<b>Precio mensual</b>	<b>Precio Anual</b>
Vacunas	\$250.00	\$250.00
Semillas para gallinas	\$50.00	\$600.00
<b>TOTAL POR MES</b>	<b>\$300</b>	<b>\$850.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 8 Mano de obra directa

<b>Descripción</b>	<b>Precio mensual</b>	<b>Precio Anual</b>
Jornal	\$388.00	\$4,656.00
<b>TOTAL POR MES</b>	<b>\$388</b>	<b>\$4,656.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 9 Materiales indirectos

<b>Descripción</b>	<b>Precio mensual</b>	<b>Precio Anual</b>
Otros materiales indirectos	\$30	\$360.00
<b>TOTAL POR MES</b>	<b>\$30</b>	<b>\$360.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 10 Inversión en activos fijos

<b>Inversión en activos fijos</b>	<b>VALOR</b>
Adecuaciones	\$ 5,000.00
Muebles de Oficina	\$ 762.14
Maquinaria	\$ 8,000.00
Equipo de Oficina	\$ 634.03
Equipos de computación	\$ 1,333.40
<b>INVERSIÓN ACTIVO FIJO</b>	<b>\$ 15,729.57</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 11 Inversión de capital de trabajo

<b>Capital de Trabajo</b>	<b>VALOR</b>
Materiales directos	\$ 850.00
Mano de obra directa	\$ 4,656.00
Materiales indirectos	\$ 360.00
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ 5,866.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 12 Inversión Inicial

<b>Inversión Inicial</b>	<b>VALOR</b>
Activo Fijo	\$15,729.57
Capital de Trabajo	\$5,866.00
<b>TOTAL INVERSION INICIAL</b>	<b>\$21,595.57</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 13 Depreciación

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>COSTO</b>	<b>DEPRECIACION</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
Adecuaciones	\$ 5,000.00	20	\$ 250.00
Muebles de Oficina	\$ 762.14	6	\$ 127.02
Maquinaria	\$ 8,000.00	10	\$ 800.00
Equipo de Oficina	\$ 634.03	10	\$ 63.40
Equipos de computación	\$ 1,333.40	3	\$ 444.47
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 15,729.57</b>		<b>\$ 1,684.89</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 14 Plan de financiamiento

**PLAN DE FINANCIAMIENTO**

Inversión Inicial	\$21,595.57
(-) Capital Propio	\$10,000.00
<b>Valor a Financiar</b>	<b>\$11,595.57</b>
Tasa	12%
Tiempo	\$60.00
Pago	\$257.94

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 15 Costo total

<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Materiales directos	\$850.00	\$10,200.00
Mano de obra directa	\$4,656.00	\$55,872.00
Materiales indirectos	\$360.00	\$4,320.00
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$5,866.00</b>	<b>\$70,392.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 16 Detalle Gasto de Venta

<b>GASTOS DE VENTAS</b>		
<b>Detalle</b>	<b>Total Mensual</b>	<b>Total Anual</b>
Luz	\$30.00	\$360.00
Agua	\$15.00	\$180.00
Teléfono	\$10.00	\$120.00
Internet	\$30.00	\$360.00
Limpieza	\$20.00	\$240.00
Movilización mensual	\$25.00	\$300.00
Publicidad	\$200.00	\$2,400.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$330.00</b>	<b>\$3,960.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 17 Detalle Gastos administrativos

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		
<b>Detalle</b>	<b>Total Mensual</b>	<b>Total Anual</b>
Gerente general	\$780.20	\$9,362.40
Secretaria	\$515.94	\$6,191.30
<b>TOTAL</b>	<b>\$1,296.14</b>	<b>\$15,553.70</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 18 Nomina

<b>Nómina</b>	<b>Suel do men sual</b>	<b>Canti dad de emple ados</b>	<b>13er Sueldo</b>	<b>14to Sueldo</b>	<b>Apor te Patr onal 12,15 %</b>	<b>Fon dos de Rese rva</b>	<b>Vacaci ones</b>	<b>Total por emple ado</b>	<b>Total del perso nal</b>
Gerente general	\$600 .00	<b>1</b>	\$50.00	\$32.30	\$72.9 0	\$0.0 0	\$25.00	\$780. 20	\$780. 20
Secretaria	\$388 .00	<b>1</b>	\$32.33	\$32.30	\$47.1 4	\$0.0 0	\$16.17	\$515. 94	\$515. 94
<b>Total Personal Administrativo</b>	<b>\$988 .00</b>	<b>\$2.00</b>	<b>\$82.33</b>	<b>\$64.60</b>	<b>\$120. 04</b>	<b>\$0.0 0</b>	<b>\$41.17</b>	<b>\$1,29 6.14</b>	<b>\$1,29 6.14</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 19 Precio

<b>PRODUCTO</b>	<b>PRECIO</b>
Precio de huevos orgánicos	\$ 40.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 40.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 20 Venta mensual

<b>VENTA MENSUAL POR KG</b>	
Enero	0
Febrero	0
Marzo	0
Abril	960
Mayo	0
Junio	0
Julio	0
Agosto	960
Septiembre	0
Octubre	0
Noviembre	0
Diciembre	960
<b>TOTAL</b>	<b>2880</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 21 Detalle de ingresos

<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	
<b>MESES</b>	<b>TOTAL</b>
Enero	\$0.00
Febrero	\$0.00
Marzo	\$0.00
Abril	\$38,400.00
Mayo	\$0.00
Junio	\$0.00
Julio	\$0.00
Agosto	\$38,400.00
Septiembre	\$0.00
Octubre	\$0.00
Noviembre	\$0.00
Diciembre	\$38,400.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$115,200.00</b>

*Elaborado por:* Luis Ernesto Carrillo Mendoza

Anexo 22 Supuestos para Análisis Técnico

<b>Inflación proyectada</b>		<b>Proyección de Salario Básico</b>	
<b>2018</b>	3.35%	<b>2018</b>	\$388
<b>2019</b>	3.15%	<b>2019</b>	\$400
<b>2020</b>	3.22%	<b>2020</b>	\$413
<b>2021</b>	3.20%	<b>2021</b>	\$426
<b>2022</b>	3.17%	<b>2022</b>	\$439
<b>2023</b>	3.22%	<b>2023</b>	\$453
<b>2024</b>	3.19%	<b>2024</b>	\$468
<b>2025</b>	3.20%	<b>2025</b>	\$483
<b>2026</b>	3.20%	<b>2026</b>	\$498
<b>2027</b>	3.20%	<b>2027</b>	\$514
<b>2028</b>	3.20%	<b>2028</b>	\$531
<b>2029</b>	3.20%	<b>2029</b>	\$548
<b>2030</b>	3.20%	<b>2030</b>	\$565

*Fuente:* Tomado del BCE

*Fuente:* Tomado del BCE