

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS



TRABAJO DE GRADUACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA EL  
MANEJO DE INVENTARIO DE PRODUCCIÓN EN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS  
AVÍCOLAS SALVADOREÑAS.

PRESENTADO POR:

ANA JEAMILETH GÓMEZ MERLOS	GM07092
JAZMÍN ELIZABETH PADILLA PANIAGUA	PP99002
VICENTE ALVARADO MARTÍNEZ	AM08061

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA

DOCENTE DIRECTOR:

LCDO. JOSÉ LUIS SALAZAR RAMÍREZ

OCTUBRE 2014

SANTA ANA,

EL SALVADOR,

CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

VICE-RECTORA ACADÉMICA:

MAESTRA ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO:

MAESTRO OSCAR NOÉ NAVARRETE

SECRETARIO GENERAL:

DOCTORA ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

FISCAL GENERAL:

LCDO. FRANCISCO CRUZ LETONA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

DECANO:

LCDO. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICE-DECANO:

ING. WILLIAM VIRGILIO ZAMORA GIRÓN

SECRETARIO DE LA FACULTAD:

LCDO. VICTOR HUGO MERINO QUEZADA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS:

LCDO. DAVID ELIÚ GONZÁLEZ ORTÍZ

DOCENTE DIRECTOR:

LCDO. JOSÉ LUIS SALAZAR RAMÍREZ

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL:

LCDO. WALDEMAR SANDOVAL

SECRETARIO DEL TRIBUNAL:

LCDO. CARLOS MAURICIO TRIGUEROS QUINTANILLA

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios todopoderoso por regalarme vida y salud, a mi familia por su apoyo y ayuda incondicional ya que sin ellos este sueño no podría ser posible, a mis amigos por su apoyo y amistad y al Lic. José Luis Salazar, por habernos guiado a través de este proceso y por ultimo a mi compañero de trabajo de grado por su esfuerzo para elaborar este trabajo. **Ana Jeamileth Gómez Merlos.**

A nuestro creador por regalarme vida y ánimo para poder realizar este trabajo, a mi mamá por todo el apoyo y ayuda que recibí todos estos años ya que sin ella la realización de este sueño sería imposible, a mis amigos por su amistad incondicional, al Lic. José Luis Salazar por su apoyo y paciencia. **Vicente Alvarado Martínez.**

A Dios por regalarme salud y bendiciones, a mi familia y en especial a mis compañeros de trabajo de grado ya que este sueño es gracias a su esfuerzo en casi su totalidad puesto que yo no hice nada prácticamente, ni aporte mucho y a mis amigos los cuales no son muchos, gracias por todo su apoyo. **Jazmín Elizabeth Padilla Paniagua.**

## ÍNDICE

### CONTENIDO

Introducción .....	í
--------------------	---

### CAPÍTULO I

#### ANTECEDENTES DE LA AVICULTURA Y LAS PEQUEÑAS GRANJAS AVÍCOLAS EN EL SALVADOR

1.1 Generalidades de la Industria Avícola.....	1
1.2 Conceptos .....	2
1.2.1 Avicultura .....	2
1.2.2 Avicultor .....	3
1.2.3 Definición de Granja .....	4
1.2.3.1 Definición de Granja Avícola .....	4
1.2.4 Empresas Avícolas .....	5
1.2.5 Centro de Costos .....	5
1.3 Antecedentes Históricos de la Avicultura .....	5
1.3.1 Origen y Evolución de la Avicultura en El Salvador .....	9
1.4 Importancia de la Avicultura .....	13
1.4.1 Ámbito Económico .....	16
1.4.2 Ámbito Social .....	17
1.4.3 Ámbito Cultural .....	17

<b>1.5</b>	Actividades de Explotación Avícola .....	18
<b>1.5.1</b>	Explotación de Huevo de Consumo .....	19
<b>1.5.2</b>	Huevo Comercial .....	20
<b>1.6</b>	Tipos de Granja .....	22
<b>1.6.1</b>	Granja de Selección .....	22
<b>1.6.2</b>	Granja Reproductora .....	23
<b>1.6.3</b>	Granja de Multiplicación Colaboradora .....	23
<b>1.6.4</b>	Granja de Engorde .....	23
<b>1.6.5</b>	Granja de Preparación de Aves Productoras .....	24
<b>1.6.6</b>	Granja de Preparación de Aves de Postura .....	24
<b>1.6.7</b>	Granja de Postura .....	24
<b>1.6.8</b>	Granja Anexo de cuidados especiales .....	25
<b>1.7</b>	Clasificación de la Gallina .....	25
<b>1.7.1</b>	Razas Ponedoras, Ligeras o Liviana .....	27
<b>1.7.1.1</b>	Raza Leghorn .....	28
<b>1.7.2</b>	Razas de Doble Propósito .....	28
<b>1.7.2.1</b>	Rhode Island Rock .....	29
<b>1.7.2.2</b>	Plymouth Rock .....	30
<b>1.7.2.3</b>	Raza New Hampshire .....	30
<b>1.7.3</b>	Razas Pesadas o de Carne .....	31
<b>1.7.3.1</b>	Raza Hubbard .....	31
<b>1.7.4</b>	Raza Criolla o de Traspatio .....	32

1.7.5 Razas de Fantasía o de Adorno .....	32
1.8 Fases de la Vida de las Gallinas Ponedoras .....	32
1.8.1 Período de Iniciación .....	33
1.8.2 Período de Desarrollo .....	35
1.8.3 Período de Producción .....	38
1.9 Instalaciones para Aves Ponedoras .....	38
1.9.1 Alojamiento y Depósito .....	39
1.9.2 Manejo de las Aves Ponedoras .....	50
1.9.3 Programa de Iluminación .....	58
1.10 Nutrición .....	59
1.10.1 Componentes Nutritivos .....	60
1.10.1.1 Proteínas .....	60
1.10.1.2 Energía .....	61
1.10.1.3 Suplementos Minerales .....	61
1.10.1.4 Vitaminas .....	62
1.10.2 Raciones Balanceadas .....	63
1.10.3 El Agua .....	64
1.11 Enfermedades de las Aves .....	65
1.11.1 Enfermedades Virales .....	65
1.11.2 Enfermedades Bacterianas .....	75
1.11.3 Enfermedades Parasitarias .....	82
1.11.4 Enfermedades Micóticas .....	85

1.11.5 Enfermedades Nutricionales .....	88
1.12 Sanidad Avícolas .....	89
1.12.1 Sospecha de Enfermedad .....	90
1.12.2 Vacunas .....	90
1.12.3 Administración de Vacunas .....	91
1.12.4 Programa de Vacunas .....	92
1.13 Comercialización .....	94
1.14 Instituciones que Intervienen en el Sector Avícola .....	95
1.15 Aspectos Legales del Sector Avícola.....	97
1.15.1 Leyes Mercantiles .....	99
1.15.1.1 Regulaciones Mercantiles .....	99

## **CAPÍTULO II**

### **ASPECTOS TEÓRICOS, GENERALES Y TÉCNICOS SOBRE EL CONTROL INTERNO E INVENTARIOS**

2.1 Control Interno .....	106
2.1.1 Concepto .....	106
2.1.1.1 Análisis del Concepto .....	107
2.2 Clasificación del Control Interno .....	109
2.2.1 Control Interno Administrativo .....	109
2.2.2 Control Interno Contable .....	110
2.3 Elementos del Control Interno .....	111

2.3.1 Organización.....	111
2.3.2 Contabilidad .....	111
2.3.3 Catálogo de Cuentas .....	111
2.3.4 Estados Financieros .....	112
2.3.5 Presupuestos y Pronósticos .....	112
2.3.6 Entrenamiento del Personal .....	112
2.3.7 Supervisión .....	112
2.4 Estructura del Control Interno .....	113
2.4.1 Ambiente de Control .....	113
2.4.2 Evaluación de Riesgos .....	115
2.4.3 Actividades de Control .....	116
2.4.3.1 Los Tipos de Actividades de Control .....	117
2.4.4 Información y Comunicación .....	120
2.4.5 Monitoreo.....	121
2.4.5.1 Alcance y Frecuencia del Monitoreo .....	121
2.5 Principios de Control Interno .....	122
2.6 Objetivos del Control Interno .....	122
2.7 Importancia del Control Interno .....	123
2.8 Ventajas del Control Interno .....	125
2.9 Métodos de Valuación del Control Interno .....	126
2.9.1 Método Descriptivo .....	126
2.9.2 Método de Cuestionario .....	126

<b>2.9.3</b> Método Gráfico .....	127
<b>2.10</b> Riesgos .....	127
<b>2.10.1</b> Riesgo Inherente .....	128
<b>2.10.2</b> Riesgo de Control .....	128
<b>2.10.3</b> Riesgo de Detección .....	128
<b>2.10.4</b> Evaluación de Riesgos .....	129
<b>2.11</b> Inventarios .....	130
<b>2.11.1</b> Concepto .....	131
<b>2.11.2</b> Importancia de los Inventarios .....	133
<b>2.11.3</b> Sistema de los Inventario .....	134
<b>2.11.3.1</b> Sistema de Inventario Perpetuo .....	134
<b>2.11.3.2</b> Sistema de Inventario Periódico .....	135
<b>2.11.4</b> Métodos de Valuación de Inventarios .....	135
<b>2.11.5</b> Compras de Inventario en el Exterior .....	140
<b>2.11.5.1</b> Conceptos Básicos Utilizados en la Importación .....	141
<b>2.11.5.2</b> Costos que se Incluyen en las Compras al Exterior .....	143
<b>2.11.6</b> Sobrantes y Faltantes de Inventario.....	144
<b>2.11.6.1</b> Generalidades y Aspectos Legales .....	144
<b>2.12</b> Control Interno de Inventario .....	145
<b>2.12.1</b> Principios .....	146

2.12.2	Objetivos .....	146
--------	-----------------	-----

### **CAPÍTULO III**

#### **INVESTIGACIÓN DE CAMPO SOBRE EL DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA EL ÁREA DE INVENTARIOS DE UNA EMPRESA DE ACTIVIDAD AVÍCOLA, DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE HUEVO**

3.1	Generalidades .....	148
3.2	Objetivos de la Investigación .....	148
3.2.1	Objetivo General .....	148
3.2.2	Objetivos Específicos .....	148
3.3	Metodología de la Investigación .....	149
3.3.1	Tipo de Estudio .....	150
3.3.2	Trabajo de Campos .....	152
3.3.3	Técnicas de Investigación .....	152
3.3.3.1	Instrumentos de Recolección de Datos .....	152
3.3.3.2	Entrevista .....	153
3.3.3.3	Encuesta .....	153
3.3.3.4	La Observación .....	156
3.3.3.5	Tabulación de Datos .....	156
3.4	Generalidades de la Empresa .....	157
3.4.1	Descripción de la Empresa .....	157
3.4.2	Estructura Organizacional de la Granja "El	

Espino" .....	159
<b>3.4.3</b> Responsabilidades de los Empleados.....	160
<b>3.4.3.1</b> Funciones de los Empleados .....	160
<b>3.4.4</b> Diagnóstico de la Investigación Realizada a la Granja El Espino Dedicada a la Producción de Huevos de Consumo .....	171
<b>3.5</b> Conclusiones y Recomendaciones .....	173
<b>3.5.1</b> Conclusiones .....	173
<b>3.5.1</b> Recomendaciones .....	176

#### **CAPÍTULO IV**

#### **PROPUESTA DE UN MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO ENFOCADA AL ÁREA DE INVENTARIOS DE PRODUCCIÓN PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS AVÍCOLAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS O POSTURA**

<b>4.1</b> Generalidades .....	180
<b>4.2</b> Importancia del Modelo Propuesto para el Área de Inventarios .....	181
<b>4.3</b> Diseño de Propuesta de Manual de Funciones y Procedimientos del Modelo del Sistema de Control Interno .....	182
<b>4.3.1</b> Objetivos .....	182
<b>4.3.2</b> Descripción del Área de Bodega .....	183

<b>4.3.2.1</b>	Políticas Generales del Área de Bodegas .....	184
<b>4.3.3</b>	Descripción de Funciones .....	184
<b>4.3.4</b>	Codificación de Inventarios .....	193
<b>4.3.5</b>	Procedimientos y Formas del Modelo del Sistemas de Control Interno .....	194
<b>4.3.5.1</b>	Procedimientos .....	195
<b>4.3.5.1.1</b>	Procedimiento: Ingresos Físicos de Producción, Insumos y Suministros (Compra o traslado)	195
<b>4.3.5.1.2</b>	Procedimiento: Ingresos Físicos de Producción (Área de producción).....	197
<b>4.3.5.1.3</b>	Procedimiento: Salida de Producción )Por ventas) .....	199
<b>4.3.5.1.4</b>	Procedimiento: Salida de Insumos y Materiales (Pedido Interno)	201
<b>4.3.5.1.5</b>	Procedimiento: Ingresos por Cambio y/o Devolución de Venta de Huevo .....	202
<b>4.3.5.1.6</b>	Procedimiento: Levantamiento Físico de Inventario .....	204
<b>4.3.5.2</b>	Formas para el Control de las Operaciones de Inventario .....	207
<b>4.3.5.2.1</b>	Formas y Descripción de Ingreso de Inventario a Bodega y Control de Kardex .....	213

<b>4.3.5.2.2</b> Formas y Descripción por Salida de Producción (Por ventas) .....	218
<b>4.3.5.2.3</b> Formas y Descripciones de Salida de Insumos y Materiales (Pedido Interno) .....	229
<b>4.3.5.2.4</b> Formas y Descripción de Ingreso por Cambio y/o Devolución de Venta de Huevo .....	232
<b>4.3.6</b> Cuidado y Limpieza de las Instalaciones .....	240
<b>4.3.7</b> Mecanismos de Advertencia y de Protección .....	246
<b>4.3.8</b> Mantenimiento .....	247
<b>4.3.9</b> Medidas de Ingreso y Flujo de Personas y Vehículos .....	252
<b>4.3.10</b> Empleo de Fármacos y Vacunas .....	259
<b>4.3.11</b> Control de Plagas .....	264
<b>4.3.12</b> Control de Imprevistos .....	269
<b>4.3.13</b> Caso Práctico de la Granja "El Espino" .....	273

Anexos

Bibliografía

## INTRODUCCION

La avicultura es una de las actividades agropecuarias que ha tenido un mayor crecimiento en los últimos años a nivel mundial y El Salvador no es la excepción, debido a que los productos derivados como los huevos y la carne de dicha actividad se han convertido en parte elemental de la dieta alimenticia de los salvadoreños.

También se ha vuelto en una de las actividades más lucrativas y ha contribuido a la generación de empleos para la población campesina mayormente. Por ello las empresas dedicadas a este tipo de actividad dentro de un mundo más competitivo y globalizado se empeñan en crecer y ser cada vez mejores, lo cual, trae consigo un incremento tanto en la cantidad como en la complejidad de sus operaciones, fundamentalmente por la incorporación de recursos humanos, utilización de nuevas tecnologías en los procesos de producción y administración y en la expansión física y geográfica de la empresa, lo cual hace que la distribución física se vuelva cada vez más importante por lo que es necesario contar con controles que permitan el almacenamiento de forma organizada, lo cual, es necesarios para mejorar la calidad del producto, así como del servicio

que presta de tal modo que pueda responder a las necesidades y tendencias del mercado.

El cumplimiento de este objetivo depende en gran medida de la capacidad de la empresa para planificar y coordinar el uso de todos sus recursos y de medir que las actividades se estén ejecutando eficaz y eficientemente. Asimismo, deben poseer los mecanismos de control que regulen las funciones y tareas. Debido a que el control interno de inventario es uno de los aspectos pocas veces atendido en las pequeñas empresas dedicadas a la avicultura, sin tenerse registros fehacientes, un responsable, políticas o sistemas que le ayuden a esta fácil, pero tediosa tarea. El objetivo principal del presente trabajo es proporcionar un diseño de un sistema de control interno para el área de inventario de producción; el cual está conformado por un plan de organización, métodos y procedimientos adaptados a las pequeñas empresas, los cuales le permitirán un control, protección, resguardo y uso adecuado de sus inventarios, tanto administrativamente como contablemente. De tal forma que le permita la obtención de información financiera oportuna y confiable, necesaria para ejecutar con éxito el proceso de su gestión. En el primer capítulo se describe

aspectos históricos y teóricos sobre la actividad avícola, específicamente las de aquellas empresas dedicadas a la producción de huevos de consumo o postura. En el segundo capítulo se trata de los aspectos técnicos y teóricos del control interno e inventarios; seguidamente en el capítulo tres se describe la metodología utilizada para la investigación y la situación actual de la entidad objeto de estudio; culminando en el capítulo cuatro con la presentación de un documento que contiene los procedimientos y políticas que deben seguirse para el control y resguardo de los inventarios de producción y sus respectivos formularios acompañados de un ejercicio práctico.

## CAPÍTULO I

### ANTECEDENTES DE LA AVICULTURA Y LAS PEQUEÑAS GRANJAS AVÍCOLAS EN EL SALVADOR

#### 1.1 Generalidades de la Industria Avícola

La avicultura en El Salvador era considerada solamente una actividad doméstica, pero en la actualidad se lleva a cabo utilizando tecnología de vanguardia para el máximo rendimiento de las gallinas de postura. A continuación se desarrollaran las generalidades de la industria avícola a nivel internacional y nacional. "La avicultura, es decir, la crianza y la explotación de aves domésticas es algo que se remonta a las primeras manifestaciones de la actividad humana. Todos los pueblos, hasta los aun salvajes, tuvieron siempre gallinas y en algunos, desde miles años antes desde la venida del Mesías, la crianza y explotación de estas aves constituyo un simple arte campesino cuyas practicas se transmitieron consuetudinariamente de generación en generación, de madres a hijas, porque fueron más las mujeres que los hombres, las que a las aves de corral atendieron y teniéndolas en pleno campo, abandonadas a sus propios instintos, aun así obtuvieron siempre beneficios.

Cuando surgió en el mundo esa hermosa ciencia, la Zootecnia, que enseñó a los hombres a conocer y explotar los animales domésticos, la avicultura no pudo sustraerse a su influencia y en los países más adelantados se estudiaron las razas de gallinas y más aves domésticas, se aplicaron a su crianza y explotación los principios y las practicas que de dicha ciencia emanan, y mejorándose o perfeccionarse las razas, cambiándose las condiciones en que se tenían, sometiéndolas a regímenes especiales, de alimentación, y atendiéndose a la higiene del local, la avicultura dio un gran paso, iniciándose en ella un progreso que, acrecentándose en los últimos 50 años la ha conducido a una prosperidad nunca soñada" (Castello Carreras, 1994).

## **1.2 Conceptos**

A continuación se definirán los conceptos más utilizados y en el ámbito de la industria avícola y que es de vital importancia conocer su definición para una mejor comprensión del tema de investigación.

### **1.2.1 Avicultura**

La avicultura es la práctica de cuidar o criar aves como animales domésticos con diferentes fines, se centra no

solamente en la crianza de aves, sino también en la preservación. De acuerdo a la Ley de Fomento Avícola se puede definir como: La rama de la Zootecnia que trata de la producción, incubación, crianza, selección, engorde, producción de carne y huevos.

Así también podemos decir que avicultura "es la rama de la ganadería que trata de la cría, explotación y reproducción de las aves domésticas con fines económico, científicos o recreativos" (Villalta Escobar, 2007). También es definida como: "rama de la zootecnia, que se ocupa de la cría de aves, con vistas al aprovechamiento de sus productos" (Océano, 2006). Es definida también como el "arte de criar y fomentar la reproducción de las aves y de aprovechar sus productos" (Cabanellas, 2001). En conclusión podemos decir que la avicultura trata la producción, reproducción, explotación, incubación, crianza, selección, producción de carne y huevo de las aves con fines económicos o domésticos, aprovechando sus productos.

### **1.2.2 Avicultor**

El término se aplica a toda aquella persona que se dedica a la explotación de la especie gallina o pollo y si bien en

ocasiones se emplean también los restantes cuando la explotación abarca otras especies.

### **1.2.3 Definición de Granja**

“Granja (del latín granica = granero) o chacra (del quechua chaira) es un terreno rural en el cual se ejerce la agricultura o la cría de ganado, ya sea este mayor o menor. Granja es una zona de tierra, incluyendo las diversas estructuras, dedicadas principalmente a la producción y gestión de alimentos (producción de hortalizas, granos, ganado o aves). Las granjas pueden ser de propiedad y operadas por un solo individuo, por una familia, comunidad, corporación o una empresa. Una granja puede ser una de cualquier tamaño, desde una fracción de hectárea, a varios miles de hectáreas” (www.wikipedia.org, 2009). Pero de acuerdo a su definición más científica granja es: “el establecimiento o explotación agrícola donde existe una casa para vivienda de los que cuidan y dirigen, y para guardar los animales, máquinas y enseres utilizados en el cultivo” (www.wikipedia.org, 2009) o cría de animales.

#### **1.2.3.1 Definición de Granja Avícola**

Una granja avícola “es un establecimiento agropecuario para la cría de aves de corral tales como pollos, pavos, patos y

gansos, con el propósito de usarlos como base alimenticia sea faenándolos por su carne o recogiendo sus huevos. Las aves de corral son criadas en grandes cantidades, siendo la cría de pollos y gallinas la de mayor volumen" (Océano, 2006).

#### **1.2.4 Empresas Avícolas**

"Son las entidades o unidades económicas que se dedican a la explotación de las aves como negocio, con el fin de obtener de ellas los adecuados rendimientos, se fundamenta en el empleo de las razas o estirpes de aves que más han de convenir para los fines que se persiguen, principalmente en la producción de huevos, para ello se debe contar con las instalaciones y cuidados adecuados" (Carpio, 2010).

#### **1.2.5 Centro de Costos**

"Son áreas de producción que conforman la empresa avícola con el fin de tener un control sobre los costos incurridos en cada una de las fases del ciclo del productivo" (Carpio, 2010).

### **1.3 Antecedentes Históricos de la Avicultura**

Toda actividad humana tiene una historia o razón de ser, y la actividad avícola no es la excepción, en este apartado conoceremos un poco de los orígenes de la avicultura.

“Las aves de corral pueden definirse como aves que fueron domesticadas hace más de 3,000 años. Actualmente son aquellas especies comestibles que se crían, como los pollos, gallinas, gallos, patos, gansos, codornices, guajolotes o pavos, e incluso palomas, de forma rústica y familiar, en contraposición a la avicultura, en la que se presenta una serie de técnicas orientadas a la producción: algunos productores se encargan de la incubación de huevo fértil, otros de la producción de huevo y otros para el consumo y otros para la cría de pollos para el mercado de la carne. Las gallinas son originarias del sudeste asiático, de las selvas vírgenes de la India. El naturalista británico Charles Darwin las consideró descendientes de una única especie silvestre, la gallina roja de la jungla, que vive en estado salvaje desde India y se extiende por el sudeste de Asia hasta Filipinas. La suposición de que otras especies de gallinas salvajes pudieran haber formado parte del linaje de las razas domésticas parece carecer de fundamento. El fósil más antiguo reconocido como ave, se llama *Archaeopteryx* y vivió hace aproximadamente 150 millones de años, durante el jurásico; tenía dientes y dedos con uñas en las alas. Su

larga cola estaba flanqueada por plumas: se cree que sólo eran capaces de lanzarse de árbol en árbol en vuelos cortos y torpes.

El antepasado de la gallina actual, el *Gallusbankiva*, tenía una postura de unos treinta huevos por ave y por año, en contraposición a la actual gallina, *Gallusgallus*, o *Gallusdomesticus*, que tiene individuos con una postura de 220 a 300 huevos/ave/año.

La gallina es uno de los primeros animales domésticos que se mencionan en la historia escrita. Se hace referencia al animal en antiguos documentos chinos que indican que "esta criatura de Occidente" había sido introducida en China en el año 1400 A. de C. en tallas babilónicas del año 600 a. de C. aparecen gallinas que son mencionadas por los escritores griegos primitivos, en especial por el dramaturgo Aristófanes en el año 400 a. de C. los romanos las consideraban un animal consagrado a Marte, su dios de la guerra. Desde tiempos antiguos, el gallo ha simbolizado el valor; así lo consideraban los galos. En el arte religioso cristiano, el gallo cantando simbolizaba la resurrección de Cristo, y éste fue emblema de la primera república francesa.

En las aves que partieron hacia América en 1942, las jaulas de gallinas ocupaban un lugar importante, porque eran la comida fresca para un largo viaje; no se sabe si llegaron algunas vivas.

Sin embargo, no existían en el antiguo continente para ese entonces; los pavos americanos y sus otros familiares no eran domésticos. Además, después serían los celtas, quienes a lo largo de sus conquistas fueron dejando núcleos de población que facilitaron la propagación de las gallinas por toda Europa, se cree que el periodo de mayor dispersión tuvo lugar durante la Edad de Hierro." (Manual Agropecuario de tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente., 2002).

Las gallinas hoy están distribuidas por casi todo el mundo. En los países occidentales la tendencia actual es a la especialización de la producción en granjas avícolas: algunos productores se encargan del incubado de huevos, otros de la producción de los huevos para el consumo y otros a la cría de pollos para el mercado de la carne.

Este preámbulo, es lo que le da vida a la avicultura en el Salvador, la cual se origina en los años cincuenta específicamente en el año 1,956.

### **1.3.1 Origen y Evolución de la Avicultura en El Salvador**

“La avicultura salvadoreña comienza a desarrollarse como actividad productiva comercial a partir de 1,960, debido a que anteriormente esta actividad se concentraba en el área doméstica rural, sin la debida tecnificación y con una reducida producción que no era suficiente para abastecer el mercado nacional, en sus orígenes la avicultura contó con una serie de obstáculos que impedían que ésta se constituyera en una actividad económica productiva rentable y mucho menos con posibilidades de convertirse en una actividad que le confiere a El Salvador, o bien que pudiera darle posibilidades de crecimiento económico , como en la actualidad. Los factores a superar se centraban en superar las bajas en la productividad de las ves, además el poco o nulo acceso a la tecnología para optimizar los procesos de producción y por último como minimizar las posibilidades de que las aves contraigan enfermedades que ocasionen problemas al productor como al consumidor, la presencia de estas variables en conjunto ocasionaban que la actividad avícola en términos económicos fluctuara tanto que los precios ofrecidos al consumidor no se pudieran controlar, por ende no se podía contar con la producción nacional para

cubrir las necesidades de consumo de la población total del país, sin embargo en esta época se comenzó a sentar las primeras bases tanto en términos económicos como políticos para darle a la actividad las herramientas necesarias para superar los obstáculos mencionados e impulsar la avicultura para convertirla en una actividad preponderante en la economía de El Salvador.

El 24 de noviembre de 1961, el Directorio Cívico Militar de El Salvador por medio del Decreto de Ley No. 471 publicado en el Diario Oficial, No. 233 tomo 193, del 19 de diciembre del mismo año, emitió la "Ley de Fomento Avícola" y se creó la Junta de Fomento Avícola, como una Institución Autónoma. Esta ley fue constantemente prorrogada hasta el año 1976, en que la Asamblea Legislativa, acordó su prórroga definida. Hasta que las empresas avícolas se ubicaran en un plano equiparable con las del istmo centroamericano, lo que facilitó el desarrollo de la avicultura industrial y comercial en El Salvador, el cual fue acelerado debido a que la mayoría de la población urbana incorporó a su canasta básica los productos avícolas, como consecuencia de que en los mercados existía un mayor abastecimiento de estos bienes. Mediante la aplicación de la ley, surgen

diferentes empresas orientadas a la producción avícola, dando lugar a la necesidad de producir concentrado para aves, incrementándose la demanda de materias primas tales como: maíz, maicillo, soya, etc. Maquinaria y otros tipos de técnicas procedentes del extranjero, dando ello origen a que unas empresas se dedicaran a la producción de concentrados, otras a la importación de clasificadoras de huevos, incubadoras, medicinas, etc. Y dentro de las granjas, unas se dedicaron al engorde, a la reproducción y a la obtención de huevos.

Para 1969, los granjeros ya aprovechaban al máximo los adelantos tecnológicos en materia avícola, lo que les permitió reducir los costos, incrementar los niveles de producción, satisfacer la demanda nacional y un buen porcentaje de los requerimientos centroamericanos. Sin embargo, dentro de los primeros 10 años de creación de la Ley de Fomento Avícola, la avicultura nacional experimentó un crecimiento aunque no constante, pero si respondía a las transformaciones que se operaban en su estructura productiva, hasta que en el año 1,969/1,970 disminuyó notablemente su crecimiento, por el conflicto que se dio entre El Salvador y Honduras (junio-julio/1,969). Esto hizo

que se cerrara la carretera Panamericana, lo que provocó la eliminación de las exportaciones, y los avicultores tuvieron que vender su producto en el interior del país. Esta situación causó; como el exceso de oferta local, efectos lo cual condujo a una reducción en los precios, que solo pudieron subsistir las granjas que disponían de un mejor potencial técnico financiero; sin embargo con la ayuda del sistema bancario, se logra la recuperación y crecimiento de la avicultura que se había deteriorado por el conflicto bélico entre El Salvador y Honduras, y en 1,979 se alcanzó una producción de 668 millones de huevos, mejorando la dieta alimenticia de la población salvadoreña. Según la Asociación de Avicultores de El Salvador "en 1994, la actividad avícola obtuvo buenos resultados, al lograr una producción de 229 millones de libras (entre huevos, carne de pollo, gallina y pavo), que contrastaron con la cosecha de arroz y frijoles, que decreció, logrando sólo 220 millones de libras. El hecho es que la avicultura ha crecido conforme pasan los años, de igual forma ha aumentado el consumo de dichos productos per cápita (por habitante). El incremento en este sector ha sido constante desde 1987. Para el año 2006 la producción de huevos

alcanza 1170 millones de unidades producidas por años, según el crecimiento progresivo de que se sigue manifestando entorno a este rubro económico, la producción de huevo está incrementándose alrededor de 3 por ciento anual, respecto del último año (2,005) del que se sustrajo estadísticas. El crecimiento de la avicultura incluso se ve reflejado en las estadísticas de los créditos agrícolas otorgados en el primer trimestre del año 2,005.

Entre los subsectores que más demanda de préstamos obtuvieron están el de la avicultura con 17 millones de dólares, que solo fue superada por los montos que se otorgaron en pro de la producción de café (53.4 millones de dólares) según información del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)" (Militar, <http://ri.ues.edu.sv>, 2008).

#### **1.4 Importancia de la Avicultura**

La avicultura tiene un vital impacto en la vida de la población salvadoreña tanto a nivel económico, social y cultural, puesto que los productos que derivan de ésta forman parte importante de nuestra dieta alimenticia diaria volviéndose una de las principales industrias del país.

"La avicultura representa para El Salvador una de las principales fuentes de alimentación de más bajo precio y

potencial motor del desarrollo agropecuario, contribuyendo al desarrollo económico del país por medio de la producción de huevos y carnes de aves; según datos de la Asociación de Avicultores de El Salvador (AVES) más del 70% de la producción nacional de carnes es avícola, siendo superior a la producción de frijol y arroz que se consideran la primordial fuente de alimentación del país. Los principales productos avícolas son: el huevo y la pollita de 1 día, le siguen en importancia el pollo congelado, productos procesados, alimento para aves y huevo procesado, siendo el principal mercado de distribución Centroamérica (Guatemala y Honduras específicamente); generando empleo directo y permanente a más de 9,000 personas de las cuales el 60% pertenecen al área rural y gran parte son mujeres, aproximadamente genera 72,000 empleos indirectos, proporcionando ingresos a las personas que intervienen en la producción y distribución de productos de huevo y pollo en el país.

La avicultura favorece al desarrollo agrícola con el consumo de producción nacional de maicillo, subproductos de arroz y trigo, concha molida, sal, y melaza. Al ser insuficiente la producción nacional, para satisfacer sus

necesidades, la avicultura importa 330.000 toneladas de maíz amarillo y 135.000 toneladas de harina de soya anualmente de Estados Unidos, que son materia prima importante para la avicultura. Abriendo paso al comercio de productos que no se producen en El Salvador ni en Centroamérica, debiendo mantener un tratamiento como todas las materias primas que son libres de arancel" (AVES, 2003). "En El Salvador, la industria está teniendo un amplio desarrollo dentro del campo de producción de carne, colocando el sector agropecuario en uno de los primeros lugares del que hacer económico del país. A pesar de las dificultades experimentadas desde 1997 para exportar los productos avícolas hacia la región centroamericana, la avicultura salvadoreña presento aspectos positivos en el incremento de su producción, determinados por aspectos coyunturales de las economías regionales, especialmente por la insuficiente producción avícola de Honduras. Además el comercio de estos productos se vio favorecido por armonización de las medidas fito y zoo sanitarias en la región. Invariablemente el sector avícola es el más dinámico del sector agropecuario, partiendo que es el sector que crece a un ritmo constante acompañado a la

economía nacional. El sector se diversifica con subproducto derivados, convirtiéndose en valor agregado de su industria. Es por ello que la avicultura se observa como una oportunidad de desarrollo sostenible para las economías empresariales y familiares. Así mismo es importante enfatizar el importante apoyo que han tenido los avicultores grandes o pequeños de instituciones importantes como la Asociación Avícola de El Salvador (AVES), la cual ha puesto al alcance de estos recursos tecnológicos, fuentes de investigación, herramientas veterinarias científicas y zootécnicas para mejorar así la producción de las actividades en un rubro que es de suma importancia para el país.

#### **1.4.1 Ámbito Económico**

La industria avícola es un sector vital en la economía del país, siendo una opción importante en la generación de fuentes de trabajo, participa activamente en la capacitación y profesionalización de avicultores, aportando productos nutritivos, sanos de bajo costo para una alimentación balanceada y económica de la población salvadoreña. El impacto de la avicultura en la economía del país se mide por los siguientes aspectos:

- Una inversión anual de 12 millones de dólares
- Generación de empleos. La inversión permite garantizar empleo directo a más de 9 mil trabajadores, teniendo activa la participación de la mujer. A estos empleos directos se suman más de 72 mil indirectos.
- La avicultura aporta la importante cifra de 15.12% de participación en el PIB agropecuario y el 1.74% Producto Interno Bruto.

#### **1.4.2   Ámbito Social**

Como es natural el desarrollo de las actividades sociales se han convertido en fuentes de empleo, aunque no la cuantía necesaria, si se considera es en granjas, pero si se toman en cuenta todas las actividades económicas que genera, en forma directa o indirecta se observa que el empleo generado es significativo, ya que según datos de AVES, proporcionan empleos directos a más de 8 mil personas de las cuales el 60% pertenecen al área rural y a la vez genera 60 mil empleos indirectos.

#### **1.4.3   Ámbito Cultural**

En el país existen diversas actividades avícolas que son de importancia tanto en lo social, como en lo económico, pero también existe el factor cultural que juega un papel

determinante en la industria avícola ya que desde tiempos pasados las personas han consumido huevo como un alimento primordial e indispensable en la alimentación. Esta ha estado presente en la vida del hombre desde sus inicios.

El Salvador es el mayor consumidor de huevos a nivel centro americano, para el salvadoreño se vuelve un alimento indefectible en la canasta básica e indispensable en la dieta alimenticia.

El huevo cubre todas las etapas de la vida; así como nutre un niño, fortalece un adulto y previene enfermedades de los ancianos gracias a que posee un 13% de proteínas, minerales y vitaminas. Es un compuesto esencial para el sistema cardiovascular y el cerebro que permite que las células del cuerpo actúen bien en el metabolismo" (Potillo, 2013).

### **1.5 Actividades de Explotación Avícola**

En la actualidad, El Salvador cuenta con una gran variedad de actividades productivas, dentro de las cuales a nivel de las pequeñas empresa se destaca la avicultura; "siendo los rubros más explotados en este sector, los siguientes:

- Huevo de Consumo
- Carne de Pollo
- Incubación

Para efectos de este trabajo nos enfocaremos en el rubro de explotación de huevos de consumo.

### **1.5.1 Explotación de Huevo de Consumo**

El desarrollo y explotación de aves son las fases de la producción avícola que se realizan para la generación de huevos para consumo, es por ello que es importante conocer cómo se integran estas fases:

- **Desarrollo de Aves Ponedoras**

En esta fase se crían pollitas que reemplazarán a las aves viejas, estas pollas de reemplazo son criadas por los avicultores especializados en esa actividad que solamente se dedican a eso y por lo tanto adquieren una mayor eficiencia al respecto. Durante esta fase se tienen las necesidades de calefacción, iluminación, alimentación, medición, vacunación, etc., que servirán para tener un desarrollo óptimo de la pollita. El principal objetivo de la crianza de aves para producción de huevos es lograr que estas se desarrollen tan fuertes y sanas como lo permita su capacidad genética, para lograrlo es necesario proporcionales hasta en sus menores detalles condiciones de comodidad y salubridad que necesitan, especialmente durante las primeras tres semanas de vida, pues esta etapa es

determinante en los resultados que se obtendrán de las aves durante el periodo de producción posterior.

- **Explotación de Aves Ponedoras**

Las gallinas modernas son muy eficientes en la explotación, si se les proporciona lo que necesitan para el desarrollo óptimo. El manejo de aves ponedoras destinadas a la producción de huevos tiene mucha similitud con la fase de desarrollo, ya que en esta fase se realizan también las actividades de revisión de áreas externas de las galeras, revisión de equipo, limpieza de galeras y alimentación de aves.

### **1.5.2 Huevo Comercial**

El huevo es el alimento que proporciona en forma mejor balanceada los nutrientes que el hombre necesita, la proteína que contiene es de alta calidad, dado que posee todos los aminoácidos esenciales para la vida y salud del organismo." (Vaca Adam, 2008). Además contiene grasa óptima principalmente la yema, la que es fuente concentrada de energía para el proceso metabólico del organismo. El huevo es también un excelente proveedor de hierro, fósforo, minerales y vitaminas. Dado a su agradable sabor y a las

innumerables formas de prepararlo en las comidas, es un alimento universal porque es consumida en todo el mundo.

- **Clasificación del Huevo**

“Los productores de huevos para consumo deben poner un interés especial en la calidad del producto que ofrecen al consumidor. Para ello es necesario clasificar los huevos por varias características que poseen como las siguientes:

- **Por su tamaño:**

El huevo se puede clasificar por la determinación de su tamaño, el cual puede ser jumbo, extra grande, grande, mediano y pequeño, esto depende del peso del producto el cual se muestra a continuación:

<b>Huevo</b>	<b>Peso</b>
<b><u>Tamaño</u></b>	<b><u>gr.</u></b>
Jumbo	más de 71 gramos.
Extra Grande	64 -71 gramos.
Grande	57-64 gramos.
Mediano	50-57 gramos.
Pequeño	43-50 gramos.

- **Por su calidad interna:**

Que se realiza por la observación interior del huevo o abriendo el huevo para apreciar su interior.

➤ **Por su aspecto externo:**

El cascarón debe ser grueso, denso, lo que permitirá resistir más sin quebrarse o agrietarse, la superficie deben ser lisa sin rugosidades ni asperezas de ninguna clase, el color debe ser de acuerdo a lo característico de la raza. La forma del huevo debe ser normal, ovoide, ni muy redonda ni muy larga" (Vaca Adam, 2008).

## **1.6 Tipos de Granja**

Existen varios tipos de granjas avícolas, las cuales se diferencian entre sí por el fin que persiguen, entre las cuales se pueden mencionar las más comunes para fines de conocimiento.

### **1.6.1 Granja de Selección**

"Es aquella que se dedica a la formación y a la mejora de estirpes o líneas de aves de un tipo determinado dentro de un programa de mejora genética de aves abuelas, donde el criador debe elegir o seleccionar para la reproducción únicamente aquellos animales que no presentan las características de su raza sino también que demuestren gran vigor y una buena salud: la cresta y los barbillones de un rojo brillante de tejido fino, el ojo grande y alerta.

### **1.6.2 Granja Reproductora**

Comprende la multiplicación de aves, procedentes de las granjas de selección a base de la crianza y explotación de los productos de éstos y de la venta posterior de su descendencia. Aun cuando los en los gallineros la facultad de reproducción aparece mucho antes de un año, no es conveniente usar como reproductores animales que tengan menos de esto, pues se corre el peligro de que la fertilidad de los huevos sea mala.

### **1.6.3 Granja de Multiplicación Colaboradora**

En este tipo de granja los pollitos nacen por medio de una incubadora, o la utilización de cluecas para que les sirvan de madres o gallos adiestrados, en cuyo caso hay que seguir las indicaciones dadas para la crianza natural o ser criados con madre artificial.

### **1.6.4 Granja de Engorde**

La producción de pollo de carne procura aprovechar el periodo de más rápido desarrollo de pollos jóvenes criados en determinadas condiciones de ambiente y alimentados durante día y noche a base de iluminación permanente, el tiempo de cría es aproximadamente de cuarenta y cinco días.

#### **1.6.5 Granja de Preparación de Aves Reproductoras**

Este tipo de granja se dedica a la crianza de aves de uno a dos días de nacidos, hasta veintidós semanas con cuidados especiales en la alimentación (vitaminas y suplementos), temperatura adecuada por medio de calefacción así como alejándola de factores externos como la luz solar y corrientes de aire.

#### **1.6.6 Granja para Preparación de Aves de Postura**

Son aquellas granjas que crían al pollito enviado de la granja de multiplicación colaboradora, y no cubren una tarea fácil porque requiere grandes cuidados y sobre todo el conocimiento de normas fundamentales que regulan la vida y el desarrollo de los mismos.

#### **1.6.7 Granja de postura**

Es aquella que sin hacer reproducción se surten de pollas recriadas que alojan en gallineros de postura y las explotan comercialmente para la producción de huevos de consumo, reemplazándolos por nuevas a los 18 meses de postura que se adquieren de granjas que preparan estas aves.

### **1.6.8 Granja Anexo de Cuidados Especiales**

Este tipo de granjas se encargan de cuidar a todas aquellas aves que por razones de enfermedad, virus o aves cluecas es necesario apartarlas de los gallineros principales, estos anexos normalmente se sitúan en el área más lejana dentro de la granja o fuera de ella" (Enciclopedia práctica de la agricultura y ganadería, 1999).

### **1.7 Clasificación de las Gallinas**

Existen muchas formas de clasificar a las gallinas para efectos del trabajo de investigación se tomaran como criterio su lugar de origen y la finalidad para las que éstas serán empleadas dentro de actividad avícola.

"El término gallina, se refiere a la hembra de la especie Gallusgallus que se cría para producir huevos. Crecen y se reproducen con mayor facilidad que otras aves de corral, la dificultad reside en encontrar la raza adecuada para las necesidades de la granja. Las razas de alta postura, por ejemplo, podrán rendir más huevos con menor cantidad de alimento, optimizando los recursos" (Araujo Satín, 2007).

"Los orígenes de la gallina doméstica se encuentran el sudeste asiático. No obstante, en la actualidad, las más

utilizadas para la producción de huevos son las de origen mediterráneo y las norteamericanas.

- **Asiáticas:** ya hemos comentado antes que el origen de las primeras gallinas domésticas se encuentra en Asia y actualmente sigue habiendo gallinas de esta procedencia. Son gallinas grandes y pesadas, con muchas plumas, incluso en las patas. Se adaptan muy bien al frío pero son **malas ponedoras**. La raza de gallina asiática más comunes son: *la Langshan, Brahma y Cochin*.
- **Mediterráneas:** Las características principales de esta raza son el color blanco de su orejilla, su peso ligero y su tamaño mediano. La mejor raza de gallina mediterránea para la producción de huevo es la *Leghorn Blanca*.
- **Norteamericana o Atlántica:** Aunque su nombre indica que proceden de América, sus orígenes se encuentran en las razas europeas, junto con alguna mezcla de las razas asiáticas. Las gallinas de raza americana acostumbran a ser grandes, son resistentes al frío, cosa que las convierte en buenas ponedoras también en invierno, tienen la orejilla roja y su carne es de buena calidad. Las razas de gallina norteamericana más conocidas y

utilizadas son la *Rhode Island* y la *New Hampshire*" (Castello Carreras, 1994).

Además, cada variedad tiene distintas necesidades sanitarias y de alojamiento. Por su tamaño y función zootécnica; a continuación definiremos las distintas razas de gallinas:

#### **1.7.1 Razas Ponedoras, Ligeras o Livianas**

"Las gallinas ligeras o livianas, son llamadas también aves de postura o ponedoras.

Son las más utilizadas industrialmente para la producción de huevo para consumo humano. En estas aves el color de las plumas es blanco o café.

Este tipo de aves son productoras de huevos, su plumaje puede ser de color blanco o rojo-café. Su explotación se realiza generalmente en establecimientos industriales; ya que requieren un gran control sanitario estricto y alimentos balanceados para que tengan un rendimiento adecuado y no enfermen.

A este grupo pertenece la Leghon y otras razas (Lohmann, Hy-Line, hisex Brown, HisexWhinte, De Kalb, Shaver). Son el resultado de una selección genética y su explotación es un establecimiento industrial.

#### **1.7.1.1 Raza Leghorn**

Esta raza originalmente proviene de Italia, pero las variedades de diferentes colores fueron originadas y desarrolladas en Estados Unidos, Inglaterra y Dinamarca. Existen tres tipos, el inglés, el americano y holandés. Pueden presentarse las tonalidades: blanco, plateado, perdiz, negro, azul, porcelana, Columbia, rojo-amarillo. Las variedades inglesa y americana sólo presentan el color blanco. Se caracterizan por tener la llamada cresta simple. Sus huevos son blancos. Sensibles a los cambios medioambientales, estas aves se conservan sanas y ponen, más huevos en climas moderados.

#### **1.7.2 Razas de Doble Propósito**

Las gallinas semipesadas o de doble propósito tienen una producción de huevos bastante aceptable y además las crías que desarrolla para la producción de carne, alcanzan pesos cercanos al de pollo de engorde. Son aves tranquilas, se adaptan bien a los distintos climas y tienen la mayor resistencia a las enfermedades. La más empleada es la raza Rhode Island Red, pero también son conocidas la Plymouth Rock Barred. El plumaje de estas aves puede ser

completamente rojo o bien de color negro con puntos blancos. La gallina de plumas de color blanco producen el huevo de cascarón blanco, y las de color oscuro producen el huevo de cascarón rojo.

#### **1.7.2.1 Rhode Island Rock**

La Rhode Island Red es la raza más empleada de la clase de gallinas semipesadas o de doble propósito, usada tanto para la producción de huevos como para la carne. Proveniente de los Estados Unidos, la raza Rhode Island red es usada en mayor medida para producir huevos. Por lo tanto, es considerada una de las mejores razas ponedoras de las gallinas de doble propósito. Existen dos variedades, la Single Comb y la Rose Comb. Su plumaje es rojo oscuro, pero puede tener muchas tonalidades hasta llegar a los carmesíes más profundos. Cabe recordar que las gallinas de plumas rojas son las que producen huevos del mismo color. Las Rhode Island Red son una buena opción para los que deseen iniciar un pequeño gallinero.

Son relativamente resistentes, ya que pueden soportar dietas pobres y un "alojamiento" poco adecuado en mayor medida que otras razas, sin dejar de producir huevos. Sin embargo, algunos machos de esta raza pueden ser muy

agresivos. Tienen un cuerpo rectangular y relativamente largo.

#### **1.7.2.2 Plymouth Rock**

La Plymouth Rock Barred es una de las razas de gallinas semipesadas o de doble propósito más populares para la cría casera. También se le conoce por Barred Rock.

La Plymouth Rock es una gallina de doble propósito, es decir, que produce buena carne y una excelente cantidad de huevos. Son dóciles, vitales y fáciles de domesticar y criar. Existen muchas variedades; las más importantes son la Plymouth rock Barred, la Bantam Plymouth Rock y la White Plymouth Rock. La raza se destaca por su resistencia, su rápido crecimiento y su capacidad de adaptación a distintos ambientes.

#### **1.7.2.3 Raza New Hampshire**

Esta raza de gallina proviene de Estados Unidos. Es muy popular entre las razas de doble propósito, incluso la número uno, por su producción de huevos de color y carnes de piel amarilla, abundantes y de buena calidad. Sin embargo su cantidad de huevos es menor que la de la raza ponedora. Su tamaño y necesidades alimenticias también son mayores, aunque su crecimiento es rápido, se caracteriza

por su fuerza, vigor y rápido emplume. Son aves tranquilas, se adaptan bien a los distintos climas y tienen una mayor resistencia.

### **1.7.3 Razas Pesadas o de Carne**

Las gallinas pesadas tienen como función producir el huevo del que nacerán los pollos de engorde para la producción de carne.

El plumaje de estas aves puede ser completamente rojo o bien de color negro con puntos blancos. Requiere los mismos cuidados y exigencias de alimentación que las aves productoras de huevo. Como tienden a enfermarse, es muy importante brindarles la temperatura adecuada (según la edad), la humedad del galpón necesaria -entre 40-60%-, buena ventilación, espacio suficiente para que las aves puedan moverse.

#### **1.7.3.1 Raza Hubbard**

La Hubbard es una de las razas más conocidas de las clases de gallinas pesadas, usada para la producción de carne de pollo. Proviene de Estados Unidos, ya que proporciona una mayor rentabilidad y conversión de alimento-carne en menor tiempo. Se mantiene en producción unas 60-64 semanas.

#### **1.7.4 Raza Criolla o de Traspatio**

Estas aves vienen de un largo proceso de selección natural y han desarrollado una gran resistencia a condiciones ambientales desfavorables.

Pueden desarrollarse bien dentro de un rango muy amplio de temperatura y humedad. Comen desechos de la huerta y el hogar como así también insectos que se encuentran directamente en la tierra. Son adaptadas para la cría doméstica, pero su producción de carne y huevos es modesta” (Araujo Satín, 2007).

#### **1.7.5 Razas de Fantasía o de Adorno**

“Se agrupan todas aquellas gallinas de fantasía o lujo, ya sea por el colorido y variado plumaje, copetes o pompones en la cabeza, que son una miniatura y entre otras encontramos a las Sedosas del Japón, Batans, Polacas, Rizadas, etc.” (Bonilla Estrada, 2008)

#### **1.8 Fases de la vida de las Gallinas Ponedoras**

La vida de la gallina ponedora para la explotación avícola de huevo de consumo, comprende básicamente tres fases, las cuales se detallan a continuación:

### **1.8.1 Período de Iniciación**

“Comprende desde un día de edad hasta 8 semanas; en este período se destacan cuidados especiales a la pollita durante la etapa de calor (1 a 4 semanas). Comprende las siguientes actividades:

- Iniciar la crianza en una galera bien limpia y desinfectada que tenga un mes de estar vacía.
- Usar pollitas de primerísima calidad, comprando en una institución de prestigio.
- Proporcionar calor a las pollitas durante 4 semanas, comenzando la primera con  $33^{\circ}\text{C} = 92^{\circ}\text{F}$ , luego cada semana debe bajar  $3^{\circ}\text{C}$ ; esta temperatura debe ser a 5 centímetros del suelo.
- Utilizar círculos de por lo menos 30 centímetros de alto y 2.5 metros de diámetro, los círculos deben quitarse entre los 7 y 10 días de edad, pasando a un área mayor, pero siempre limitada.
- No proporcionar alimentos a las pollitas a su llegada, mantenerlas 2 horas solamente con agua.
- Al finalizar la etapa de calor, proporcionar la tercera parte del espacio que necesitan hasta las 18 semanas, esto ayudará a un mejor desarrollo.

- En este momento, también comenzar el deshije de las pollitas, o sea, el paso del uso del equipo de pollito al equipo formal. Que funcionen los dos equipos juntos y luego poco a poco, eliminar el de pollito.
- Proporcionar alimento de iniciación postura con 19% de proteína a libre consumo y estimular el consumo, moviendo los comedores.
- Despigar las pollitas antes de los 7 días, provocará menos "STRESS" y será más duradero. Proporcionar vitamina K en el agua, un día antes y dos días después del despique.
- Una buena combinación entre el uso de la fuente de calor y las cortinas proporciona las temperaturas indicadas y es la clave para un buen inicio
- Las pollitas deben recibir una vacuna de New Castle a 8-9 días de edad al ojo de virus vivo y una vacuna de 21 días de edad, combinada de New Castle al ojo virus vivo con una de Cólera Aviar inyectada subcutánea y una de Viruela a 14 días de edad.
- Al recibimiento y durante épocas calurosas, usar vitaminas más electrolitos, durante 3 ó 4 días en cada vez.

- Un día después de las vacunas, principalmente las de New Castle, usar un antibiótico oral, durante dos días para evitar el "STRESS".
- Comenzar a pesar las aves, a las seis semanas de edad, una vez por semana, tomando una muestra al azar de 5%, pero nunca menos de 100 aves. Compare el peso promedio con el ideal y saque la uniformidad del lote: si los resultados no son los esperados, trabajar hacia la consecución de ese objetivo.
- A las ocho semanas, si las pollas tienen el peso y la uniformidad recomendadas, cambiar a concentrado de desarrollo-postura, de lo contrario continuar con el de iniciación-postura, hasta alcanzar los pesos.
- Redespicar las pollas a las ocho semanas de edad y proporcionar vitamina "K" un día antes y dos días después, esto disminuirá las hemorragias" (MAG, 2010).

### **1.8.2 Periodo de Desarrollo**

"Comprende desde el primer día de la novena semana, hasta las 18 semanas, se caracteriza por el control de pesos y la uniformidad, cuando estos se apegan a los parámetros, es señal de que se está en el camino de obtener una buena pollona.

Para lograr este objetivo es importante seguir las recomendaciones que se detallan:

- Las pollas deben iniciar este período dentro del rango de pesos recomendados para esta edad y con un mínimo de 80% de uniformidad en el lote.
- El desarrollo y ganancias de peso deben ser paulatinamente, por lo que estimule al consumo de alimento de tal manera que la polla tenga un buen desarrollo óseo y muscular, sin acumulación de grasa.
- Asegurarse que las pollas tengan el espacio adecuado, tanto de alojamiento como de equipo, esto contribuye grandemente en el buen desarrollo de las pollas.
- Debe mantenerse limpia, fresca y disponible el agua de las aves en todo momento de su vida, ya que además de ser necesaria para todos los procesos vitales como la digestión, metabolismo y respiración, también actúa como regulador de la temperatura del cuerpo, agregando o aminorando el calor y como conductor de desechos a eliminar de las funciones corporales. En la composición de la polla, el agua ocupa el 70% y la toma en cantidad de 2 1/2 veces la cantidad de alimento que ingiere. La

ausencia o escasez de agua por 12 horas puede causar retraso en el proceso de desarrollo de la polla.

- En este período, las pollas deben recibir las vacunas para prevenir las enfermedades como se detalla a continuación: 2 contra New Castle (una de virus vivo al ojo y otra combinada (virus vivo y oleosa) tres contra Cólera aviar y dos contra Coriza aviar.
- Es muy importante recordar que las aves deben criarse para alcanzar un peso ideal y no solamente hasta que una cierta cantidad de alimento sea consumida.
- A las 12 semanas de edad, el 95% de crecimiento del esqueleto debe haberse logrado; pesos por debajo de los ideales antes de alcanzar las 12 semanas de edad pueden indicar un crecimiento inferior del esqueleto; aún con un posterior retorno al peso normal, la pequeña estructura de la pollona tenderá a acumular grasa.
- Usar en cada lote un registro de control para controlar el peso, alimento, mortalidad, vacunas, etc.
- Proporcionar en este período, alimento desarrollo postura con 15% de proteína.
- El programa de vacunación debe estar completo a las 18 semanas de edad" (MAG, 2010).

### **1.8.3 Período de Producción**

“Generalmente dura entre 12 y 14 meses; es necesario optimizar la producción del huevo, en lo relacionado con: número de huevos, tamaño, calidad interior, calidad de la cáscara y eficiencia alimenticia.

Para lograr este objetivo es necesario establecer programas adecuados de manejo, iluminación, alimentación, control de enfermedades, etc.

Las gallinas ponedoras, generalmente son explotadas por un período de 12 a 14 meses o sea desde 18 ó 20 semanas de edad, hasta las 70 ó 76.

En esta etapa deberá proporcionárseles condiciones de espacio, equipo, iluminación adecuada, y de igual forma, la alimentación acorde con su edad para que alcancen los porcentajes de producción deseados, según su edad y su potencial genético” (MAG, 2010).

### **1.9 Instalaciones para Aves Ponedoras**

Para la correcta y eficiente explotación de las gallinas ponedoras, el avicultor debe contar con las instalaciones y equipo adecuado para una óptima producción, a continuación se describen algunas sugerencias de cómo deben ser dichas instalaciones.

### **1.9.1 Alojamiento y depósito**

“Las aves domésticas pueden criarse con buenos resultados si se encuentran bien protegidas del medio ambiente en buenos y adecuados alojamientos ubicados en el terreno.

- **Selección del terreno**

El terreno debe escogerse poniendo atención en la disponibilidad de agua electricidad, vías de comunicación y la cercanía del mercado. El agua es necesaria para el lavado de las jaulas y del piso de la nave, y para mantener limpios los alojamientos. El agua para la limpieza puede no ser potable, pero la utilizada para las personas y los animales sí debe serlo. El empleo de la electricidad reduce los costos de producción de la granja porque permite el uso de las máquinas de alto rendimiento. Con esto se ahorra labor y tiempo, se agiliza la manipulación del alimento y permite la instalación de cuartos fríos para el almacenamiento de huevos. Las vías de comunicación son necesarias para transportar materiales de construcción y alimentos, así como para enviar las aves al mercado. Es importante que sean utilizables todo el año. Es ventajoso que el terreno este cerca de estaciones de autobuses.

Si el terreno está cerca de un mercado, el costo de transporte de materiales, alimentos y aves es bastante reducido. Esto hace que la rentabilidad de la granja sea mayor.

- **Ubicación de la nave**

La nave (galera) debe ubicarse preferentemente en un lugar sin problemas de hundimientos, humedad o erosión. El suelo franco es el ideal porque no cede a la cimentación de la nave, tiene buen drenaje y produce buena vegetación que mantendrá a la granja libre de polvo. En la ubicación y la orientación de la nave se toman en cuenta los siguientes factores:

1. **Ubicación sobre una cima.** No se aconseja porque está demasiado expuesta a los rayos solares y el viento. Además, el agua debe ser bombeada para que llegue a la nave.
2. **Ubicación en una depresión.** No es aconsejable porque allí se acumula el aire frío y húmedo. La ventilación de la nave en estas condiciones es difícil. También el drenaje es deficiente.

**3. Ubicación sobre una pendiente.** Es la más aconsejable porque la pendiente actúa como una barrera contra el sol y el viento. Permite una buena ventilación y el suministro del agua es fácil.

**4. Ubicación sobre un terreno plano.** Es aconsejable cuando existe una barrera con un grupo de árboles que amortiguan el viento sin impedir la circulación del aire en el interior de la nave.

**5. Ubicación sobre un terreno plano.** No es aconsejable cuando la nave no está protegida contra corrientes fuertes de aire en el interior.

La buena orientación de la nave permite regular fácilmente su clima interior.

**6. En climas cálidos y templados.** El eje de la nave se orienta en la dirección Este-Oeste. Así, los rayos del sol no podrán penetrar dentro de ella.

**7. En climas fríos.** El eje de la nave se orienta en dirección Norte-Sur. Los rayos solares entrarán a la nave durante las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde.

Las barreras naturales, como las arboledas, deberán estar 10 metros de la nave como mínimo. Las barreras construidas, con bardas o muros, deberán estar a 5 metros como mínimo.

En las regiones donde la variación de temperatura entre invierno y verano es muy fuerte, se acostumbra construir naves cerradas con atmósfera controlada artificialmente por medio de ventiladores y unidades de calefacción.

En las regiones donde la variación de temperatura entre estaciones es menor, se utiliza la nave abierta con paredes de malla de alambre y cortinas de manta.

- **Construcción de la nave**

El techo debe proveer la debida ventilación.

Las naves de pequeña capacidad no tienen problemas de ventilación, pero las de gran capacidad necesitan de una ventilación activa que renueve constantemente el oxígeno para las aves que se encuentran en estas.

1. **Techo de un agua.** Para naves de pequeña capacidad, cuya amplitud no debe ser mayor de 6 metros. El lado de menor altura debe oponerse al viento dominante.

2. **Techo de dos aguas.** Cerradas para construcciones de 6 metros de ancho y de más 10 metros de longitud. Tienen el inconveniente de que no permiten una buena ventilación superior. No se aconseja para climas cálidos.
3. **Techo de dos aguas asimétricas.** Se usa en construcciones de 8 a 10 metros de ancho. Permite una excelente ventilación superior. Tiene el inconveniente de que en caso de lluvia con vientos fuertes, el agua pueda entrar por el desnivel superior.
4. **Techo de dos aguas asimétricas con claraboyas.** Se usa en construcciones de gran capacidad.

Los materiales más utilizados para la estructura del techo son madera inmunizada y metal. Para la cubierta se utilizan láminas de cartón, de cinc, de aluminio o de fibrocemento. La lámina de cartón impermeabilizado es liviana, su instalación es fácil pero se deteriora rápidamente y los vientos fuertes pueden arrancarla.

- **Paredes**

En climas cálidos y templados las paredes quedan reducidas a un pretil de 20 centímetros de altura. En climas fríos

este pretil debe ser de 40 centímetros. Esta porción debe tener cortinas hechas de manta o de plástico, que se utilizan para regular la ventilación y la temperatura. Cuando hace frío o el viento es muy fuerte, las cortinas se bajan para proteger a las aves.

Las paredes pueden construirse utilizando adobes, ladrillos, bloques de cemento, madera, o columnas de ladrillo. Los adobes son baratos y fáciles de obtener, pero son de poca resistencia. Necesitan reparaciones periódicas. Por su porosidad absorben mucha agua y pueden crear un ambiente muy húmedo dentro de la nave.

Los ladrillos macizos constituyen un excelente material pero resultan costosos en la construcción de paredes que van a soportar poco peso. Los bloques huecos de cemento son materiales de larga duración que necesitan pocas reparaciones y que permiten un buen estado sanitario dentro de la nave. Las paredes de madera son recomendables donde exista mucha de esta.

- **Piso**

El piso de la nave debe estar a 20 centímetros sobre el nivel del suelo. Así se da protección contra eventuales

inundaciones y contra las filtraciones de humedad. El piso debe contar con drenaje. Su inclinación será del 3%. Como material para el piso se puede usar tierra apisonada. Su construcción es muy barata, aunque requiere mucha labor y la tierra absorbe estiércol, que produce mal olor. La cama se deteriora rápidamente porque las aves escarban y la mezclan con tierra. También ensucian su plumaje. El asfalto es un buen aislante contra la humedad y es fácil de lavar y desinfectar. Par su instalación debe utilizarse maquinaria especial. Los pisos de cemento son mucho más costosos pero tiene muchas ventajas que justifican su construcción. Son muy resistentes y fáciles de lavar y desinfectar, facilitan la construcción de drenajes, la nave se mantiene fresca y libre de olores.

- **Servicios**

La nave debe contar con servicios de gas, electricidad, agua y drenaje. En las naves de hasta 6 metros de ancho se pueden poner una línea central de distribución.

- **Sistema de confinamiento**

Los sistemas para confinar a las aves dentro de la nave son sobre piso o en jaula.

➤ **Confinamiento sobre piso**

En este sistema, las aves se mantienen en libertad dentro de la nave. Consta de lo siguiente:

**1. Comederos**

**2. Bebederos**

**3. Nidales.** Los nidales se ubican adosados a las paredes.

Es suficiente con un nidal por cada 5 gallinas. El fondo del nidal debe colocarse a 30 centímetros del suelo cuando se explotan ponedoras livianas y a 20 centímetros para gallinas de doble propósito.

**4. Percheros.** En los espacios de pared que quedan libres después de colocar los nidales; se ponen percheros. Estos permiten la tranquilidad de las aves.

**5. Líneas de gas y corriente eléctrica.**

Mediante este sistema de confinamiento se puede alojar hasta una cinco ponedoras por metro cuadrado. La nave debe tener el piso cubierto por una cama de viruta de madera, bagazo de caña picado, paja de cebada, de trigo o de avena. La cama debe estar seca y libre de polvo y de elementos filosos que puedan herir las patas de los animales. Los comederos y bebederos se colocaran intercalados y a una

distancia de 3 metros entre sí. De este modo el ave no tiene que caminar más de 3 metros para comer y beber. Los comederos y bebederos rectos se colocan perpendicularmente a las ventanas para que reciban igual cantidad de luz por ambos lados.

- **Confinamiento en jaulas**

La nave para explotar gallinas en jaulas debe tener piso de cemento, con depresiones de 60 centímetros de profundidad, debajo de las jaulas. Estas depresiones son suficientes para contener el excremento producido durante doce meses que dura la postura. Es conveniente hacer un foso de drenaje que ayude a mantener seca la gallinaza. Para que el piso pueda limpiarse sin estorbos, las jaulas deben suspenderse de la estructura del techo. En climas cálidos y templados, las paredes no son necesarias. Bastará con cortinas que cierren cuando haga mal tiempo o haya corrientes de aire fuertes dentro de la nave. El resto de la nave se cubre con cortinas de plástico o manta.

El pasillo que quede entre las jaulas debe tener 10 metros de ancho entre los extremos de las bandejas donde ruedan los huevos.

### **Hoyo de desperdicios e incinerador**

Para eliminar los desechos que pueden representar peligro para la salud de las aves y los operarios, se construye en la granja un hoyo de desperdicios.

Se cava en el suelo un hoyo de 1.20 metros de profundidad y de 1.30 metros de ancho por 1.30 de largo. Sobre este se coloca una cubierta con tablones de madera, que se cubren con tierra. En el centro del hoyo se instala un tubo con tapa, por donde se arrojan los desperdicios.

Puede también construirse un incinerador con un tambor de 200 litros. En él se podrá incinerar las aves que hayan muerto a causa de enfermedades infecciosas. Sobre el tambor se instala dos rejillas: una sostiene las aves o el material que se va a incinerar; la otra, más abajo, sirve para colocar el material combustible. En el fondo se deja una boca para sacar las cenizas. Entre las rejillas se abre una puerta en el tambor para la introducción del material combustible.

- **Almacén**

El almacén es necesario para guardar el alimento y los implementos de la granja, como carros repartidores,

herramientas y equipo veterinario. En producciones a gran escala es mejor que el almacenamiento de los alimentos éste en un compartimiento y el de implementos en otro.

La granja debe tener una reserva de alimentos suficiente para una semana. Así se previene una carencia ocasionada por los retardos que pueda haber en la adquisición del concentrado. Se considera que dos metros cúbicos son suficientes para almacenar una tonelada de alimento empacado en sacos.

El piso debe ser de cemento, y el techo, de lámina galvanizada a prueba de ratas. Debe taparse con malla de alambre las posibles vías de acceso a las ratas, como el espacio que queda entre la parte superior que queda entre las paredes y el techo, las ventanas, los desagües y el espacio que hay entre las puertas y el piso. El alimento debe empacarse preferiblemente en sacos.

- **Depósito de huevo**

El huevo comienza a perder humedad desde que la gallina lo pone. Por esto el almacenamiento debe hacerse lo más rápido posible. El cuarto de almacenamiento debe estar a 10°C, con un 76% de humedad. Las granjas que manejan grandes

volúmenes de huevos deben tener un cuarto de almacenamiento de la siguiente construcción:

1. Sección de refrigeración. Es un cuarto con paredes, el techo y el piso cubiertos con material aislante.
2. Almacenamiento de cajas. Las cajas vacías se someten a enfriamiento y después se llenan.
3. Enfriamiento previo de huevo. Los huevos se recolectan en el día y se someten a enfriamiento antes de su empaque. Esto se hace sobre estantes separados, 45 centímetros entre sí.
4. Unidad productora de frío.
5. Sección de trabajos previos. Allí se realiza la clasificación de huevos, lavado y almacenamiento de las cajas que entraran a enfriamiento previo.
6. Lugar para el lavado de huevos.
7. Lugar para la máquina seleccionadora de huevos”  
(Echeverría, 1995).

### **1.9.2 Manejo de las Aves Ponedoras**

“El manejo de las aves comienza desde la época de cría, que se inicia cuando el avicultor recibe a los pollitos de un día de edad y los coloca bajo la criadora. La época de crianza empieza cuando la criadora puede ser retirada y los

pollitos pueden continuar su desarrollo sin fuentes adicionales de calor.

- **Trabajos preparativos**

Cuando los locales van a ser usados por primera vez, se consideran libres de contaminación. Bastará con una limpieza a fondo antes de recibir a los pollitos. Si el local ha sido utilizado con anterioridad, debe desocuparse completamente. Luego se barre y se raspan todas las adherencias del piso y las paredes.

Hecho esto, se lava el local con un detergente fuerte. Después de desinfectan el piso y las paredes con productos de amoniaco cuaternario, criolina y formol. Cuando el piso está seco, se introduce la cama en la nave formando una capa uniforme de 10 centímetros de profundidad. El material de la cama puede ser viruta de madera, olote triturado, bagazo de caña picado, paja de cebada, de avena o de trigo, seca y libre de polvo.

El equipo que se necesita para la cría de pollitos incluye una criadora, comederos, bebederos, con cerco y papel periódico. La criadora de desarma y su unidad productora de calor se limpia. La campana se lava y se desinfecta.

Los comederos y los bebederos se desarmen y se lavan con agua y detergente fuerte. Después se desinfectan con un producto comercial que no sea tóxico para los pollitos.

Este equipo debe ser ordenado dentro de la nave, de modo que mantenga los pollitos cerca de la criadora, del alimento y del agua.

### ➤ **Cría de pollitos**

La época de cría es una etapa delicada en la vida de las aves. Para tener éxito, debe ponerse atención a los factores de temperatura y espacio dentro del cerco, al suministro de alimento y a las vacunas que deben ser aplicadas a los pollitos.

Para que los pollitos puedan moverse con facilidad, el cerco debe agrandarse a medida que estos crecen.

El área del piso y la temperatura para las diferentes etapas de la cría se muestra a continuación:

Edad	Aves	Temperatura
1 semana	25 por m <sup>2</sup>	33°C
2 semanas	20 por m <sup>2</sup>	30°C
3 semanas	14 por m <sup>2</sup>	27°C

4 semanas	14 por m <sup>2</sup>	24°C
5 semanas	14 por m <sup>2</sup>	21°C

En climas cálidos la criadora puede apagarse a las cuatro semanas. En climas fríos, puede mantenerse hasta la quinta semana. La temperatura de la criadora puede bajarse de dos maneras: puede disminuirse el paso de combustible hacia el quemador o puede elevarse la criadora. Después de 48 horas los pollitos han aprendido a comer el concentrado, y el papel puede ser retirado y reemplazado por los comederos" (Echeverría, 1995).

#### ➤ **Despique**

"Esta operación se llevaba a cabo tradicionalmente por dos razones principales:

- limitar el picaje entre las aves,
- reducir el desperdicio de alimento.

Un despique mal hecho es una causa principal de heterogeneidad y puede constituir un handicap definitivo para ciertas gallinas (dificultades para alimentarse y beber). Si se despica, es preferible hacerlo alrededor de los 10 días, ya que el stress que provoca este

procedimiento será menor que en el primer día. A esta edad, el corte pasara a por lo menos 2 mm del orificio nasal” (Echeverría, 1995).

#### ➤ **Recría de los pollitos**

“Cuando las aves comienzan a emplumar y están fuertes para resistir el medio ambiente sin calor artificial, se dice que entran en el periodo de recría. Desde la llegada de los pollitos, el cerco se ha agrandado poco a poco, para darle más espacio a medida que crecen. A partir de la cuarta semana, los cercos pueden retirarse definitivamente. Después las criadoras se apagan y se retiran de la nave para su limpieza. La temperatura de la nave debe ser de 17°C.

Los comederos y los bebederos que se van a usar durante la recría, se colocan cerca de los que están usando al momento de retirar los cercos. Periódicamente los operarios deben examinar la cama. Las áreas húmedas y las que presentan excesiva acumulación de excrementos, deben sacarse de la nave y reemplazarlos por camas nuevas. Estas deben quemarse en un lugar apartado para que el humo no cause problemas a las aves.” (Echeverría, 1995).

- **Manejo de las aves adultas**

“Cuando ha terminado la época de recria, las aves comienzan su etapa de producción, o sea su vida adulta. Esta comienza a partir de los 5 ó 6 meses, dependiendo de la raza que se explote. Durante esta etapa las aves se mantienen según su tipo de producción y la técnica empleada para explotarlas.

- **Manejo de las ponedoras**

El manejo de las ponedoras incluye actividades como la selección, el manejo de equipo, la iluminación, el pesaje, el control de canibalismo, la recolección de huevos y el mantenimiento de registros de producción.

- **Selección**

El avicultor debe diferenciar las buenas respecto de las malas ponedoras para eliminar estas últimas, porque su producción no retribuye el consumo de alimento y el manejo. Solamente debe ingresar a la nave de postura las aves que presenten las siguientes características:

- Presenten signos de vigor y temperamento alerta
- Cuerpo grande y bien desarrollado
- Ojos prominentes, limpios y brillantes

- Emplume temprano
- Pigmento amarillo en los párpados, las orejillas y el pico
- Patas y canillas con escamas uniformes
- Plumaje bien desarrollado y sedoso

Las gallinas que se explotan sobre piso deben ingresar a la nave cuando presentan el 10% de postura. Las que se explotan en jaulas entran cuando presentan 5% de postura.

Como en una nave de postura sobre piso no se lleva un registro de producción individual, el avicultor puede identificar a la mala ponedora por su conformación corporal.

Al observar una gallina, el avicultor debe fijar la atención en las partes de su cuerpo que indican su capacidad para poner.

Conformación corporal de una buena ponedora:

- Cresta y barbilla bien desarrolladas, rojas, calientes y de textura suave
- Cabeza redondeada
- Pechuga saliente y con abundante carne. Buena distribución de la carne, sin estar gorda

- Espacio amplio entre la punta del esternón y la última vértebra
- Temperamento tranquilo que permite su fácil captura

Conformación corporal de una mala ponedora:

- Cresta y barbilla poco desarrolladas y de textura áspera
- Cuerpo largo y delgado.
- Poco espacio entre la punta del esternón y la última vértebra
- Temperamento nervioso. Huyen de la cercanía de los operarios y por lo general cacarean al ser capturadas

Las buenas ponedoras comienzan a madurar después del promedio de la parvada, y cambian simultáneamente varias plumas de sus alas. Las malas ponedoras comienzan a mudar antes que el resto de la parvada, y cambian sus plumas una a una. Otro criterio para juzgar a las buenas ponedoras en la despigmentación de algunas partes del cuerpo. Cuando el ave no está en producción, un pigmento amarillo se deposita en ella. Cuando el ave comienza a poner, este pigmento pasa a la yema de los huevos. Gracias al grado de despigmentación de partes, del ave, se puede saber si se

encuentra o no en postura. El grado de despigmentación está en proporción directa con el número de huevos producidos.

En las aves que ponen bastantes huevos, el ano se encuentra húmedo y tiene forma ovoide y sin pigmentación. En las aves que no han iniciado la postura o que ponen muy poco, el ano es pequeño, seco, redondo y presenta pigmentación amarillo.

El desarrollo de los diámetros pélvicos se puede medir fácilmente utilizando los dedos como una unidad medida, de modo que el ave puede clasificarse en:

- **Excelente ponedora.** La distancia entre la punta del esternón y la última vértebra debe ser de 4 dedos
- **Buena ponedora.** la distancia entre los huesos pélvicos debe ser de 3 dedos
- **Mala ponedora.** la distancia entre la punta del esternón y la última vértebra es de 2 dedos solamente
- **Peor ponedora.** La distancia de los huesos pélvicos es de 2 dedos solamente" (Echeverría, 1995).

### 1.9.3 Programa de Iluminación

"Los propósitos de establecer un programa de iluminación consisten en lograr la máxima tasa de producción de huevos

y el óptimo tamaño de los mismos; para lograr estos propósitos se deben seguir las siguientes reglas básicas:

- No aumentar con iluminación la longitud del día durante el desarrollo.
- No disminuir la longitud del día durante las posturas.
- El estímulo de luz debe programarse para iniciar la producción con el peso corporal, desarrollo condición correctos.
- Proveer a las aves de 17 horas luz (natural más artificial).
- Debe comenzarse a las 18 semanas de edad" (MAG, 2010).

"Al suministrar la luz por la noche, es necesario un mecanismo que disminuya gradualmente la intensidad de la luz hasta apagarla. Si la luz se apaga de repente, se creará pánico en las aves y habría una disminución en la postura y un buen número de muertes por el cambio brusco de luz" (Echeverría, 1995).

### **1.10 Nutrición**

El aspecto de mayor importancia en avicultura es el alimento. Este debe recibirlo las aves en cantidad y calidad suficientes y en él deben encontrarse, en

proporciones adecuadas, las sustancias alimenticias necesarias para que las aves ofrezcan un rendimiento apropiado de carne o huevos. Cuando el alimento posee estas características, se le denomina alimento balanceado.

### **1.10.1 Componentes Nutritivos**

“Los principales componentes nutritivos de un alimento son:

- Proteína
- Energía
- Suplementos de minerales
- Vitaminas.

#### **1.10.1.1 Proteínas**

Son componentes nitrogenados contenidos en algunos alimentos de origen vegetal o animal y que son básicos para la nutrición y el fortalecimiento del organismo.

La proteína es indispensable a las aves, especialmente durante el período de cría, pues son constituyentes esenciales de los músculos, la sangre y las plumas. La deficiencia de proteínas ocasiona retrasos en las aves, demorándose la iniciación del periodo de postura.

Los principales alimentos por su contenido de proteínas son los siguientes:

**Origen Animal:** harina de vísceras, harina de pescado, harina de sangre, harina de carne, huevos de desecho, derivados lácteos, lombrices e insectos.

**Origen Vegetal:** grano de soya, torta de algodón, harina de alfalfa, leguminosas en general, plantas forrajeras, plantas acuáticas.

#### **1.10.1.2 Energía**

Es la propiedad obtenida de ciertos alimentos de alto contenido de carbohidratos. Estos alimentos aportan calorías, útiles para el engorde y el crecimiento. Los principales alimentos, fuentes de energía son: maíz, arroz, melaza, harina de yuca, harina de plátano, bore, quinua, sorgo, cebada, subproductos de molinera, aceites y grasas vegetales y animales, plantas gramíneas, zapallo (ahuyama), amaranto.

#### **1.10.1.3 Suplemento de minerales**

Para una correcta nutrición de las aves, el alimento debe tener un suplemento o refuerzo de calcio, hierro, vitaminas, etc. Especialmente el calcio es indispensable a las aves ya sean de postura o de carne. Si las aves se encuentran descalcificadas, la producción de huevos se verá afectada por el aumento en la ruptura de la cáscara y en

las primeras semanas de postura habrá muchos huevos que saldrán en tela, es decir solo cubiertos por una delgada membrana.

#### **1.10.1.4 Vitaminas**

Las principales vitaminas son las siguientes:

**Vitamina A:** Actúa como regenerador de tejidos, influye notablemente en el crecimiento en la acción anti-infecciosa. Cuando hay deficiencias, el ave presenta retrasos en el desarrollo e inestabilidad al caminar. Influye además en la buena visión, presentándose tumefacciones bajo los ojos de las aves.

**Vitamina E:** Influye notablemente en la fertilidad, siendo de gran importancia para las aves reproductoras y ponedoras. Algunos autores antiguamente la denominaban la vitamina de la fecundidad.

**Vitamina D:** Es de bastante utilidad para las aves en crecimiento por su acción contra el raquitismo y el fortalecimiento de los huevos. Influye también en la cáscara del huevo y ayuda al ave en la retención del calcio. Su deficiencia produce raquitismo, la pluma pierde su brillo y la cresta se torna pálida.

**Vitamina C:** Útil en la acción anti-infecciosa y en la regeneración de epitelios.

**Vitamina K:** Por su acción coagulante evita hemorragias. Útil especialmente en pollos y en explotaciones donde se presentan heridas continuas a causa del picaje (canibalismo).

**Complejo B:** Tiene gran importancia para el sistema nervioso, en el emplume y en la textura de la pluma. Sirve para la formación de glóbulos rojos evitando la anemia. Influye en el crecimiento de la fortaleza muscular. Su deficiencia produce la enfermedad llamada «polineuritis», que se refleja en debilidad del ave, baja de peso, parálisis y tendencia a caminar y descansar continuamente.

#### **1.10.2 Raciones Balanceadas**

Se denomina ración a la cantidad de alimento que se suministra a las aves en un día, ya sea en la mañana o por la tarde.

Para que dichas raciones estén balanceadas, se requiere que los componentes posean las proporciones adecuadas de proteínas, energía y suplementos de minerales y de vitaminas” (Vargas Albarracin, 2012). “Las gallinas ponedoras deben recibir alimento para producción (postura)

con 17% de proteína. A las 29 semanas de edad las aves deben estar consumiendo 26 libras por cada 100 aves por día" (MAG, 2010).

### **1.10.3 El Agua**

"Las pollitas, pollas y ponedoras deben disponer, durante toda su vida, de agua potable. En ningún caso, el agua debe contener salmonelosis.

#### **Limpieza de los bebederos**

El agua de los bebederos se ensucia muy a menudo con restos de alimentos, y a veces con contaminantes.

Para evitar que se desarrollen gérmenes en los bebederos, es necesario limpiarlos por lo menos una vez al día durante las dos primeras semanas y luego una vez por semana. Sin embargo, se debe tener presente que los gallineros alimentados sobre un circuito de agua deben ser controlados periódicamente para verificar la calidad del agua puesta a disposición efectiva de las gallinas. Es frecuente que los recipientes y canalizaciones estén contaminados por gérmenes peligrosos.

Cuando se hace el vacío sanitario, se debe limpiar y desinfectar las canalizaciones" (Castello Carreras, 1994).

## **1.11 Enfermedades de las Aves**

Las aves tanto domesticas como silvestres padecen de muchos tipos de enfermedades las cuales son causadas por diferentes factores externos a la granja o malas técnicas de manejo por falta de conocimiento sobre el tema entre las diferentes enfermedades que existen, pueden ser virales, bacterianas, parasitarias, micóticas y nutricionales.

### **1.11.1 Enfermedades Virales**

#### **INFLUENZA AVIAR**

“Es una enfermedad aguda viral, altamente infecciosa y contagiosa, letal para aves domésticas. Se caracteriza por cianosis de cresta y barbillas, edema e hinchazón de la cabeza, hemorragias subcutáneas en las patas y alta mortalidad. Las palomas son resistentes a la infección.

**Etiología:** Se debe al virus H5N2 (Orthomyxoviridae), que tiene gran similitud con el virus de la enfermedad de Newcastle.

**Trasmisión:** La enfermedad es hasta cierto punto auto-limitada, ya que su elevada y rápida mortalidad impide la propagación ya través de aerosoles, contacto directo,

fómites contaminados, insectos y roedores, aves acuáticas y mediante el manejo inadecuado de la gallinaza o pollinaza contaminada.

### **Control**

- Destruir de inmediato parvadas infectadas.
- Someter a estricta cuarentena.
- Evitar el contacto de aves domesticas con aves acuáticas.

### **NEWCASTLE**

Enfermedad enzoótica de curso agudo que afecta a aves de corral, silvestres y al hombre; se caracteriza por producir un síndrome digestivo nervioso y respiratorio.

**Etiología:** Se origina por un paramixovirus, ARN, que aglutina glóbulos rojos de las aves. Es sensible a desinfectantes, fumigantes, luz directa del sol y a los pH altos. El virus puede vivir hasta dos meses en camas infectadas y permanecer activo en las heces.

**Trasmisión:** Principalmente se realiza por contacto directo; por el uso de aerosoles, vacunadores y vehículos de transporte; a través del alimento, agua y fómites

contaminados; por el movimiento de aves en fase de incubación o recuperación o por aplicación de vacunas con virus vivo en zonas libres.

### **Control**

- Cuarentenar productos y subproductos de importación.
- Desinfectar casetas y equipo.
- Implantar estricta bioseguridad.

### **BRONQUITIS INFECCIOSA**

Enfermedad enzoótica, esporádica, altamente contagiosa y aguda, que afecta aves de postura y pollo jóvenes. Se caracteriza por causar alta mortalidad, trastornos respiratorios, disminución de la postura, cambio en la textura de la cáscara del huevo, además de daños renales gotosos de las articulaciones. Se origina por un coronavirus, ARN, que se cultiva en embrión de pollo. Lo destruye el formol al 10% y la luz directa del sol.

**Trasmisión:** Es más efectiva cuando las aves se crían en el suelo, como consecuencia de la excreción prolongada del virus en las heces; se trasmite por el aire, por aves portadoras y por fómites contaminados, más no a través del huevo.

### **LARINGOTRAQUEITIS INFECCIOSA**

Enfermedad enzoótica, viral aguda que se presenta en brotes esporádicos. Afecta pollos, faisanes y aves de postura.

Se caracteriza por causar graves trastornos respiratorios y hemorragias en la tráquea.

**Etiología:** Se produce por un *Alfa herpes gallido 1*, que forma corpúsculos intranucleares en epitelio respiratorio al inicio de la enfermedad.

**Trasmisión:** Principalmente se trasmite por vía aerógena, por contacto entre portadores asintomáticos y por secreciones respiratorias nasales y oculares que contaminan el agua, alimento y equipo.

### **Control**

- Dejar casetas solas por seis semanas.
- Desinfectar los vehículos, equipo, cortinas y casetas.
- No mezclar aves jóvenes con adultas, ni sanas con recuperadas.
- Sacrificar aves enfermas.

### **ENFERMEDAD DE MAREK**

Enfermedad enzoótica, viral, altamente contagiosa y

linfoproliferativa. Afecta a aves jóvenes de dos a cinco semanas de edad y a aves adultas de 35 semanas o más. Se caracteriza por producir neoplasias linfoides en nervios, ojos, órganos y piel.

**Etiología:** La ocasiona un herpes virus ADN.

**Trasmisión:** Se realiza a través del contacto directo o indirecto de las células de descamación del folículo de la pluma que contaminan el ambiente.

#### **LEUCOSIS AVIAR**

Enfermedad esporádica e infectocontagiosa que afecta a aves mayores de 10 semanas de edad, sobre todo a las hembras. Al parecer la raza Plymouth Rock, que se caracteriza por la proliferación neoplásica de células linfopoyéticas y hematopoyéticas, es la más sensible.

**Etiología:** Esta enfermedad es producida por ciertos miembros del grupo leucosis-sarcoma de retrovirus aviares, que son inactivados por procedimientos de sanidad.

**Trasmisión:** Aerógena, a través del huevo, por ingestión de agua y alimento contaminado con secreciones y excrecionales. Esta se puede clasificar:

- Leucosis linfoide

- Eritroblastosis
- Mielositomatosis
- Mieloblastosis
- Osteopetrosis

### **INFECCION DE LA BOLSA DE FABRICIO**

Enfermedad enzoótica, viral, aguda y contagiosa, que causa inmunosupresión entre las aves menores de tres a seis semanas de edad. Se caracteriza por diarrea acuosa, picaje de la cloaca, incoordinación y postración. Se origina por un birnavirus resistente a desinfectantes comunes y sensibles al formol y compuestos yodados.

### **ENCEFALOMELITIS AVIAR**

Enfermedad viral, esporádica y de baja incidencia. Suele ser mortal en aves jóvenes y subclínica en aves adultas. Se caracteriza por producir ataxia, temblores y parálisis de cabeza, cuello y cuerpo, con un descenso de la postura y muerte embrionaria.

**Etiología:** Se origina por un enterovirus (picornavirus), ARN, resistente al ambiente. Se multiplica en el saco vetelino y en el cerebro del embrión de pollo.

**Trasmisión:** A través del huevo, por agua, alimento y fómites contaminados con heces, por vectores como el hombre y vehículos.

#### **SINDROME DE BAJA POSTURA**

Enfermedad del aparato reproductor, que afecta aves reproductoras, ponedoras y silvestres. Se caracteriza por la baja postura y la producción de huevo con o sin cáscara.

**Etiología:** Lo origina un adenovirus de pato (cepa 127), que se reproduce en el hígado y en el riñón de pollos. Tiene relación serológica con los demás adenovirus, pero se diferencia porque el EDS-76 aglutina los glóbulos rojos de pollos, gansos y patos.

**Trasmisión:** Se propaga a través del huevo, de fómites contaminados por heces, por insectos, por vacunación y cuando se toman muestras de sangre.

#### **SINDROME DE LA MALA ABSORCION**

Enfermedad crónica del aparato digestivo que afecta a pollos de engorda y pollonas de reemplazo, entre los siete y 21 días de edad. Se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas relacionados con alteraciones en la absorción de

nutrientes a nivel intestinal, falta de pigmentación cutánea y retraso en el crecimiento.

**Etiología:** Lo origina un reo virus que se aísla en el intestino de los pollos, el cual posee las cepas C08, 81-5, 82-9, 1733 y 2408, que tienen relaciones anti genéticas parecidas a la artritis viral.

**Trasmisión:** Se extiende a través del huevo y se disemina fácilmente por medio de las excretas que contaminan agua, alimento y equipo.

#### **SINDROME DE LA CABEZA HINCHADA**

Enfermedad respiratoria aguda que afecta al pollo de engorde desde los 15 días de edad. Se caracteriza por la tumefacción de las glándulas lagrimales, estornudos y mortalidad variable.

**Etiología:** Se origina por la interacción de coronavirus, paramixovirus, virus bursales, haemophilus y micoplasmas.

#### **ARTRITIS VIRAL**

Enfermedad infecciosa y viral de difusión lenta. Afecta el aparato locomotor de aves jóvenes, reproductoras de raza pesada y esporádicamente a gallinas de postura. Se

caracteriza por producir cojeras, aumento en el número de aves desechadas falta de desarrollo de los sujetos y mala conversión alimenticia.

### **Etiología**

Se origina por un reovirus, ARN, que se encuentra en tracto respiratorio y digestivo. Es resistente al calor, al éter, al cloroformo y a factores ambientales. Causa la muerte a embriones de tres a ocho días después de la infección. Produce cuerpos de inclusión intracitoplasmáticos en células renales de pollo y en las células de la membrana corioalantoidea de embriones de pollo.

### **VIRUELA AVIAR**

Enfermedad enzoótica, viral, común en canarios, gallinas, pavos, palomas y pollos a partir de la segunda semana de edad. Se caracteriza por producir lesiones proliferativas discretas en la piel (cutáneas), en las mucosas de la boca, en las vías respiratorias y digestivas (diftérica), además de la pérdida económica que se manifiesta por la baja ganancia de peso y producción de huevo.

**Etiología:** La ocasiona uno de los virus de los poxivirus más grandes que existen y que produce cuerpos de inclusión

intracitoplasmáticos. El corpúsculo de Bollinger es una típica acumulación de partículas virales. Cuando se aísla por micro disección y se inocula en aves sensibles se reproduce la enfermedad. Este virus tiene cuatro cepas infectantes de su propio huésped: viruela del canario, de la gallina, de la paloma y del pavo.

**Trasmisión:** Por contacto directo a través de la piel dañada de ave a ave, por mosquitos anofeles y culex.

#### **HEPATITIS CON CORPUSCULOS DE INCLUSIÓN O ANEMIA INFECCIOSA**

Enfermedad infecciosa que afecta a pollos de engorda y a aves de reemplazo entre la segunda y tercera semana de edad. Se caracteriza por la aparición súbita de anemia, depresión, postración y el rápido incremento de la mortalidad en la parvada.

**Etiología:** La origina un adenovirus (aviadenovirus), ADN, virus desnudo, resistente al ambiente, al calor, a los cambios de pH y a solventes.

**Trasmisión:** Principalmente por vía transovárica, por agua, alimento y fómites contaminados con heces" (Baez Orellano, 1994).

### 1.11.2 Enfermedades Bacterianas

#### CHLAMIDIOSIS AVIAR

"Enfermedad exótica, zoonótica y de curso agudo que afecta a aves domésticas, silvestres, acuáticas, mamíferos domésticos y al hombre.

**Etiología:** La provoca el género Chlamydia que contiene dos especies: C. Psittaci (aves y mamíferos), y C. Trachomatis (aves, ratón y hombre). Bacteria que contiene ADN y ARN. Presenta un ciclo reproductivo que comprende dos fases, una de las cuales es la infectante, es capaz de sobrevivir en materia fecal seca por algunos meses, se tiñe con giemsa y sólo se puede cultivar en células vivas como en el embrión de pollo y en cultivos celulares.

**Trasmisión:** En aves ocurre por vía respiratoria y digestiva y en patos por vía transovárica y por artrópodos como vectores mecánicos.

**Control:** Después de un brote es preciso:

- Desinfecta todo el equipo con formaldehído
- Realizar una inspección zoonitaria de todos los subproductos de aves

- Sacrificar o incinerar a aves enfermas o muertas
- Reglamentar o limitar su importación
- Utilizar mascararas o protectores contra el polvo
- No consumir carnes de aves enfermas

### **SALMONELOSIS AVIAR**

Enfermedad bacteriana, esporádica, infectocontagiosa y septicémica que afecta a aves jóvenes (pollitos y pavipollos). Se caracteriza por producir diarrea blanca, enflaquecimiento progresivo, descenso en la producción y alta morbilidad y mortalidad.

**Etiología:** Se origina por *Salmonella pullorum*, gramnegativa, aerobio y anaerobio facultativo, sus colonias son semejantes a gotas de rocío, no posee toxinas, no es móvil y sólo contiene el antígeno somático O, que es resistente al frío, a la luz solar y a la desecación.

**Trasmisión:** A través del huevo, por incubadoras y nacedoras contaminadas por heces; por canibalismo, por vectores mecánicos, por los sexadores y por inhalación.

**Control:** Desinfectar incubadoras, nacedoras, bebederos, comederos y todo el equipo. Quemar la cama contaminada. Eliminar pollos enfermos y muertos

- Desechar aves ponedoras

### **TIFOIDEA AVIAR**

Enfermedad bacteriana, esporádica, septicémica y de curso agudo. Afecta a aves productoras de huevo comercial y las reproductoras desde los tres meses de edad o al momento de romper postura, se caracteriza por baja producción del huevo, baja fertilidad e incubabilidad y alta mortalidad.

**Etiología:** Se origina por *Salmonella gallinarum*.

**Trasmisión:** A través del huevo, en incubadoras, por ingestión de agua y alimento contaminado por heces, por fómites contaminados, por vectores mecánicos, aves silvestres y visitantes.

### **TUBERCULOSIS AVIAR**

Enfermedad bacteriana, localizada, esporádica, granulomatosa crónica y de difusión lenta, que afecta a aves domésticas, exóticas y silvestres mayores de un año de edad. Se caracteriza por anorexia, diarrea, emaciación y muerte.

**Etiología:** La origina el complejo *Mycobacterium avium*, bacteria ácido resistente, aerobia, que no posee espora ni

flagelos y se tiñe con hematoxilina-eosina y ziehlneelsen. Se cultiva en nutrientes ricos en glicerina. La bacteria sobrevive en el suelo hasta por cuatro años.

**Trasmisión:** Por canibalismo, por cama y fómites contaminados y por ingestión de agua y alimentos contaminados con heces.

### **Control**

- Dejar vacantes por seis meses casetas o terrenos contaminados
- Desinfectar rigurosamente el equipo y fómites
- Evitar granjas mixtas (aves y cerdo)
- Evitar la alimentación con gallinas y pollinaza
- Hacer pruebas periódicas de tuberculina
- Establecer una inspección sanitaria rigurosa
- Incinerar las canales de aves infectadas
- No explotar aves por más de dos años

### **COLERA AVIAR**

Enfermedad enzoótica infectocontagiosa, septicémica y de curso agudo o crónico. Afecta a aves domésticas, acuáticas y silvestres de cinco a seis semanas de edad.

**Etiología:** Se origina por la *Pasteurella multocida*, bacteria gramnegativa, de forma oval. No esporula, se cultiva en medios enriquecidos con triptosa y crece en gelosa sangre. Posee antígenos capsulares (A, B, C, D y E), somáticos y proteicos. Susceptibles a desinfectantes comunes a la luz del sol, al calor y al secado, sobrevive meses en tierra húmeda y cadáveres.

**Trasmisión:** Por aerosoles, por agua, alimentos y fómites contaminados, así como por pájaros e insectos hematófagos.

#### **CORIZA INFECCIOSA**

Enfermedad enzoótica, de curso agudo o crónico que afecta las vías respiratorias altas de pollos, pollas en crecimiento y aves adultas. Se caracteriza por producir secreción nasal, estornudos, tumefacción de la cara, conjuntivitis y descenso de la producción de huevo en 40%.

**Etiología:** La enfermedad se origina por *Haemophilus paragallinarum*, bacteria gramnegativa, que presenta varios serotipos como Modesto, W. Giorgia, Guatemala y California.

**Trasmisión:** Por el contacto directo, ingestión de agua y alimento contaminado y por vía aerógena.

**MICOPLASMOSIS AVIAR**

Enfermedad enzoótica, crónica, que afecta las vías respiratorias altas y bajas de pollos, pavos, gallinas, faisanes, codornices, perdices y pavos reales.

Se caracteriza por un aumento de la mortalidad, decomisos en pollos y baja del 5 al 10% en la producción de huevo.

**Etiología:** Esta enfermedad se origina por *Mycoplasma Gallisepticum*, bacteria incompleta que contiene ADN y ARN. Se cultiva en medios ricos en nutrientes, produce colonias umbilicadas o en forma de huevo estrellado, es susceptible al calor y a la desinfección, puede vivir en estiércol por tres días y en yema de huevo por seis semanas a 21°C.

**Trasmisión:** Se trasmite a través del huevo, por vía aerógena, por fómites contaminados, por contacto directo entre aves portadoras, por el hombre y otros animales.

**SINOVITIS INFECCIOSA**

Enfermedad aguda o crónica que afecta a pollitos de seis días, aves de reemplazo de cuatro a 16 semanas y pavos. Se caracteriza por la inflamación de las membranas sinoviales y exudado en las articulaciones.

**Etiología:** Se origina por *Mycoplasmasynoviae*. Para su cultivo requiere nicotinamida adenina dinucleótido.

### **COLISEPTICEMIA**

Enfermedad bacteriana, infecciosa, que afecta a aves jóvenes como pollitos. Se presenta esporádicamente en pavos y gallinas. Se caracteriza por producir mortalidad embrionaria, elevada mortalidad en cría, pérdida de peso, conversión alimentaria deficiente, altos costos por tratamientos y decomisos.

**Etiología:** Se origina por *Escherichiacoli*, gramnegativo. Crece en medios artificiales, sin esporas, es móvil e inmóvil.

**Trasmisión:** Esta se puede llevar a cabo a través del huevo, por vía respiratoria, por agua y alimento contaminado por heces, por contaminación del huevo y fómites contaminados.

### **DERMATITIS GANGRENOSA**

Enfermedad infecciosa de la piel que afecta a pollos, aves ponedoras y reproductoras y que se caracteriza por un aumento de la mortalidad, es causada por enzimas y toxinas que desarrollan la necrosis.

**ENTERITIS ULCERATIVA**

Enfermedad digestiva aguda o crónica que produce la muerte de aves jóvenes entre las cuatro y 12 semanas de edad, afecta principalmente a la codorniz y al pollo.

**Etiología:** Por *Clostridium colinum*, bacteria grampositiva que crece en agar troptosa-fosfato-glucosa-levadura y se expulsa por las heces.

**ESPIROQUETOSIS AVIAR**

Enfermedad contagiosa, esporádica y de curso agudo o crónico que afecta a pollos y gallinas a cualquier edad.

**Etiología:** Se origina por la *Borrelia anserina*, bacteria gramnegativa, móvil y aerobia.

**Trasmisión:** A través de fómites contaminados por heces, por saliva infectada y por picaduras de garrapatas y mosquitos" (Baez Orellano, 1994).

**1.11.3 Enfermedades Parasitarias****COCCIDIOSIS AVIAR**

"Enfermedad enzoótica que afecta el aparato digestivo de aves jóvenes entre cuatro y seis semanas de edad y a aves

adultas. Se caracteriza por una disminución de la producción, pérdida de peso, retardo en el desarrollo, mala pigmentación y muerte.

**Etiología:** Se origina por un protozoario de una o más especies de coccidios de la familia Eimeridae, las coccidias que afectan a las aves pertenecen a los generos Eimeria (aparato digestivo), y Clyptosporidium (aparato respiratorio). Tienen un efecto patogénico por especie que se relaciona con el daño intestinal que causan.

**Trasmisión:** Por agua, alimento, cama y fómites contaminados con heces y oocistos y por portadores mecánicos.

### **HISTOMONIASIS**

Enfermedad aguda o crónica de alta mortalidad, que afecta a pollos, gallinas y otras aves domésticas y silvestres. Se caracteriza por producir tiflitis ulcerosa y necrosis.

**Etiología:** Se origina por protozoarios Histomonas meleagridis, que es un flagelado pleomórfico y se alimenta de bacterias del contenido cecal.

**Trasmisión:** Por agua y alimentos contaminados por heces y por la ingestión de huevos embrionados del gusano cecal.

**ASCARIDIOSIS**

Enfermedad crónica del intestino delgado en aves jóvenes como pollo, gallinas y otras aves. Se caracteriza por retardo en el crecimiento y mala conversión alimenticia.

**Etiología:** Se origina por el nematodo más grande de las aves: *Ascaridiagalli*.

**Trasmisión:** Por agua, alimento, cama y fómites contaminados por heces, por roedores, moscas e insectos.

**CAPILARIOSIS**

Enfermedad de curso crónico que afecta buche, esófago, intestino delgado y ciegos de gallinas menores de 2 meses de edad. Se caracteriza por una disminución de peso en las aves, crecimiento retardado y baja en la producción.

**Etiología:** Se origina por varios nematodos delgados de color blanco

**Trasmisión:** Por la ingestión de agua y alimento, por camas contaminadas por heces y por ingestión de la lombriz de tierra.

**SIGAMOSIS**

Enfermedad verminosa crónica, que afecta la tráquea de aves

jóvenes como pollos, gallinas y rara vez aves acuáticas. Se caracteriza por bloqueo estertores traqueales y muerte del sujeto.

**Etiología:** Se origina por el nematodo hematófago *Syngamustrachea*, que es de color rojizo. Su principal mecanismo patógeno es la asfixia.

**Trasmisión:** Se produce por la ingestión de huevos, larvas y huéspedes intermediarios.

#### **HETERAQUIDOSIS**

Enfermedad de curso crónico, que afecta a aves jóvenes. Se caracteriza por una disminución en el crecimiento.

**Etiología:** Se origina por la presencia y acción de varias especies del género *Heterakisgallinarum*" (Baez Orellano, 1994).

#### **1.11.4 Enfermedades Micóticas**

##### **MICOSIS SISTEMICAS DE LAS AVES**

Zoonosis de curso agudo y crónico que afectan a aves de corral, acuáticas, silvestres, rumiantes y al hombre. Son enfermedades cosmopolitas que se producen por varios

géneros y especies de hongos patógenos en cualquier época del año, sobre todo en lugares húmedos. Para que se presenten influyen factores tales como casetas oscuras y húmedas, mal ventiladas, superpobladas, alimento enmohecido, uso exagerado de antibióticos y corticosteroides. Los hongos por su gran poder de invasión, crecen en tejidos y órganos, producen mico toxinas que causan inflamaciones crónicas y septicemias.

**Trasmisión:** Se lleva a cabo por vía aerógena, por conidios, por contacto directo, por ingestión de agua y alimentos contaminados y por penetración al cascarón. Los insectos y roedores son diseminadores efectivos de estas micosis, las vías de acceso son la piel, mucosa y heridas.

### **ESPERGILOSIS**

Es una de las más peligrosas zoonosis de importancia en las aves. Ocurre en forma esporádica, afecta en forma aguda a pollitos, y en forma crónica a aves adultas. Se caracteriza por la formación de placas amarillas o verde grisáceas.

**Etiología:** Principalmente se origina por *Aspergillus fumigatus* y hongos saprófitos componentes habituales de la microflora del suelo.

**CANDIDIASIS**

Infección micótica del tubo digestivo de pollitos y otras aves. Se caracteriza por la formación de placas membranosas necróticas.

**Etiología:** Se origina por *Candida albicans*, que posee dos tipos de células, las alargadas (pseudohifas) y las redondas (clamidosporas).

**DERMATOFITOSIS**

Enfermedad esporádica, crónica que se presenta en aves adultas. Se caracteriza por afectar la piel y uñas.

**Etiología:** Se origina por el dermatofito zoófilo *Trychophyton gallinae*.

**Trasmisión:** Por contacto con un animal infectado o en forma indirecta por esporas en las plumas y escamas.

**AFLATOXICOSIS**

Enfermedad que se produce por la ingestión de aflatoxinas. Afecta a pollos, patos, pavos y humanos.

Se caracteriza por ataxia, depresión, convulsiones, disminución de la postura y una elevada mortalidad" (Baez Orellano, 1994).

### 1.11.5 Enfermedades Nutricionales

#### **SINDROME DE MUERTE SÚBITA**

"Se presenta un desorden metabólico relacionado con una tasa de crecimiento rápido.

Afecta exclusivamente al pollo de engorde y a aves reproductoras pesadas. Se caracteriza por la muerte súbita.

**Etiología:** Se presenta por una rápida tasa de crecimiento, se altera el metabolismo, especialmente el equilibrio ácido-base. Otras causas posibles son el ácido linoleico, el ácido láctico, deficiencia de biotina, necesidades de oxígeno, la relación de electrólitos, factores tóxicos producidos por la granulación y alimento peloteado.

#### **SINDROME DEL HIGADO GRASO HEMORRAGICO**

Enfermedad metabólica y esporádica de aves obesas enjauladas y explotadas en climas calurosos.

**Etiología:** Influyen varios factores tales como los genéticos y hormonales, confinamiento, deficiencia de agentes lipotrópicos, fisiopatología del hígado, ingestión excesiva de calorías, metabolitos de hongos y estrés.

## **SINDROME ASCITICO**

Enfermedad del aparato circulatorio que afecta a aves jóvenes de rápido crecimiento y a reproductoras pesadas desde la tercera semana de edad.

**Etiología:** Entre los posibles agentes se encuentran aflatoxinas, factores climáticos, compuestos mercuriales, defectos cardiacos congénitos, edad, exceso de furazolidona y cloruro de sodio, envenenamiento por gosispol, hipertrofia del ventrículo cardiaco, intoxicaciones, control deficiente de temperatura, obstrucciones vasculares y sexo" (Baez Orellano, 1994).

### **1.12 Sanidad Avícola**

No cabe duda que lo más importante en avicultura es poder mantener a las aves en el mejor estado de salud, en el goce de todas sus facultades orgánicas de cuyo correcto equilibrio resultara la mayor producción de huevos, de carne y mayor rendimiento en general.

"Un mal manejo, un clima insalubre, un alimento mal balanceado o dañado por exceso de almacenamiento, agua que no se ha suministrado fresca ni limpia, instalaciones sin asear, etc., son los factores que, sin parecerlo, facilitan

la llegada de enfermedades. Las enfermedades no ocurren por azar o "mala suerte", son consecuencia de complejas relaciones entre 3 complejos elementos:

- Agentes productores de enfermedad
- Hospedantes
- Medio ambiente

Estos tres elementos pueden coexistir en un ecosistema sin que ocurra enfermedad, pero un desequilibrio en uno de ellos desencadena una serie de eventos que dan como resultado la enfermedad.

#### **1.12.1 Sospecha de Enfermedad**

Disminución de consumo de alimento y/o agua, lo que determina que hay inapetencia.

Tristeza, marcada por decaimiento de las aves y pluma erizada. Estos tres síntomas denominados síntomas generales acompañan a la mayoría de las enfermedades.

#### **1.12.2 Vacunas**

El objetivo de implantar un programa de vacunación en una granja es poder controlar un gran número de enfermedades que afectan a las aves (Principalmente cuando están

confinadas) estimulado la producción de defensas por el propio organismo del animal, de esta manera tenemos índices sumamente bajos de mortalidad y desecho, tanto durante el desarrollo como durante la producción, donde se experimentan también menos problemas relacionados con la calidad del huevo.

### **1.12.3 Administración de Vacunas**

Las vacunas pueden clasificarse de acuerdo al método utilizado para su administración en pollos:

- Intramuscular: En el músculo.
- Subcutánea: Debajo de la piel.
- Ocular: En el ojo.
- Nasal: En el orificio nasal.
- Oral: En el pico.
- Agua
- Polvo: Por medio de los orificios nasales.
- Cloacal: En los tejidos de la porción superior de la cloaca.
- Pliegue de ala: Por punción del pliegue del ala.
- Folículo plumoso: Por el desplazamiento de varias plumas.

- Aspersión: Aerosol en el aire, sobre el ave, o en el pico” (Vargas Albarracin, 2012).

#### 1.12.4 Programa de Vacunación

“Antes de comenzar la producción, el programa de vacunación de las aves debe estar completo

Edad	Vacuna	Vía (Vacuna)
1-3 días	Antibiótico + vitaminas y electrolitos en el agua.	
Ant. 1 sem.	Despicar temprano + Vacuna New Castle. Un día antes y durante 3 días vitamina K en el agua.	Virus vivo al ojo
2ª semana	Vacuna contra viruela aviar.	Punción alar
3ª semana	Vacuna New Castle combinada con cólera aviar, siguiente día y durante 2 días antibiótico + vitamina y electrolitos.	Oleosa inyectada y virus vivo al ojo
6ª semana	Vacuna contra cólera aviar.	Inyectada

8 <sup>a</sup> semana	Redespique + Vacuna New Castle, un día antes y durante 3 días vitamina K en el agua.	Virus vivo al ojo
10 <sup>a</sup> semana	Vacuna contra coriza aviar	Inyectada
12 <sup>a</sup> semana	Vacuna contra cólera aviar	Inyectada
14 <sup>a</sup> semana	Vacuna contra coriza aviar	Inyectada
16 <sup>a</sup> semana	Vacuna contra cólera aviar	Inyectada
18 <sup>a</sup> semana	Vacuna New Castle combinada con cólera aviar, al siguiente día y durante 2 días antibiótico + vitaminas y electrolitos.	Oleosa inyectada y virus vivo al ojo
19 <sup>a</sup> semana	0 antes del traslado a la galera de postura desparasitación interna y repetir cada tres meses.	

La prevención de las enfermedades a través de las vacunas debe ser complementada con medidas como:

- Aislamiento de la granja.
- Manejo separado por edades.
- No permitir visitas
- Lavar llantas de vehículos con desinfectante a la entrada de la granja.

- Colocar tapetes con desinfectante a la entrada de las galeras.
- Deshacerse adecuadamente de las aves muertas.
- No permitir aves silvestres.
- No permitir polvo, ni mojazones.
- Control de roedores.
- Agua de buena calidad.
- Evitar todo tipo de stress.

Siempre que salga una manada, debe retirarse el equipo utilizado por el lote anterior (raspar, lavar y desinfectar todo el equipo); limpiar todo el polvo y las telarañas de techos, vigas y suelo y retirar toda la camada de la galera y sus alrededores. El tiempo entre la salida y entrada de manadas debe ser de un mes y por lo menos una semana limpia y vacía. Usar dos tipos de desinfectantes: uno enérgico que incluya los cuatro grupos químicos primarios, el cual deberá ser usado en las galeras vacías, y un desinfectante suave para desinfección de equipo, locales en presencia de aves y el agua de bebida" (MAG, 2010).

### **1.13 Comercialización**

Antes de iniciarse en el negocio del huevo, es necesario hacer un estudio sobre el mercado de éste en la zona en que

se piensa operar: "éste le indicará la preferencia por el huevo de cáscara blanca o el de cáscara marrón, las cantidades que se pueden vender, los tamaños preferidos, los gustos con respecto a la coloración de la yema, los competidores, etc. Una vez resueltos estos puntos tiene que decidir si clasificar los tamaños de los huevos, a mano o con máquina clasificadora; esto dependerá de los volúmenes que maneje ya que la máquina incrementa los costos. Cuando se llega a este punto, existen dos caminos:

- Vender los huevos en la granja a intermediarios.
- Vender a través de salas de ventas, tiendas y consumidores.

El segundo es el más recomendable ya que se pueden obtener mejores márgenes de ganancia, pero a cambio el sistema le demanda trabajo, calidad, atención, etc." (MAG, 2010).

#### **1.14 Instituciones que Intervienen en el Sector Avícola**

En este punto se mencionaran las instituciones que intervienen en la actividad avícola del país. "En El Salvador, los sectores productivos están representados por instituciones públicas y privadas, gremios y asociaciones que velan por el bienestar común y el desarrollo de sus sectores, de los que podemos mencionar: a) Ministerio de

Agricultura y Ganadería (MAG) y b) Asociación de Avicultores de El Salvador (AVES).

a) Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

Institución gubernamental, que tiene como misión facilitar y dinamizar el desarrollo sostenible con el firme propósito de hacer de las actividades productivas, agropecuarias, forestales y pesqueras, negocios rentables y sostenibles. Esta institución ejecuta un programa de reactivación a corto plazo, para el sector agropecuario, buscando objetivos de largo alcance como el aumento de la productividad y calidad, mejoramiento de la competitividad y el fortalecimiento de la sostenibilidad de las actividades económicas del sector" (MAG, 2010).

b) "Asociación de Avicultores de El Salvador (AVES)

Institución fundado el 28 de agosto de 1956, con el objetivo de fomentar y superar en el país el desarrollo de la avicultura e industrias afines; así como también defender los intereses del sector; sin embargo no fue sino hasta hace 13 años después de su fundación, que comienza a participar en forma de gremio, ya que anteriormente lo hacían de manera

independiente. Las principales o más relevantes actividades que realiza AVES son:

- Incentivar la apertura de fronteras para la explotación de los excedentes avícolas (huevos).
- Fomentar el consumo de los productos avícolas a través de campañas publicitarias.
- Analizar el mercado interno de los productos avícolas en cuanto a producción y precios" (AVES, 2003).

#### **1.15 Aspectos Legales del Sector Avícola**

Toda actividad económica en El Salvador está regida por leyes que regulan su desarrollo y el sector avícola no es la excepción, a continuación se mencionan cuáles son éstas.

"El desarrollo de la actividad avícola en El Salvador, se ve regulada por leyes que buscan garantizar el bienestar de la población, enmarcando dentro de un equilibrio, y para poder operar dentro de dicho marco es necesario cumplir con ciertas regulaciones establecidas por algunos Ministerios, tales como:

##### a) Ministerio de Salud

Esta entidad, a través de organismos regionales, departamentales y locales, desarrolla programas de

saneamiento ambiental, por lo que el establecimiento de las granjas se ve regulado por los siguientes aspectos

- Eliminación de basura y otros desechos
- La higiene de los alimentos
- La higiene y seguridad del trabajador
- Eliminación y control de contaminación del agua de consumo, del suelo y del aire.

Así mismo el Ministerio, tiene amplias facultades, en caso de grave riesgo para la salud, puede inspeccionar el interior de casas, locales, predios públicos y privados. De aquí la importancia de mantener las instalaciones donde se desarrolle la actividad avícola en óptimas condiciones de salubridad, lo que evitará posibles enfermedades tanto para los trabajadores como para los habitantes de zonas aledañas. Todo contemplado en la Norma Técnica para la Autorización Sanitaria de Granjas Avícolas” (Ministerio de salud pública, 2007).

b) Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Este Ministerio a través de creación de la ley del medio ambiente tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la constitución de la República, que se refiere a la

protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones, así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada.

### **1.15.1 Leyes Mercantiles**

Las leyes como una norma constante e invariable de las cosas nacen como una causa primaria que va relacionando entre los diversos elemento existentes que intervienen en un fenómeno y va regulando los preceptos dictados como lo es las regulaciones mercantiles que se describen a continuación.

#### **1.15.1.1 Regulaciones Mercantiles**

Estas son aquellas regulaciones avícolas que tienen mayor incidencia en la constitución de sociedades entre las cuales se pueden mencionar los siguientes:

#### **Código de Comercio**

**Art. 21:** Las sociedades se constituyen, modifican, transforman, fusionan o liquidan por escritura pública.

**Art. 22:** El contenido de la escritura pública:

Nombre, edad, ocupación, nacionalidad, domicilio, naturaleza, finalidad, razón social o denominación, importe de capital social, régimen de administración, manera de distribuir utilidades, modo de contribuir reservas, bases para practicar la liquidación de la sociedad.

**Art. 126:** La calidad personal de los socios no influye para asociarse en una sociedad de capitales y el capital está representado por títulos valores llamados acciones.

**Art. 127:** Responsabilidad de los accionistas limitada al valor de sus acciones. En las sociedades de capitales, los accionistas limitaran su responsabilidad al valor de acciones.

Art. 173, 176, 312

El acuerdo de disminución de capital social.

La sociedad podrá acordar el aumento de capital social.

**Art. 192:** El capital social mínimo para constituir una sociedad anónima es de \$2,000

**Art. 254:** La administración estaría a cargo de uno o varios directores, estos podrán ser o no accionistas.

**Art. 327:** La liquidación de las sociedades estará a cargo de una o más liquidadores quienes serán administradores o representantes de la sociedad y responderán personalmente por los actos que ejecuten cuando se exceden de los límites de su cargo.

**Art. 419:** Ninguna empresa mercantil ni sus establecimientos podrán funcionar sin tener su respectiva matrícula. Los establecimientos que funcionen sin cumplir con tales registros, serán cerrados por el Alcalde del lugar previa resolución del Consejo Municipal.

### **Leyes Tributarias**

Estas detallan los tributos que tienen que pagar los comerciantes que les impone la ley por hacer uso de algo. Es una obligación establecida por la ley cuyo importe se destina al sostenimiento de las cargas públicas, debido a que las leyes tributarias son regulaciones por mandato de ley que tienen que cumplir los comerciantes, su obligación se origina por la actividad económica que van a realizar.

### **Código Tributario**

La actividad avícola está sometida al cumplimiento de principios y normas jurídicas, dentro de las cuales están

las de tipo tributaria, y en razón de ello se detallan los siguientes artículos.

Contribuyente

**Art. 38:** Son contribuyentes quienes realizan o respecto de los cuales se verifica el hecho generador de la obligación tributaria. El hecho de realizar una actividad económica y generar ingresos constituye a los dueños o microempresarios avícolas como contribuyentes.

#### **Obligaciones Formales**

**Art. 85:** Son obligados formales los contribuyentes o responsables que por disposición de la ley deban dar, hacer o no hacer algo encaminado a asegurar el cumplimiento de la obligación tributaria o sea del pago del impuesto los micro productores avícolas están obligados a garantizar el pago de los impuestos respectivos.

#### **Contabilidad Formal**

**Art. 139:** Para efectos de este código se entiende por contabilidad formal la que ajustándose consistentemente a uno de los métodos generalmente aceptados por la técnica contable apropiada para el negocio del que se trate, es llevada en libros autorizados en forma legal. Lo tipificado

de este artículo oferta a los microempresarios en el sentido de exigir una contabilidad formal en todas sus actividades.

### **Inventarios**

**Art. 142:** Los sujetos pasivos cuyas operaciones consta en transferencias de bienes muebles corporales están obligados a llevar registros de control de inventarios que refleja clara y verazmente su real movimiento. Este artículo obliga a los microempresarios avícolas a llevar un control de sus inventarios lo que les ayudará a la toma de decisiones.

### **Infracción**

**Art. 226:** Constituye infracción toda acción y omisión que implique la violación de normas tributarias o el incumplimiento de obligaciones de la misma naturaleza contenidas en este código y en las leyes tributarias tipificadas y sancionadas por cuerpos legales. Por el incumplimiento de normas legales los microempresarios avícolas se verán afectados, ya que tendrán que pagar las multas y sanciones que se le determine.

### **Ley de Impuesto Sobre la Renta**

Esta ley establece la normativa que deben cumplir los comerciantes, por la obtención de sus rentas.

Hecho generador

**Art. 1:** La obtención de rentas por los sujetos pasivos en el ejercicio o periodo de imposición de que se trate genera la obligación de pago del impuesto establecido en esta ley.

Este artículo afecta al micro-productor avícola, ya que por los ingresos que obtienen deben cumplir con la obligación sustantiva del impuesto. Sujetos pasivos de la obligación tributaria sustantiva

**Art. 5:** Son sujetos pasivos o contribuyentes y por lo tanto obligados al pago del impuesto sobre la renta aquellos que realizan al supuesto establecido en el art. 1 de esta ley, es decir de personas naturales o jurídicas domiciliadas o no.

**Ley del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios IVA.**

Toda empresa mercantil, con motivo de esta ley estará obligada a pagar una tasa del 13% en concepto de impuestos,

aplicada sobre el precio de venta de sus bienes o servicios.

**Art. 1:** Por la presente ley se establece un impuesto que se aplicara a la transferencia, importación, internación, exportación y al consumo de los bienes muebles corporales; prestación o importación, internación y el autoconsumo de servicios de acuerdo con las normas que se establecen en la misma. Este artículo establece el alcance de aplicación de la presente ley. Los microempresarios avícolas no quedaran fuera ya que transfieren y consumen bienes muebles corpóreos.

### **Ley de Fomento Avícola**

Esta ley se creó con el objeto de regular la dieta alimenticia de la población salvadoreña, incrementando la producción de artículos de primera necesidad que contengan proteínas y otros elementos nutritivos.

Esta ley norma a las empresas de la industria Avícola, planteando la interpretación del siguiente concepto: por industria avícola, las empresas o sociedades dedicadas directa o indirectamente a la producción de artículos específicamente para la avicultura.

## **CAPÍTULO II**

### **ASPECTOS TEÓRICOS, GENERALES Y TÉCNICOS SOBRE EL CONTROL INTERNO E INVENTARIOS**

#### **2.1 Control Interno**

El control interno es una parte fundamental y posiblemente la más importante dentro de la empresa ya que de ésta depende el éxito de la entidad, a continuación algunos conceptos de lo que es el Control Interno y su respectivo análisis.

##### **2.1.1 Concepto**

Según NIA edición 2011 en su glosario de términos define el control interno como sigue: "el proceso diseñado, implementado y mantenido por los responsables del gobierno de la entidad, la dirección y otro personal, con la finalidad de proporcionar una seguridad razonable sobre la consecución de los objetivos de la entidad relativos a la fiabilidad de la información financiera, la eficacia y eficiencia de las operaciones, así como sobre el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables. El término "controles" se refiere a cualquier

aspecto relativo a uno o más componentes del control interno”.

Otro concepto de control interno dice que es “el plan de organización entre la contabilidad, funciones de empleado y procedimientos coordinados que adopta una empresa pública, privada o mixta, para obtener información confiable, salvaguardar sus bienes, promover la eficiencia de sus operaciones y adhesión a su política administrativa.

#### **2.1.1.1 Análisis del Concepto**

A continuación un análisis del concepto anterior.

1. Plan de organización. Es decir, el control interno es un programa que precisa el desarrollo de actividades y el establecimiento de relaciones de conducta entre personas y lugares de trabajo en forma eficiente.

2. La contabilidad. Que tendrá por objeto registrar técnicamente todas las operaciones y además, presentar periódicamente información verídica y confiable; al efecto se implantara un sistema de registro y de contabilidad apropiado y practico que permita registrar, clasificar, resumir y presentar todas las operaciones que lleve a cabo la empresa.

3. Funciones de empleados. Distribución en forma debida de las labores que realizan los funcionario y empleados; funciones de complemento, no de revisión.

4. Procedimientos coordinados. Procedimientos contables, estadísticos, físicos, administrativos, etc., armonizados entre sí para una mejor consecución de los objetivos establecidos por la empresa.

5. Empresa pública, privada o mixta. Empresa pública u organismo social integrado por elementos humanos, técnicos, materiales, inmateriales, etc., cuyo objetivo natural es la prestación de servicios a la colectividad.

Empresa privada u organismo social integrado por elementos humanos, técnicos, materiales, inmateriales, etc., cuyo objetivo natural es obtener utilidades.

Empresa mixta u organismo social integrado por elementos humanos, técnicos, materiales, inmateriales, etc., cuyo objetivo natural es prestar servicios a la colectividad y obtener utilidades.

6. Obtener información confiable. Uno de los objetivos del control interno es obtener información oportuna, confiable y segura que coadyuve a la toma acertada de decisiones.

7. Salvaguardar sus bienes. Otro objetivo del control interno es proteger y salvaguardar los bienes, valores, propiedades, activos, etc., de la empresa, dificultando y tratando de evitar los malos manejos, fraudes, robos, etcétera.

8. Promover la eficiencia de operaciones. Otro objetivo del control interno es promover y fomentar la eficiencia de todas las operaciones de la empresa.

9. Adhesión a su política administrativa. Otro objetivo del control interno es facilitar que las reglas establecidas por la administración se cumplan eficientemente" (Perdomo Moreno, 2004).

## **2.2 Clasificación del Control Interno**

El control interno se clasifica de dos maneras, los cuales son administrativos y contables; las cuales se definen a continuación.

### **2.2.1 Control Interno Administrativo**

"Cuando los objetivos fundamentales son la promoción de eficiencia en la operación de la empresa y que la ejecución de las operaciones se adhiera a las políticas establecidas

por la administración de la empresa.

### **2.2.2 Control Interno Contable**

Cuando los objetivos fundamentales son la protección de los activos de la empresa y la obtención de información financiera veraz, confiable y oportuna" (Perdomo Moreno, 2004).

Se puede decir entonces que el control interno contable "comprende el plan de organización y los procedimientos y registro financieros que se refieren a la protección de los activos y a la confiabilidad de los registros financieros, consecuentemente están diseñados para suministrar seguridad razonable en cuanto a:

a) Objetivos de autorización

Las operaciones se realizan de acuerdo con autorizaciones generales o específicas de la administración.

b) Objetivos de procesamiento y clasificación de transacciones.

c) Objetivos de Salvaguarda física

d) Objetivos de verificación y evaluación" (J. Romero López, 1997).

## **2.3 Elementos del Control Interno**

Los elementos del Control Interno son siete, los cuales se señalan y definen a continuación:

### **2.3.1 Organización**

“Establecimiento de relaciones de conducta entre trabajo, niveles y actividades de empleados de una empresa para lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos establecidos.

### **2.3.2 Contabilidad**

Conjunto de principios y mecanismos técnicos aplicables para registrar, clasificar, resumir y presentar sistemática y estructuradamente, información cuantitativa expresada en unidades monetarias, de las operaciones que realiza una entidad económica.

### **2.3.3 Catálogo de Cuentas**

Relación del rubro de las cuenta de activo, pasivo, capital, costos, resultados y de orden, agrupados de conformidad con un esquema de clasificación estructuralmente adaptado a las necesidades de una empresa determinada, para el registro de sus operaciones.

#### **2.3.4 Estados Financieros**

Aquellos documentos que muestran la situación económica de la empresa, la capacidad de pago de la misma, a una fecha determinada, pasado o futura; el resultado de operaciones obtenidas en un periodo o ejercicio pasado o futuro, en situaciones normales o especiales.

#### **2.3.5 Presupuestos y Pronóstico**

Conjunto de estimaciones programadas de las condiciones de operación y resultados que prevalecerán en el futuro dentro de un organismo social público, privado o mixto.

#### **2.3.6 Entrenamiento de Personal**

Elemento del control interno que tiene por objeto que todos los empleados lleguen a poseer preparación, conocimientos y experiencia para alcanzar las metas y objetivos de la empresa pública, privada o mixta" (Perdomo Moreno, 2004).

#### **2.3.7 Supervisión**

Se dice entonces que "no es únicamente necesario de una buena organización, sino también la vigilancia constante para que el personal desarrolle los procedimientos a su cargo de acuerdo con los planes de la organización, la

supervisión se ejerce en diferentes niveles por diferentes funcionarios y empleados” (J. Romero López, 1997) y en forma directa e indirecta.

## **2.4 Estructura del Control Interno**

Según la Norma Internacional de Auditoría 315 “Identificación y valoración de los riesgos de incorrección material mediante el conocimiento de la entidad y de su entorno” los componentes del control interno son cinco. “La estructura integrada identifica cinco componentes de control interno, y lo más importante, ilustra la unión entre dichos componentes. Aunque estos pueden variar según las diferentes fuentes.

### **2.4.1 Ambiente de Control**

El ambiente de control se encuentra en función de la integridad y competencia del personal de una organización, por lo que tener una ética sólida también es esencial en los negocios. Los valores son elementos esenciales del ambiente de control, que afectan a otros componentes del mismo. La efectividad de los componentes internos no puede surgir sobre la ética y los valores de los individuos que los crean, administran y monitorean.

La necesidad de empleados competentes es obvia, particularmente en ambientes de tecnología de información. No se puede esperar que las personas que no cuentan con una buena capacitación o que no saben qué hacer en una crisis apoyen y promuevan los controles, ya que se encuentran demasiado ocupados con sólo tratar de realizar su trabajo. La administración necesita especificar los niveles de competencia para los trabajos particulares y traducir dichos niveles en requisitos de conocimiento y habilidades, por medio de buenas prácticas de contratación y capacitación. El ambiente de control se encuentra influenciado grandemente por el grado hasta el cual los empleados entiendan que serán responsables de sus acciones. Es recomendable que el área de recursos humanos envíe mensajes a los empleados con respecto a los niveles esperados de actuación y conducta. El ambiente de control es sin discusión el componente más importante del proceso de control" (Perdomo Moreno, 2004).

El entorno o ambiente de control según NIA 315 engloba los siguientes elementos:

- "Comunicación y vigilancia de la integridad y de los valores éticos.

- Compromiso con la competencia.
- Participación de los responsables del gobierno de la entidad.
- Filosofía y estilo operativo de la dirección.
- Estructura organizativa.
- Asignación de autoridad y responsabilidad.
- Políticas y prácticas relativas a recursos humanos”.

#### **2.4.2 Evaluación de Riesgos**

“Las organizaciones de todos los tamaños se enfrentan a un sin número de riesgos desde fuentes internas y externas. La evaluación de riesgos es la identificación y análisis de aquellos que se relacionan con el logro de los objetivos, formando una base para determinar la forma en que deben manejarlos. Aunque tomar riesgos prudentes es necesario para crecer, la administración debe identificarlos y analizarlos, cuantificar su magnitud, y proyectar su probabilidad y sus posibles consecuencias. Hoy en día se debe prestar especial atención a:

- Los avances tecnológicos.
- Los ambientes operativos en cambio.

- Las nuevas líneas de negocio.
- La reestructuración corporativa.
- La expansión o adquisición de operaciones extranjeras.
- El personal de nuevo ingreso.
- El crecimiento rápido.

Por naturaleza dinámica de dichos factores, la evaluación de riesgos no puede ejercerse una sola vez sino que debe ser un proceso continuo. Los procesos de evaluación de riesgos deben ser percibidos, permitiendo a la administración anticipar los nuevos riesgos y tomar las medidas apropiadas.

#### **2.4.3 Actividades de control**

Las actividades de control deben encontrarse integradas dentro del proceso de la evaluación de riesgos. Una vez que los riesgos hayan sido analizados, la administración desarrolla actividades de control que deben ser realizadas apropiada y oportunamente. Se aseguran que se tomen las acciones necesarias para cubrir los riesgos que afecten el logro de los objetivos. Las actividades de control acurren a lo largo de la organización, en todos los niveles y todas las funciones, incluyendo los procesos de aprobaciones,

autorizaciones, verificaciones, conciliaciones, revisión de actuación operativa, etcétera.

Las actividades de control se clasifican como sigue: controles preventivos, controles de detección, controles correctivos, controles manuales o de usuario, controles de cómputo o de tecnología de información y controles administrativos. Cualquiera que sea el esquema de clasificación utilizado, las actividades de control deben ser las apropiadas para minimizar los riesgos. Existe una gama y una variedad de actividades de control específicas que los empleados realizan cada día para asegurarse de que la compañía se adhiera a los planes de acción y al seguimiento con respecto al logro de los objetivos.

#### **2.4.3.1 Los Tipos de Actividades de Control**

Existen varias posibilidades diferentes con respecto a las actividades de control particulares. Lo importante es que se combine para formar una estructura coherente de control.

Los controles de procesamiento de tecnología de información incluyen una variedad de actividades de controles de aplicación y de tecnología de información, tanto programada como basada en el usuario, las cuales se realizan para

revisar la exactitud, totalidad y autorización de las transacciones.

Ejemplos:

- Procesamiento de créditos y autorizaciones en línea.
- Reportes de excepción y sus seguimiento.
- Consideraciones de seguridad y controles de acceso.

Los controles físicos aseguran que el equipo de cómputo, los inventarios, valores, obligaciones y título, el efectivo y otros activos se encuentran seguros físicamente, y sean contados periódicamente y conciliados con los montos que se mantengan en los registros de control. Ejemplos de estos son:

- Las cuentas de inventarios para todas las computadoras personales en una organización.
- La salvaguarda de los activos como computadoras nootbooks, que pueden ser robadas fácilmente.
- Las actividades de control de la administración de alto nivel generalmente son revisiones de los reportes y de otra información, la cual puede incluir:
  - o Seguimiento de las iniciativas principales, como el desarrollo de sistemas.

- o Análisis de cifras reales contra las presupuestadas.

La administración de actividades normalmente se refiere a la revisión de la administración de los reportes de actuación:

- Productividad
- Flujos diarios de efectivo
- Conformidad, etc.

Los indicadores de actuación se refieren a los datos utilizados en el reporte de cierta información financiera y operacional clave, que sea analizada para identificar las áreas en que los objetivos se encuentren en peligro de no ser alcanzados.

Ejemplos de estos, incluyen:

- Las variaciones en el precio de compra
- El porcentaje de recuperación
- La calidad del producto

Es posible que las compañías se encuentren demasiado controladas hasta el punto en que las actividades de control impidan las operaciones eficientes, disminuyendo la calidad del sistema de control. Por ejemplo, un proceso de

operación que requiera varias firmas diferentes puede no ser tan efectivo como un proceso que requiera de una o dos firmas autorizados por los funcionarios con esa responsabilidad, que realmente revisen lo que está aprobando antes de que lo firmen. Al dividir la responsabilidad entre varias personas, la responsabilidad y confianza, así como también el nivel de control puede disminuir. El número absoluto de las actividades de control o los participantes no necesariamente aseguran un sistema de control de calidad

#### **2.4.4 Información y Comunicación**

La base en la estructura de control es la calidad de la información y de las comunicaciones. Se debe desarrollar la información relevante, y se debe comunicar oportunamente sobre una forma que permita a las personas entender y realizar sus responsabilidades.

Los aspectos principales de información y comunicación incluyen:

- Los sistemas de información
- La delegación de las responsabilidades de control
- La comunicación organizacional

- La comunicación externa

#### **2.4.5 Monitoreo**

Los controles interno deben ser monitoreados constantemente para asegurarse de que el proceso se encuentra funcionando como se pretende. Esto es extremadamente importante porque los factores interno y externos cambian continuamente, por lo que los controles que una vez fueron apropiados y efectivos, pudieran ya no ser los adecuados.

##### **2.4.5.1 Alcance y Frecuencia del Monitoreo**

El alcance y frecuencia de las actividades del monitoreo dependen de que los riesgos sean controlados, y del nivel de confiabilidad de la administración con respecto al proceso de control. El monitoreo de los controles internos puede ser logrados por medio de actividades continuas, que se construyen en los procesos de negocio y de las evaluaciones por separado de la administración, de auditoria interna o de partes externas. Las actividades de monitoreo continuas que examinen la efectividad del control interno incluyen actividades regulares de administración y supervisión, conciliaciones y otras acciones de rutina” (Perdomo Moreno, 2004).

## **2.5 Principios del Control Interno**

Los principios del Control interno son cinco y se señalan a continuación:

1. "Separación de funciones de operación, custodia y registro.
2. Dualidad o plurilateralidad de personas en cada operación; es decir, en cada operación de la empresa, cuando menos deben intervenir dos personas.
3. Ninguna persona debe tener acceso a los registros contables que controlan su actividad.
4. El trabajo de los empleados será de complemento y no de revisión.
5. La función de registro de operaciones será exclusiva del departamento de contabilidad.

## **2.6 Objetivos del Control Interno**

Una fortaleza del Control interno "es toda medida, acción, plan o sistema que emprenda la empresa y que tienda a cumplir cualquiera de los objetivos, así mismo si no tiene en cuenta estos objetivos o los descuide será una debilidad del Control Interno; por ello los objetivos del Control Interno son:

1. Prevenir fraudes.
2. Descubrir robos y malversaciones.
3. Obtener información administrativa, contable y financiera confiable y oportuna.
4. Localizar errores administrativos, contables y financieros.
5. Proteger y salvaguardar los bienes, valores, propiedades y demás activos de la empresa en cuestión.
6. Promover la eficiencia del personal.
7. Detectar desperdicios innecesarios de material, tiempo, y otros.
8. Mediante su valuación guardar la extensión del análisis, comprobación (pruebas) y estimación de las cuentas sujeta a auditoria, etc." (Perdomo Moreno, 2004).

## **2.7 Importancia del Control Interno**

Todas las empresas públicas, privadas o mixtas, ya sean comerciales, industriales o financieras deben contar con instrumentos de control administrativo, tales como un buen sistema de contabilidad, apoyado por un catálogo de cuentas eficiente y práctico; además de un sistema de control interno es importante desde el punto de vista de la

integridad física y numérica de los bienes, valores y activos de la empresa, es decir un sistema eficiente y práctico de control interno dificulta la colusión de empleados, fraudes, robos, etcétera. Además "el control interno proporciona a la administración la seguridad de que los informes contables en los que basa sus decisiones son dignos de confianza.

Las decisiones que toma la administración se convierten en políticas de la empresa; para ser efectiva esta política debe ser transmitida a toda la organización y ser respetada en forma consistente.

Los controles internos ayudan a salvaguardar el cumplimiento de las políticas de la entidad. La administración tiene además la responsabilidad directa de mantener registros contables y producir información financiera adecuada y digna de crédito.

El control interno proporciona la seguridad de que tal responsabilidad se está cumpliendo. En un sentido más amplio, el control interno es el sistema por el cual se da efecto a la administración de una empresa" (Perdomo Moreno, 2004).

## 2.8 Ventajas del Control Interno

Las ventajas del control interno son muchas dependiendo de los objetivos que se pretenden alcanzar:

- ✓ El control interno recomienda métodos y procedimientos cuya misión es salvaguardar los activos.
- ✓ Al contar con un control interno debido se posee una supervisión adecuada para protección de los recursos de la empresa.
- ✓ Garantizan además la eficiencia, eficacia y economía en todas las operaciones de la organización, promoviendo y facilitando una correcta ejecución de las funciones y actividades establecidas.
- ✓ El control interno también vela por las actividades y recursos de la organización que van dirigidos al cumplimiento de objetivos previstos y pronósticos establecidos por la administración de la empresa.
- ✓ Garantiza la correcta y oportuna evaluación y seguimiento de la gestión de la empresa.
- ✓ El control interno también radica en definir las aplicaciones para prevenir y corregir riesgos.

## **2.9 Métodos de Valuación del Control Interno**

Antes que nada se debe establecer una muestra representativa, concisa y completa, su tamaño varía respecto a la calidad de control interno, se evalúa exhaustivamente para poder hacer una inferencia adecuada, no por ello también creemos que no existe cierto tipo de riesgo.

### **2.9.1 Método Descriptivos**

Consiste en la descripción de las actividades y procedimientos, utilizados en la empresa para poder llevar a cabo el debido trabajo diario, contempla los sistemas contables y los registros de las actividades diarias de la empresa.

### **2.9.2 Método de Cuestionario**

Son pruebas de control que se utilizan para realizar una evaluación en base a preguntas elaboradas sobre la forma en que se realizan las transacciones o procedimientos de la empresa con respecto a un determinado cargo o departamento, de esa manera se obtiene evidencia significativa de los procedimientos para lograr hacer una evaluación competente y práctica en todo el sentido.

### **2.9.3 Método Gráfico**

Método por el cual visualiza la información que se procesa en base a gráficos o por medio de cuadros, se elaboran estos flujos usando símbolos estándar que permitan tener una fácil interpretación, de modo que sea una herramienta que facilite el control, quien lo elabora debe ser capaz de leerlo e interpretarlo para poder transmitir y comunicar sus conclusiones adecuadamente.

Según la Norma Internacional de Auditoría 315: "El control interno por muy eficaz que sea solo puede proporcionar a la empresa una seguridad razonable del cumplimiento de sus objetivos, de la información financiera. Las probabilidades de que se incumplan, se ven afectadas por las limitaciones inherentes al control interno". Estas incluyen que los juicios humanos a la hora de la toma de decisiones pueden ser erróneas o la persona que realice las pruebas de control lo haga de forma ineficaz o inadecuadamente.

### **2.10 Riesgos**

Los riesgos de control, según la NIA 315, se dividen en tres: Riesgo Inherente, Riesgo de Detección y Riesgo de Control, a continuación definimos cada uno de ellos.

### **2.10.1 Riesgo Inherente**

Es aquel por el cual una afirmación financiera puede ser susceptible de un error material. Por ej.: Una afirmación podría ser sobre un tipo de transacción, un riesgo inherente sería la valuación incorrecta de inventarios. Este tipo de riesgo tiene que ver exclusivamente con la actividad económica de la empresa, es independiente del sistema de control interno que se aplica.

### **2.10.2 Riesgo de Control**

Es aquel mediante el cual uno o más errores podrían no ser prevenidos o detectados a tiempo por el sistema de control interno. En este tipo de riesgo incluye de manera importante los sistemas de control interno que se estén implementando en la empresa y que en ocasiones pueden ser insuficientes o inadecuados para la aplicación y detección oportuna de irregularidades.

### **2.10.3 Riesgos de Detección**

Este tipo de riesgo se relaciona directamente con los procedimientos de auditoría, por lo que se trata de la no detección de la existencia de errores en el proceso realizado.

#### **2.10.4 Evaluación de Riesgos**

Es el proceso que debe realizar la empresa para identificar y evaluar cualquier tipo de riesgo que tenga relevancia para el cumplimiento de sus objetivos. Son políticas y procedimientos que ayudan a asegurar el cumplimiento de las directrices de una adecuada administración y control interno.

Según la NIA 315 "Identificación y valoración de riesgos de incorrección de Material mediante el conocimiento de la entidad y de su entorno" su importancia radica en Identificar y valorar los riesgos de incorrección de material en Estados financieros.

- a) **Afirmaciones:** Son documentos ya asentados en la empresa que reflejen cantidades correctos.
- b) **Riesgo de negocio:** Riesgo derivado de condiciones hechos y circunstancias acciones u omisiones.
- c) **Procedimiento de valoración de riesgo:** Procedimiento de auditoría para obtener conocimiento de la entidad y su entorno incluido el control interno.
- d) **Riesgo significativo:** Riesgo claramente identificado y su forma o manera de tratarlo.

Procedimientos de valoración del riesgo y actividades relacionadas.

- a) Indagaciones ante la dirección y ante otras personas de la entidad que puedan facilitar la identificación de riesgo de incorrección para detección de fraude o error.
- b) Procedimiento analítico.
- c) Observación e inspección.

La identificación y valoración de los riesgos de incorrección de material se deben evaluar en los Estados Financieros, las afirmaciones sobre tipos de transacciones, saldos contables e información a revelar. La empresa y su entorno deben de evaluar todos los factores sectoriales, territoriales de mercado y hasta competencia, la capacidad de demanda, el tipo de mercado por cuestión de precios, la actividad cíclica o estacional, la tecnología productiva relativa a los productos que la empresa produce, además de la disponibilidad y del coste de energía. (NIA 315).

### **2.11 Inventarios**

Los inventarios "desde los tiempos inmemorables, los egipcios y demás pueblos de antigüedad, acostumbraban

almacenar grandes cantidades de alimentos para utilizarlos en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surgen los inventarios, como forma de hacer frente a los períodos de escasez que le aseguraban la subsistencia de la vida y el desarrollo de sus actividades normales.

En la actualidad con el desarrollo de los negocios se ha tenido que buscar nuevas y mejores formas de administrar las existencias" (Argueta Iglesias, 2013).

El tema de los inventarios es de vital importancia para todo tipo de empresas, por tal razón, desarrollaremos todos los aspectos concernientes a los inventarios.

### **2.11.1 Conceptos**

Según la NIIF para las PYMES, Sección 13 Inventarios Párrafo uno, se definen los inventarios como: Inventarios son activos:

- a) Mantenedos para la venta en el curso normal de operaciones;
- b) En proceso de producción con vista a esa venta; o
- c) En forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

“El inventario se compone de partidas de activos destinados a la venta en el curso normal de los negocios, bienes que se utilizaran o se consumirán en la producción de artículos que van a ser vendidos.

La partida de inventario está constituida por los bienes de una empresa destinados a la venta o producción para su posterior venta, así como los materiales o suministros que se consumen en el proceso de producción.

Los inventarios (mercancías) se integran de aquellos bienes que las empresas adquieren para su posterior venta, pudiendo mediar o no el procesos de transformación; por tanto, son mercancías sujetas a la compraventa y constituyen el objetivo principal de cualquier empresa comercial o industrial: obtención de utilidades” (Argueta Iglesias, 2013).

“Conjunto de bienes corpóreos, tangibles y en existencias, propios y disponibilidad inmediata para su consumo (materia prima), transformación (productos en proceso) y venta (mercancía y productos terminados)” (Perdomo Moreno, 2004).

Y según los Guía De PCGA, en la Sección Activos Corrientes y Pasivos Corrientes, los inventarios comprenden todos los

tipos de inventarios; por ejemplo, los de mercancías, materias primas, productos en procesos, productos terminados, y materiales y piezas para mantenimiento de equipos.

Al considerar estas definiciones podemos decir que los inventarios son principalmente una parte importante y primordial en las empresas comerciales, industriales y del mismo modo para las agropecuarias, ya que estos son los generadores de las utilidades; también decimos que los inventarios están constituidos por las mercancías utilizadas para la venta, por los productos en proceso y terminados y por todos aquellos materiales y suministros utilizados para la transformación o producción de bienes.

### **2.11.2 Importancia de los Inventarios**

Según José Noel Argueta Iglesias en su libro Manejo y Control de Inventarios en El Salvador la importancia de los inventarios reside en el objetivo primordial de toda empresa que es la obtención de utilidades.

La obtención de utilidades obviamente reside en gran parte en la realización de las ventas, y el inventario es el motor de las ventas, sin embargo, si la función del

inventario no opera con efectividad, el departamento de ventas no tendrá mercancías suficiente para vender en una empresa comercial, ni materias primas y materiales para la producción en una empresa industrial o agropecuaria lo que conlleva a la paralización de la producción y en consecuencia no habrá generación de utilidades.

### **2.11.3 Sistemas de los Inventario**

“El registro de los inventarios se hace generalmente a través de cuentas de mayor para cada uno de los conceptos que lo integran, manejándose sub-cuentas para cada una de las cuentas o artículos. Existen dos sistemas para llevar los registros de inventarios.

#### **2.11.3.1 Sistema de Inventario Perpetuo**

Este sistema mantiene un saldo siempre actualizado de la cantidad de inventario en existencia. Cuando se compra mercadería, materia prima y materiales aumenta la cuenta de inventario; cuando se vende o se envían a la producción disminuye. En todo momento se conoce la cantidad y el valor del inventario en existencia y el costo total de las ventas del período; haciendo innecesario el conteo físico del inventario al finalizar el período. Una ventaja adicional de este sistema de registro es que facilita la preparación

de la selección del costo de cada venta al finalizar el período es decir, la cuenta del costo de venta debe cerrarse contra pérdidas y ganancias.

#### **2.11.3.2 Sistema de Inventario Periódico**

Cuando se aplica el sistema de inventarios periódico, no se mantiene un saldo actualizado del inventario en existencia; siempre que se compra mercancía, materia prima y materiales, se hace un cargo en la cuentas de compras; por su parte la cuenta devoluciones y rebajas sobre compra, descuento sobre compra y fletes sobre compras utilizan, para las devoluciones, descuentos recibidos por pronto pago y cargos de fletes en que se incurre al transportar el inventario. Por lo tanto, es necesario hacer un recuento físico de inventario al finalizar el período.

El sistema periódico, no registra el costo de la mercadería vendida cada vez que se efectúa una venta, por lo tanto debe calcularse al final del período" (Argueta Iglesias, 2013).

#### **2.11.4 Métodos de Valuación de Inventarios**

"Los inventarios de mercancía, materia prima, productos en proceso y productos terminados se valúan generalmente a

precio de *costo* o *mercado*, el que sea más bajo. Ahora bien, el precio de *costo* puede ser de adquisición y de producción.

El costo de adquisición, conocido también como costo de compra, puede ser costo promedio, costo PEPS (primeras en entrar, primeras en salir), costo UEPS (últimas en entrar, primeras en salir), costo específico, etc. El costo de producción, conocido también como costo de fabricación o de transformación, puede ser absorbente y marginal, a su vez, puede ser de costo histórico, costo estimado y costo estándar" (Perdomo Moreno, 2004).

El artículo 143 del Código Tributario define los métodos establecidos por la administración tributaria, los cuales se detallan y describen a continuación:

**Costo de Adquisición** : O sea el valor principal aumentado en todos gastos necesarios hasta los que géneros estén en el domicilio del comprador, tales como fletes, seguros, derechos de importación y todos los desembolsos que técnicamente son imputables al costo de las mercancías.

**Costos según Última Compra**: Es decir, que si hubiere hecho compras de un mismo artículo en distintas fechas y

distintos precios, la existencia total de estos bienes se consignará con el costo que haya tenido la última vez que se compraron.

**Costo Promedio por Aligación Directa:** Se determinará dividiendo la suma del valor total de las cinco últimas compras o de las efectuadas si es menor, entre la suma de las unidades que en ella se haya obtenido.

**Costo Promedio:** Bajo este método el valor del costo de los inventarios de cada uno de los diferentes tipos o clases es determinado a partir del promedio ponderado del costo de las unidades en existencia al principio de un período y el costo de las unidades compradas o producidas durante un período.

El promedio puede ser calculado en una base periódica, o al ser recibido cada compra, embarque o lote de unidades producidas.

**Primeras Entradas Primeras Salidas:** Bajo este método se asume que las unidades del inventario que fueron compradas o producidas, son vendidas primero, respetando el orden de ingreso a la contabilidad de acuerdo a la fecha de la operación, consecuentemente el valor de las unidades en

existencia del inventario final del período corresponde a las que fueron compradas o producidas más recientemente.

**Precio de Mercado:** "Aquel que permite reponer el inventario en una fecha determinada; es aplicable únicamente cuando es inferior al precio de costo.

**Últimas en Entrar, Primeras en Salir:** Cuando el precio del inventario se forma con el precio del costo de las primeras compras, es decir, cuando se sigue el criterio de que las mercancías, productos terminados, etc., que primero se venden, son las últimas que se han comprado, por lo que el inventario queda valuado a precios pasados.

**Costo Específico:** Cuando los artículos son de fácil y plena identificación, es decir, cuando los artículos del inventario se identifican finalmente contra las facturas que indican su costo de compra.

**Costo de Producción Absorbente:** Formado por los costos de los materiales directos o de materia prima, salarios directos y cargos diferidos fijos y variables de producción que requiere la fabricación de un artículo.

**Costo de Producción Marginal:** Formado por el costo de los materiales directos o variables, salarios variables o

directos y cargos directos o variables de producción que requiere la fabricación de un artículo; esta base de valuación de inventarios también recibe el nombre de costo de producción variable y costo o costeo directo de producción.

**Costo Histórico:** Se determina y conoce cuando termina el período, ejercicio o proceso de fabricación; las hojas de costos de la empresa indicarán el precio para la valuación del inventario de producción en proceso y producción terminada; esta base de valuación también recibe el nombre de costo real y costo *post mortem*.

**Costo Estimado:** Cuando el precio se determina antes de la fabricación de un artículo, es decir, se calcula anticipadamente sobre bases empíricas el material, salarios y cargos indirectos o directos que prevalecerán en el futuro, con el objeto de pronosticar el costo histórico o real; esta valuación o base de inventarios puede ser absorbente o marginal.

**Costo Estándar:** Cuando el precio se determina anticipadamente a la fabricación de un artículo, es decir, se calcula anticipadamente sobre bases científicas el

material, salarios y cargos indirectos o directos que demandará la producción de un artículo” (Argueta Iglesias, 2013).

#### **2.11.5 Compras de Inventario en el Exterior**

Para una mejor comprensión por parte del lector acerca de éste punto iniciaremos definiendo los términos: importación e internación.

**Concepto de Importación:** “Operación de compra de bienes que efectúa alguien ubicado en un país a otro situado en el extranjero, esta operación comprende tanto trámites de transporte como de introducción” (Argueta Iglesias, 2013).

**La Internación:** definitivamente la define el reglamento de la Ley de IVA en su Art. 2 numeral 12 “La introducción legal de mercancías originadas de los países signatarios del Tratado General de Integración Económica Centroamericana y la utilización de servicios prestados por dichos países, para su uso o consumo en el territorio aduanero nacional, previo cumplimiento de todas las formalidades aduaneras y de otro carácter, que sean necesarias para que dichas mercancías queden en libre circulación o se cumplan las condiciones o requisitos para

su utilización en el caso de los servicios. Los países que integran el Tratado General de Integración Económica Centroamericana son: Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y El Salvador; los cuales tienen beneficios preferenciales para introducción de aquellos artículos producidos en cada uno de los países.

#### **2.11.5.1 Conceptos Básicos Utilizados en la Importación**

Algunos conceptos básicos utilizados en las importaciones son los siguientes:

**FOB:** Free on Board (libre a bordo). Clausula que significa que el precio de las mercancías de exportación comprende todos los gastos hasta ponerlas sobre el medio de transporte, siendo a cargo del importador el flete y seguro más gastos de desembarco y gravámenes aduaneros

**DAI:** El Art. 3 literal b del reglamento de la Ley de Reintegro de los derechos arancelarios a la importación define lo que se entiende por DAI como b) Derechos Arancelarios a la importación, DAI: Arancel con el que se grava la importación de una mercadería, conforme lo establece el Sistema Arancelario Centroamericano, SAC. El valor en aduana constituye la base imponible para la

aplicación de los derechos arancelarios a la importación (DAI), de las mercaderías importadas o internadas al territorio aduanero de los Estados parte

**CIF:** Cost, Insurance and Freight (costo, seguro y flete).

“Este término es utilizado en el comercio internacional y significa que el precio de la mercancía comprende su precio, el seguro por el transporte y el flete entre el lugar de origen y el destino” (Argueta Iglesias, 2013).

El valor en aduana de las mercaderías importadas será el valor de la transacción, es decir, el precio realmente pagado o por pagar por las mercaderías cuando estas se venden para su exportación al país de importación. También forman parte del valor en aduana, los elementos siguientes:

- a) Los gastos de transporte de las mercaderías importadas hasta el puerto o lugar de importación;
- b) Los gastos de carga, descarga y manipulación ocasionados por el transporte de las mercadería importadas hasta el puerto o lugar de importación; y
- c) El costo del seguro

Con lo anterior se define que el DAI se aplicará sobre el valor CIF que incluye el costo del bien más flete y seguro

y en relación al cálculo del IVA la base imponible específica para las importaciones la define la Ley de impuesto a la transferencia de bienes muebles y a la prestación de servicios en su Art. 48 literal g y establece lo siguiente g) En las importaciones e internaciones se tomara como base imponible, la cantidad que resulte de sumar el valor CIF o valor aduanero, los derechos arancelarios y los impuestos específicos al consumo correspondan. En ningún caso el presente impuesto formará parte de la base imponible.

#### **2.11.5.2 Costos que se Incluyen en las Compras al Exterior**

“Cuando la adquisición se realiza en el extranjero se deben incluir entre los siguientes costos:

- Precio de compra
- Costos de transporte (aéreo, marítimo o terrestre)
- Costo de seguro contra daños (por traslado del o los bienes)
- Costo de los servicios bancarios por emisión de cartas de crédito de importación que incluyen: comisiones bancarias, intereses por carta de crédito, honorarios notariales

- Manejo y almacén en aduanas
- Impuestos de importación: el DAI o derechos arancelarios a las importaciones, este impuesto para el caso particular de El Salvador, grava con arancel 0% la importación de maquinaria, materias primas y los productos intermedios no producidos en los países del área de Centro América" (Argueta Iglesias, 2013).

#### **2.11.6 Sobrantes y Faltantes de Inventario**

En las empresas que utilizan grandes cantidades de inventarios de materias primas e insumos, específicamente en las del rubro de la avicultura, ocurre en muchos casos que en la cuenta de los inventarios existen sobrantes o faltantes, por lo tanto desarrollaremos este punto en el trabajo de investigación para describir cual debe ser su tratamiento.

##### **2.11.6.1 Generalidades y Aspectos Legales**

Al finalizar el conteo físico del inventario se compara éste con los valores del saldo de inventarios para cada uno de los bienes que se refleja en el registro de control de inventario y si resultan diferencias, sean faltantes o sobrantes se les debe dar el tratamiento tributario que

corresponda. "Las diferencias detectadas en la toma física de inventario son reportadas a la gerencia y esta debe adaptar el procedimiento que le permita cumplir con la legislación tributaria para evitar posibles sanciones ante una auditoria del Ministerio de Hacienda. Si la diferencia es un sobrante se realiza a la investigación respectiva y si persiste el sobrante se ajusta el inventario dando ingreso de la mercadería a la bodega mediante un memorándum y se contabiliza con un cargo a inventario y se abona el costo de venta. Si la diferencia es un faltante se definen procedimientos de investigación para las diferencias que pueden ser por errores de clasificación, duplicidad de información, errores contables, errores de localización y si persiste el faltante se procede a la determinación de responsables y al definir responsables se realizan los descuentos respectivos y si no se pueden definir responsables la empresa asume los costos y se hace un ajuste cargando gastos de venta y se descarga el inventario y se realiza la emisión de facturas por el faltante para efectos de pago de impuestos" (Argueta Iglesias, 2013).

## **2.12 Control Interno de Inventarios**

Descrito el control interno y que constituye los

inventarios analizamos en conjunto estos elementos para así definir lo que es el control interno de inventarios, lo cual decimos que es "Plan de organización entre el sistema de contabilidad, funciones de empleados y procedimientos coordinados, que tienen por objeto obtener información segura, salvaguardar las mercancías, materia prima, productos en proceso y productos terminados propios, en existencia y de disponibilidad inmediata, que en el curso normal de las operaciones están destinadas para la venta.

#### **2.12.1 Principios**

1. Separación de funciones de adquisición, custodia y registro contable
2. Ninguna persona que interviene en inventarios deberá tener acceso a los registros contables que controlen su actividad
3. El trabajo de empleados de almacén de inventarios será de complemento y no de revisión
4. La base de valuación de inventarios será constante y consistente.

#### **2.12.2 Objetivos**

1. Prevenir fraudes de inventario
2. Descubrir robos y sustracciones de inventario

3. Obtener información administrativa, contable y financiera confiable de inventarios
4. Valuar los inventarios con criterio razonable, consistente y conservador
5. Proteger y salvaguardar los inventarios
6. Promover la eficiencia del personal de almacén de inventarios
7. Detectar desperdicios y filtraciones de inventarios”  
(Perdomo Moreno, 2004).

## CAPÍTULO III

### INVESTIGACIÓN DE CAMPO SOBRE EL DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA EL ÁREA DE INVENTARIOS DE UNA EMPRESA DE ACTIVIDAD AVÍCOLA, DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE HUEVO

#### 3.1 Generalidades

En este capítulo describiremos todas las técnicas de investigación aplicadas en la en el estudio de campo, así como los aspectos observados en la empresa investigada.

#### 3.2 Objetivos de la Investigación

Los objetivos perseguidos con la investigación de campo, los cuales dan una visión más clara y concreta sobre el propósito del trabajo son los siguientes:

##### 3.2.1 Objetivo General

Diseñar un documento que contenga una guía de sistema de control interno para el manejo de inventarios de producción para las pequeñas empresas avícolas salvadoreñas.

##### 3.2.2 Objetivos Específicos

A continuación se señalan los objetivos específicos:

1. Obtener la información necesaria acerca de las medidas de control interno puestas en práctica por la empresa en el área de inventario de producción, en cuanto a:
  - Procedimientos aplicados para la recepción, almacenaje, custodia, registro y despacho de los inventarios.
  - Funciones y actividades que se realizan en las áreas donde esta involucrado el manejo de los inventarios.
  - Custodia y recuento físico de inventario.
2. Hacer un análisis detallado de los métodos aplicados para el resguardo de los inventarios.
3. Conocer el orgánico funcional de las pequeñas empresas avícolas salvadoreñas, para determinar nuevas segregación de funciones.
4. Diseñar y elaborar el conjunto de medidas organizativas y operativas que conformarán el documento de sistema de control interno para el manejo de inventarios de producción.

### **3.3 Metodología de la Investigación**

A continuación, se señalarán el conjunto de especificaciones técnicas, conforme las cuales se realizan la investigación,

que consta de elementos que forman parte de este proceso, entre los cuales se pueden mencionar la definición del tipo de estudio, la selección de técnicas e instrumentos de recopilación de información y análisis de información.

Para el desarrollo del tema de investigación fue necesario realizar un estudio de campo, se tenía previsto hacer el estudio de campo en la empresa Avícola Las Ilusiones S.A de C.V.; pero por motivos ajenos al grupo de trabajo no se nos permitió el acceso a la empresa antes mencionada para la recopilación de información de la situación de la entidad, así que procedimos a buscar una segunda opción que reuniera características similares a la primera y así llevamos a cabo nuestro estudio en la empresa Granja "El Espino", siguiendo el proceso metodológico que se describe a continuación.

Para efectos de la investigación se tomará como foco la granja "El Espino" por lo cual no se cuenta con un universo de estudio y por lo tanto no existe una muestras, ya que el objeto de estudio es una empresa en particular.

### **3.3.1 Tipo de Estudio**

Es necesario definir el tipo de estudio que se realiza. Muchas veces se ha definido desde la etapa de

identificación y formulación del problema. Sin embargo, cada etapa del proceso de investigación provee elementos que sirven para su elección definitiva.

Los tipos de estudio son: retrospectivo porque nos permitió conocer hechos pasados de la empresa los cuales tienen efectos en la situación actual de la empresa, prospectivo porque pudimos observar cómo opera la empresa actualmente; es un estudio descriptivo ya que está dirigido a determinar cómo está conformada la empresa Granja "El Espino" la situación de la misma y sus características, como es el control interno de sus inventarios, la frecuencia con que ocurren las operaciones relacionadas con el control interno de los inventarios, quienes son las personas responsables del control interno de los inventarios y como y cuando deben llevarse a cabo el control interno de los inventario en la granja. También es un estudio explicativo debido a que se describe de forma detalla porque ocurre algunos fenómenos en la granja y los efectos que estos generan en los inventarios; es un estudio bibliográfico porque nos ayudó a ampliar los conocimientos a través de los diversos autores que abordan temas relacionados con el objeto de estudio y se recopiló información de diferentes fuentes

como libros, páginas web periódicos, folletos, revistas, leyes relacionadas con el sector avícola, entre otras.

### **3.3.2 Trabajo de Campo**

El trabajo de campo es el momento en la investigación que se lleva a aplicar los instrumentos de obtención de datos a la población, fenómeno o proceso objeto de estudio.

La investigación de campo nos brindó la ventaja de estar en el lugar de los hechos para esta investigación la Granja "El Espino", nos permitió convivir por cierto tiempo con el objeto de estudio y conocer en forma personalizada cada una de las actividades que la empresa realiza, visualizar en forma clara los factores que intervienen en el desarrollo de las operaciones diarias e individualizar las causas que determinan la necesidad de implementar un sistema de control interno de inventarios.

### **3.3.3 Técnicas de Investigación**

Las técnicas de investigación son instrumentos que ayudan a la recolección, análisis, valoración de información y resultados.

#### **3.3.3.1 Instrumentos de Recolección de Datos**

A continuación se detallan los instrumentos utilizados.

Los instrumentos de recolección de datos han sido seleccionados con el propósito de registrar la información de una forma clara y precisa, y que permite que la investigación sea objetiva.

### **3.3.3.2 Entrevista**

Se refiere a la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el o los sujetos de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto. Se realizaron una serie de entrevistas utilizando un cuestionario con preguntas previamente elaboradas por el grupo de trabajo para recabar la información necesaria, al propietario de la Granja "El Espino", el señor René Arévalo y al señor Sergio Tulio Santos encargado de bodega. Esta técnica nos permitió como investigadores explicar el propósito del estudio y especificar claramente la información que se necesitaba.

### **3.3.3.3 Encuesta**

Es una técnica de investigación que permite al investigador conocer información de un hecho a través de las opiniones que reflejan ciertas maneras y formas de asimilar y comprender los hechos.

El instrumento de la encuesta es el **cuestionario** y se define como: conjunto de preguntas, preparadas cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación. En el desarrollo de esta fase de la investigación se consideraron varios aspectos; en primer lugar, en base a los objetivos perseguidos en la investigación de campo, se procedió a la elaboración de un formato preliminar, tomando en cuenta todos los aspectos sobre los cuales se necesitaba información, luego se consideró conveniente dividir el cuestionario mencionado en seis áreas fundamentales:

- I. Generalidades de empresa
- II. Control Interno
- III. Inventarios
- IV. Manejo de la gallina
- V. Bioseguridad
- VI. Contabilidad

Fue necesario establecer que información no se podría incluir en el cuestionario, ya que se consideró de carácter confidencial y de difícil obtención por la empresa investigada.

Se trató en lo posible de reducir al mínimo las preguntas abiertas; y se evitó hacer el cuestionario con muchas preguntas para no hacerlo largo para las personas entrevistadas.

El cuestionario se preparó cuidadosamente sobre hechos y aspectos relacionados con el control interno de los inventarios de la granja "El Espino".

Como en toda investigación es necesario realizar una prueba piloto que compruebe que el cuestionario es entendible para ser contestado de una manera concisa y veraz por el sujeto designado; se presentó al asesor del trabajo de grado, el Licenciado José Luis Salazar Ramírez, con el propósito de que el asesor revisara y detectara fallas u omisiones en el cuestionario referido para ser corregidas de inmediato. El cuestionario definitivo se presenta en los anexos.

La recopilación de los datos se realizó después de haberse corregido y aprobado el cuestionario, se procedió a la entrevista para obtener la información requerida.

El cuestionario elaborado para la entrevista constaba de un objetivo que describía la finalidad de éste, las indicaciones de como este debía ser contestado, una nota de

agradecimiento y 43 preguntas cerradas, cuyas opciones eran "SI", "NO" y "NO APLICA (N/A)" y un apartado para comentarios el cual fue contestado por el señor propietario René Arévalo y un segundo cuestionario seleccionando preguntas del primer cuestionario el cual constaba de 17 preguntas cerradas con las mismas características del primer cuestionario el cual fue dirigido a un empleado seleccionado de la granja "El Espino".

#### **3.3.3.4 La observación**

Otra técnica aplicada en el trabajo de campo fue la observación directa puesto que se nos dio la oportunidad de ver personalmente las fortalezas y debilidades actuales que afronta la granja "El Espino".

Por medio de la observación directa se conoció la extensa línea de materiales e insumos utilizados en la granja.

#### **3.3.3.5 Tabulación de datos**

Después de recopilar la información, se procedió a tabular y analizar los datos obtenidos en la investigación de campo. Todo ello se realizó mediante la elaboración de cuadros resúmenes y análisis porcentuales.

### **3.4 Generalidades de la Empresa**

A continuación describiremos la situación actual del control interno de inventario de producción de la granja "El Espino".

#### **3.4.1 Descripción de la Empresa**

La granja "EL ESPINO" fundada hace 25 años, es una granja familiar ubicada en el Kilómetro 103 Carretera las Chinamas, Ahuachapán, Departamento de Ahuachapán, El Salvador; dedicada a la explotación de gallinas de postura de huevo de consumo, dirigida por su propietario René Arévalo. Es importante señalar que la granja no cuenta con misión ni visión, las cuales describen lo que la empresa pretende hacer o aspira alcanzar en el futuro, al no contar con éstas la empresa no tiene una orientación que defina cuáles son sus objetivos y que harán para alcanzarlos. La granja cuenta con cuatro áreas que se detallan a continuación:

1. Área de pollitas de iniciación-desarrollo
2. Área de gallinas en postura
3. Área de elaboración de concentrado
4. Área de selección de huevo

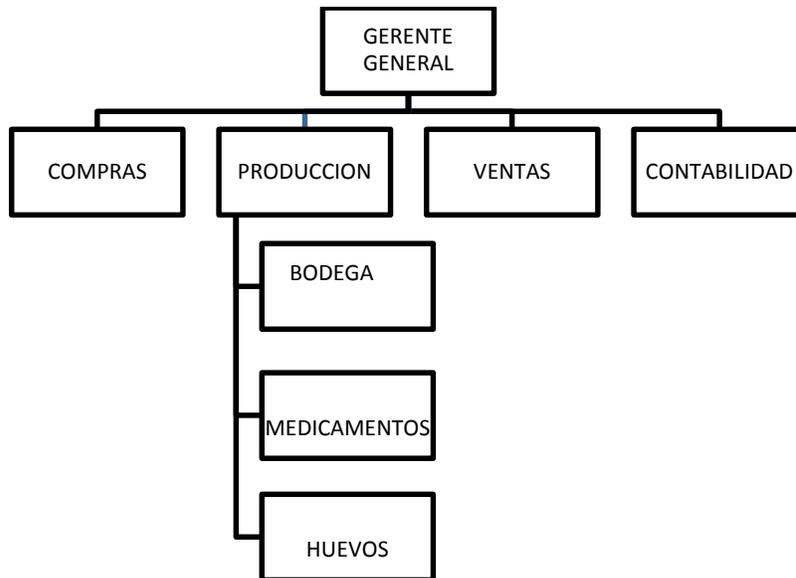
La granja tiene una longitud de media manzana y en tales instalaciones se cuenta con seis galeras de postura, dos de estas tiene una longitud de 20 metros de largo por 10 metros de ancho y las cuatro galeras restantes tienen una longitud de 12 metros de largo por 10 metros de ancho en las cuales hay un total de seis mil gallinas en postura, además se cuenta con tres galeras de iniciación-desarrollo de forma cilíndrica con un diámetro de 5 metros y en dichas galeras hay un total de 500 pollitas; en las galeras de iniciación-desarrollo y postura se cuenta con un sistema de luz eléctrica y un sistema de agua el cual facilita la limpieza de los bebederos. De la producción de la gallinas en postura se obtienen un aproximado de seis mil huevos cada día de tamaños Jumbo, Extra grande, Grande, Mediano y Pequeño de color marrón, los cuales son recolectados y seleccionados de forma manual. En la granja se cuenta con seis empleados los cuales tienen diferentes obligaciones. El proveedor de aves es la empresa Criaves a la cual se le compra gallina raza Hy-Line Brown y el proveedor mayoritario de los materiales para la elaboración del concentrado es la Cooperativa la Lechera, de R.L.

En la granja "El Espino" las gallinas comienzan su etapa de postura a las 20 semanas, terminando así su etapa de desarrollo e iniciando la etapa de producción o postura explotando a la gallina durante 12 meses; durante todo el proceso de crecimiento de la gallina se llevan cuadros de mortalidad para un mejor control del activo biológico; luego del agotamiento de las gallinas se procede a la venta de éstas para que otras personas ajenas a la empresa practiquen el descarte de la gallina.

#### **3.4.2 Estructura Organizacional de la Granja "El Espino"**

La granja "El Espino" no tiene establecido un esquema jerárquico claro, por lo tanto fue necesario elaborar un organigrama de acuerdo a las funciones observadas.

ORGANIGRAMA DE GRANJA "EL ESPINO"



### 3.4.3 Responsabilidades de los Empleados

A continuación describiremos las funciones que ejecutan los empleados de las diferentes áreas de la granja "El Espino", en la cual se observó gracias al trabajo de campo que no existe una segregación clara de funciones.

#### 3.4.3.1 Funciones de los Empleados

Gerente General (Propietario): se pudo observar que el señor propietario René Arévalo desempeña las siguientes funciones:

- ✓ Proveer las herramientas administrativas y de capital para el funcionamiento de la granja

- ✓ Administrar óptimamente los recursos de la granja, tanto humano como financieros
- ✓ Velar por el bienestar del equipo humano de trabajo para el logro de los objetivos

Además de estas funciones el propietario o gerente se le atribuyen otras funciones y responsabilidades que no corresponden al desempeño de su función como gerente, tales como:

- ✓ Encargado de compra de insumos y materiales para la elaboración de concentrado, medicamentos y compra de activo biológico.
- ✓ Recepción de inventarios
- ✓ Encargado de las ventas
- ✓ Responsable de la contabilidad
- ✓ Veterinario

Encargado de Compras:

El señor propietario ejecuta esta función, por lo tanto, no existe una persona ajena a él que realice dicha función.

Producción

En esta área se realizan diferentes actividades, como la

elaboración de los diferentes concentrados para las pollitas de iniciación, desarrollo y postura hasta la recolección y selección de huevos.

- ✓ Elaboración y almacenaje de concentrados
- ✓ Alimentación de las aves
- ✓ Limpieza de los bebederos de las aves
- ✓ Cuidado de la salud de las aves
- ✓ Verificar y reportar si algún ave está enferma y si es necesaria aislarla
- ✓ Reportar a contabilidad la mortalidad de las aves
- ✓ Limpieza de las galeras
- ✓ Recolección de huevos
- ✓ Selección de huevos

Esta serie de funciones las llevan a cabo los seis empleados con los que cuenta la granja "El Espino" por lo tanto observamos que no hay una segregación específica y clara de funciones que realiza cada empleado lo cual dificulta un mejor desempeño de las funciones.

La persona que resguarda la bodega de concentrado es el encargado de elaborar el concentrado que se necesitara a diario para alimentar a las aves en las galeras de postura

A continuación describiremos el horario de actividades que realizan los empleados en la granja "El Espino".

#### Bodega de Concentrado

Esta bodega está a cargo de un solo empleado que realiza las siguientes actividades:

- ✓ Recepción de insumos y materiales para la elaboración de concentrados para las aves
- ✓ Resguardo de insumos y materiales para el concentrado de las aves
- ✓ Elaboración del concentrado
- ✓ Vigilancia de la bodega
- ✓ Distribución de los concentrado de las aves hacia las galeras de las gallinas

Es preciso aclarar que el encargado de la bodega de concentrados realiza otras actividades ajenas a la bodega lo cual impide que éste realice un mejor desempeño de sus labores dentro de la granja "El Espino".

También cabe mencionar que la bodega de concentrados no cuenta con una instalación adecuada para el almacenamiento y resguardo de los concentrados afectando los inventarios

de la empresa puesto que estos están expuestos a la contaminación e inclemencias del clima ya que hay accesos a roedores y otro tipo de plagas, existe filtración de humedad dentro de la instalación, no cuenta con un piso de concreto que evite el acceso de insectos que viven debajo de la tierra como lo son las hormigas, lombrices, entre otros.

Junto a estas debilidades también se observó que no existe un registro de control de las cantidades que entran y salen del almacén de concentrados sumado a esto no hay un acceso restringido de la entrada y salida de empleados a la bodega lo que facilita el despilfarro, perdida, desperdicio y robo de material de producción que puede conllevar a un fraude dentro de la entidad.

#### Bodega de Medicamentos

No se observó ningún lugar dentro de la granja donde se almacenen los medicamento para las aves, puesto que la granja no posee uno, sino que se utiliza la casa de habitación del propietario quien está a cargo del resguardo de esta bodega de medicamentos lo que dificulta una intervención más oportuna para aplicar los medicamento que

las aves necesitan en su momento, aumentando el riesgo de mortalidad en las gallinas tanto las que están en iniciación-desarrollo como las de postura.

#### Almacén de Huevos

Después de la recolección de huevos en las distintas galeras de postura, éste es trasladado a la bodega donde se seleccionan de forma manual los huevos por su tamaño (jumbo, extra grande, grande mediano y pequeño).

Existen dos personas encargadas de ejecutar este proceso, una de estas es la conyugue del propietario y la otra, un empleado de la granja.

La recolección de huevos se hace a las siguientes horas:

Primera recolección	08:00am
Segunda recolección	09:00am
Tercera recolección	10:30am
Cuarta recolección	11:30am
Quinta recolección	02:00pm
Sexto recolección	04:00pm

Obteniendo un total de 6 mil huevos diarios los cuales son distribuidos, después de su selección y empaçado, a los diferentes clientes que la granja El Espino posee.

La instalación tiene un área aproximada 2x3 metros cuadrados, aunque es una instalación muy reducida para la cantidad de huevos que se recolectan diariamente, está libre de humedad o cualquier filtración de agua, cuenta con ventilación para que los huevos se mantengan frescos, cuenta con un piso de cemento el cual dificulta el acceso a cualquier tipo de insectos o roedores que puedan dañar el huevo al mismo tiempo que se resguarda en un lugar más higiénico. Además no se permite el acceso a personas ajenas al proceso de selección del huevo que pueda entorpecer dicha actividad, lo cual evita que haya sustracción o robo del producto, pero no se observó un control manual o registro de los huevos que entran y salen de dicho almacén lo que no permite que exista un mejor control del inventario de huevos en existencia dificultando los conteos físicos para obtener cifras razonables en la contabilidad.

#### Área de Ventas

Se observó que en la entidad no existe una persona diferente al propietario asignada para esta labor,

sumándose nuevamente otra responsabilidad al propietario de la granja El Espino, confirmando una vez más la mala segregación de funciones que existe en la empresa y un exceso de funciones para el propietario, lo que dificulta la eficiencia y eficacia del desarrollo de las actividades de venta en la granja "El Espino". Esta acumulación de funciones no permite que el área de ventas aumente su volumen de venta; afectando así los ingresos de la granja, puesto que si existiera una persona a cargo, diferente del propietario, éste se encargaría de la búsqueda de nuevos clientes y nuevas oportunidades para la entidad.

### **Bioseguridad**

La bioseguridad en cualquier tipo de granja que se dedique a la explotación animal de cualquier tipo, es de vital importancia para mantener un nivel óptimo de producción, ya que las enfermedades no se dan por casualidad sino por falta de un plan eficiente y eficaz de sanidad, en la granja "El Espino" pudimos observar que carecen de un plan de Bioseguridad convirtiéndose ésta en una de sus principales debilidades que amenaza la producción de las aves, el crecimiento, rendimiento y el bienestar económico

de la granja. Mencionaremos algunas de las debilidades y amenazas que se pudieron observar a simple vista.

- El área donde se encuentran las aves no está aislada del hábitad humano.
- Aunque los empleados de la granja cuentan con un control médico, se nos manifestó que cuando estos tienen algún tipo de resfriado leve o cualquier otra enfermedad que no sea grave, se les permite continuar trabajando dentro de las instalaciones de la granja, poniendo en riesgo la salud de las aves.
- No hay un control de plagas establecido, puesto que se observó la existencia de roedores entrando y saliendo de las galeras donde se encuentran las gallinas de postura, amenazando la salud de las aves puesto que dichos roedores puede contagiar algún tipo de enfermedad a las aves.
- Los empleados no cuentan con un equipo adecuado para ingresar a las galeras de postura, ni para desarrollar todas sus actividades diarias
- La granja no cuenta con un proceso de desinfección antes de entrar a la granja y tampoco a las galeras

- Existen dentro de la granja animales domésticos que circulan alrededor de las galeras y demás instalaciones
- Existen árboles frutales, los cuales atraen insectos, aves silvestres entre otros tipos de animales los cuales son portadores de enfermedades que amenazan la vida de las gallinas en general o puedan asustarlas.
- No existe un programa de limpieza adecuado para la eliminación de gallinaza dentro de las galeras.
- No hay un programa de limpieza para la galera, ya que se observó telas de araña, polvo y basura dentro y alrededor de las galeras.
- No se observaron barreras naturales que mantengan un microclima favorable en la parte interna y externa de la granja
- No se observó en la entrada de la granja un rótulo, o una señal que mostrara o indicara, la restricción de la entrada de visitas o personas ajenas a la granja y que representan un riesgo potencial.
- No cuentan con un foso u horno para deshacerse de los desechos tóxicos y nocivos para la salud humana y de las mismas aves.

- No se observó que existan baños o duchas que permitan la eliminación o inactivación de patógenos a los empleados o visitantes
- No cuentan con tapetes sanitarios ubicados estratégicamente dentro de la granja.

Se nos informó que después de desalojada la galera, esta se limpia y vuelve a ser utilizada pasada una semana, no dando el tiempo necesario para la desinfección.

### **Contabilidad**

La granja "El Espino" no cuenta con un Contador Público interno, puesto que la contabilidad es llevada por un despacho contable, del cual no se nos brindó información como el nombre del despacho o su dirección. Para obtener estos datos mínimos hablamos con el propietario para poder obtener respuestas de los aspectos contables de la granja con respecto al tratamiento de los inventarios y son los siguientes: la valuación de los inventarios es por el método del costo promedio, se llevan cuadros de mortalidad de las aves, así también, cuadros del ingreso de las aves a la granja, los inventarios de concentrado, medicamentos y huevos son contabilizados pero no comparados con las

existencias físicas ya que no se nos hizo saber el periodo de los conteos físicos, siendo estos de gran importancia para la valuación de los inventarios, además se observó que no hay un control de las entradas y salidas de los inventarios por lo tanto son susceptibles de la mala manipulación, fraude, sustracciones entre otras, lo que permite que existan faltantes de inventario de insumos y materiales, por tales razones es imposible poder obtener cifras razonables y fiables en los estados financieros pues la información es errónea y aun malversada, ya que no existe un control administrativo de los hechos contables dentro la granja "El Espino", impidiendo tomar las decisiones óptimas para un mejor funcionamiento, el crecimiento de la empresa y aún más el mejor rendimiento de sus actividades.

#### **3.4.4 Diagnóstico de la Investigación Realizada a la Granja "El Espino" dedicada a la Producción de Huevos de Consumo**

Para la elaboración del diagnóstico se utilizó la entrevista, la cual permitió establecer las relaciones de causa y efecto, entre los factores que intervienen en el problema en cuestión y se encontraron repuestas concretas a

través de la información recolectada. Identificamos que en la granja avícola "El Espino" existen muchas debilidades por falta de conocimiento técnicos por parte de las personas que laboran en el lugar. Entre las debilidades más evidentes observadas, podemos mencionar que las instalaciones de la granja no cumplen con los requisitos técnicos para el resguardo tanto de los insumos y materiales, producto terminado (Huevos) como el de su activo biológico. Además se observó que no existe una segregación clara de funciones entre los empleados y el propietario de la granja, lo que entorpece la ejecución y control de las labores.

También observamos muchas deficiencias en el conocimiento de normas de bioseguridad, ya que la granja no cuenta con un experto externo calificado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) que los capacite constantemente en el tema de bioseguridad.

No se cuentan con cuadros de registro de control de actividades para el manejo de los inventarios que sirven para medir o controlar los diferentes insumos y materiales utilizados en la granja que posteriormente ayudara a la elaboración de una información financiera razonable, lo que

facilita actos de robo, fraude, desperdicio y consecuentemente pérdidas para la empresa. Todo lo anterior en conjunto impide que la granja crezca administrativa y económicamente para poder expandirse en el mercado.

### **3.5 Conclusiones y Recomendaciones**

Después de detallados todas las fortalezas y amenazas de la granja "El Espino" presentamos las conclusiones que como grupo analizamos y consideramos importantes en el proceso de la investigación, además presentamos una serie de recomendaciones útiles para el mejor funcionamiento de la granja, las cuales se detallan a continuación:

#### **3.5.1 Conclusiones**

- Se comprueba que los bienes resguardados dentro de las bodegas son de importancia relativa para una granja avícola de postura, por lo que es necesario identificar, evaluar y gestionar los riesgos para apoyar a la administración en el logro de sus objetivos.
- Las bodegas de concentrado deben cumplir ciertos criterios y requisitos técnicos para el resguardo de los insumos y materiales de concentrado, ya que se pudo observar el mal estado de la infraestructura de dichas

bodegas, pues existe acceso de humedad, roedores, insectos, contaminación entre otras debilidades que amenazan la integridad física del inventario, lo cual tendrá un impacto significativo en las cifras de los estados financieros de la granja.

- El espacio donde se almacenan los huevos es muy reducido, esto causa un ambiente inadecuado para el desarrollo de las labores que se realizan en el almacén de huevos, puede también ocasionar accidentes por la incomodidad e inseguridad de trabajar en un espacio tan reducido.
- Es indispensable que la granja cuente con una bodega para el resguardo de los medicamentos de las aves, la cual debe ser segura y de fácil y oportuno acceso para el personal autorizado, cuando se presente cualquier tipo de emergencia o corresponda según calendario aplicarle cualquier medicamento a las aves; en el trabajo de campo no se observó esta bodega dentro de las instalaciones de la granja ya que ésta se encuentra en la casa de habitación del propietario.
- La seguridad es un aspecto importante para cualquier tipo de empresa en especial para una dedicada a la

explotación de animales pues estos representan la mayor parte de su capital de trabajo, tanto los insumos y materiales como el activo biológico que son vulnerables a ser hurtados por particulares a la granja en la cual no se observó ningún tipo de vigilancia.

- Es de vital importancia que exista una clara y eficiente segregación de funciones y responsabilidades, diferentes a su área de trabajo, entre los trabajadores dentro de la empresa, pues no es factible, ni adecuado que una sola persona tenga bajo su responsabilidad varias funciones en la empresa cuando pueden ser ejecutadas por alguien más.
- La implementación de manuales de funciones, normas y procedimientos, ya que contienen información de cómo se deben realizar las actividades y operaciones contables-administrativas, que servirán de guía para la manipulación de los bienes resguardados en bodega y de las aves de producción
- El mayor de los riesgos que puede presentar una granja avícola es no contar con medidas de bioseguridad tanto en el área de bodegas como en las galeras donde se encuentran las gallinas de postura, ya que estas son

fundamentales para mantener la integridad de los inventarios resguardados en buenas condiciones así como de una óptima producción de huevos.

- Las galeras donde habitan las aves deben ser las adecuadas para el buen desarrollo de éstas, para ello deben poseer una buena infraestructura de acuerdo a las normas y requisitos técnicos y dar el mantenimiento adecuado de las mismas.
- Para que una empresa conozca la situación actual respecto a sus inventarios, las actividades relacionadas al manejo de sus inventario deben ser controladas y registradas oportunamente por los encargados de su manipulación, ya que cualquier omisión puede causar que la información sea falsa o equivocada, lo que no permitirá tomar las decisiones adecuadas debido a que la información no ésta actualizada respecto al periodo en que se toma la decisión, volviéndose esta información irrelevante.

### **3.5.2 Recomendaciones**

- Realizar toma de inventarios físicos sobre los bienes resguardados en el área de bodega de la granja "El Espino", por lo menos una vez al año, con el objetivo de

tener plena seguridad de la existencia de los mismos, y que las cifras presentadas sean razonables, confiables y así demostrar la efectividad de los controles.

- La granja debe realizar un análisis de cómo se encuentra el estado físico de la bodega y si es adecuado y necesario corregir las debilidades de la infraestructura de ésta.
- Utilizar, si existe dentro de la granja un espacio más amplio para la ejecución de las actividades de selección, empaclado y almacenaje de huevos, y si no ampliar el espacio ya asignado.
- El propietario debe de realizar una inversión para la construcción de un espacio para el resguardo de medicamento para aves dentro de la granja o si existe un espacio ocuparlo para esto.
- Contratar una empresa que preste servicios de vigilancia para evitar la introducción de personas no deseadas que puedan poner en peligro la integridad de las aves, insumo y materiales para concentrados, las herramientas de trabajo, daños a la propiedad y a la vida misma de los empleados.
- Es indispensable que exista una jerarquía organizativa

bien estructurada para una clara y eficiente segregación de funciones y responsabilidades entre los trabajadores, para lograr esto es necesario que el Gerente General haga un análisis si le es factible la contratación de más personal para una mejor distribución de las funciones entre sus trabajadores dentro de la granja.

- Elaborar e implementar manuales de funciones, normas y procedimientos al realizar una auditoria en el área de bodegas de una granja avícola de postura cuando carezcan del mismo, por contener información de la realización de actividades y operaciones contables-administrativas, que servirán de guía para la manipulación de los bienes resguardados y del manejo de las aves de postura.
- Elaborar y proponer controles diseñados de bioseguridad que contemple una forma rutinaria que permita controlar y hacer el seguimiento de una forma eficaz al área de bodega en la granja avícola de postura y en las galeras donde se encuentran las gallinas de postura.
- La gerencia debería de hacer una pequeña inversión para mejorar la infraestructura de las galeras de acuerdo a las normas y requisitos técnicos, pues esto ayudara a una mejor producción, ya que las aves requieren de un

ambiente controlado libre ruido, humedad, contaminación, plagas y enfermedades entre otros.

- Llevar cuadros de control y registros actualizados de la manipulación de inventarios y comunicar información oportunamente a contabilidad para que la información financiera sea razonable e integra para la toma de decisiones optimas y adecuadas.

## CAPÍTULO IV

### PROPUESTA DE UN MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO ENFOCADA AL ÁREA DE INVENTARIOS DE PRODUCCIÓN PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS AVÍCOLAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS O POSTURA

#### 4.1 Generalidades

La propuesta de un modelo de sistema de control interno para las pequeñas empresas avícolas, establece los mecanismos, técnicas y herramientas necesarias para un eficiente control de las granjas dedicadas a este tipo de actividad.

Esta propuesta de Sistema de Control Interno pretende que cada área de inventarios de la granja sea controlada con todos los procedimientos posibles que no representen o generen costos adicionales a la granja, sin perder de vista su conservación en calidad, precios y óptimas condiciones de servicios para el cliente.

En esta propuesta del Sistema de Control Interno de inventarios de insumos y materiales para concentrado, medicamentos y huevos que comprende las políticas y procedimientos apropiados para ayudar a la administración a

lograr el objetivo de asegurar tanto como sea posible la condición ordenada y eficiente de sus operaciones relacionada con la salvaguarda de los inventarios ya mencionados, la detección de posibles fraudes y errores, la precisión e integridad de los registros contables y la oportuna preparación de la información financiera fiable.

#### **4.2 Importancia del Modelo Propuesto para el Área de Inventarios**

De acuerdo al estudio realizado, el sector avícola desarrolla sus controles de manera general, lo cual constituye un factor que limita su eficiencia productiva. En este sentido es de carácter relevante la implementación de medidas y normas que estén dirigidas a la optimización de las actividades y como consecuencia de ello, la maximización de los recursos financieros de las granjas.

Con la presentación de este modelo de control se está fortaleciendo al pequeño sector avícola productor de huevos, tomando como foco de estudio la granja de postura El Espino, ya que se está proporcionando una herramienta útil para la toma de decisiones.

### **4.3 Diseño de Propuesta de Manual de Funciones y Procedimientos del Modelo del Sistema de Control Interno**

A través de este documento se da a conocer como debe ser el nivel jerárquico de cada miembro de la granja "El Espino", las funciones y atribuciones a desempeñar en cada puesto, así también, define lineamientos y normas de actuación que se transforman en reglas de acción y decisión interna según necesidades, que son útiles para facilitar la organización y administrar las actividades derivadas de su ejecución. Facilitando el flujo de información y su respectiva documentación por lo que detallamos los distintos procesos para un adecuado control interno de inventarios.

#### **4.3.1 Objetivos**

- Dar a conocer la estructura y valorizar los puestos que integran en el área de las bodegas
- Fortalecer la autoridad y delegación de funciones
- Determinar la responsabilidad de trabajo de cada puesto
- Fomentar la eficiencia en la ejecución de las operaciones

- Ahorrar tiempo y esfuerzos en la ejecución del trabajo para optimizar la producción.
- Proporcionar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales
- Utilizar al máximo el espacio
- Adoptar medidas para una mayor eficiencia en el manejo de los bienes resguardados en las diferentes bodegas

#### **4.3.2 Descripción del Área de Bodega**

Este departamento presta servicios a los demás departamentos que conforman la empresa, pero principalmente a compras y ventas, ya que guarda y controla la existencia de producción, insumos y materiales y otros bienes desde su ingreso hasta el momento de despachar los pedidos. Debe garantizar que los bienes resguardados permanezcan organizados, controlados y seguros en óptimas condiciones para que una vez sean entregados, cumplan con las necesidades para las que fueron destinados. La misión del área de bodega es ofrecer un alto nivel de servicio a los usuarios internos y externos mediante una adecuada administración de los recursos y actividades relacionadas con ingresos, almacenaje y entrega de mercadería.

#### **4.3.2.1 Políticas Generales del Área de Bodegas**

- Para el adecuado control de las existencias del área de bodega y almacén la empresa debe contar con el manejo de un Kardex o cuadro de control.
- El encargado de bodega es responsable directo ante el Gerente General o propietario del orden, registro, control, recepción, suministro y exactitud de las existencias, y las demás funciones que le sean encomendadas.
- Se debe realizar levantamiento físico de inventarios por lo menos una vez al año, con la participación del personal de contabilidad o Gerente General o propietario.
- El encargado de bodega debe reportar al Gerente General o propietario de forma periódica el movimiento de los inventarios
- El ingreso de producción, insumos y suministros al área de bodega se lleva a cabo conforme copia de orden de compra y envío del proveedor.

#### **4.3.3 Descripción de Funciones**

A continuación se describirán las responsabilidades y funciones de cada cargo dentro de la granja.

**GRANJA "EL ESPINO"**

<b>Puesto:</b>	Encargado de Bodega
<b>Departamento</b>	Bodega
<b>Jefe inmediato:</b>	Gerente General o propietario
<b>Subalterno:</b>	Cargadores Trasporte Seguridad
<b>Responsabilidad Principal:</b>	
Responsable de realizar todas las operaciones necesarias (Colocación, ordenamiento y despacho) para mantener actualizados los inventarios de producción, insumos y suministros.	
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de insumos, materiales y suministros. Debe supervisar a los cargadores para recibir y verificar a través del conteo físico de los insumos, materiales y suministros que se reciben conforme a la orden de compra y de envío y registrarlos en cuadro de control.</li> <li>• Revisión de la mercadería: verificar la fecha de caducidad, que no existan faltantes o sobrantes de lo solicitado.</li> <li>• Supervisión de colocación: Supervisar a los cargadores en la colocación de producción, insumos, materiales y suministros, para que sean colocadas en los estantes, camillas o donde corresponda debidamente identificados y según fecha de entrada.</li> <li>• Salidas y devoluciones de huevos: Control sobre la mercaderías que ingresa por devolución y salidas por</li> </ul>	

venta de huevos.

- Salidas de concentrado: Supervisar y llevar un cuadro de control de las cantidades solicitadas en las galeras.
- Control interno: responsable de mantener el control de la seguridad de la bodega, por lo que debe tener en cuenta, mantenimiento de equipo, cuidados generales y limpieza, mecanismos de advertencia y protección, control de desastres, uso de carteles de seguridad, acceso restringido del personal, medidas de bioseguridad y control de plagas.
- Informar al propietario sobre asuntos relacionados con los inventarios existentes, artículos obsoletos o excesivos.
- Emite y firma cada uno de los formularios que se elaboran o reciben en bodega
- Asistir a los contables en los levantamientos físicos de inventario.
- Limpieza y ordenamiento de la bodega: Derivado de las restricciones de entrada a la bodega, debe ser el mismo encargado de la bodega el responsable de hacer la limpieza y ordenamiento dentro de la bodega, para que exista espacio suficiente para caminar dentro de las estanterías.

<b>Puesto:</b>	Cargador
<b>Departamento</b>	Bodega
<b>Jefe inmediato:</b>	Encargado de Bodega
<b>Responsabilidad Principal:</b>	
Colocación, ordenamiento y despacho de producción, insumos, materiales y suministros.	
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de insumos, materiales y suministros: El cargador bajo supervisión del encargado de bodega es el responsable de recibir, cargar y descargar la producción de huevos, insumos y suministros cuando ingresan a la bodega o almacén.</li> <li>• Despacho de producción: En cuanto es generado el pedido por ventas en la bodega se tiene que entregar una forma del pedido, el cual debe ser atendido de inmediato por los cargadores.</li> <li>• Conocimiento de los estantes y camillas: debe tener pleno conocimiento de las estanterías y camillas donde se ubica la producción de huevos, insumos, materiales y suministros para efectuar su ingreso o egreso en el menor tiempo posible.</li> <li>• Colocación de producción: el cargador debe mantener ordenado por fecha y tamaño la producción y colocación de devoluciones según supervisión del encargado de bodega.</li> <li>• Despacho del pedido: debe realizar la búsqueda de tamaño, fecha según orden solicitada y despachar los productos e insumos a utilizar dentro de la granja</li> </ul>	

<b>Puesto:</b>	Transportista
<b>Departamento</b>	Bodega
<b>Jefe inmediato:</b>	Encargado de Bodega
<b>Responsabilidad Principal:</b>	
Transporte o traslado de producción e insumos, materiales y suministros.	
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encargara de la preparación de la producción en los camiones de todos los pedidos que se realicen, tomará los envíos correspondientes y programará la ruta según conocimiento para tener ahorro en el mismo.</li> <li>• Debe tener control de la producción a enviar y devoluciones</li> <li>• Comunicación con el departamento de compras y ventas cuando sea necesario.</li> <li>• Constante mantenimiento de los vehículos para que estén en perfecto estado.</li> <li>• Fumigar al ingreso y egreso de los vehículos a la granja para evitar propagación de plagas</li> <li>• Revisar que las notas de envío coincidan con la cantidad a transportar</li> </ul> <p>Conocer los lineamientos de traslado o transporte y cumplirlos.</p>	

<b>Puesto:</b>	Seguridad
<b>Departamento</b>	Bodega
<b>Jefe inmediato:</b>	Propietario
<b>Responsabilidad Principal:</b>	
Vigilancia de la las instalaciones de la granja, producción de insumos, materiales, suministros y producción a transportar.	
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en buenas condiciones las armas proporcionadas</li> <li>• Encargado de la seguridad de la granja y sus alrededores</li> <li>• Controlar las entradas y salidas, tanto empleados de la empresa como de particulares, e informar si se presenta alguna situación sospechosa que pueda perjudicar a la granja.</li> <li>• Protección de la producción que se transporta en el camión para evitar robos.</li> </ul>	

<b>Puesto:</b>	Encargado de compras
<b>Departamento</b>	Compras
<b>Jefe inmediato:</b>	Gerente General o Propietario
<b>Responsabilidad Principal:</b>	
Responsable de realizar las compras de insumos, materiales y suministros de acuerdo a las necesidades de la granja para evitar la inexistencia o exceso de los mismos	
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar un registro y control detallado de los insumos y materiales que se compran</li> <li>• Encargado de elaborar una requisición de compra donde constará cantidad, clase, calidad y especificaciones de los insumos, materiales y suministros solicitados por los encargados de bodega.</li> <li>• Cotizar precios: una vez recibida y autorizada la requisición de compras consultara su archivo de proveedores donde determinara nombre, dirección, precios, condiciones, fechas de entrega así como la información necesaria para formular la orden de compra y pedido al proveedor seleccionado. Una vez que reciba copia de recibo del proveedor, hará los preparativos necesarios para la recepción de insumos, materiales y suministros.</li> </ul>	

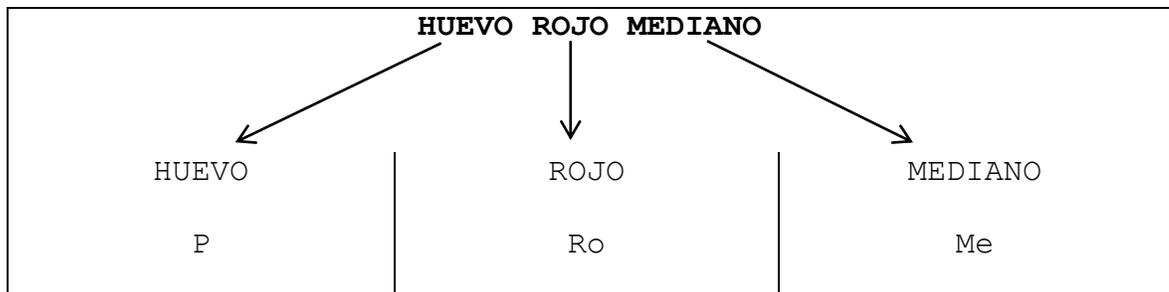
<b>Puesto:</b>	Encargado de ventas
<b>Departamento</b>	Ventas
<b>Jefe inmediato:</b>	Gerente General o Propietario
<b>Subalterno:</b>	
<b>Responsabilidad Principal:</b>	
Elaborar un plan de ventas adecuado a la producción de la granja, en base a metas y objetivos de la empresa y velar por su cumplimiento.	
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El encargado de ventas es el responsable de recibir los pedidos de los clientes y transmitir la información al almacén de huevos</li> <li>• Elaborar las facturas o comprobantes de venta a los clientes</li> <li>• Llevar un registro detallado de las ventas, ya sean al contado o al crédito, realizadas para informar al departamento de contabilidad.</li> <li>• Elaborar nota de envío del pedido solicitado por los clientes.</li> <li>• Buscar nuevos mercados potenciales para el crecimiento económico de la granja.</li> <li>• Elaborar planes de envíos de productos a los clientes que busquen minimizar costos y optimizar el servicio. Elaborar reportes donde se reflejen los niveles de venta de la granja e informar al propietario.</li> </ul>	

<b>Puesto:</b>	Contador
<b>Departamento</b>	Contabilidad
<b>Jefe inmediato:</b>	Gerente General o Propietario
<b>Subalterno:</b>	
<b>Responsabilidad Principal:</b>	
Elaborar y presentar la información financiera de la granja al propietario para una toma optima de decisiones.	
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar conteos físicos de inventarios</li> <li>• Llevar cuadros de mortalidad de las aves</li> <li>• Llevar un registro actualizado de la contabilidad</li> <li>• Solicitar a los diferentes encargados de los departamentos de la granja los documentos necesario que respalden las transacciones de la granja y así elaborar los estados financieros.</li> </ul>	

#### 4.3.4 Codificación de Inventarios

Para facilitar la localización de las mercancías almacenadas en bodega, es necesario que la granja utilice un sistema de codificación, esto ayudará a facilitar la administración de dichos artículos, se deben clasificar con base en un sistema que permita procedimientos de almacenaje adecuado.

En el caso de una granja avícola de postura se debe procurar que el código contenga por sí mismo la mayor cantidad de información posible para poder identificarlos dentro de las bodegas con mayor facilidad, para evitar la pérdida de tiempo o confusión para quienes utilizaran los artículos; como se presentan a continuación.



<b>Concepto</b>	<b>Color</b>			<b>Tamaño</b>	
<b>Producción</b>	<b>P</b>	Blanco	<b>Bl</b>	Pewe	<b>Pw</b>
		Rojo	<b>Ro</b>	Pequeño	<b>Pq</b>
				Mediano	<b>Me</b>
				Grande	<b>Gr</b>
				Extra	<b>Ex</b>
				Jumbo	<b>Ju</b>
	<b>Tipo</b>				
<b>Insumos</b>	<b>I</b>	Concentrado FII	<b>C2</b>		
		Concentrado FIII	<b>C3</b>		
		Hierro	<b>Hi</b>		
		Separadores	<b>Se</b>		
		Fármacos normales	<b>Fn</b>		
		Fármacos	<b>Fr</b>		
		Vacunas	<b>Va</b>		
		Sanitizantes	<b>Sz</b>		
		Otros similares	<b>Ot</b>		
<b>Equipo</b>	<b>E</b>	Camilla	<b>Ca</b>		
		Barredoras	<b>Ba</b>		
		Escobas	<b>Es</b>		
		Palas, piochas	<b>Pp</b>		
		Otros similares	<b>Os</b>		

#### **4.3.5 Procedimientos y Formas del Modelo del Sistema de Control Interno**

A continuación se presentan los diferentes procedimientos a seguir para cada operación en el manejo de los inventarios, mejorando con esto el control interno de los mismos, para evitar desperdicios de inventarios, robos, sustracciones y aun el deterioro mismo de los inventarios.

#### 4.3.5.1 Procedimientos

A continuación se presentan algunos procedimientos o pasos a seguir para las diferentes operaciones en la manipulación de las existencias en las bodegas así como sus respectivas formas y la descripción de las mismas.

##### 4.3.5.1.1 Procedimiento: Ingresos Físicos de Producción, Insumos y Suministros (Compra o traslado)

##### Granja "El Espino"

<b>Objetivo:</b> Registrar las rutinas y principios más importantes para las operaciones de recepción en la bodega de la granja, los mismos son de forma general independientemente de la cantidad, o tamaño a recibir y cuyo fin es asegurar la existencia real de los bienes que ingresan a las bodegas.		
<b>PASO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>1</b>	Encargado de bodega	Trasladar al Encargado de bodega la factura de la compra detallada respectivamente, con anticipación.
<b>2</b>	Encargado de bodega	Recibir la documentación de la compra proporcionada por el encargado de compras y procede a revisar.
<b>3</b>	Encargado de bodega	Luego de revisar los documentos principalmente los tamaños de la producción a recibir y los detalles

		de los insumos y suministros, analiza los espacios disponibles en la bodega para determinar las estanterías o espacios donde se acomodaran los productos a ingresar.
<b>4</b>	Encargado de bodega y Encargado de compras	Cuando se reciba la compra el encargado de bodega solicitará al encargado de compras su presencia para verificar el inventario y que en forma conjunta se dé el ingreso.
<b>5</b>	Encargado de bodega y Encargado de compras	Después de verificar el inventario a ingresar y se detecta las diferencia en cuanto a calidad y cantidad.
<b>6</b>		Se traslada la documentación al departamento de compras, si se encuentra inconformidad para que proceda hacer el reclamo respectivo (Iniciar el proceso de nuevo).
<b>7</b>	Encargado de bodega y Cargadores	Luego de recibir la mercadería se coordinará con los cargadores para que se etiquete y se coloque según la fecha de ingreso.
<b>8</b>	Encargado de bodega	Después de la recepción de la mercadería y de la colocación de las mismas se debe elaborar un reporte de la cantidad ingresada, faltante o sobrante así como elaborar el Kardex.
<b>9</b>	Encargado de	Luego de elaborar el reporte de

	bodega	ingresos se traslada copia al encargado de compras para que tenga conocimiento de esta información y proceda a realizar ajustes necesarios o reclamo por ingresos no deseados.
10	Encargado de compras	Se recibirá el reporte del encargado de bodegas y se realizarán las reclamaciones con proveedores si las hubiera, y si extiende una copia al encargado de contabilidad.
11	Contabilidad	El encargado de contabilidad recibe una copia del reporte del encargado de bodega y procede a archivarla.
<b>Riesgo:</b> Pérdida de producción, insumos o suministros.		

**4.3.5.1.2 Procedimiento: Ingresos Físicos de Producción  
(Área de producción)**

**Granja "El Espino"**

<b>Objetivo:</b> Registrar las rutinas y principios más importantes para las operaciones de recepción de inventario terminado proveniente de la bodega de producción de concentrados de la granja, así como, la producción proveniente de las galeras de postura (huevo), cuyo fin es asegurar la existencia real de los bienes que ingresan a las bodegas.		
<b>PASO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
1	Encargado de	El encargado de producción de

	producción	concentrado o de recolección de huevo, traslada una orden de ingreso a bodega detallada respectivamente.
<b>2</b>	Encargado de bodega	El encargado de bodega recibe la documentación proporcionada por los encargados de elaboración de concentrado y recolección de huevo, para revisarlas.
<b>3</b>	Encargado de bodega	Los encargados ya sean de bodega de concentrado o almacén de huevo, luego de revisar la documentación verifican el espacio libre para acomodar la producción.
<b>4</b>	Encargado de bodega	Luego que la producción ha sido ingresada a las instalaciones de la bodega, se procederá a etiquetar la producción según fecha de ingreso, y para el caso del huevo por tamaño.
<b>5</b>	Encargado de bodega	Después de la colocación y recepción de la producción se elabora un reporte de ingreso de la producción, por medio de un Kardex.

<b>6</b>	Encargado de bodega	Se presenta una copia del reporte de ingreso de producción al propietario.
<b>7</b>	Contabilidad	El propietario o asignado por éste presenta la información a contabilidad.
<b>Riesgo:</b> Evitar robos, faltantes o faltantes en las bodegas de la granja.		

#### 4.3.5.1.3 Procedimientos: Salida de Producción (Por venta)

##### Granja "El Espino"

<b>Objetivo:</b> Diseñar los procedimientos referentes a salida por venta de producción, para mejorar los controles internos dentro de las instalaciones de la granja; por lo cual se detallan a continuación los pasos a seguir para dar salida al inventario de la bodega de producción.		
<b>PASO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>1</b>	Encargado de ventas	El encargado de ventas es el responsable principal de atender a los clientes.
<b>2</b>	Encargado de ventas	El encargado de ventas elabora una nota de pedido para el almacén de huevo.
<b>3</b>	Encargado de bodega	El encargado de la bodega de producción o almacén de bodega toma la nota de envío para recolectar el

		pedido solicitado por el área de ventas.
<b>4</b>	Encargado de ventas	En el transcurso de la preparación del pedido el vendedor o encargado confirma la existencia al cliente.
<b>5</b>	Encargado de ventas	El encargado de ventas elabora la factura del cliente por las ventas realizadas.
<b>6</b>	Encargado de bodega	Se entrega la factura al encargado del almacén de huevos para que la revise y proceda a realizar la orden de carga.
<b>7</b>	Cargadores	Los cargadores según nota de carga del gerente de bodega cargan los camiones.
<b>8</b>	Encargado de bodega	El encargado del almacén de huevo elabora nota de envío y Kardex.
<b>9</b>	Transporte	Se entrega nota de envío al transportista para que este entregue el pedido.
<b>10</b>	Transporte	El transportista entrega y solicita al cliente que revise la mercadería para que indique si es la solicitada.
<b>Riesgo:</b> Perdida de clientes por falta de control y servicio oportuno		

**4.3.5.1.4 Procedimiento: Salida de Insumos y Materiales  
(Pedido interno)**

**Granja "El Espino"**

<b>Objetivo:</b> Identificar los pasos a realizarse para el egreso de insumos y suministros que resguarden en bodega, y para ayudar a los controles administrativos y contables para el adecuado proceso de inicio y fin.		
<b>PASO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>1</b>	Encargado de galeras	Solicita insumos y materiales, por lo que elabora una nota de solicitud de insumos y materiales.
<b>2</b>	Encargado de bodega	Recibe nota de solicitud de insumos y materiales y la revisa
<b>3</b>	Encargado de bodega	Luego de la verificación de la solicitud, elabora la orden de salida de insumos de materiales y se la entrega a los cargadores.
<b>4</b>	Cargadores	Trasladan los insumos y materiales a los encargados de las galeras que han solicitado los insumos y materiales.
<b>5</b>	Encargado de Bodega	Reporte para ser enviada al departamento de contabilidad.
<b>Riesgo:</b> El desfaldo, desperdicio, sustracciones o robos de los insumos y materiales de la granja, lo cual genera pérdidas en los estados financieros.		

**4.3.5.1.5 Procedimiento: Ingresos por Cambio y/o  
Devolución de Venta**

**Granja "El Espino"**

<b>Objetivo:</b> Establecer los procedimientos para cambio y/o devolución de ventas de huevos que se encuentren quebrados, que no sean del tamaño que solicito el cliente o por exceso al pedido, y con el fin de realizar dichas operaciones con la autorización y aprobación correspondiente, para dar un mejor servicio a los clientes.		
<b>PASO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
1	Encargado de ventas	Atender las solicitudes de devoluciones o cambios por parte de los clientes.
2	Encargado de ventas	Elaborar la solicitud de devolución de huevo o cambio de éste.
3	Encargado de bodega de huevo	Recibe la solicitud de devolución o cambio de huevo, emitida por el encargado de ventas con las indicaciones de las cantidades de huevo a devolver o cambiar, previamente autorizadas.
4	Encargado de bodega de huevo	Procede a verificar si la solicitud del cambio está disponible. En caso de no encontrarse las cantidades de cambios el procedimiento terminará. Si la solicitud de cambio procede, el encargado de bodega de huevos emitirá

		la orden de cambio de huevo.
5	Encargado de bodega de huevo	Elabora una orden de envío para el transportista; y se autoriza cargar el huevo al vehículo.
6	Transportista	Recibe orden de envío, revisa la mercadería y procede a entregar el huevo al cliente.
7	Transportista	Junto al cliente hacen el intercambio de mercadería, verifica las cantidades y regresa a las instalaciones.
8	Transportista	Reporta la mercadería ingresada por devolución o cambio.
9	Cargadores	Trasladan la mercadería por devolución o cambio a la bodega de huevos, pero es ubicada en un lugar diferente al de la producción ordinaria.
10	Encargado de Ventas	Elabora el reporte correspondiente en Kardex y es enviado el informe a contabilidad.
<p><b>Riesgo:</b> El no realizar este procedimiento trae como consecuencia que no exista información razonable en la información financiera respecto de las ventas, además existiría la posibilidad de fraudes extravíos o robos de la mercadería.</p>		

#### 4.3.5.1.6 Procedimiento de Levantamiento Físico de Inventario

##### Granja "El Espino"

**Objetivo:** La importancia del levantamiento físico de inventario se fundamenta en la necesidad contable de verificar la realidad de las existencias de los insumos y materiales así como de la producción, para que estos estén reflejados de forma razonables en los estados financieros de la granja.

El levantamiento físico de inventario consta de tres etapas para su realización, las cuales se detallan a continuación

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
<b>Etapas de pre de inventario</b>		
<p>Consiste en la planeación de las actividades, en ésta etapa no solo se identifican los objetivos que se persiguen sino todos aquellos procedimientos requeridos para lograrlos, por lo tanto es de vital importancia que antes de ejecutar los levantamientos físicos de inventarios se tome el tiempo necesario para que se señalen todos aquellos aspectos necesarios para iniciar el conteo físico y éste sea realizado de forma satisfactoria.</p>		
<b>1</b>	Contabilidad	<p>Definir los objetivos del levantamiento físico de inventarios.</p> <p>Establecer la fecha del conteo físico de inventario.</p> <p>Identificar los insumos, materiales</p>

		<p>y el producto de producción a inventariar.</p> <p>Definir los recursos materiales requeridos para realizar el levantamiento físico de inventario.</p> <p>Nombrar un responsable de la toma física.</p> <p>Solicitar reporte a los encargados de las existencias que han sido utilizadas.</p>
<p><b>Etapa de levantamiento Físico</b></p> <p>Esta etapa consiste en el momento de realización del levantamiento físico de los insumos, materiales productos de producción que deban inventariarse, dentro de esta etapa se pueden señalar los siguientes procedimientos.</p>		
2	<p>Contador encargado del levantamiento físico de inventario</p>	<p>Contar el 100% de los del insumo y materiales y productos de producción que contengan las bodegas.</p> <p>Realizar comparaciones de los conteos físicos, con el fin de identificar diferencias entre los saldos actuales y los reportes de los encargados de bodega.</p> <p>Elaborar un acta de levantamiento físico de inventario, en la cual firmen todos los participantes en el conteo físico.</p>

**Etapa Posterior al Levantamiento Físico de Inventario**

En esta etapa se deben utilizar los resultados obtenidos en la toma física de los inventarios y compararse con los saldos de tarjetas según los informes financieros y así proceder a realizar los ajustes necesarios, cabe aclarar, que tales ajustes deben ser mínimos los cuales deben ser de situaciones imprevistas o producto de errores involuntarios. Dentro de los procedimientos a realizar se citan los siguientes

3	Contador encargado del levantamiento físico de inventario	<p>Realizar un reporte de los datos totales obtenidos, por tipo de insumo, material y producto de producción.</p> <p>Comparar los resultados del conteo físico contra la información según contabilidad y así establecer las diferencias y realizar ajustes.</p> <p>Emitir un informe, donde se revelen diferencias o sobrantes de inventario además presentar resultados de las diferencias.</p>
---	---	---

**Riesgo:** el no realizar por lo menos una vez al año un conteo físico de inventario se corre el riesgo de no conocer la fiabilidad de las existencias de la granja, además no habría razonabilidad en la información financiera, por lo tanto no se podrían tomar decisiones en base a los estados financieros.

#### 4.3.5.2 Formas para el Control de las Operaciones de Inventario

##### GRANJA "El Espino"

#### Instrucciones para llenar el Formulario de Inventario

##### Físico

USO: este formulario se utilizara al iniciar operaciones de control interno de inventario de producción, insumos y materiales para elaboración de concentrados, y posteriormente al final del mes de diciembre de cada año o cuando se cambie al Encargado de almacén. En ambos casos, el documento servirá de base para efectuar el cierre contable, esta información servirá de apoyo para conocer el monto del inventario final al 31 de diciembre; y así mismo para la apertura de un nuevo ejercicio contable, el inventario inicial al 01 de enero.

**Responsable:** Escribir el nombre del encargado del almacén o bodega.

**Firma y sello:** Firma y sello, si posee, del encargado de bodega o almacén.

**Inventario físico:** Anotar la fecha de realización del inventario.

**No. De lote:** Anotar el número de lotes del rubro en mención.

**Fechas de vencimiento:** Anotar cada una de las fechas de vencimiento de cada uno de los lotes.

**Existencia:** En esta columna deberá anotarse la cantidad de producto existente según el conteo físico y en la columna de Kardex, la cantidad del saldo de la tarjeta de inventario permanente perteneciente a ese rubro.

**Diferencias:** Se anotará en la columna de más o de menos según sea la diferencia entre las dos columnas de saldos físicos y en tarjetas.

**Aprobó:** Se anotará el nombre, firma del Gerente, además del sello.

### **Formulario de Kardex**

El Kardex es un documento de registro auxiliar de los inventarios de un sistema y refleja las existencias físicas de un almacén por medio de codificación, descripción de un

producto, lote, vencimiento, movimiento de entrada salida y saldo.

### **Procedimiento de Preparación de las Tarjetas**

Inicialmente, el encargado del control de inventarios debe obtener una cantidad de tarjetas acorde al número de productos que se controlan en el almacén, para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre. Las tarjetas de Kardex, antes de ser utilizadas deben ser sometidas al proceso de legalización correspondiente por medio de la firma y sello del Gerente, debiendo ser pre-numeradas con anterioridad por el almacén o bodega o por Imprenta del 0001 al número solicitado según su capacidad. Las tarjetas en cada periodo deben ser sustituidas por otras, siguiendo el procedimiento de cierre de periodo y apertura del siguiente. En una tarjeta Kardex se pueden observar 3 clases de datos:

#### **I. Datos de carácter constante**

Se mantienen fijos durante el tiempo de uso de la tarjeta, tales como el nombre de la empresa, descripción del artículo y la unidad de medida.

## **II. Datos de carácter variable**

Se van complementando a medida que se registran los movimientos, tales como los ingresos, descargos, precio unitario y saldo.

## **III. Datos de carácter adicional**

Se utilizan para ampliar o para explicar situaciones no comunes tales como forma de empaque, nivel máximo o mínimo de existencia, ubicación física, promedio de consumo.

- **Organización de tarjetero:** La organización sistemática y el conocimiento exacto de la ubicación física de cada tarjeta, permiten la recuperación oportuna de la misma y de su información, por lo que es de vital importancia que las tarjetas se ordenen en base a un sistema. Por nuestro caso el ordenamiento del tarjetero debe ser realizado según el listado de medicamentos, insumos y suministros, por grupo o si se prefiere, alfabéticamente por el nombre de la mercancía.
- **El registro de los datos:** Una vez organizado el tarjetero, se estará en disposición de iniciar el registro de los datos variables en las mismas. El proceso normal de registro es el siguiente:

### **A. Registro de los ingresos y egresos**

Diariamente el encargado del tarjetero debe de recibir la documentación que ampara los ingresos, tales como: facturas de compra o notas de envío. Así mismo debe de recibir la documentación que ampare los egresos, tales como: vales internos de salida, devoluciones, o cualquier otro documento que ampare una salida de mercancía.

### **B. La documentación recibida**

Debe revisarse con el objeto de detectar anomalías en los códigos, descripciones, unidades de medida, etc., que puedan distorsionar el control de existencias. Una vez se tenga la documentación en orden por fechas, se procede al registro del documento, realizándolo a tinta y con letra legible o máquina de escribir. Efectúe los cálculos aritméticos requeridos tales como: determinación de saldo y valoración del movimiento. Por ejemplo, si existe saldo en tarjeta, al saldo se le suma la cantidad recepcionada o si se creara una nueva tarjeta, se ingresa la cantidad de entradas y se refleja también en saldo la misma cantidad.

En esta parte debe trabajarse con sumo cuidado, ya que los errores distorsionan el inventario, lo cual vuelve no

confiable o veraz la información reflejada. Se debe tener siempre presente, que los errores aritméticos así como de transcripción, son causas importantes que producen diferencias en los saldos de inventarios.

A continuación se presentarán las diferentes formas a llenar para cada proceso realizado dentro de la granja, con su respectiva explicación de llenado, cabe mencionar que las etiquetas numeradas en cada apartado de los formularios no forman parte de estos, solo son para fines de facilitar al lector la comprensión del llenado de los formularios.

4.3.5.2.1 Formas y Descripción de Ingreso de Inventario  
a Bodega y Control de Kardex

- Forma de Control de Kardex

④ Tarjeta No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

CONTROL DE KARDEX

① Producto \_\_\_\_\_ ② Código de producto \_\_\_\_\_

③ Unidad de medida: \_\_\_\_\_

⑤ Fecha	⑥ Venc.	⑦ No de Doc.	⑧ Entrada			⑨ Salida			⑩ Saldo		
			Cant.	Costo Unitario	Costo Total	Cant.	Costo Unitario	Costo Total	Cant.	Costo Unitario	Costo Total

⑪ Pasa a la tarjeta No \_\_\_\_\_

⑫ Elaborado por: \_\_\_\_\_ ⑬ Revisado por: \_\_\_\_\_

**Descripción del Kardex**

**1 Producto:** Anotar el nombre del producto según listado vigente.

**2 Código de producto:** Anotar el número o letras de código del producto según listado.

**3 Unidad de medida:** Anotar la unidad de medida del producto según listado de insumos, suministro o medicamento.

**4 Tarjeta No.:** Estará impresa el número de la tarjeta que se trate.

**5 Fecha:** La fecha que presenta el documento de ingreso o de egreso, en el momento de efectuar entradas o salidas o la fecha que presenta el inventario físico practicado.

**6 Vencimiento:** Anotar la fecha de vencimiento del número de lote de medicamento, insumos o materiales del cual se trate.

**7 No de documento:** Anotar el número de documento con que se da entrada o salida al lote de inventario que se trate.

**8 Entrada:** Se anotara la cantidad recibida, así como su precio unitario y el costo que este representa.

**9 Salida:** Se anotara la cantidad entregada, así como su precio unitario y el costo que este representa.

**10 Saldo:** La operación después de cargar o descargar las cantidades de entrada o salida.

**11 Pasa a la tarjeta No.:** Anotar el número de tarjeta a la cual pasa el saldo, cuando se haya agotado la tarjeta actual.

**12 Elaborado por:** Nombre de la persona que elabora o registra los movimientos de entrada y salida de inventario en la tarjeta.

**13 Revisado por:** Nombre de la persona que revisa si las operaciones aritméticas de la tarjeta esta calculadas correctamente, así como su llenado en general, para hacer las respectivas correcciones.

- **Forma de Ingreso a Bodega**

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**INGRESO A BODEGA**

① Nombre del proveedor: \_\_\_\_\_ ② Fecha: \_\_\_\_\_

③ Factura No. \_\_\_\_\_ ④ Fecha de factura: \_\_\_\_\_

⑤ Cantidad	⑥ Código del Producto

⑦ \_\_\_\_\_

Firma Recibido

⑧ \_\_\_\_\_

Nombre y Firma entregó

**Descripción de la Forma de Ingreso a Bodega**

**1 Nombre del proveedor:** Anotar el nombre del proveedor a quien se solicitó suministros para la granja.

**2 Fecha:** Anotar la fecha en que la mercancía solicitado ingreso a bodegas.

**3 Factura No.:** Anotar el número de factura de la compra efectuada de suministros para la granja, proporcionada por el proveedor.

**4 Fecha de factura:** Anotar la fecha de elaboración de la factura.

**5 Cantidad:** Anotar la cantidad que ingresa a bodegas según unidad de medida de la que se trate o maneje.

**6 Código del producto:** Anotar el código asignado a la mercancía que ingresa a bodega

**7 Recibió:** Firma de quien recibió la mercancía, para el caso será el encargado de bodega.

**8 Entregó:** Nombre y firma del proveedor o persona que nos hizo entrega de los suministros para la granja.

4.3.5.2.2 Formas y Descripción por Salida de Producción  
(Por ventas)

- Forma de Salida de Bodega

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**EGRESO DE BODEGA**

① Nombre del cliente: \_\_\_\_\_ ② Fecha: \_\_\_\_\_  
③ Factura No. \_\_\_\_\_ ④ Fecha de factura: \_\_\_\_\_

⑤ Cantidad	Código del ⑥ Producto	⑦ Total

⑧ \_\_\_\_\_ ⑨ \_\_\_\_\_  
Firma                  Nombre y firma  
Encargado de bodega

**Descripción de Egreso de Bodega**

**1 Nombre del cliente:** Anotar el nombre del cliente que compra producto, para el caso serán huevos que la producción para la venta

**2 Fecha:** Fecha en que se dio salida a la producción de las bodegas o almacenes.

**3 Factura No:** Anotar el número de factura de venta realizada.

**4 Fecha de factura:** Fecha en que fue elaborada la factura de venta.

**5 Cantidad:** Anotar la cantidad de producto que salió de los almacenes según unidad de medida.

**6 Código del producto:** Anotar el código del producto que salió del almacén o bodega.

**7 Total:** Anotar el monto que representa la cantidad de producto sacado del almacén o bodega.

**8 Firma:** Firma del responsable de la bodega quien entrego el producto

**9 Nombre y firma:** Nombre y firma del cliente a quien se hace entrega de la producción.

• Forma de Nota de Envío

No. 0001

## Granja "El Espino"

Propietario René Arévalo

### NOTA DE ENVÍO

① Fecha: \_\_\_\_\_

② Nombre del piloto: \_\_\_\_\_

③ Vehículo marca: \_\_\_\_\_ ④ Placa: \_\_\_\_\_

⑤                      ⑥                      ⑦                      ⑧                      ⑨                      ⑩                      ⑪                      ⑫

⑤ Código del producto	⑥ Nombre de producto	⑦ Cantidad	⑧ Nombre del cliente	⑨ No. De factura	⑩ Crédito	⑪ Contado	⑫ Importe
<b>TOTAL</b>							

⑬ \_\_\_\_\_

Firma

Encargado de bodega

⑭ \_\_\_\_\_

Nombre y firma

Responsable de transporte

**Descripción de Nota de Envío**

**1 Fecha:** Fecha en que se efectúa el envío de producto al cliente.

**2 Nombre del piloto:** Anotar el nombre del conductor del vehículo en que se envió el producto.

**3 Vehículo marca:** Anotar la marca del vehículo en que fue enviado el producto.

**4 Placa:** Anotar el número de placa del vehículo que lleva el producto o mercancía.

**5 Código de producto:** Anotar el código del producto del que se envía.

**6 Nombre de producto:** Anotar el nombre del producto que fue enviado al cliente.

**7 Cantidad:** Señalar la cantidad de producto enviado al cliente con su respectiva unidad de medida.

**8 Nombre del cliente:** Anotar el nombre del cliente dueño del producto.

**9 No de factura:** Anotar el número de factura de venta

**10 Crédito:** Señalar el monto de venta al crédito.

**11 Contado:** Señalar el monto de venta al contado.

**12 Importe:** Señalar el importe de la deuda.

**13 Firma:** Firma del encargado de la bodega

**14 Firma y nombre:** Anotar el nombre y la firma del transportista del producto.

- Forma de orden de carga

No. 0001

## Granja "El Espino"

Propietario René Arévalo

### ORDEN DE CARGA

① Fecha: \_\_\_\_\_

② Vehículo: \_\_\_\_\_ ③ Placa: \_\_\_\_\_

④ Piloto: \_\_\_\_\_

Seleccione: ⑤

Cliente		Transporte interno		Transporte externo	
---------	--	-----------------------	--	-----------------------	--

⑥ Código	⑦ Descripción	⑧ Cantidad

⑨ \_\_\_\_\_

Firma

Encargado de bodega

⑩ \_\_\_\_\_

Nombre y firma

Responsable de carga

**Descripción de Orden de Carga**

**1 Fecha:** Anotar la fecha en que se realiza la carga de producto al vehículo de carga.

**2 Vehículo:** Anotar la marca y modelo del vehículo donde se cargará el producto si es propiedad de la granja o contratado externamente.

**3 Placa:** Anotar la placa del vehículo donde se cargará la mercadería, no aplica si es del cliente.

**4 Piloto:** Anotar el nombre del conductor del vehículo en que se carga el producto, no aplica si es del cliente.

**5 Seleccione:** Seleccione con cheque o "X" si el vehículo es del cliente, si es vehículo de la granja o transporte externo contratado por la granja.

**6 Código:** Anotar el código del producto según listado.

**7 Descripción:** Anotar del nombre del producto que se cargará

**8 Cantidad:** Anotar la cantidad de producto a cargar en el vehículo.

**9 Firma:** Firma del encargado de bodega

**10 Nombre y firma:** Anotar el nombre y la firma del encargado o responsable de la carga.

• Forma de Nota de Pedido a Bodega

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**NOTA DE PEDIDO**

① Cliente: \_\_\_\_\_

② Fecha de entrega: \_\_\_\_\_

③ Código	④ Descripción	⑤ Cantidad

⑧ Observaciones: \_\_\_\_\_

⑥ \_\_\_\_\_

Firma

Encargado de bodega

⑦ \_\_\_\_\_

Nombre y firma

Encargado de venta

**Descripción de la Nota de Pedido**

**1 Cliente:** Anotar el nombre del cliente que ha solicitado productos

**2 Fecha de entrega:** Fecha para la cual será entregado el pedido al cliente

**3 Código:** Anotar el código del producto según listado

**4 Descripción:** Anotar nombre y características del producto a entregar

**5 Cantidad:** Anotar las cantidades pedidas según unidad de medida del producto.

**6 Firma:** Firma de encargado de la bodega

**7 Nombre y firma:** Nombre y firma del encargado de ventas

**8 Observaciones:** Detallar las observaciones acerca del pedido hecho por el cliente, como formas de entregas o características específicas.

4.3.5.2.3 Formas y Descripciones de Salida de Insumos y  
Materiales (Pedido interno)

- Forma de Pedidos Internos

N° 0001		
<p><b>Granja "El Espino"</b></p> <p>Propietario René Arévalo</p> <p><b><u>NOTA DE PEDIDOS INTERNOS</u></b></p>		
<p>① Fecha: _____</p>		
<p>② Área: _____</p>		
<p>③ Cargo: _____</p>		
④ Cantidad	⑤ Código	⑥ Descripción
<p>⑦ F. _____ Firma y nombre del encargado del área (departamento)</p>		
<p>⑧ Autorización: _____</p>		

**Descripción de la Forma de Salida de Insumos y Materiales  
(Pedido Interno)**

**1 Fecha:** Escribir la fecha de solicitud del pedido interno

**2 Área:** Detallar el lugar donde se necesitan los insumos y materiales de la solicitud.

**3 Cargo:** Detallar cual es el cargo que se le ha delegado dentro de la granja.

**4 Cantidad:** Se detallará la cantidad que se necesita de los insumos y materiales ya sean concentrados o medicamentos u otro material para las aves.

**5 Código:** Se describirá el código del insumo o material que saldrá de las bodegas para controlar las existencias.

**6 Descripción:** En este espacio de la forma se detallará el nombre del insumo o material que se necesita.

**7 Firma y nombre del encargado del área (departamento):** El solicitante de los insumos y materiales escribirá su nombre y firmará como responsable del pedido, en caso, de no saber escribir el encargado de bodegas escribirá el nombre y el solicitante pondrá sus huellas dactilares.

**8 Autorización:** El encargado de bodega ya sea de concentrado o de medicamentos firmará la NOTA DE PEDIDOS INTERNOS para dar la respectiva autorización de la salida de los insumos y materiales.

## 4.3.5.2.4 Forma y Descripción de Ingreso por Cambio y/o

## Devolución de Venta

- Forma de Ingreso Cambio o/y Devolución por Venta de Huevo

N° 0001																		
<p><b>Granja "El Espino"</b>          Propietario René Arévalo  <u><b>DEVOLUCION O/Y CAMBIO DE HUEVO</b></u></p>																		
<p>① Fecha: _____</p> <p>② Cliente: _____</p> <p>③ Venta por: _____</p> <p>④ N° Fact. O CCF: _____ ⑤ Fecha de Venta: _____</p>																		
<b>DEVOLUCIÓN Y/O CAMBIO</b>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">⑥ TAMAÑO</th> <th style="width: 33%;">⑦ CANTIDAD</th> <th style="width: 33%;">⑧ DESCRIPCION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>JUMBO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EXTRA GRANDE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GRANDE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>MEDIANO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PEQUEÑO</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	⑥ TAMAÑO	⑦ CANTIDAD	⑧ DESCRIPCION	JUMBO			EXTRA GRANDE			GRANDE			MEDIANO			PEQUEÑO		
⑥ TAMAÑO	⑦ CANTIDAD	⑧ DESCRIPCION																
JUMBO																		
EXTRA GRANDE																		
GRANDE																		
MEDIANO																		
PEQUEÑO																		
<b>NUEVA ENTREGA</b>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">⑨ TAMAÑO</th> <th style="width: 33%;">⑩ CANTIDAD</th> <th style="width: 33%;">⑪ DESCRIPCION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>JUMBO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EXTRA GRANDE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GRANDE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>MEDIANO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PEQUEÑO</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	⑨ TAMAÑO	⑩ CANTIDAD	⑪ DESCRIPCION	JUMBO			EXTRA GRANDE			GRANDE			MEDIANO			PEQUEÑO		
⑨ TAMAÑO	⑩ CANTIDAD	⑪ DESCRIPCION																
JUMBO																		
EXTRA GRANDE																		
GRANDE																		
MEDIANO																		
PEQUEÑO																		
<p>⑫ Firma del Cliente: _____</p> <p>⑬ Autorización: _____</p>																		

**Descripción de la Forma de Devolución y/o Cambio por Venta de Huevo**

**1 Fecha:** Se detallará la fecha de solicitud de devolución y/o cambio por venta de huevo.

**2 Cliente:** Nombre del cliente que solicita hacer

**3 Venta por:** Se especificará el nombre de la persona que realizó la venta.

**4 N° Fact. O CCF:** Se detallará el número de factura o del comprobante de crédito fiscal emitido por la venta de huevo.

**5 Fecha de Venta:** Se escribirá en este apartado de la forma la fecha exacta de la venta según factura o comprobante de crédito fiscal.

**6 Tamaño:** Se especifica en la forma los diferentes tamaños de los huevos que se producen en la granja, y se utilizarán los que son causa de devolución y/o cambio.

**7 Cantidad:** Se especificará cual es el número de huevo que se devolverán y/o cambiarán.

**8 Descripción:** Se detallará cual es la razón por la que se está efectuando la devolución y/o cambio de huevo.

**9 Tamaño:** Se especifica en la forma los diferentes tamaños de los huevos que se producen en la granja y se utilizarán los tamaños de acuerdo a la nueva entrega.

**10 Cantidad:** Se especificará cual es el número de huevos que se entregarán al cliente según la nueva entrega.

**11 Descripción:** Se detallará cual es la razón por la que se está efectuando la nueva entrega.

**12 Firma del Cliente:** El cliente firmara la forma de DEVOLUCIÓN Y/O CAMBIO DE HUEVO, con el fin de hacer auténtica dicha forma.

**13 Autorización:** El encargado de ventas firmará la forma DEVOLUCIÓN Y/O CAMBIO DE HUEVO para dar la respectiva autorización de devolución y/o cambio de huevos.

- Orden de Cambio de Huevo

N° 0001	
<p><b>Granja "El Espino"</b></p> <p>Propietario René Arévalo</p> <p><b><u>ORDEN DE CAMBIO DE HUEVO</u></b></p>	
① Cliente: _____	
② N° Fact. O CCF: _____ ③ Fecha de Venta: _____	
④ TAMAÑO	⑤ CANTIDA
JUMBO	
EXTRA GRANDE	
GRANDE	
MEDIANO	
PEQUEÑO	
TOTAL DE HUEVOS POR CAMBIO	⑥
⑦ Firma del Encargado: _____ de Bodega de Huevos	
⑧ Firma del Cliente: _____	

**Descripción de Orden de Cambio de Huevo**

**1 Cliente:** Se detallará el nombre del cliente a quien se le hará el cambio de huevos.

**2 N° Fact. O CCF:** Se detallará el número de factura o de comprobante de crédito fiscal de la venta causa del cambio.

**3 Fecha de Venta:** Se anotará la fecha exacta en que se realizó la venta causa del cambio.

**4 Tamaño:** Se especifican en la forma los tamaños de huevos que se producen en la granja y se utilizarán según detalle de los cambios solicitados en la forma de DEVOLCION Y/O CAMBIO DE HUEVOS.

**5 Cantidad:** Se especificará el número de huevos que se cambiarán.

**6 Total de Huevos por Cambio:** Se sumará el número de huevos que se cambiarán al cliente.

**7 Firma del Encargado de Bodega de Huevos:** La persona que sea el encargado de la bodega de huevos firmara como la ORDEN DE CAMBIO DE HUEVO para autenticar la transacción.

**8 Firma del Cliente:** El solicitante del cambio firmará la ORDEN DE CAMBIO DE HUEVO para autenticar y confirmar la transacción.

• Orden de Envío

N° 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**ORDEN DE ENVIO**

① Fecha: \_\_\_\_\_

② Nombre del Transportista: \_\_\_\_\_

③ Equipo N°: \_\_\_\_\_ ④ Placa: \_\_\_\_\_

⑤ CLIENTE	⑥ DIRECCION	⑦ TAMAÑO	⑧ CANT.	⑨ DESCRIPCIÓN

⑩ F. \_\_\_\_\_

Encargado de Bodega  
de Huevo

⑪ F. \_\_\_\_\_

Transportista

**Descripción de la Orden de Envío**

**1 Fecha:** Se especificará la fecha en que se realizará el envío al cliente del producto (huevo)

**2 Nombre del Transportista:** Se notará el nombre de la persona encargada de transportar el huevo a su destino.

**3 Equipo N°:** Se detallará el número del vehículo que se utilizará para el traslado del huevo.

**4 Placa:** Se anotará el número de placa del Vehículo que se utilizará para transportar el huevo.

**5 Cliente:** Se anotará el nombre de los clientes a quien se le transportará el huevo.

**6 Dirección:** Se detallará la dirección del cliente al que se le está enviando el huevo.

**7 Tamaño:** En la ORDEN DE ENVIO se especificará los tamaños de huevos que se transportarán a cada cliente.

**8 Cantidad:** Se especificará el número de huevos por tamaño que se está transportando.

**9 Descripción:** De detallará si la transacción será al contado, al crédito o si solamente será un cambio de huevo.

**10 Firma del Encargado de Bodega:** Éste firmará la forma de ORDEN DE ENVÍO para autorizar el envío.

**11 Firma del Transportista:** Éste firmará la forma de ORDEN DE ENVÍO como responsable de los huevos que transportará.

#### **4.3.6 Cuidado y limpieza de las instalaciones**

Una bodega limpia y ordenada es indispensable para la seguridad y el resguardo de los bienes de cualquier empresa. El encargado de bodega tiene la responsabilidad de mantener las condiciones adecuadas para la protección de los inventarios, por lo tanto, es necesario que éstos reciban capacitación o instrucciones de cómo mantener los requisitos de bioseguridad para esta área de la granja. En esta área deben cumplirse lo menos los siguientes requerimientos:

##### **Almacenaje Ordenado**

Los insumos, materiales y producción deben almacenarse de acuerdo con normas de seguridad que el encargado de bodega debe conocer para un óptimo resguardo de los mismos.

- El almacenaje debe ser ordenado y compacto

- Los pasillos y zonas de trabajo no se usarán para almacenar materiales
- Se destinara un sitio fijo y seguro para almacenar las herramientas, y estas deben se devolverán a su sitio después de usarse.

### **Limpieza**

El mantenimiento de limpieza debe ser continuo en todas las áreas de almacenamiento y de uso humano, tales lineamientos deben ser cumplir el encargado de bodega, ya sea el mismo o solicitando ayuda de los demás empleados de la granja, entre los cuales podemos incluir:

- Limpieza diaria de las instalaciones de bodega de medicamentos y producción.
- Limpieza diaria de las instalaciones sanitarias
- Limpieza diaria de las instalaciones externas al área de bodegas.
- Reparación rutinaria de los desgastes de las instalaciones
- Uso de uniformes en buen estado y limpios.

### **Separación de Productos Dañados**

Identificación y aviso de producción, insumos y materiales dañados al propietario, de lo contrario pueden ser productos dañinos para la salud del consumidor, entre ellos podemos mencionar:

- Fármacos derramados.
- Concentrado con índice de presencia de roedores.
- Producción con índice de roedores o dañados por mala manipulación.
- Fármacos e insumos y materiales vencidos.

#### **Alumbrado Adecuado**

El alumbrado dependerá de la cantidad de artículos resguardados en las bodegas. Un alumbrado adecuado es indispensable para la seguridad de las operaciones de la bodega y la salvaguarda de los mismos ya si es las bodegas se encuentran con altos niveles de inventario estos necesitaran mayor iluminación de acuerdo al tipo de inventario.

#### **Disposiciones Adecuadas de los Desechos**

Las instalaciones de la granja deberán contar con una cantidad suficiente de depósitos para desechos situados en

lugares estratégicos, para dar un servicio de recolección a los mismos.

- Los desechos de empaques, estibas, bandas de alambre que son muy comunes, se depositaran inmediatamente por la primera persona que los encuentre.

Los recipientes de depósito de desechos deben estar limpios y señalizados para poder ser identificados.

• Consumo de Detergentes y Desinfectantes

N°0001			
<p><b>Granja "El Espino"</b>                  Propietario René Arévalo  <b><u>CONSUMO DE DETERGENTES Y</u></b>  <b><u>DESINFECTANTES</u></b></p>			
<p>① Fecha: _____</p>			
Producto o Código ②	Tipo ③	④ Cantidad Empleada	⑤ Destino
<p>Observaciones ⑥</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			
<p>⑦ F. _____                  Encargado de Bodega de Medicamentos</p>		<p>⑧ F. _____                  Nombre, firma y cargo de solicitante</p>	

**Descripción de la Forma de Consumo de Detergente y Desinfectante**

**1 Fecha:** Se detallará específicamente el día, mes y año en que se solicitó los materiales.

**2 Producto o Código:** Se especificará el tipo de producto o código del mismo, a solicitar.

**3 Tipo:** Se detallará el tipo de material a solicitar, ya sea, detergente o desinfectante.

**4 Cantidad Empleada:** Se especificará la cantidad que se solicitara de los materiales.

**5 Destino:** Se detallará el lugar donde se emplearan los materiales.

**6 Observación:** En este apartado de la forma el encargado de entregar los materiales de limpieza detallará algún tipo de irregularidad que se presente en la solicitud de materiales de limpieza.

**7 Firma de Encargado de Bodega de Medicamentos:** Firmará el encargado de entregar los materiales de limpieza (encargado de bodega de medicamentos), como responsable de la salida de los materiales.

**8 Nombre, Firma y Cargo del Solicitante:** El solicitante plasmará su nombre, firma y cargo, para autenticar la entrega de los materiales solicitados.

#### **4.3.7 Mecanismos de Advertencia y de Protección**

Se usaran rótulos para identificar ciertas zonas claves de la bodega, así como localizaciones de productos específicos y otros.

- Rótulos atractivos y de fácil lectura.
- Remover rótulos es desuso y remplazarlos por otros que reflejen las condiciones actuales.
- Rótulos de precaución.
- Rótulos de peligro.
- Equipo contra incendio.
- Recipientes con líquidos inflamables.
- Botiquines de primeros auxilios.
- Recipientes de basura

#### **Ropas Protectoras**

El uso apropiados de ropa protectora es de gran ayuda para evitar accidentes y lesiones, por lo general es necesario establecer como práctica normal el uso de guantes, botas,

cinchos adecuados y que los mismos estén limpios ya que de lo contrario son un riesgo para la seguridad de los inventarios así como de las aves, generando propagación de virus externos a las instalaciones.

### **Levantamiento y Acarreo Manual**

Cuando esta situación se presenta se deben seguir normas de seguridad para el personal encargado del acarreo o levantamiento a mano de insumos, materiales o producción, para evitar accidentes o lesiones a los trabajadores.

#### **4.3.8 Mantenimiento**

El objetivo es dar las instrucciones para el mantenimiento de herramienta, equipo, transporte e instalaciones para evitar riesgos futuros.

### **Uso de Equipo y Herramientas**

El objetivo de esto es proporcionar las instrucciones normales para la seguridad en el uso y almacenaje de equipo y herramientas.

- Solo personas autorizadas los usarán
- Solo se usará equipo y la herramienta adecuada para cada trabajo.

- Se inspeccionaran antes de usarse, y se informara al encargado de bodega si alguno esta defectuoso.
- Solo se usaran en buenas condiciones
- Solo personas autorizadas repararán el equipo y herramientas (mecánico o electricista).
- Las herramientas eléctricas tendrán una conexión a tierra
- Los que no se usen, se almacenarán en una zona designada para ello, con un sitio específico para cada uno de ellos.

### **Mantenimiento de Vehículos de Transporte**

El objeto de esto es dar los lineamientos para que los vehículos se mantengan en buenas condiciones.

- Cambiar aceite al motor
- Reemplazar el filtro del aceite
- Limpiar o reemplazar el filtro de aire
- Limpiar con aire a presión el núcleo del radiador
- Apretar las tuercas y pernos principales, inclusive las conexiones eléctricas
- Ajustar el ensamble de dirección

- Revisión de líquido de freno
- Revisar las condiciones de presión de los neumáticos
- Limpiar el exterior del vehículo, remover la suciedad, oxidación o grasa excesiva

## Mantenimiento

N° 0001			
<p><b>Granja "El Espino"</b></p> <p>Propietario René Arévalo</p> <p><b><u>MANTENIMIENTO</u></b></p>			
1.-Información del Suceso			
① Fecha y Hora de Inicio de la Tarea: _____			
② Fecha y Hora de Finalización de la Tarea: _____			
2.-Objetivo de Mantenimiento ③			
Instalación	Herramienta	Equipo	Transporte
④ Nombre: _____			
3.-Tipo de Mantenimiento ⑤			
Preventiva	Correctiva		
4.-Descripción de Actividad Efectuada ⑥			
_____			
_____			
_____			
5.-Recursos Humano Utilizados ⑦			
Nombre		Cargo	
6.-Materiales Empleados ⑧			
Detalle		Cantidad	
⑨ F. _____		⑩ F. _____	
Propietario		Nombre Encargado de la Obra	

**Descripción de la Forma Mantenimiento**

**1 Fecha y Hora de Inicio de la Tarea:** Se detallará la fecha y hora en que dará inicio la obra de mantenimiento.

**2 Fecha y Hora de Finalización de la Tarea:** Se detallará la fecha y hora de finalización de la obra de mantenimiento.

**3 Objetivo del Mantenimiento:** En la forma se marcará con un "X" el objetivo del mantenimiento, de acuerdo a las opciones que se presentan en la forma de Mantenimiento.

**4 Nombre:** Se especificará el nombre a que se le aplicará el mantenimiento de acuerdo a lo establecido en el objetivo de mantenimiento.

**5 Tipo de Mantenimiento:** Se marcará con una "X" la opción según el tipo de mantenimiento que se aplique, ya sea, preventivo o correctivo.

**6 Descripción de la Actividad Efectuada:** Se detallará la obra de mantenimiento que se realizará.

**7 Recurso Humano Utilizados:** Se detallara el nombre y cargo de los empleados que colaboren en la obra de mantenimiento en la granja.

**8 Materiales Empleados:** Se especificará los materiales y cantidades utilizadas en la obra de mantenimiento.

**9 Firma del Propietario:** Firmará como autenticidad de que el mantenimiento fue realizado en la granja.

**10 Firma y Nombre del Encargado de la Obra:** Firmará la persona designada por el propietario como encargado de la obra de mantenimiento.

#### **4.3.9 Medidas de ingreso y flujo de personas y vehículos**

Garantizar que todas las personas que ingresen y transiten al interior de la granja y bodega, sean éstos trabajadores de la empresa o visitas, respeten las normas de bioseguridad establecidas.

#### **Acceso**

- Los objetos de carácter personal pueden ingresarse a las unidades productivas sólo si han sido totalmente desinfectados
- La ducha sanitaria, previo ingreso, debe ser obligatoria para el personal que labora en la granja.
- Todas las visitas que ingresen a las unidades productivas, deben evitar el contacto con animales

de otras empresas, como vacas, cerdos, caballos, cabras, ovejas, pollos y pavos, durante un lapso mínimo de 48 horas. Esta restricción es extensible a plantas de alimentos, mataderos y elaboradoras de productos alimenticios de origen animal.

Las visitas deben llenar un formulario de declaración de acceso a las granjas, el que debe ser archivado al menos por un año.

- Medidas de Ingreso y Flujo de Personas y Vehículos

N° 0001		
<b>Granja "El Espino"</b>		
Propietario René Arévalo		
<b><u>REGISTRO DE ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS</u></b>		
Nombre	①	
Área a Visitar	②	
Motivo	③	
Fecha	④	
Visitas Anteriores		
⑤ Lugares	⑥ SI/NO	⑦ Última Visita
Granja de Vacas		
Granja de Cerdos		
Granja de Caballo		
Granja de cabras		
Granja de Ovejas		
Granja de Pollos		
Granja de Pavos		
Otros		
Bioseguridad		
Fumigación Personal	⑧	
Desinfección	⑨	
Fumigación del Vehículo al Ingreso	⑩	
Fumigación del Vehículo a la Salida	⑪	
⑫ Encargado de Monitoreo: _____		
⑬ Firma del Visitante: _____		

**Descripción de la Forma de Registro de Entrada y Salida de Vehículos**

**1 Nombre:** Se detallará en nombre de la persona que conduce el vehículo.

**2 Área a Visitar:** Se especificará cual es el área de la granja que visitarán.

**3 Motivo:** Se detallará la razón de la visita a la granja

**4 Fecha:** Se especificará día, mes y año de la visita.

**5 Lugares:** En la forma REGISTRO DE ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS se establecen los posibles lugares en los que antes a estado el vehículo.

**6 SI/NO:** Se especificará con un "si" o "no", si ha estado en alguno de los lugares que especifica la forma.

**7 Última Visita:** Se detallará la fecha de la última visita si responde que "si" ha estado el vehículo en uno de los lugares que especifica la forma.

**8 Fumigación Personal:** Se marcará con una "X" si se realizó en las instalaciones de la granja la fumigación personal.

**9 Desinfección:** Se marcará con una "X" si se realizó en las instalaciones de la granja la desinfección.

**10 Fumigación del Vehículo al Ingreso:** Se marcará con una "X" si se realizó en las instalaciones de la granja la fumigación del vehículo a la entrada de las instalaciones de la granja.

**11 Fumigación del Vehículo a la Salida:** se marcará con una "X" si se realizó en las instalaciones de la granja la fumigación del vehículo a la salida de las instalaciones de la granja.

**12 Encargado de Monitoreo:** firmará el encargado asignado por el propietario de realizar el monitoreo.

**13 Firma del Visitante:** el visitante firmará la forma para dar autenticidad del proceso de bioseguridad.

- Registro de Entrada y Salida de Personas a la Granja

N°0001
<p><b>Granja "El Espino"</b>          Propietario René Arévalo</p>
<p><b><u>REGISTRO DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAS A LA GRANJA</u></b></p>
<p>Yo: ①, de la empresa u          organización: ② _____          con sede en ③ _____          _____, declaro que:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante 48 horas (2 días) no he tenido contacto con cerdos, vacas, caballos, ovejas, cabras, otros vinculados, pollos y pavos.</li> <li>• Durante 48 horas (2 días) no he tenido contacto con plantas de alimentos, mataderos y elaboradoras de productos de origen animal.</li> <li>• No poseo ningún tipo de animal vinculado en mi hogar.</li> <li>• No poseo pollos, pavos ni otro tipo de aves en mi hogar.</li> <li>• Cumpliré sin excepción todas las medidas de bioseguridad impuestas por la Granja "El Espino".</li> </ul>
<p>Entiendo que la presente declaración es referida a la vista del día _____ del mes _____ del dos mil _____.</p>
<p>④ Hora de Entrada: _____          ⑤ Hora de Salida: _____</p>
<p>Este documento ha sido leído y entendido en su totalidad por:</p> <p style="text-align: center;">F. _____          Declarante</p>
<p>Información de Uso Interno:</p> <p>⑥ 1.-Motivo de la Visita: _____          _____</p>
<p>⑦ 2.-Instalaciones requeridas para visitar: _____          _____</p>
<p>⑧ 3.-Visita aprobada por: _____          día _____ del mes de _____ del dos mil _____.</p>
<p>⑨ Documento elaborado por: _____</p>

**Descripción de la Forma de Registro de Entrada y Salida de Personas a la Granja**

**1 Yo:** se anotará el nombre de la persona que visitará la granja.

**2 de la empresa u organización:** se especificará de qué lugar viene.

**3 con sede en:** se especificará donde está ubicada la empresa u organización de donde visita.

**4 Hora de Entrada:** se detallará la hora de entrada de la visita.

**5 Hora de Salida:** se detallará la hora en que finalizará la visita.

**6 Motivo de la Visita:** se especificará cual es la razón de la visita.

**7 Instalaciones requeridas para visitar:** se especificará que área se visitara dentro de las instalaciones de la granja.

**8 Visita aprobada por:** se especificará quien autorizo la visita.

**9 Documento elaborado por:** se detallará quien elaboró la forma de REGISTRO DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAS A LA GRANJA.

#### **4.3.10 Empleo de Fármacos y Vacunas**

El objetivo es garantizar el correcto procedimiento de empleo de fármacos y vacunas diferentes en el área de bodega.

- Los fármacos y vacunas deben ser almacenados de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en sus fichas técnicas respectivas y en un lugar exclusivo y de acceso restringido.
- Considere que algunos productos requieren condiciones diferentes de almacenaje, por ejemplo, las vacunas pueden perder su actividad si no se respeta la temperatura de refrigeración durante su almacenaje. Por otro lado, algunos productos registrados para empleo en producción avícola requieren el uso total del contenido del envase una vez abierto.
- Se debe restringir el acceso al lugar de almacenaje de los fármacos y vacunas, para evitar situaciones de inadecuada manipulación. Sólo deben tener acceso a

este lugar personal autorizado y previamente capacitado.

- Todos los fármacos y vacunas deben ser almacenados en sus envases originales. En el caso de redistribuirlos en otros envases es necesario su rotulación.
- Se debe mantener un control permanentemente, avalado por registros, del inventario de los productos veterinario y alimentos que contienen medicamentos.
- Para aquellos productos en los que no se utiliza la totalidad de su contenido se deben tomar medidas para evitar la contaminación a partir de la introducción de agentes extraños (objetos o polvo).
- Considere almacenar en condiciones adecuadas todos los envases multidosis una vez abiertos, según las instrucciones de almacenaje establecidos por el proveedor.
- Ningún tipo de producto debe almacenarse en jeringas, debido al potencial riesgo de su inactivación.
- Los contenedores de fármacos vacíos no deben ser reutilizados. Su eliminación se debe efectuar de manera tal de evitar su exposición a seres humanos y la contaminación del medio ambiente.

- Los contenedores de fármacos vacíos deben ser almacenados en un lugar destinado para tales efectos hasta que sea posible su eliminación.
- Los fármacos y vacunas que no serán empleados y/o cuya fecha de vida útil ha expirado deben ser eliminados y no debe estar presentes en las instalaciones o bodegas.
- Debe separarse en la bodega un lugar de almacenaje exclusivo y restringido para los fármacos por un lado y agentes de limpieza por otro.

• **Forma de Registro de Fármacos y Vacunas**

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**REGISTRO DE FARMACOS Y VACUNAS**

① Identificación Lote: \_\_\_\_\_ / Pabellón \_\_\_\_\_

② Fecha: \_\_\_\_\_

③                      ④ ⑤ ⑥ ⑦                      ⑧                      ⑨                      ⑩

Tipo de producto (1. Fármaco 2. Vacuna)	Nombre del producto	Temperatura	Vencimiento	Autorización para ingreso y egreso de bodega	Entrada	Salida	Existencia

Observaciones: ⑪  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

⑫ \_\_\_\_\_

Nombre y firma  
 Responsable verificación de registro

### **Descripción de Registro de Fármacos y Vacunas**

**1 Identificación de lote:** Anotar el número de lote de la cantidad entregada o recibida

**2 Fecha:** Anotar la fecha de entrada o salida del lote.

**3 Tipo de producto:** Anotar el nombre de fármaco ya sea que se trate de fármaco o vacuna.

**4 Nombre del producto:** Nombre del fármaco o vacuna

**5 Temperatura:** Anotar la temperatura en que debe mantenerse el fármaco o vacuna según especifique la etiqueta del fármaco o vacuna.

**6 Autorización:** Anotar cargo de quien autorizo la entrada o salida del fármaco o vacuna, para el caso será el encargado de la bodega.

**7 Vencimiento:** Anotar la fecha de vencimiento del fármaco o vacuna que ingresa o sale del almacén.

**8 Entrada:** Anotar la cantidad, según unidad de medida, de fármacos o vacunas en ingresan al almacén.

**9 Salida:** Anotar la cantidad, según unidad de medida, de fármaco o vacunas que salen del almacén.

**10 Existencia:** Anotar la cantidad que queda en existencia del fármaco o vacuna que ingresa o sale del almacén.

**11 Observaciones:** Anotar irregularidades con los fármacos o vacunas al momento de darles entrada o salida del almacén.

**12 Nombre y firma:** Nombre y firma de quien verifica el registro de fármacos y vacunas.

#### **4.3.11 Control de Plagas**

El objetivo de este control de plagas, para prevenir la propagación de virus u otras enfermedades.

Se debe llenar una ficha técnica cuando se sorprenda algún roedor dentro de las bodegas de la granja, además de esta documentación se debe incluir:

- Uno o más registros que den cuenta de las acciones ejecutadas
- Un mapa de la ubicación de cebos numerados, para el control de roedores, el cual debe considerar como mínimo una barrera perimetral.

Sólo deben emplearse plaguicidas cuyo registro esté aprobado por la autoridad competente.

La aplicación de plaguicidas debe ajustarse según autorización de Gerencia General. Para evitar el surgimiento de condiciones que favorezcan la aparición de plagas, las instalaciones y su entorno deben permanecer libres de basura.

Se deben ubicar las aves muertas en lugares dispuestos, alejados del perímetro de las bodegas y galeras de postura.

• Forma de Control de Plagas

No. 0001

## Granja "El Espino"

Propietario René Arévalo

### CONTROL DE PLAGAS

⑮ Fecha: \_\_\_\_\_

## 1. Tipo de plaga

① TIPO	② ACCION A REALIZAR
Insecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de fumigaciones efectuadas</li> <li>• Llenar ficha técnica de insecticida</li> </ul>
Roedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de control de consumo de cebos y reemplazo</li> <li>• Ficha técnica de rodenticida</li> <li>• Mapa de ubicación de cebos</li> </ul>
Ave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de control</li> </ul>
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de acción correctiva</li> </ul>

#### Manejo de Insectos

③ Tipo de insecto	④ Producto empleado	⑤ Lugar de aplicación	⑥ Frecuencia	⑦ Nombre de trabajador

#### Manejo de roedores

⑧ Tipo de roedor	⑨ Nombre de rodenticida	Lugar de aplicación	Frecuencia	Nombre de trabajador

#### ⑩ Manejo de aves

⑪ Medidas utilizadas	⑫ Área	Nombre del trabajador
Tapar huecos		
Cerrar puertas		
Telas mosquiteras		
Jaula atrapadoras		

Otras		
Observaciones: ⑬		
⑭ _____		
Nombre y firma		
Responsable verificación registro		

### **Descripción de Forma de Control de Plagas**

**1 Tipo de plaga:** Especificar del tipo de plaga de cual se trata, ya sean insectos, roedores, aves, u otros.

**2 Acción a realizar:** Especificar qué tipo de acción o medida se utilizara, de acuerdo al tipo de plaga del que se trata

**3 Tipo de insecto:** Especificar el tipo de insecto sobre el cual se tomaran medidas correctivas.

**4 Producto empleado:** Especificar el nombre del producto con que se eliminara la plaga.

**5 Lugar de aplicación:** Anotar el lugar donde se aplicara el producto para eliminar las plagas.

**6 Frecuencia:** Indicar cada cuanto tiempo se toman medidas para la eliminación de la plaga o cada cuánto esta plaga aparece.

**7 Nombre del trabajador:** Anotar el nombre del trabajador que aplico la acción

**8 Tipo de roedor:** Especificar el nombre o tipo de roedor del que se trata para eliminar.

**9 Nombre de rodenticida:** Anotar el nombre del rodenticida aplicado para eliminar la plaga.

**10 Manejo de aves:** Especificar las medidas que se utilizaran para controlar la placa, así como el área y nombre del empleado que aplicara dichas medidas.

**11 Medidas utilizadas:** Especificar con una cheque o "X" la medida utilizada del listado y si se utiliza otra medida especificarla.

**12 Área:** Describir y señalar el área de la granja donde se aplicó la medida para controlar la plaga.

**13 Observaciones:** Anotar las irregularidades o imprevistos presentados en el proceso de eliminación y control de plagas.

**14 Nombre y firma:** Anotar el nombre y la firma de quien verifica las actividades de control de plagas.

**15 Fecha:** Se escribirá la fecha en que se realizó el control

#### **4.3.12 Control de Imprevistos**

El objetivo de esto es incluir disposiciones sobre imprevistos, desastres, tipos generales de accidentes y lesiones que pueden ocurrir en las operaciones de almacenamiento en la bodega.

- Capacitación al personal sobre primeros auxilios
- Estar a la vista de todos los numero del departamento de policía y bomberos
- Extinguidores colocados estratégicamente dentro de las instalaciones de la bodega.
- Los vehículos de transporte contarán con mínimo un extinguidor de tamaño pequeño.
- Se suministrarán botiquines de primeros auxilios
- En caso de algún desastre es indispensable que haya algún medio de identificación (Rótulos, carteleras,

aviso, señales) que permita dar instrucciones rápidamente a todo el personal.

- Uso de una sirena en caso de emergencia.

• **Forma para Acciones Correctivas**

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**ACCIONES CORRECTIVAS**

**1. Información del suceso: ①**

Fecha: \_\_\_\_ (día) / \_\_\_\_ (mes) / \_\_\_\_ (año)

Hora de constatación del problema: \_\_\_\_\_ (am/pm)



**2. Descripción del problema presentado ②**

---

---

---

---



**3. Acciones correctivas tomadas ③**

---

---

---

---

---

---

---

④ \_\_\_\_\_

Firma

Encargado de bodega

**Descripción de Forma de Acciones Correctivas**

**1 Información del suceso:** Se señalará la fecha y hora en que ocurrió el incidente dentro de las instalaciones de la granja.

**2 Descripción del problema presentado:** Se hará una descripción clara, precisa y concisa de cómo ocurrieron los eventos y el lugar en donde sucedieron.

**3 Acciones correctivas tomadas:** Se describirán las medidas que se tomaron para solucionar el problema presentado de forma clara.

**4 Firma:** Firma de quien tomó las medidas necesarias para corregir el problema o quien elabora el documento.

#### **4.3.13 Caso Práctico de la Granja "El Espino"**

A continuación desarrollaremos un caso práctico del movimiento de los inventarios de producción de la granja "El Espino".

11-04-14: ese día se quiebra una tubería de agua potable la cual de inmediato es reparada.

04-07-14: el señor Sergio Martínez, encargado de las galeras de gallinas de postura solicita una vacuna New Castle Cólera Aviar, para control de enfermedades, la salida del pedido es autorizada por el propietario René Arévalo.

15-07-15: se realiza una obra de mantenimiento de tipo correctiva a las puertas de las galeras de postura, utilizando 6 yardas de maya galvanizada y una libra de alambre de amarre, el trabajador encargado de realizar el mantenimiento a las instalaciones es el señor Juan Recinos con cargo en la granja de cargador.

19-07-14: se realiza la recolección de huevos en la cual se recolectan 2000 huevos tamaño mediano de color marrón (rojo), con un costo de \$0.11 cada uno.

20-07-14: se realiza una venta de 200 huevos de tamaño mediano color marrón, al señor Carlos Juárez con ccf 00345, por el vendedor Pedro Jacobo, transportista Jorge González en el vehículo Pickup TOYOTA placa P00768, encargado de carga Juan Recinos y encargado de bodega de huevos Mario López.

21-07-14: el señor Carlos Juárez solicita cambio de huevo debido a que 15 huevos de tamaño mediano, de los 200 huevos comprados el día 20-07-14 estaban quebrados; según ccf 00345 venta por Pedro Jacobo.

24-07-14: este día se realiza la limpieza en los baños para lo cual se utiliza 100 gr de detergente Rinso, se le entregan al señor Jorge González una bolsa de 1000 gr por lo tanto debe devolver al encargado de la bodega de medicamentos el señor Sergio Martínez el resto del detergente.

25-07-14: el propietario de la granja El Espino René Arévalo autoriza la entrada a la señora Mercedes Aguirre del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

28-07-14: el señor Joaquín Sánchez solicita entrada al la granja El Espino con su vehículo para efectuar una compra de huevo.

28-07-14: a la granja El Espino ingresa 15qq de maíz amarillo, recibida por el señor Sergio Tulio Santos; entregada por Miguel Ángel Castillo, de la Cooperativa la Lechera de Santa Ana.

30-07-14: la señora Mercedes Aguirre del Ministerio de Agricultura y Ganadería llega a la granja El Espino a realizar una inspección al área de producción.

30-07-14: en la granja El Espino se detectan roedores en el área de bodega de huevos, se toman las acciones correspondientes respecto a las plagas.

01-08-14: el encargado de la bodega de medicamentos registra la entrada 20 frascos de New Castle Cólera Aviar.

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**ACCIONES CORRECTIVAS****1. Información del suceso:**Fecha: 11(día)/abril(mes)/2014(año)Hora de constatación del problema: 3:45p.m(am/pm)

---

**2.Descripcion del problema presentado**

---

Se quebró una cañería de agua potable

---

---

---

**3.Acciones correctivas tomadas**

---

Reparación de la tubería de agua potable de inmediato

---

---

---

---

---

René Arévalo

Firma

N°0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**NOTA DE PEDIDOS INTERNOS**Fecha: 04-07-14Área: ProducciónCargo: Encargado de Galeras de Gallina de Postura

Cantidad	Código	Descripción
1	Va-NcCA	Frasco de vacuna de 10 ml para control de enfermedades

F. Sergio Martínez  
**Firma y nombre del  
encargado del área (departamento)**

**Autorización:** René Arévalo

N°0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**MANTENIMIENTO****1.-Información del Suceso**Fecha y Hora de Inicio de la Tarea: 15-07-14 h 8:30 a.mFecha y Hora de Finalización de la Tarea: 15-07-14 h 2:30p.m**2.-Objetivo de Mantenimiento**

Instalación	<input checked="" type="checkbox"/>	Herramienta	<input type="checkbox"/>	Equipo	<input type="checkbox"/>	Transporte	<input type="checkbox"/>
-------------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	--------	--------------------------	------------	--------------------------

Nombre: \_\_\_\_\_

**3.-Tipo de Mantenimiento**

Preventiva	<input type="checkbox"/>	Correctiva	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	--------------------------	------------	-------------------------------------

**4.-Descripción de Actividad Efectuada**

Se reparara las puertas de las galeras de gallinas de postura.

**5.-Recursos Humano Utilizados**

Nombre	Cargo
Juan Recinos	Cargador

**6.-Materiales Empleados**

Detalle	Cantidad
Malla de alambre galvanizado	<b>6 yardas</b>
Alambre de amarre	1 Libra

F. René Arévalo  
Propietario

F. Juan Recinos  
Nombre Encargado de la Obra

Tarjeta No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**CONTROL DE KARDEX**Producto Huevo Código de producto P-B1-MeUnidad de medida: unidad

Fecha	Venc.	No de Doc.	Entrada			Salida			Saldo		
			Cant.	Costo Unitario	Costo Total	Cant.	Costo Unitario	Costo Total	Cant.	Costo Unitario	Costo Total
190714			2000	\$0.11	\$220				2000	\$0.11	\$220
200714						200	\$0.11	\$33	1800	\$0.11	\$198

Pasa a la tarjeta No \_\_\_\_\_

Elaborado por: Mario López Revisado por: René Arévalo

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**EGRESO DE BODEGA**Nombre del cliente: Carlos Juárez Fecha: 20-07-14Factura No. 00345 Fecha de factura: 20-07-14

Cantidad	Código del Producto	Total
200	P-R-Me	\$22.00

**K**Mario López

Firma

Encargado de bodega

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**NOTA DE ENVÍO**Fecha: 20-07-14Nombre del piloto: Jorge GonzálezVehículo marca: Pickup TOYOTA Placa: P00768

Código del producto	Nombre de producto	Cantidad	Nombre del cliente	No. De factura	Crédito	Contado	Importe
P-R-Me	Huevo	200	Carlos Juárez	00345		X	\$22.00
<b>TOTAL</b>							<b>\$22.00</b>

Mario López Jorge González

Firma

Encargado de bodega

Nombre y firma

Responsable de transporte

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**ORDEN DE CARGA**Fecha: 20-07-14Vehículo: Pickup TOYOTA Placa: P00768Piloto: Jorge González

Seleccione:

Cliente		Transporte interno	x	Transporte externo	
---------	--	-----------------------	---	-----------------------	--

Código	Descripción	Cantidad
P-R-Me	Huevo tamaño mediano	200 u

Mario López  
Juan Recinos

Firma

Encargado de bodega

Nombre y firma

Responsable de carga

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**NOTA DE PEDIDO**Cliente: Carlos JuárezFecha de entrega: 20-07-14

Código	Descripción	Cantidad
P-R-Me	Huevo tamaño mediano	200 u

Observaciones: \_\_\_\_\_

Mario LópezPedro Jacobo

Firma

Encargado de bodega

Nombre y firma

Encargado de venta

N° 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**DEVOLUCION O/Y CAMBIO DE HUEVO**Fecha: 21-07-14Cliente: Carlos JuárezVenta por: Pedro JacoboN° Fact. O CCF: 00345 Fecha de Venta: 20-07-14**DEVOLUCIÓN Y/O CAMBIO**

TAMAÑO	CANTIDAD	DESCRIPCION
JUMBO		
EXTRA GRANDE		
GRANDE		
MEDIANO	15	Quebrados
PEQUEÑO		

**NUEVA ENTREGA**

TAMAÑO	CANTIDAD	DESCRIPCION
JUMBO		
EXTRA GRANDE		
GRANDE		
MEDIANO	15	Por cambio de huevos quebrados al señor Carlos Juárez
PEQUEÑO		

Firma del Cliente: Carlos JuárezAutorización: René Arévalo

N° 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**ORDEN DE CAMBIO DE HUEVO**Cliente: Carlos JuárezN° Fact. O CCF: 00345 Fecha de Venta: 21-07-14

TAMAÑO	CANTIDA
JUMBO	
EXTRA GRANDE	
GRANDE	
MEDIANO	15 unidades
PEQUEÑO	
TOTAL DE HUEVOS POR CAMBIO	

Firma del Encargado: Mario López  
de Bodega de Huevos

Firma del Cliente: Carlos Juárez

N°0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**ORDEN DE ENVIO**Fecha: 21-07-14Nombre del Transportista: Jorge GonzálezEquipo N°: 1 Placa: P00768

CLIENTE	DIRECCION	TAMAÑO	CANT.	DESCRIPCIÓN
Carlos Juárez	Mercado No 1	Mediano	15	Cambio de huevo por estar quebrado

F. Mario López  
**Encargado de Bodega  
de Huevo**

F. Jorge González  
**Transportista**

N°0001

**Granja "El Espino"**  
 Propietario René Arévalo  
**CONSUMO DE DETERGENTES Y**  
**DESINFECTANTES**

Fecha: 24-07-14

Producto o Código	Tipo	Cantidad Empleada	Destino
D-R-04012	Detergente	100 gr	Limpieza de Baños

**Observaciones**

El encargado de limpieza de baños devolverá a la bodega de medicamentos el detergente no utilizado.

**F. Sergio Martínez**  
**Encargado de Bodega**  
**de Medicamentos**

**F. Jorge González, transportista**  
**Nombre, firma y cargo**  
**de solicitante**

N°0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**REGISTRO DE ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS**

<b>Nombre</b>	Joaquín Sánchez	
<b>Área a Visitar</b>	Área de bodega de huevo	
<b>Motivo</b>	Compra de huevo	
<b>Fecha</b>	28-07-14	
<b>Visitas Anteriores</b>		
<b>Lugares</b>	<b>SI/NO</b>	<b>Última Visita</b>
Granja de Vacas	No	
Granja de Cerdos	No	
Granja de Caballo	No	
Granja de cabras	No	
Granja de Ovejas	No	
Granja de Pollos	No	
Granja de Pavos	No	
Otros	No	
<b>Bioseguridad</b>		
<b>Fumigación Personal</b>	X	
<b>Desinfección</b>	X	
<b>Fumigación del Vehículo al Ingreso</b>	X	
<b>Fumigación del Vehículo a la Salida</b>	X	
<b>Encargado de Monitoreo:</b> <u>Jorge González</u>		
<b>Firma del Visitante:</b> <u>Joaquín Sánchez</u>		

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**INGRESO A BODEGA**Nombre del proveedor: Coop. La Lechera Fecha: 300614Factura No. 2457 Fecha de factura: 280714

Cantidad	Código del Producto
15qq	I-C2-MA

Sergio Tulio Santos Miguel Ángel Castillo

Firma Recibido

Nombre y Firma entregó

N°0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**REGISTRO DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAS A LA GRANJA**

Yo: Mercedes Aguirre, de la empresa u organización Ministerio de Agricultura y Ganadería con sede en Sana Ana, declaro que:

- Durante 48 horas (2 días) no he tenido contacto con cerdos, vacas, caballos, ovejas, cabras, otros vinculados, pollos y pavos.
- Durante 48 horas (2 días) no he tenido contacto con plantas de alimentos, mataderos y elaboradoras de productos de origen animal.
- No poseo ningún tipo de animal vinculado en mi hogar.
- No poseo pollos, pavos ni otro tipo de aves en mi hogar.
- Cumpliré sin excepción todas las medidas de bioseguridad impuestas por la Granja "El Espino".

Entiendo que la presente declaración es referida a la vista del día 30 del mes julio del dos mil 2014.

Hora de Entrada: 8:30 a.m.Hora de Salida: 10:00 a.m.

Este documento ha sido leído y entendido en su totalidad por:

F. Mercedes Aguirre

Declarante

Información de Uso Interno:

1.-Motivo de la Visita: Inspección en el área de producción2.-Instalaciones requeridas para visitar: Área de Producción3.-Visita aprobada por: René Arévalo día 25 del mes de julio del dos mil catorce.Documento elaborado por: Sergio Martínez

No. 0001

**Granja "El Espino"**

Propietario René Arévalo

**CONTROL DE PLAGAS**Fecha: 30-07-14**1. Tipo de plaga: Roedores**

TIPO	ACCION A REALIZAR
Insecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de fumigaciones efectuadas</li> <li>• Llenar ficha técnica de insecticida</li> </ul>
Roedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de control de consumo de cebos y reemplazo</li> <li>• Ficha técnica de rodenticida</li> <li>• Mapa de ubicación de cebos</li> </ul>
Ave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de control</li> </ul>
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de acción correctiva</li> </ul>

**Manejo de Insectos**

Tipo de insecto	Producto empleado	Lugar de aplicación	Frecuencia	Nombre de trabajador

**Manejo de roedores**

Tipo de roedor	Nombre de rodenticida	Lugar de aplicación	Frecuencia	Nombre de trabajador
ratas	ruteck	Bodega de huevo		Sergio Martínez

**Manejo de aves**

Medidas utilizadas	Área	Nombre del trabajador
Tapar huecos		
Cerrar puertas		
Telas mosquiteras		
Jaula atrapadoras		
Otras		

Observaciones:

Sergio Martínez

Nombre y firma

Responsable verificación registro

No. 0001

## Granja "El Espino"

Propietario René Arévalo

### REGISTRO DE FARMACOS Y VACUNAS

Identificación Lote: V-nc / Pabellón \_\_\_\_\_

Fecha: 01-08-14

Tipo de producto (1. Fármaco 2. Vacuna)	Nombre del producto	Temperatura	Vencimiento	Autorización para ingreso y egreso de bodega	Entrada	Salida	Existencia
Vacuna	New Castle Colera Aviar	12°C	30-04-14	René Arévalo	20 frascos		20 frascos

Observaciones:

---



---



---



---

Sergio Martínez

**Nombre y firma**

**Responsable verificación de registro**

En el desarrollo de este capítulo y del ejercicio práctico se pudo observar la importancia que tiene tanto para los propietarios como para los empleados que conforman una pequeña empresa avícola, tener conocimiento de cómo ejecutar los diferentes procesos de movimientos de inventarios, así como del llenado de los diferentes formularios o formas, para evitar cualquier tipo de pérdida, relacionadas con estos, puesto que los inventarios en toda empresa son uno de los activos de mayor importancia, en especial en aquellas empresas dedicadas a la transformación o producción, tal es el caso de las empresas avícolas, por lo tanto, para éstas, es de vital importancia que manejen sus inventarios de forma controlada, registrando cada una de las actividades diarias en que se involucren los procesos de producción, tales como, pedido de materiales o suministros, compra de materiales, ingreso o egreso de producción entre otros.

La elaboración y llenado de las formas o formularios respectivos de cada procedimiento señalado en este capítulo ayudará a mejorar el control y manejo de inventarios y por consiguiente facilitara al departamento de contabilidad a elaborar y reflejar razonablemente las cifras de los

estados financieros de la granja para poder tomar las mejores decisiones de forma oportuna y llevar mejor control de los costos.

# **ANEXOS**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**“DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA  
EL MANEJO DE INVENTARIO DE PRODUCCIÓN EN LAS PEQUEÑAS  
EMPRESAS AVÍCOLAS SALVADOREÑAS”**

**OBJETIVO:** Realizar un diagnóstico que permita evaluar la situación actual de las pequeñas empresas avícolas salvadoreñas, respecto a los controles de los inventario de producción, practicados en dichas empresas.

**INDICACIONES:** Lea detenidamente cada pregunta y responda donde sea necesario y marque con una “X” las opción que considere conveniente.

**NOTA:** Agradecemos su amable colaboración.

N°	PREGUNTA	SI	NO	N/A	COMENTARIOS
<b>I Parte Control Interno</b>					
1	¿Tiene Conocimiento acerca del control interno?				
2	¿Aplica algún tipo de control en las actividades que realiza?				
3	¿Se lleva control o registro de las actividades diarias que se ejecutan?				
<b>II Parte Inventarios</b>					
4	Para compra de materiales y suministros: a)se espera que se terminen las existencias, b)hay una cantidad mínima existente c)por fecha; para hacer el nuevo pedido				

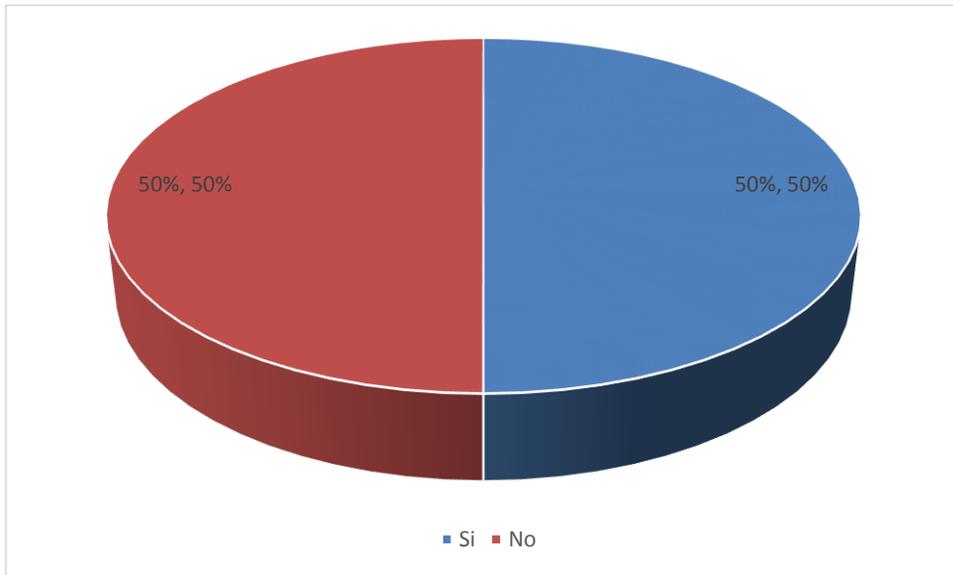
5	¿Se almacenan las existencias de los suministros y materiales de forma seccionada?				
6	¿Se cuenta con las instalaciones adecuadas para el resguardo de insumo y materiales existentes?				
7	¿Se lleva un control o registro de lo que entra y sale de bodega?				
<b>III Parte Manejo de la Gallina</b>					
8	¿Hay algún tipo de capacitación técnica para el manejo y cuidado de las aves?				
<b>IV Parte Bioseguridad</b>					
9	¿Las entradas y salidas cuentan con un mecanismo de Desinfección para las personas que entren o salen de la granja?				
10	¿Cuentan con la cantidad y calidad necesaria de agua para el buen desarrollo de las actividades?				
11	¿Cada cierto tiempo evalúan la calidad del agua a utilizar en la granja tanto para el consumo humano como para las aves, en base a la concentración de cloro?				
12	¿Solicitan la ayuda de profesionales externos expertos en Bioseguridad?				
13	¿Cuentan con un médico veterinario autorizado y capacitado según las normas del Ministerio de Agricultura y Ganadería?				
14	¿Cuenta con el equipamiento debido y autorizado para ejercer las funciones?(Botas, guantes ,mascarillas, camiseta, gabacha, etc.)				
15	¿Todas las personas que laboran dentro de la empresa cuentan con su debido cuadro clínico actualizado? (Exámenes de orina, heces y tuberculosis, baciloscoopia, etc.)				
16	¿Cuentan con un programa de control de insectos y roedores?				
17	Las galeras están ubicadas y alejadas de habitaciones de personas?				

**Parte V Contabilidad**

<b>18</b>	¿La empresa realiza registros contables o se lleva contabilidad formal?				
<b>19</b>	¿Qué método de valuación utiliza la empresa para la medición de los inventarios?				
<b>20</b>	¿Se ingresa de inmediato a la contabilidad las compras efectuadas?				
<b>21</b>	¿Se contabiliza el ingreso de las aves?				
<b>22</b>	¿Se contabiliza de forma inmediata la mortalidad de las aves?				
<b>23</b>	¿Se da tratamiento contable al descarte de las aves?				
<b>24</b>	¿Los conteos físicos de inventario son comparados con los registros contables?				
<b>25</b>	¿Se le dan tratamiento contable y legal a los faltantes o sobrantes de inventario?				

1. ¿Tiene conocimiento del control interno?

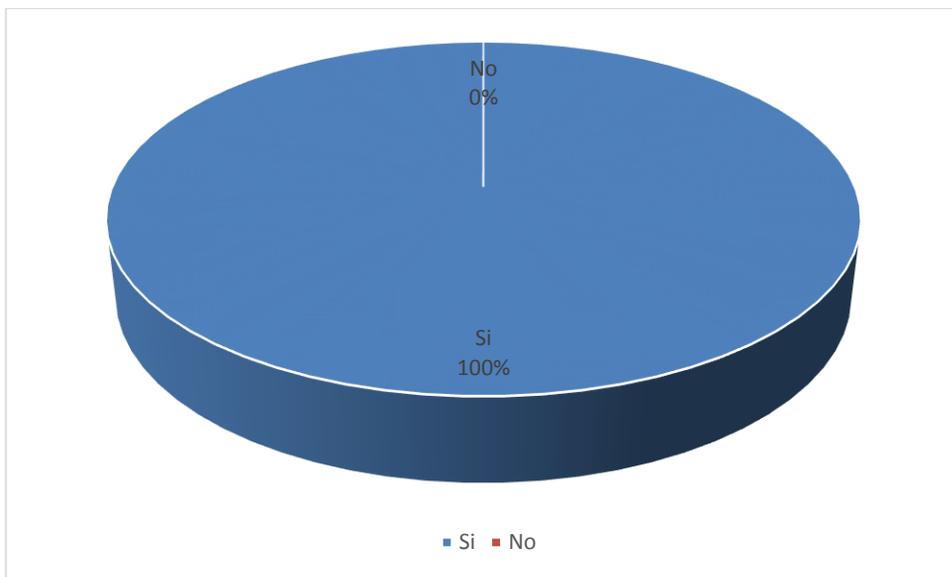
Si	50%
No	50%



En base a los resultados obtenidos determino que el 50% de las persona entrevistadas si tienen conocimiento de control interno, mientras que el 50% no tiene conocimiento de control interno pues estas solo tienen conocimiento empírico no técnico.

2. ¿Aplica algún tipo de control en las actividades que realizan?

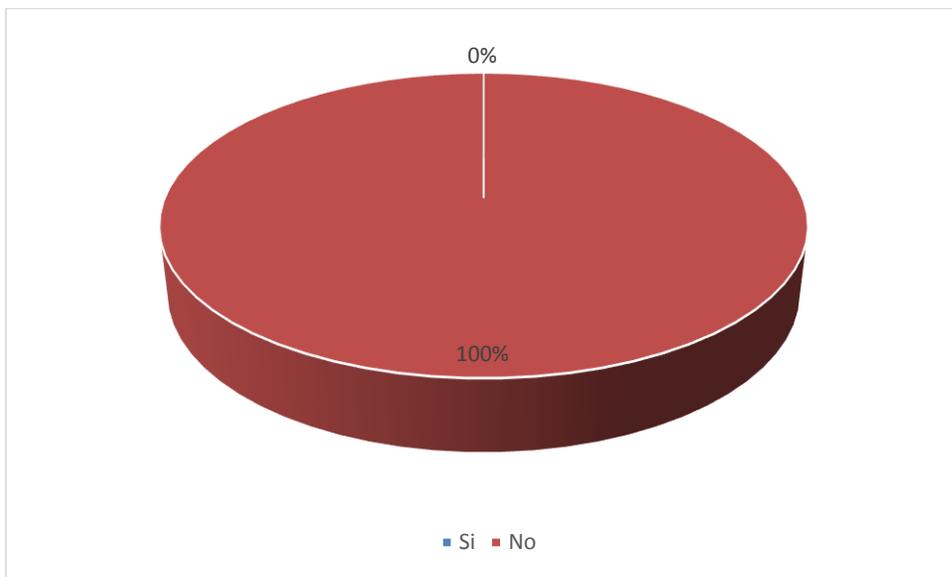
Si	100%
No	0%



(Análisis) Según los resultados el 100% de las personas que laboran en la granja afirman tener control de las actividades que realizan cada uno de ellos, esto debido a que cada uno sabe las diferentes actividades que debe desempeñar.

3. ¿Se lleva registro de las actividades diarias que se ejecutan?

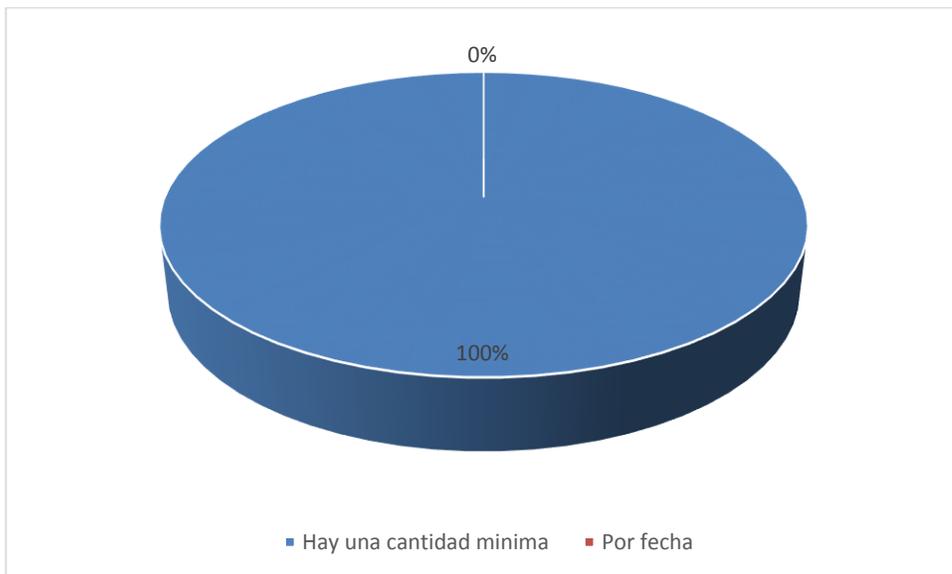
Si	0%
No	100%



De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de los entrevistados respondieron que no llevan registro de las actividades que se realizan dentro de la granja por lo tanto esto impide tener control sobre las actividades.

**4. Para la compra de materiales y suministros, para hacer el nuevo pedido:**

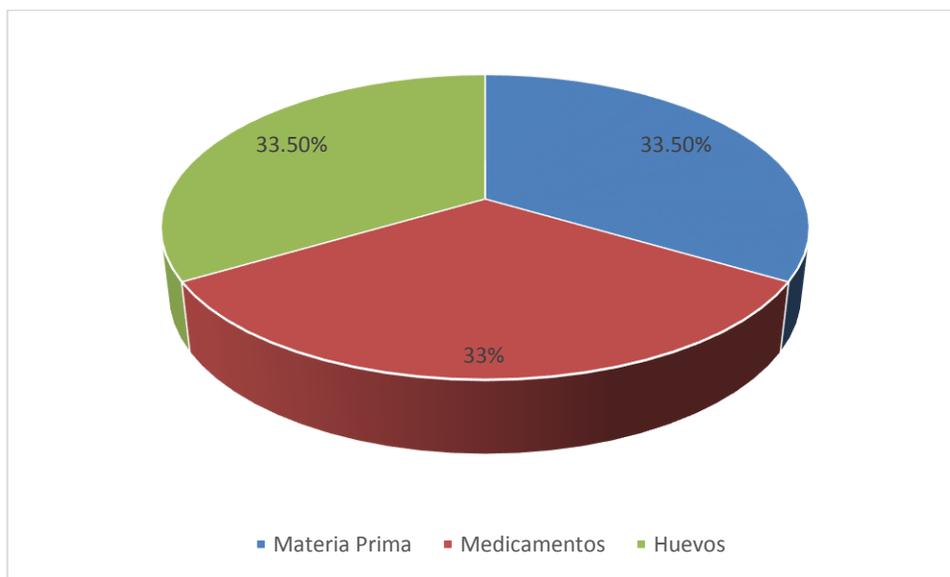
Se espera que termine la existencia	0%
Hay una cantidad mínima	100%
Por fecha	0%



De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de los entrevistados afirman que el nuevo pedido se hace cuando hay una cantidad mínima de insumos y materiales para la elaboración de concentrados y otros como fármacos, lo cual permite que siempre haya un abastecimiento oportuno y así no detener la producción.

**5. ¿Se almacenan las existencias de los suministros y materiales en forma seccionada?**

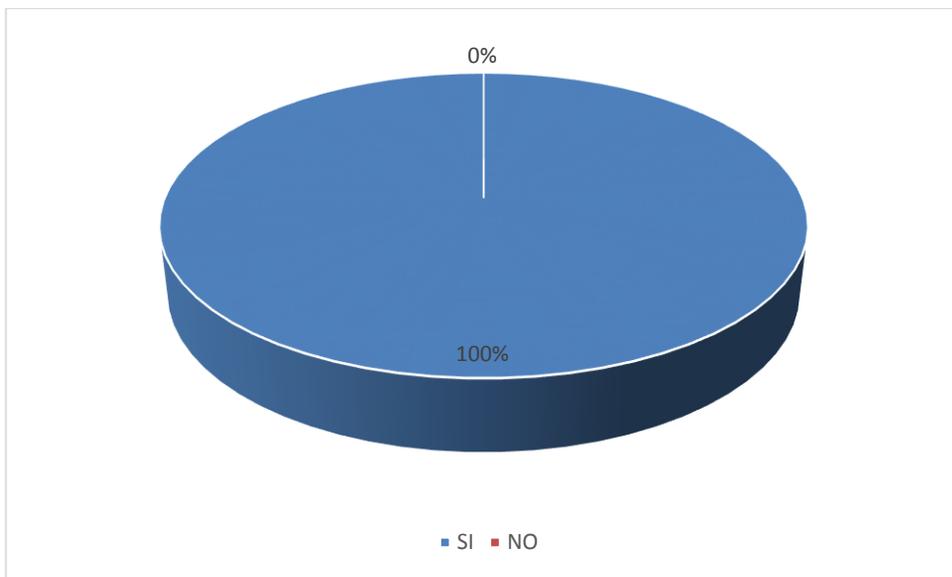
Existencias	SI	NO
Materia Prima	33.5%	
Medicamentos		33%
Huevos	33.5%	



Según los datos obtenidos el 67% de las existencias que están compuestas por las materias primas para concentrado y la producción (huevo) son almacenados de forma seccionada, mientras que el 33% de las existencias no están almacenados seccionadamente, provocando esta situación pérdidas en los inventarios y de esta forma poniendo en riesgo la salud y esta debilidad de las aves, incrementando así costos para la granja.

6. ¿Se cuenta con las instalaciones adecuadas para el resguardo de insumos y materiales existentes?

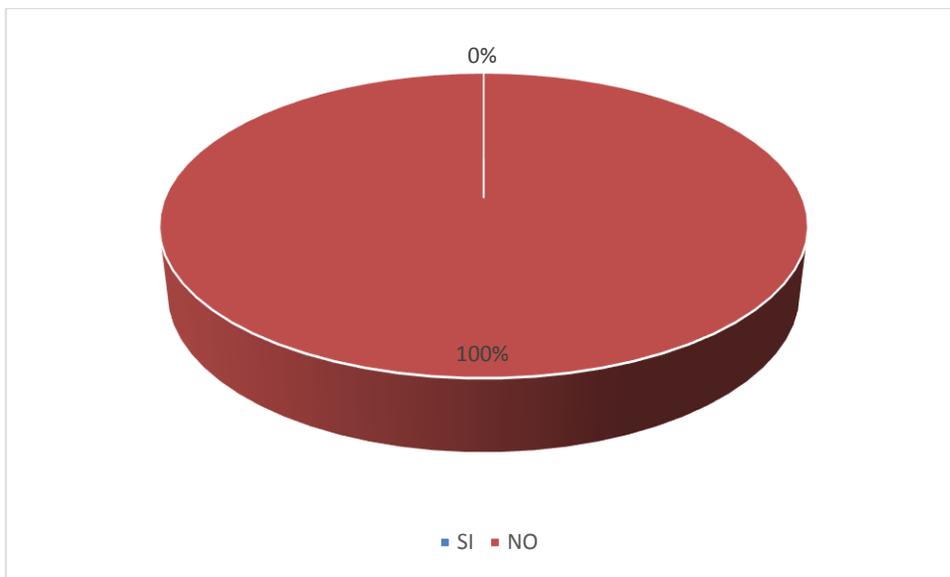
SI	100%
NO	0%



Según los resultados obtenidos el 100% de las entrevistas afirman poseer las instalaciones adecuadas para el resguardo de sus inventarios, pero según lo observado tienen deficiencias en las instalaciones de la granja.

7. ¿Se lleva un control o registro de lo que entra y sale de la bodega?

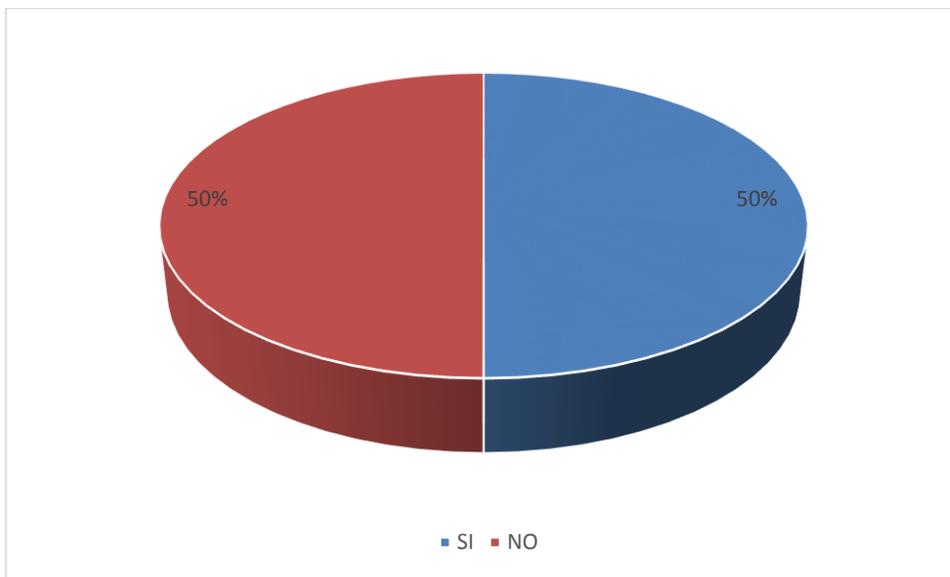
SI	0%
NO	100%



De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de las personas entrevistadas contestaron que no se llevan un control de lo que entra y sale de bodega, permitiendo esta falta de control que haya sustracciones, fraudes o faltantes en los inventarios.

**8. ¿Hay algún tipo de capacitación técnica para el manejo y cuidado de las aves?**

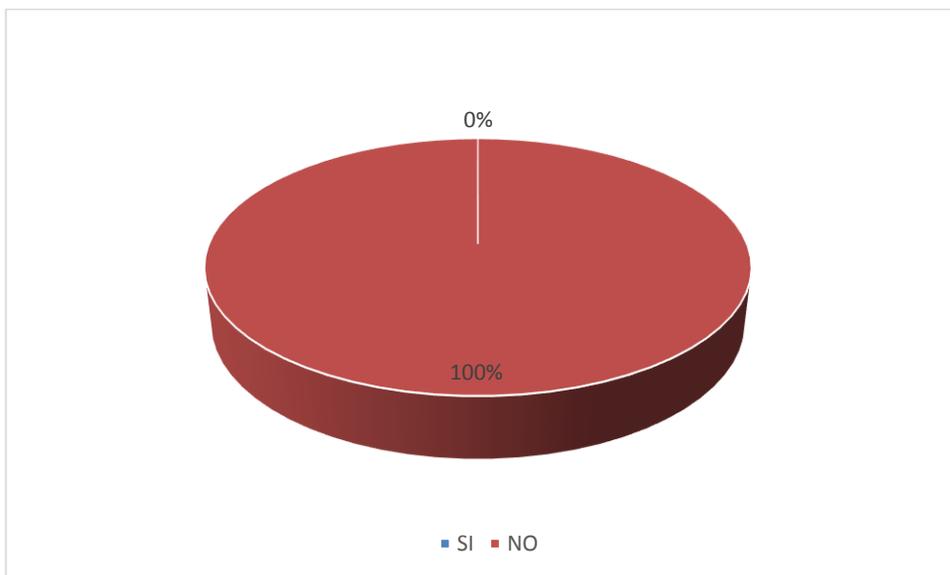
SI	50%
NO	50%



De acuerdo a los resultados obtenidos el 50% recibe capacitación técnica, mientras que el otro 50% de las personas entrevistadas negaron recibir capacitación técnica, por lo tanto el hecho que no todo el personal de la granja no reciba capacitación técnica para el manejo y cuidado de las aves pone en riesgo la estabilidad y salud de las mismas.

9. ¿Las entradas y salidas cuentan con un mecanismo de desinfección para las personas que entran y salen de la granja?

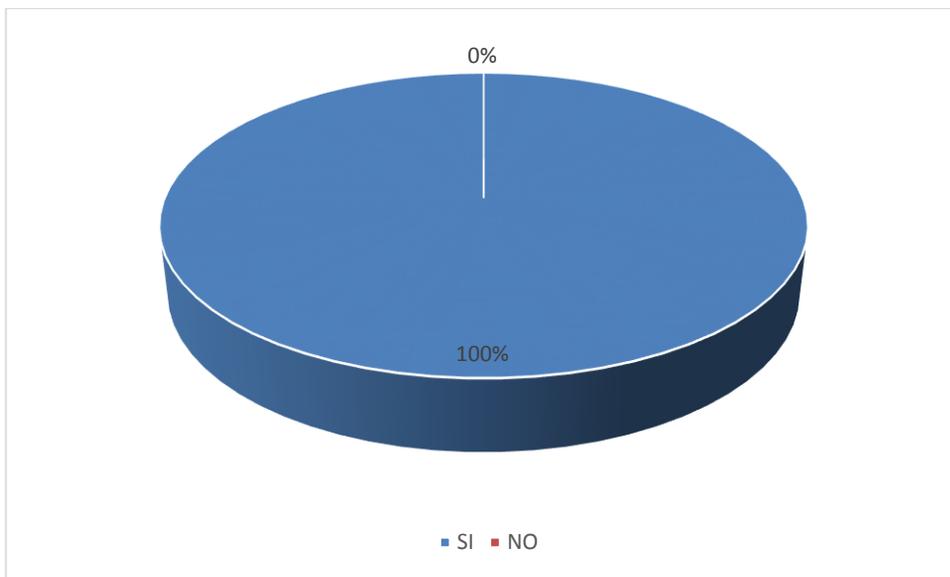
SI	0%
NO	100%



En base a los resultados obtenidos se determinó que el 100% de los encuestados negaron la existencia de mecanismos de desinfección, por lo tanto es riesgo la inexistencia de todos mecanismos ya que se pone en riesgo la salud de las aves y aun la de los seres humanos.

10. ¿Cuentan con la cantidad y calidad necesaria de agua para el buen desarrollo de las actividades?

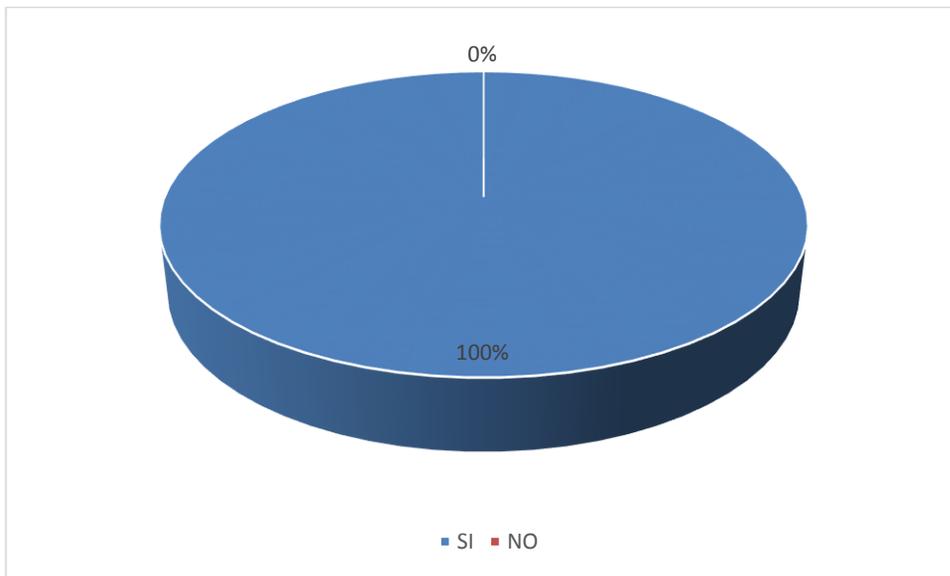
SI	100%
NO	0%



Según los resultados obtenidos se determinó que el 100% de los entrevistados afirmaron que en las instalaciones de la granja se cuenta con la cantidad y calidad necesaria de agua para el buen desarrollo de las actividades.

11. ¿Cada cierto tiempo evalúan la calidad del agua a utilizar en la granja tanto para el consumo humano como para las aves, en base a la concentración de cloro?

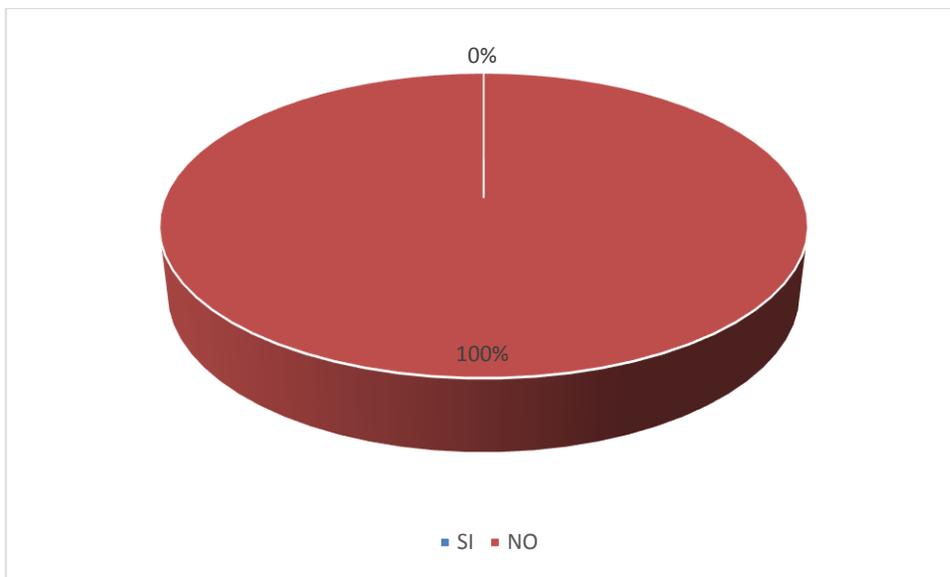
SI	100%
NO	0%



De acuerdo a los resultados obtenidos de la entrevista decimos que el 100% de los encuestados afirmaron que cada cierto tiempo se evalúa la calidad del agua en base a la concentración de cloro, para que esta pueda ser consumida por el ser humano como las aves.

12. ¿Solicitan ayuda de profesionales externos expertos en bioseguridad?

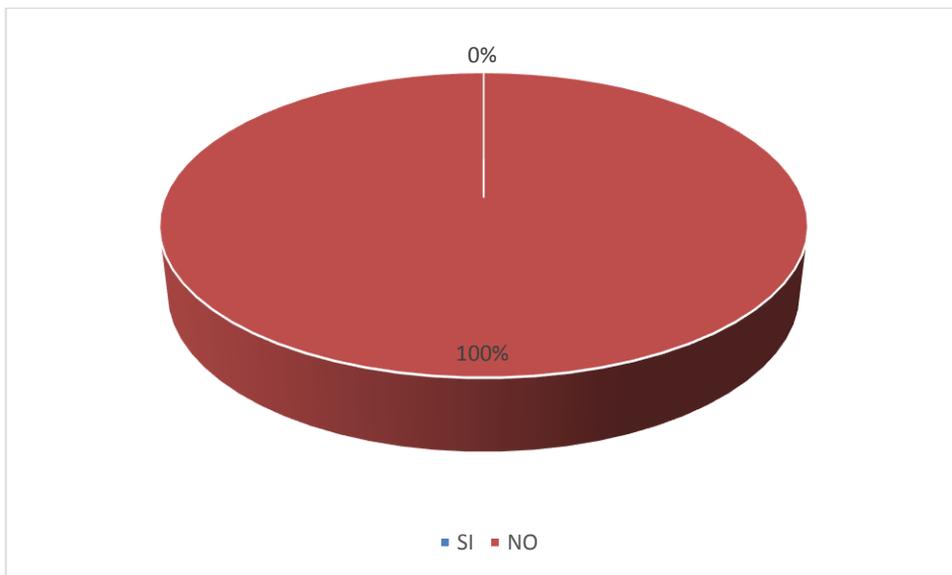
SI	0%
NO	100%



Según los datos obtenidos se determinó que el 100% de las personas encuestadas respondieron que no se solicita ayuda a profesionales externos en Bioseguridad poniendo así en riesgo a las aves ya que no se capacitan en cuanto a los cuidados que estas necesitan para su sanidad.

13. ¿Cuentan con un médico veterinario autorizado y capacitado según las normas del Ministerio de Agricultura y Ganadería?

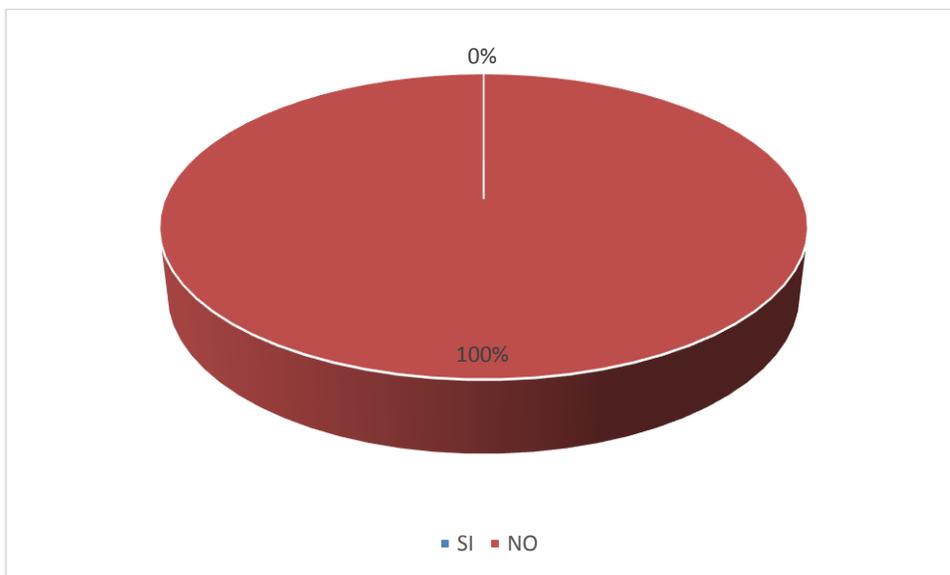
SI	0%
NO	100%



No cuentan con médico veterinario autorizado por el MAG. Pero cumplen los lineamientos que el MAG. Exige, el veterinario que se encarga de todo eso lo contrata externamente el propietario de la granja.

14. ¿Cuentan con el equipo debido y autorizado para ejercer las funciones como botas, guantes, mascarillas, gabachas, camisetas, entre otros?

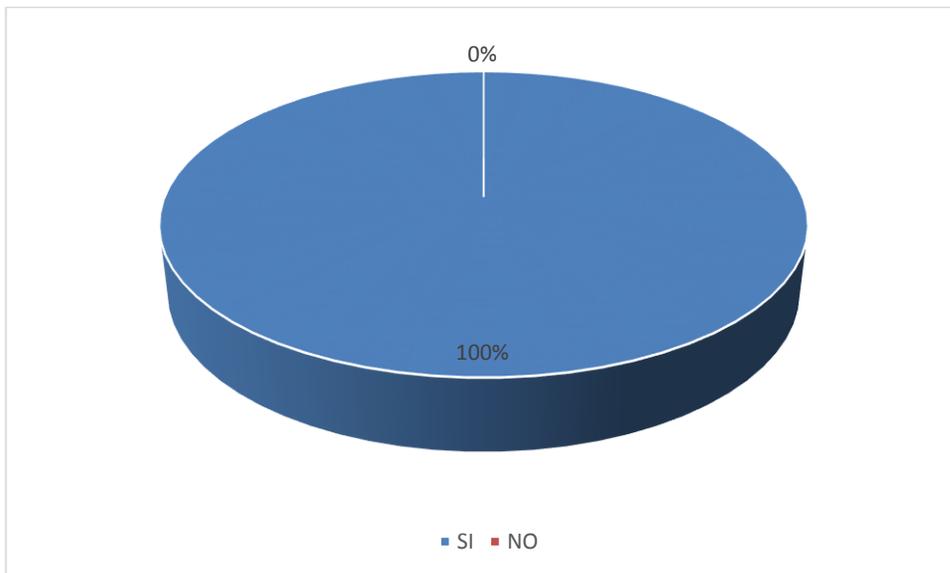
SI	0%
NO	100%



Según las respuestas obtenidas el 100% niega tener el equipamiento debido para ejercer sus labores dentro de las instalaciones de la granja, esto pone en gran riesgo la salud de las aves y de las personas que laboran en la granja pues pueden contagiar a las aves o contaminar los insumos suministrados a las aves.

15. ¿Todas las personas que laboran dentro de la empresa cuentan con su debido cuadro clínico actualizado? (exámenes de orina, heces, tuberculosis, bacilos copia, entre otros)

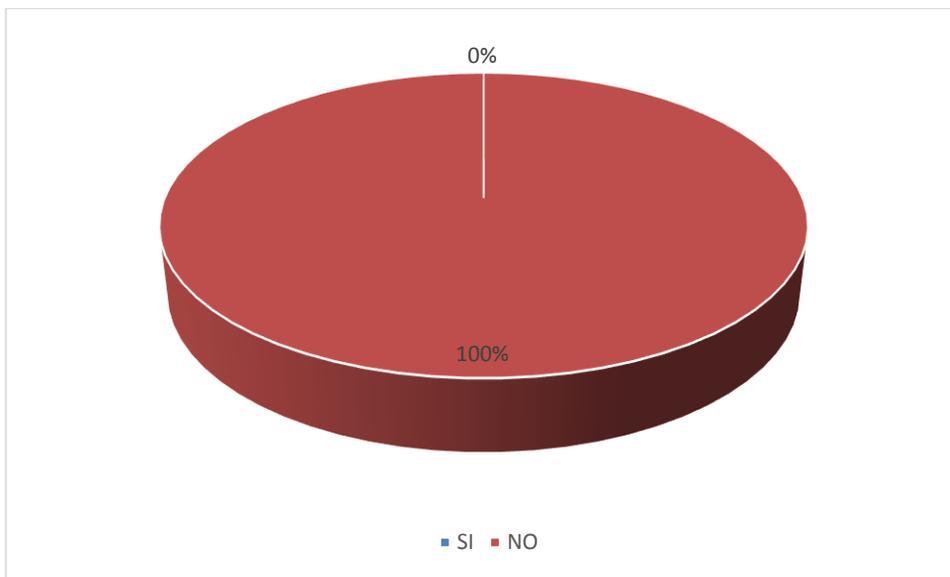
SI	100%
NO	0%



De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de los empleados afirma contar con un cuadro clínico actualizado, esto debido a que los propietarios no quieren correr riesgos de contagio hacia las aves, aunque se observó que si el trabajador tiene un resfriado leve se le permite laborar y accesar a las galeras de las aves produciendo riesgos de contagio a las aves de enfermedades.

16. ¿Cuentan con un programa de control de insectos y roedores?

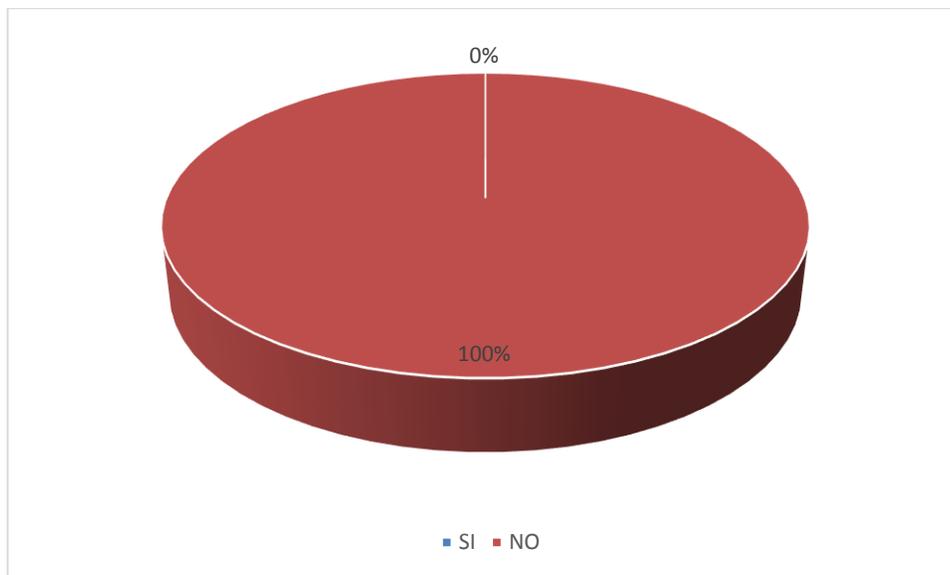
SI	0%
NO	100%



Según resultados obtenidos el 100% de los entrevistados negaron contar con un programa de control de plagas, debido a que el propietario los ejecutaba cuando él los consideraba convenientes; además se puede observar dentro de las galeras algunos roedores que pone en peligro la salud de las aves y pueden contaminar los insumos y materiales.

17. ¿Las galeras están ubicadas y alejadas del habitad de las personas?

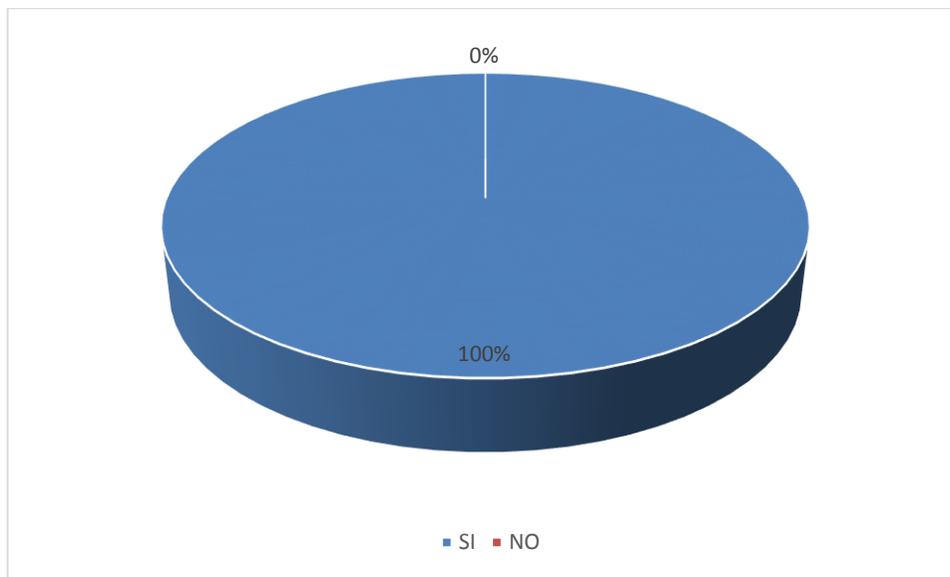
SI	0%
NO	100%



Según los resultados obtenidos el 100% de las personas entrevistadas afirman que las galeras no se encuentran alejadas de los habitantes de las personas, esto también pudo ser observado por el grupo de investigación, esto puede perjudicar el rendimiento de producción de las aves pues estas necesitan estar aisladas de un lugar tranquilo lejos de cualquier situación que puede asustarlas

18. ¿La empresa realiza registros contables o se lleva contabilidad formal?

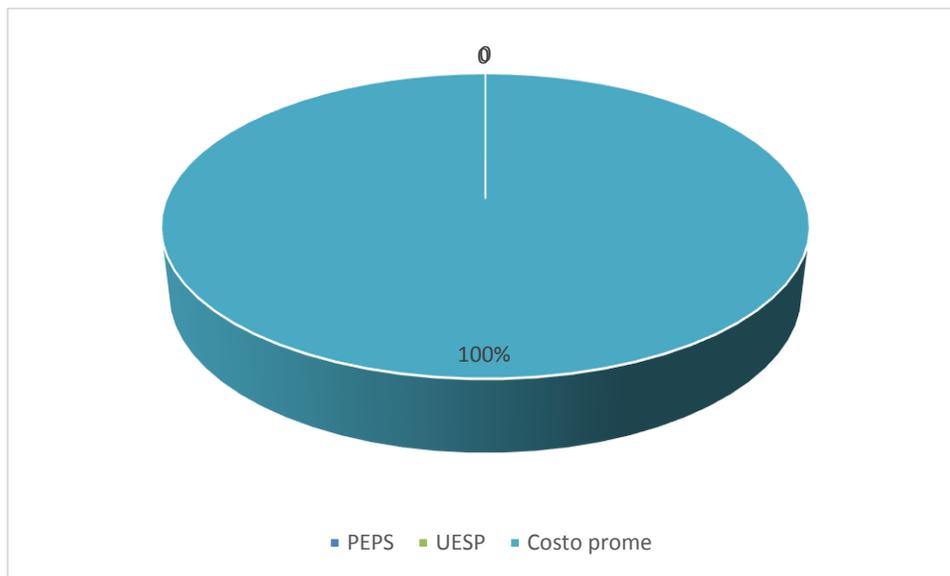
SI	100%
NO	0%



Según el resultado obtenido el 100% de los entrevistados afirman que la granja lleva contabilidad formal que la granja lleva contabilidad formal aunque esta es llevada por un despacho contable lo que no permite llevar una contabilidad más actualizada sino solo por cumplir con meros aspectos legales.

19. ¿Qué método de valuación utiliza la empresa para la medición y valuación de sus inventarios?

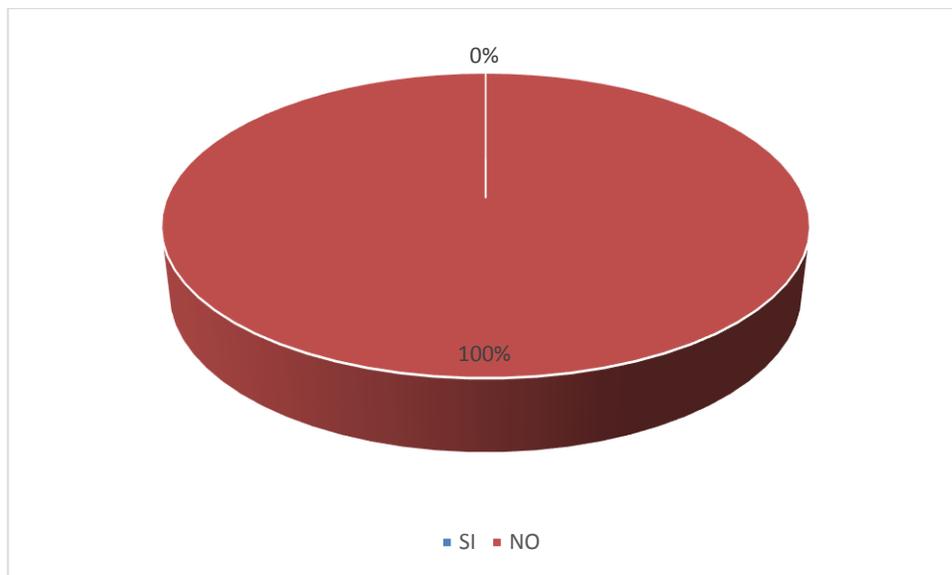
PEPS	
UESP	
Costo promedio	100%



Según las respuestas obtenidas el 100% afirma que el método de medición y evaluación de inventarios utilizados es el método del costo promedio pues este es muy sencillo de utilizar, en comparación con el resto de los métodos de valuación.

20. ¿Se ingresa de inmediato a la contabilidad las operaciones efectuadas?

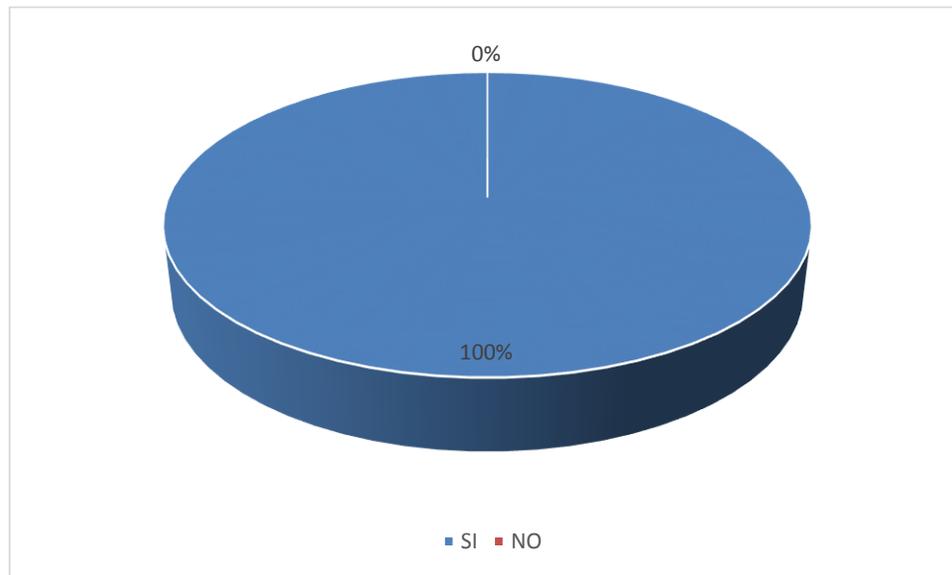
SI	0%
NO	100%



Según los datos obtenidos el 100% de los entrevistados manifiesta que no se ingresan inmediatamente a la contabilidad, las operaciones a contabilidad, esto no permite actualizar de manera oportuna la misma para la toma de decisiones.

21. ¿Se contabiliza el ingreso de las aves?

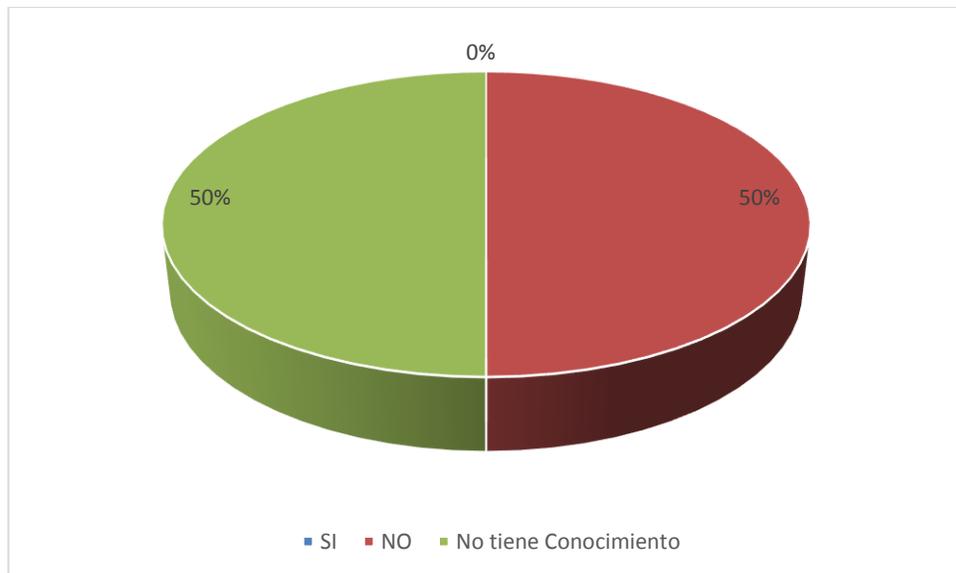
SI	100%
NO	0%



Según resultados obtenidos el 100% de los entrevistados afirman que se contabilizan el ingreso de nuevas aves aunque no de manera inmediata, pues existen muchas otras actividades y realiza, y la contabilidad es llevada de forma externa.

22. ¿Se contabiliza de forma inmediata la mortalidad de las aves?

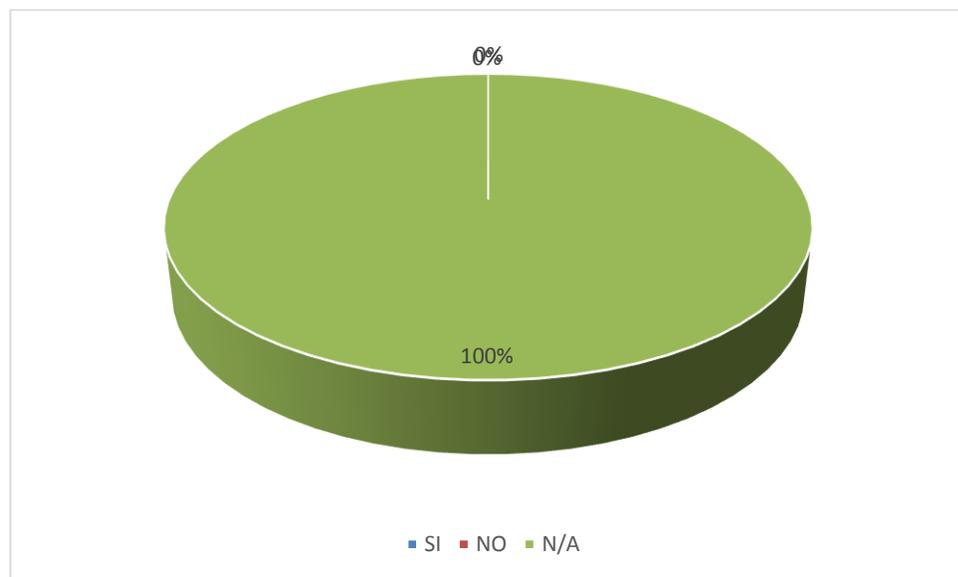
SI	0%
NO	50%
No tiene Conocimiento	50%



En base a los resultados obtenidos el 50% de los encuestados negaron que se contabiliza de forma inmediata la mortalidad de las aves, mientras el 50% dijo no saber que se hace con la mortalidad de las aves, por lo tanto el no dar el tratamiento contable necesario a la mortalidad de la aves perjudica la razonabilidad y fidelidad de los estados financieros.

23. ¿Se da tratamiento contable al descarte de las aves?

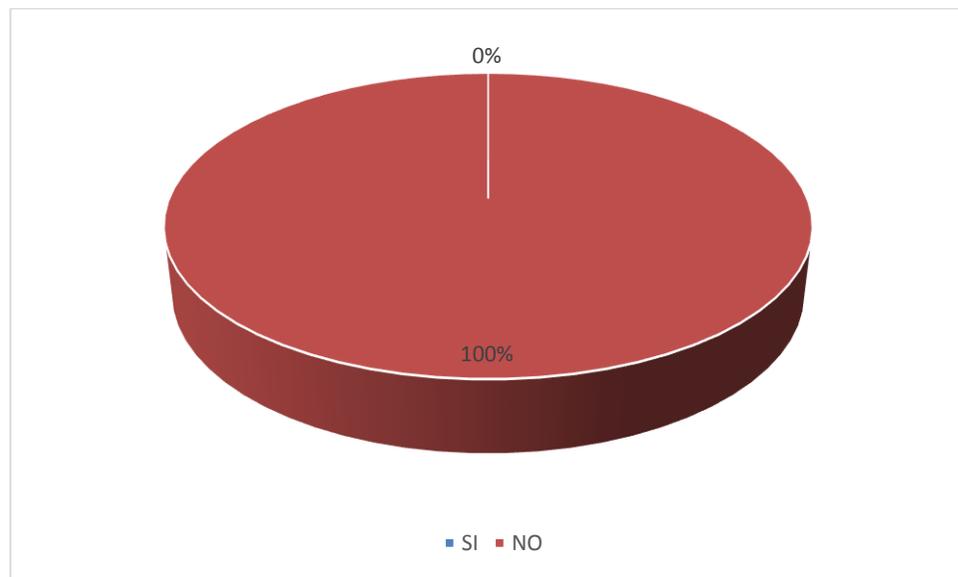
SI	0%
NO	0%
N/A	100%



De acuerdo a los resultados obtenidos la pregunta no aplica ya que la granja "El Espino" vende las aves que han llegado al final de su vida útil por lo tanto no aplica el descarte.

24. ¿Los conteos físicos de inventarios son comparados con los registros efectuados en la granja?

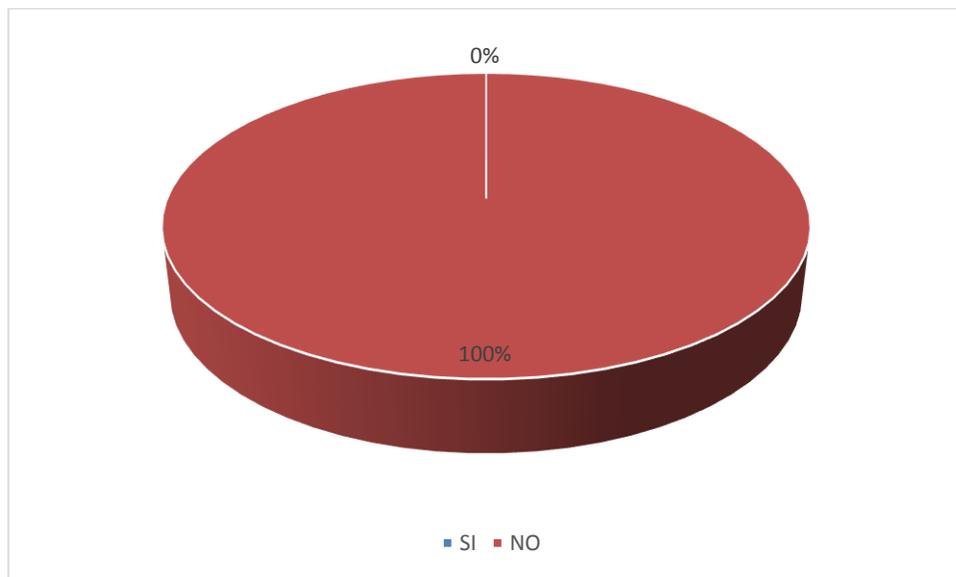
SI	0%
NO	100%



Según resultados arrojados el 100% de los entrevistados no efectúan conteos físicos, esto pone en riesgo la integridad de los inventarios, facilitando el robo y el fraude.

25. ¿Se le dan tratamiento contable y legal a los faltantes o sobrantes de inventarios?

SI	0%
NO	100%



Según resultados obtenidos, el 100% manifestó no tener tratamiento contable para faltantes o sobrantes de inventarios pues no se presenta tal situación porque todos los insumos y materiales son empleados siempre, pero esto implica un riesgo pues la empresa no se encuentra preparada para cuando se presente tal situación.

## GLOSARIO DE TERMINOS

### "A"

**ACTIVIDAD:** Es el conjunto de tareas necesarias para mantener, de forma permanente o continua, la operatividad de la empresa.

**ANTEPROYECTO:** Conjunto de trabajos preliminares para redactar el proyecto de una propuesta a presentar.

**AVE PONEDORA:** Ave destinada para la explotación de poner huevos continuamente durante toda su vida fértil y útil.

**AVES:** Asociación de Avicultores de El Salvador

**AVICULTOR:** Persona que tiene la experiencia en avicultura y la desarrolla y lleva acabo.

**AVICULTURA:** Es la práctica de cuidar o criar aves para diferentes fines, rama de la zootecnia que trata de la producción, incubación, crianza, selección, engorde, producción de carne y huevos.

### "B"

**BEBEDEROS:** Depósitos o recipientes que deben de tener las aves dentro de una granja que contiene agua para su

consumo, el agua debe de ser limpia.

### "C"

CARNE DE POLLO: Tejidos provenientes del pollo, apto para el consumo humano, se le denomina carne blanca.

COMEDEROS: Recipientes o depósitos que deben de tener las aves dentro de una granja, que contiene alimento para su consumo diario.

COMPLEJO "B": Vitamina vital para el desarrollo del ave, tiene gran importancia para el sistema nervioso, en el plumaje y en textura de la pluma. Sirve para la formación de glóbulos rojos evitando la anemia. Influye en el crecimiento de la fortaleza muscular.

CONTROL INTERNO: Es el conjunto de acciones, métodos y procedimientos con el objetivo de prevenir posibles riesgos que afecten a la empresa.

CRESTA: Carnosidad o protuberancia roja que tienen en la cabeza ciertas clases de aves.

CUADRO CLINICO: Relativo al historial clínico que deben poseer las aves dentro de la granja, el veterinario de cabecera debe conocer su historial y record de vacunas.

CUESTIONARIO: Conjunto sistematizado de preguntas bajo ciertos criterios para conocer, a través de sus respuestas los datos e información para su estudio y análisis.

"D"

DESCARTE: Último proceso en la etapa de la vida útil de la gallina ponedora, se dice que se descarta para explotación de huevo y se vende para consumo humano.

DESPIQUE: Proceso por medio del cual a las pollitas ponedoras se les amputa parte del pico, de allí la palabra despique, lo cortan o redondean para evitar que entre ellas se piquen o el canibalismo, así como se evita de desperdiciar alimento.

ENFERMEDAD DE CHOSEN (HPAI-H5N1): Influenza aviar altamente patógena tiene su origen allá por el sureste de china a mediados de la década de los 90, los brotes conocidos se han controlado y han surgido por toda la rivera del Nilo.

ENFERMEDAD DE NEUMOENCEFALITIS AVIAR: Enfermedad viral aguda altamente contagiosa y su principal característica es que es rápida su propagación por medio del aire que exhalan las aves y por su alta mortandad. Es causada por un paramixovirus.

## "E"

ENFERMEDAD DE RANIKHET: Enfermedad causada también por un paramixovirus, virus RNA hemoaglutinante y con capacidad hemolítica se desconoce vacuna para su tratamiento pero siguen haciendo estudios de la cepa que lo produce para poder contar con una vacuna.

ENZOOTICA: Se dice de la enfermedad infecciosa o parasitaria dada en una determinada área geográfica o zona o lugar específico.

EPIZOOTICA: Se dice del foco epidémico conocido o zona limitada donde se ha producido un brote controlado.

ESPORADICA: Se dice del corto número de casos que se conocen en relación con el tiempo o no con un foco específico.

ESTRUCTURA DEL CONTROL INTERNO: Se denomina estructura de control interno al conjunto de planes, métodos y procedimientos y otras medidas, incluyendo las medidas para ofrecer una seguridad razonable respecto a que están cumpliéndose los objetivos del control interno.

ESTRUCTURA ORGANICA DE LA ENTIDAD: Cada empresa debe de diseñar su organización en base al criterio de racionalidad, de acuerdo a la naturaleza de sus actividades y volumen de sus operaciones. Se denomina organización a la estructura formalizada mediante la cual se identifican y grafican actividades y funciones, se determinan cargos y las correspondientes líneas de autoridad, responsabilidad y coordinación.

ETIOLOGIA: Se dice del estudio de las causas de enfermedades en un orden determinado de efectos.

"F"

FIBROCMENTO: Material utilizado para la construcción por su capacidad de resistencia a la intemperie, utilizado para fabricar las bases de los nidales de las gallinas de postura.

"G"

GALERA: Área geográfica donde se resguardan las aves.

GALLINA: Ave para al consumo humano y su explotación comercial por su carne y por los huevos que produce.

GRANJA: Relativo a las aves, se le llama así al lugar donde se encuentran ubicadas para su cuidado desarrollo y explotación.

## "H"

HUEVO: Cuerpo orgánico de forma ovalada que contiene un embrión de ave, recubierto de un cascaron duro muy utilizado para la alimentación humana.

HUEVO COMERCIAL: Se dice del huevo que se recolecta de granjas de gallinas ponedoras que su función final es vender y comercializar ese huevo.

HUEVO DE CONSUMO: Se dice del huevo producido por alguna gallina que poseamos en casa que no le damos un cuidado adecuado y como literalmente en el campo.

HUEVO EXTRA GRANDE: Huevo cultivado en granjas de gallinas ponedoras que le dan vitaminas adecuadas para hacerlo crecer. Su peso es de entre 64-71 gramos.

HUEVO GRANDE: Su peso es de 57-64 gramos.

HUEVO JUMBO: El mayor tamaño alcanzado y su peso esta entre 71 gramos para arriba.

HUEVO MEDIANO: Su peso es relativo a 50-57 gramos.

HUEVO PEQUEÑO: Su peso es de 43-50 gramos.

#### "I"

INCUBACION: Relativo a granjas de gallinas ponedoras donde se cultivan huevos en incubadoras para explotación comercial.

INFLUENZA AVIAR: También conocida como gripe aviar.

INVENTARIOS: Relativo de empresas avícolas son todas las existencias, costos y movimientos de los artículos de la empresa que entran y salen de ella.

INVENTARIOS MEDICAMENTOS: Relativo a empresas avícolas son todas las existencias de medicinas o preparaciones con fines farmacéuticos para el cuidado de las aves y su control por la bioseguridad.

#### "L"

LAMINA ZINC: Material para fines de construcción de galeras para el resguardo de aves.

LEY DE FOMENTO AGRICOLA Y GANADERA: Fue una ley que creó el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), donde se

establecen lineamientos a cumplir para la explotación de aves.

#### "M"

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

METODOLOGIA: Vocablo de 3 palabras de origen griego meta (más allá), odos (camino) y logos (estudio).

MICRO EMPRESA AVICOLA: Empresa avícola que comienza relativo a sus ganancias, gastos, trabajadores, etc.

#### "N"

NIDALES: Lugar geográfico donde pasa su mayor parte del día las gallinas ponedoras.

#### "P"

PEQUEÑA EMPRESA AVICOLA: Clasificación que le sigue a la micro empresa.

PERCHEROS: En los espacios de pared que quedan libres después de colocar los niales; se ponen percheros, estos permiten la tranquilidad de las aves.

PERIODO DE RECRÍA: Se dice del tiempo en que las aves

comienzan a emplumar y están fuertes para resistir el medio ambiente sin calor artificial.

PROTEINAS: Son componentes nitrogenados contenidos en algunos alimentos de origen vegetal o animal y que son básicos para la nutrición y el fortalecimiento del organismo. Es indispensable para las aves, durante el periodo de cría, pues son constituyentes esenciales para los músculos, la sangre y las plumas.

#### "R"

RAZA CRIOLLA: Gallinas adaptadas para la cría domestica aves muy resistentes a condiciones desfavorables, se le conoce como criolla o de campo.

RAZA DOBLE PROPOSITO: Gallinas semipesadas se les llama así porque se cuidan ya sea para la producción de huevos y además las crías que desarrolla sirven para la producción de carne.

RAZA LEGHORN: Gallinas que vienen de Italia que fueron desarrolladas en Estados Unidos y luego sus huevos son blancos y son sensibles a cambios del medio ambiente.

RAZA NEW HAMPSHIRE: Esta raza de gallina proviene de Estados Unidos es de muy buena calidad para explotar.

RAZA PLYMOUTH ROCK: Gallinas semipesadas o de doble propósito, produce buena carne y excelente cantidad de huevos.

RAZA RHODE ISLAND ROCK: Es la raza más empleada en gallina por ser semipesado y considerada muy buena raza de gallina ponedora y doble propósito.

"S"

SISTEMAS: Conjunto de procedimientos, normas o métodos integrados para la consecución de un fin.

"T"

TECNICAS: Habilidades para la aplicación de procedimientos, en el desarrollo de una ciencia.

"V"

VITAMINA "A": Actúa como regenerados de tejidos, influye notablemente en el crecimiento de la acción anti-infecciosa, cuando hay carencia el ave presenta problemas de desarrollo.

VITAMINA "C": Útil en La acción anti-infecciosa y el regeneramiento de epitelios.

VITAMINA "E": Influye notablemente en la fertilidad siendo de gran importancia para las aves ponedoras o de doble propósito.

VITAMINA "K": Por su acción coagulante, evita hemorragias, útil especialmente en pollos que presentan heridas continuas.

"Z"

ZOONOSIS: Infección que en la naturaleza es compartida por el hombre y otros vertebrados.

ZOOTECNIA: Ciencia que estudia diversos parámetros para el mejor aprovechamiento de los animales domésticos y silvestres, pero siempre teniendo en cuenta el bienestar animal y si serán útiles para el hombre.









## BIBLIOGRAFIA

### LIBROS

- ✓ Argueta Iglesias, J. N. (2013). Manejo y Control de Inventarios en El Salvador. (1ª ed.). San Salvador: Talleres Gráficos UCA.
- ✓ Baez Arellano, J. (1994). Patología de las Aves. (1ra ed.). México: Trillas S.A. de C.V.
- ✓ Cabanellas, G. (2001). Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual. (27ª ed.). México D.F.: Heliasta
- ✓ Castello Carreras, S. (1994) Profesor de Avicultura. Las Gallinas y sus Productos. (1ª ed.). México: Sevilla. Sevilla.
- ✓ Castellanos Echeverría, A. F. (1995). Aves de Corral. (2da ed.). México: Trillas, S.A. de C.V.
- ✓ Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color, Océano, 2006, ISBN 84-494-3063-1
- ✓ Hogares Juveniles Campesinos. (2002) Manual Agropecuario Tecnologías Orgánicas de la Granja integral Autosuficiente Tomo II. (1raed.). México: IBALPE
- ✓ Océano. (1999). Enciclopedia práctica de la Agricultura y Ganadería. (2da ed.). España. Océano difusión Editorial S.A.
- ✓ Perdomo Moreno, A. (2004). Fundamentos de Control Interno. (9ª ed.). México: CENGAGE Learning.

- ✓ Romero López, J. (1997). Contabilidad Intermedia. (1ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana S.A de C.V.
- ✓ Vaca Adam, L. (2008). Producción Avícola. (2da ed.). San José Costa Rica: Universidad Estatal
- ✓ Zacarías Ortez, E. (2000). Así se investiga pasos para hacer una investigación (1ra ed.). Santa Tecla: Clásicos Roxil

## **ARTÍCULOS**

- ✓ Araujo Santín, J. (2007). Aspectos Generales sobre la Producción Pecuaria, MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería). Recuperado de:  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1250e/annexes/CountryReports/ElSalvador.pdf>
- ✓ Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). (2010) Guía para el manejo de Gallinas Ponedoras. DIPRODAL. Guía de Manejo de Ponedoras Recuperado de:  
<http://mag.gob.sv/phocadownload/Memorias/memoria%20de%20labores%20mag%202011-2012.pdf>
- ✓ Suplemento especial de asociación de avicultores de El Salvador, La prensa Gráfica, agosto 2011.
- ✓ Vargas Albarracín, C. R. (2012). Manual de Gallina Ponedora. SENA-CEDEAGRO. Recuperado de:

<http://www.youblisher.com/p/268891-MANUAL-DE-GALLINA-PONEDORA/>

## **TESIS**

- ✓ Carpio Colato, F., Chávez Ruano, Y., Flores Juárez, C. (2010). Implicaciones Tributarias y Contables Derivadas de la Actividad Económica Realizada por una Empresa Avícola en El Salvador. (Tesis de Licenciatura en Contaduría Pública, Universidad de El Salvador). Recuperado de <http://ri.ues.edu.sv/362/1/10136708.pdf>

## **MATERIALES LEGALES**

- ✓ DIRECTORIO CÍVICO MILITAR. Ley de Fomento Avícola. El Salvador Diario Oficial 233,1961
- ✓ Código de Comercio, Decreto N°. 671
- ✓ Código Tributario, Decreto N°. 230
- ✓ Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto N°. 134
- ✓ Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios, Decreto N°. 296

## **PAGINAS WEB**

- ✓ <http://www.avicultura.com./libros/BG-C1.pdf>
- ✓ <http://Diccionariodelarealacademia.com>
- ✓ [http://es.wikipedia.org/wiki/Granja\\_av%C3%ADcola](http://es.wikipedia.org/wiki/Granja_av%C3%ADcola)

- ✓ <http://es.wikipedia.org/wiki/Granja>
- ✓ [www.aves.com.sv](http://www.aves.com.sv)
- ✓ <http://www.zoetecnocampo.com/foroa/Forum2/HTML/000448.html>.
- ✓ <http://www.mag.gob.sv/>
- ✓ <http://www.aves.com.sv/textos?i=709>
- ✓ [http://usam.salud.gob.sv/archivos/pdf/normas/Norma Avicolas  
.pdf](http://usam.salud.gob.sv/archivos/pdf/normas/Norma_Avicolas.pdf)