



Universidad Nacional Agraria

Facultad de Ciencia Animal

Departamento de Medicina Veterinaria



Trabajo de graduación

Prácticas de bioseguridad implementadas en la granja avícola de engorde tecnificada,
AVINICSA S.A. Tipitapa en el periodo Febrero – Agosto 2017

Autores:

Br. Leonel Alexander Flores Gaitán

Br. Reyna Elizabeth Rivas Zamora

Asesor

Lic. Fredda Vanessa Ramírez Gutiérrez

Managua, Tipitapa 2017

Este trabajo de graduación fue evaluado aprobado por el honorable tribunal examinador designado por la Decanatura de la Facultad de Ciencia Animal, como requisito parcial para optar al título profesional de:

Médico Veterinario
En el grado de licenciatura

Miembro del tribunal examinador

Ing. Jannin Hernández Blandón

Presidente

Dra. Martha Rayo Rodríguez

Vocal

ÍNDICE DE CONTENIDO

SECCION	PÁGINA
DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	IV
INDICE DE GRAFICA	V
INDICE DE TABLAS	VI
INDICE DE ANEXOS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
I. INTRODUCCION.....	1
II. OBJETIVOS.....	3
2.1. Objetivo general.....	3
2.2. Objetivos específicos.....	3
III. METODOLOGIA.....	4
3.1 Ubicación del área de estudio.....	4
3.2 Tipo de estudio.....	4
3.3 Población y muestra.....	4
3.4 Análisis estadístico.....	5
3.5 Recolección de datos.....	5
3.6 Inspección.....	6
IV. MATERIALES Y EQUIPOS.....	7
V. RESULTADOS Y DISCUSION.....	8
4.1. Datos generales de la granja.....	8
4.2. Información productiva de la granja.....	9
4.3. Condiciones indispensables de bioseguridad en la granja.....	11
4.4. Parámetros evaluados en la explotación.....	12
4.5. parámetros del manejo general.....	13
4.6. Medidas que debe de tomar el personal.....	14
4.7. Medidas para ingresar a la granja (personal y visitantes).....	15
4.8. Medidas a tomar al salir de la granja.....	16
4.9. Medidas a tomar en las instalaciones.....	17
4.10. Datos evaluados sobre el agua y del alimento.....	18
4.11. Medidas sobre la fauna nociva (en galeras y almacenes).....	19
4.12. Registro sobre el reportes.....	20

4.13. Vigilancia de la contaminación por salmonella.....	21
4.14. Datos evaluados en la medicación.....	22
4.15. Fecha de controles oficiales laboratorios.....	22
4.16. Resultados de ponderación %.....	23
4.17. Tipos de desinfectantes utilizados.....	24
VI. CONCLUSION.....	27
VII. RECOMENDACIONES.....	28
VIII. BIBLIOGRAFIA.....	29
IX. ANEXOS.....	30

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios por haberme permitido culminar mis estudios con éxito y otorgarme la dicha de tener una maravillosa familia.

A mis padres Gloria María Gaitán Gómez y Leonel Enríquez Flores Carrillo por estar en los momentos más importante de mi vida, por su apoyo constante, por los ejemplo de perseverancia, gracias por la confianza que depositaron en mí, por los consejos que han sido de ayuda para mi vida, por guiarme siempre por el buen camino, por motivarme siempre de seguir adelante.

A mi hermana Gleysis Flores por su cariño y motivación de seguir adelante.

Este es el logro que quería compartir con ustedes este trabajo de graduación que es el resultado de lo que me han enseñado en la vida. Por su amor muchas gracias.

Leonel Alexander Flores Gaitán

AGRADECIMIENTO

A Dios por llenar mi vida de dichas y bendiciones, por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía (chavalos de rio blanco).

Agradezco a mis asesores Fredda Ramírez y Pasteur Pinales por su valiosa ayuda, sin ellos no hubiese sido posible la culminación de este trabajo, por todos los conocimientos que compartieron conmigo y por su valioso tiempo dedicado, gracias.

A mi compañera de clases Reyna Rivas por su ayuda, gracias.

Agradezco a mis maestros por su disposición y ayuda brindada Lázaro Morejón. Varinea Paredes. Jannin Hernández Blandón.

Son muchas las personas que me gustaría agradecer pero no cabría la lista, les agradezco de corazón a todas las personas que colaboraron para la culminación de mis estudios, muchas gracias.

Leonel Alexander Flores Gaitán.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a mi padre celestial por darme el conocimiento y la sabiduría necesaria para que yo pudiera culminar mis estudios, a mi familia por brindarme todo su apoyo.

De gran manera les agradezco a mis padres Félix Pedro Rivas Méndez y Lilian del Carmen Zamora Cuarezma por brindarme su apoyo constante para que yo pudiese culminar mis estudios, incluso en situaciones difíciles, por los ejemplos y constancia, gracias por toda la confianza depositada en mí, por sus buenos consejos que han sido de gran ayuda para mi formación, pido a Dios poder recompensar todo este esfuerzo que ustedes realizaron hacia mí, este logro lo quería compartir con ustedes este trabajo de culminación de estudios que es el resultado de lo que me han enseñado en la vida por su gran amor , paciencia y dedicación gracias.

A mi viejita linda Haydee de Jesús Cuarezma Vásquez por brindarme toda su comprensión por fortalecer mi criterio, sus consejos que fueron de gran importancia para que yo pudiese seguir firme en mi meta y mostrarme siempre el camino correcto.

Reyna Elizabeth Rivas Zamora.

AGRADECIMIENTO

A mi padre celestial por brindarme un día más de vida, darme salud para seguir luchando por mis sueños de ser una profesional, por bendecir mi vida, ser mi guía, mi fortaleza y mi compañía.

Agradezco a mis asesores Fredda Vanessa Ramírez y José Pasteur Parrales García, por su valiosa ayuda. Sin su gran apoyo no hubiese sido posible la culminación de este trabajo, por todos los conocimientos, el tiempo que dedicaron para que pudiéramos realizar este trabajo gracias.

Agradezco a mis maestros que contribuyeron su disposición y ayuda brindada Janin Hernández, Varinia Paredes.

A AVINICSA. Por su valiosa colaboración en especial a Don Roberto Suazo y a Víctor Barahona por su gran apoyo grandemente gracias.

Y a todas aquellas personas que contribuyeron en mi formación como Médico Veterinario gracias.

Reyna Elizabeth Rivas Zamora.

INDICE DE ANEXOS

	PÁGINA
Anexo 1 .Entrada a la granja.....	31
Anexo 2.Arco sanitario.....	31
Anexo 3. Desinfecciones de los vehículos.....	32
Anexo 4. Área de comedor.....	32
Anexo 5. Caseta de seguridad.....	33
Anexo 6. Módulos sanitarios.....	33
Anexo 7. Área sucia.....	33
Anexo 8. Ducha.....	34
Anexo 9. Baño y lavandería.....	35
Anexo 10. Galpones.....	35
Anexo 11. Cerca perimetral.....	36
Anexo 12. Bodega de químicos.....	36
Anexo 13. Tapete sanitario.....	37
Anexo 14. Desinfección de comederos.....	37
Anexo 15. Desinfección de cortinas (laterales).....	38
Anexo 16. Desinfección de extractores.....	38
Anexo 17. Desinfección de mallas e inles.....	39
Anexo 18. Químicos para desinfección de galeras.....	39
Anexo 19. Limpieza de criadoras.....	40
Anexo 20. Desinfección de área de cría con yodo.....	40

INDICE DE GRAFICA

	PÁGINA
Grafica 1. Resultados de ponderación.....	23
Grafica 2. Condiciones indispensables en la bioseguridad en la granja.....	11
Grafica 3. Parámetros evaluados en la explotación.....	12
Grafica 4. Parámetros del manejo general.....	13
Grafica 5. Medidas que debe de tomar el personal.....	14
Grafica 6. Medidas para ingresar a la granja.....	15
Grafica 7. Medidas a tomar al salir de la granja.....	16
Grafica 8. Medidas a tomar en las instalaciones.....	17
Grafica 9. Datos evaluados sobre el agua y alimento.....	18
Grafica 10. Medidas sobre la fauna nociva.....	19
Grafica 11. Registro sobre el reporte.....	20
Grafica 12. Vigilancia para salmonella.....	21
Grafica 13. Datos evaluados en la medicación.....	22
Grafica 14. Fechas de controles oficiales laboratoriales.....	22

INDICE DE TABLA

	PÁGINA
Tabla 1. Datos generales de la granja.....	8
Tabla 2. Información productiva de la granja.....	9
Tabla 3. Condiciones indispensables de bioseguridad en la granja.....	10
Tabla 4. Parámetros evaluados en la explotación.....	11
Tabla 5. Parámetros del manejo general.....	13
Tabla 6. Medidas que deben tomar el personal.....	14
Tabla 7. Medidas para ingresar a la granja.....	15
Tabla 8. Medidas a tomar al salir de la granja.....	17
Tabla 9. Medidas a tomar en las instalaciones.....	18
Tabla 10. Datos evaluados sobre el agua y del alimento.....	19
Tabla 11. Medidas sobre la fauna nociva.....	20
Tabla 12. Registro de los reportes.....	21
Tabla 13. Vigilancia para salmonella.....	22
Tabla 14. Datos evaluados en la medicación.....	23
Tabla 15. Fecha controles laboratorio oficial.....	24
Tabla 16. Tipos de desinfectantes.....	26

RESUMEN

El presente estudio se realizó en la granja avícola AVINICSA, S.A, municipio de Tipitapa departamento de Managua, con la finalidad de evaluar el diagnóstico de prácticas de zoonosis implementadas en la granja de engorde tecnificada. Para dicho estudio se realizó la inspección de las medidas de bioseguridad implementadas en la granja, como son: (arco de desinfección, desinfección al ingresar la granja, desinfección de instalaciones durante el vacío sanitario, tapete sanitario, bitácoras de visitas, servicio sanitario para el personal, área limpia y sucia, equipo de protección, medidas contra roedores e insectos, registros de mortalidad, desinfección al ingreso de compostera, control de ingreso de aves silvestres etc.) para determinar las buenas prácticas ejecutadas en dicha granja. El estudio es descriptivo y transversal en el período de febrero a Agosto del 2017, dado que no se modificó de manera alguna la forma como se realizan las actividades, controles y registros encontrados en dicha granja, La capacidad de engorde de la granja AVINICSA es de 500,000 aves, en la actualidad se engordan aproximadamente 420,000 aves cada 35 días. En el análisis estadístico Se realizó listas de cotejo por prácticas zoonosis y por trabajador, para verificar el cumplimiento de prácticas de bioseguridad y las medidas de zoonosis implementadas en la granja Se realizaron inspecciones, diarias durante los seis meses en cada una de las instalaciones de la granja (galpones, caseta de necropsia, compostera, caseta de químicos, baños) donde se encuentran los animales y el personal que laboran en dicha granja.

Palabras clave: Zoonosis, Manejo, Bioseguridad, Desinfección, práctica.

ABSTRACT

The present study was carried out at AVINICSA, S.A poultry farm, in the municipality of Tipitapa, department of Managua, in order to evaluate the diagnosis of biosecurity practices implemented in the technified fattening farm. For this study, the biosecurity measures implemented on the farm were inspected, such as: (disinfection bow, disinfection when entering the farm, disinfection of facilities during the sanitary vacuum, sanitary napkin, visiting logs, sanitary service for the personnel, clean and dirty area, protective equipment, measures against rodents and insects, mortality records, disinfection of compost, entry of wild birds, etc.) to determine good practices performed on the farm. The study is descriptive and transversal in the period from February to August of 2017, since the way in which the activities, controls and registers found on the farm were not modified in any way, The fattening capacity of the AVINICSA farm is 500,000 birds, approximately 420,000 birds are fattened every 35 days. Statistical analysis We performed checklists for zoohygienic practices and per worker, to verify compliance with biosecurity practices and zoohigiene measures implemented on the farm. Daily inspections were carried out during the six months in each of the facilities of the farm (sheds, necropsy shed, compost, chemical shed, baths) where the animals and the personnel working on the farm are located.

.

Key words: Biosecurity, Management, measures, Disinfection, practice..

.

I. INTRODUCCION

La avicultura nicaragüense sacrifica a nivel industrial alrededor de 57.4 millones de pollo al año. El sector avícola juega un papel muy fundamental en la economía del país, por este motivo es de gran importancia estimular el desarrollo pecuario de la nación, para poder alcanzar una adecuada estabilidad económica (Tucker, 2013).

La bioseguridad y la zoonosis son el pilar fundamental de la salud avícola, en el cual se llevan a cabo procedimientos técnicos, sanitarios y normas de trabajo aplicadas en forma lógica para prevenir el ingreso de agentes infectocontagiosos a las explotaciones avícolas y de éstas a otras explotaciones (Bailey, 2014).

Las zonas de producción avícola en el país se encuentran en el sur oriente, en los departamentos de Managua, Granada, y Carazo. La industria avícola nicaragüense goza de una apertura comercial sana. Esta apertura se ha desarrollado sin afectaciones para el sector más allá de los ajustes siguiendo el marco legal que la rige dice (Tucker, 2013).

La producción avícola se ve constantemente amenazada por enfermedades enzoóticas (existentes en el país) o (no existentes dentro del país o en alguna región). Para contrarrestar esta gran amenaza, la Bioseguridad es la herramienta más valiosa, ya que utilizándola se puede en gran parte prevenir el ingreso de enfermedades de importancia Nacional como la Influenza Aviar y otras enfermedades de declaración obligatoria (Millán, 2011).

La producción de pollo ha tenido un desarrollo importante durante los últimos años y está muy difundida a nivel mundial, especialmente en climas templados y cálidos, debido a su alta rentabilidad, buena aceptación en el mercado, facilidad para encontrar muy buenas razas y alimentos concentrados de excelente calidad que proporcionan aceptables resultados en conversión alimenticia (Millán, 2011).

Para que cualquier proyecto pecuario tenga resultados se deben tener en cuenta cuatro factores que son: raza, alimento, control sanitario (prevención de enfermedades) y por último el buen manejo que se debe dar a este tipo de explotación (Ospina, 2015).

El funcionamiento de la explotación estará basado en los principios de bioseguridad y de manejo por unidades de producción de la misma edad y estatus sanitario. Técnicamente, el sistema de manejo “todo dentro-todo fuera” es el único apropiado en los alojamientos de aves de engorde. Es necesaria su aplicación simultánea a todas aquellas naves que se encuentren dentro del vallado perimetral de la explotación (Ospina, 2015).

En esta investigación se realizó, un estudio descriptivo del diagnóstico de las buenas prácticas higiénicas en granja avícola de engorde tecnificada AVINICSA. Con el fin de recalcar las buenas prácticas de zoonosis implementadas en esta granja tecnificada que se dedican a la crianza de estas aves.

Con el fin de llevar, al mercado un producto (aves de engorde) de calidad para el consumidor, la importancia que tiene es realizar las buenas prácticas de bioseguridad en las granjas de

esta manera evitar el contraer enfermedades y contrarrestar una epidemia a las parvadas que puedan generar a una gran cuantiosa pérdida económica a las industria avícola. De ahí surge la necesidad de evaluar estas práctica de zoonhigiene con el fin de poder observar mediante en su inspección dicho proceso.

En las granjas avícolas con sistema de producción intensivas, donde la aves están confinadas en espacios reducidos, facilita de gran manera tener un mayor grado de vigilancia y control sobre un buen plan de bioseguridad que incida en una eficiente producción (Tovar, 2006).

II. OBJETIVOS

Objetivo general

1.1. Diagnóstico de prácticas de zoonosis implementadas en la granja avícola de engorde tecnificada, AVINICSA S, A, Tipitapa en el periodo Febrero – Agosto 2017

Objetivos específicos

2.1. Considerar si las prácticas de zoonosis en la granja AVINICSA S.A. previenen la diseminación de enfermedades a través de barreras sanitarias

2.2. Valorar si los operarios de la granja AVINICSA S.A, cumplen con las medidas higiénicas a fin de procurar que los animales estén sanos como un producto inocuo para el consumidor

III. METODOLOGIA

5.1. Ubicación del área de estudio

GRANJA AVINICSA:

El estudio se realizará en la granja AVINICSA está ubicado en el Km 34 carretera al Timal, Comarca villa Japón Municipio de Tipitapa, Departamento de Managua. Dispone de una capacidad de engorde de 420,000 aves cada 35 días. Esta institución tiene 1 año y 7 meses en funcionamiento en Tipitapa, Nicaragua. La granja colinda al norte con la comarca los laureles, al Sur con terreno baldío, al este con una finca ganadera y al Oeste con terreno baldío.

Avinicsa ocupa un área de 17 manzanas, cuenta con un cuarto de manzana para casa de huésped. Dispone de condiciones sanitarias adecuadas de calles y caminos adoquinados. La planta de energía cuenta con 12,6 metros cuadrados de áreas de construcción, compostera, bodega 8.3 mts y 2,348.59 m² de áreas de servicio (oficina, baños, bodegas de materiales, comedor, lavandería, otros).

Fuera del entorno periférico, la granja cuenta con 6 manzanas de terreno con potreros. .
Coordenadas de latitud: 1354115 y Longitud: 606793

5.2. Tipo de estudio

El cual consiste en describir las prácticas de zoonosis realizadas en la granja AVINICSA en el período de febrero a Agosto del 2017, dado que no se modificó de manera alguna la forma como se realizan las actividades, controles y registros encontrados en dicha granja, es decir se trata, de una investigación de tipo descriptivo, transversal en una evaluación que brindan información relevante sobre las buenas prácticas de higiene.

5.3. Población y Muestra

La capacidad de engorde de la granja AVINICSA es de 500,000 aves, en la actualidad se engordan aproximadamente 420,000 aves cada 35 días.

5.4. Análisis estadístico

Se emplearan listas de cotejo por prácticas zoonosis y por trabajador, para verificar el cumplimiento de prácticas de zoonosis implementadas en la granja. Así como análisis descriptivo con distribuciones de frecuencias para cada grupo de variables estudiadas en la granja en el periodo establecido.

5.5. Recolección de datos

Los productos que observamos son únicamente los que son utilizados en la granja avícola antes mencionada la cual cuentan con sus propios productos para su uso.

Para la recolección de datos se rellenaron los formatos que se utilizarán durante la inspección, de limpieza y desinfección de los galpones.

Se utilizarán dos formatos: uno que comprende el control operacional de limpieza y el segundo que abarca el control de desinfección y otras partes de la granja.

El primer formato consta de un espacio para:

- ✓ Día y fecha.
- ✓ Número de galpón
- ✓ Categorías: engorde
- ✓ Observaciones

El segundo formato consta de un espacio para:

- ✓ Semana X del mes X
- ✓ Tipo de químico utilizado
- ✓ Columnas de los días que tiene el producto en hacer su efecto.

5.7. Inspección

Se realizaron inspecciones, diarias durante los seis meses en cada una de las instalaciones de la granja (galpones, caseta de necropsia, compostera, caseta de químicos, baños etc.) donde se encuentran los animales y el personal que laboran en dicha granja, con el propósito de observar todo lo relacionado con las buenas prácticas de higiene efectuada en la misma. Donde se identificó el buen manejo que se les brinda a estas instalaciones. Que dicha empresa realiza un buen plan de manejo en la bioseguridad activa en la avícola.

Los datos recopilados en la granja avícola (AVINICSA, S.A) se obtuvieron de los registros de inspección adquiridos y recopilados de la granja, comprendidos en los meses de febrero a agosto de 2017. Para la recolección de los datos se trabajó en las diferentes áreas de la granja, donde se realizaron diversas actividades durante la inspección física, para realizar dichas actividades utilizamos los siguientes materiales: Formato de inspección HACCP (hoja de registro de químicos, registro de desinfección de arco sanitarios etc.), gabachas y pantalones de campo, botas de hule, tabla de campo.

En lo que es la inspección se realizaron monitoreo en los siguientes parámetros.

- ✓ Seguridad de las instalaciones: Aislamiento (cerca perimetral, acceso a instalaciones)
- ✓ Higiene del personal y visitas: (Ducha, vestimenta y calzado)
- ✓ Sistema de agua (sanitización, cloración)
- ✓ Cama: (desinfección y remoción de cama)
- ✓ Control de plagas: (roedores e insectos)
- ✓ Galera y equipos: desinfección terminal y continua. (durante y después de cada cosecha.
- ✓ Arco sanitarios, rosaluvio y pediluvio.
- ✓ Plan sanitario: control de vacunaciones y desparasitaciones)
- ✓ Manejo de mortalidad: (desde la llegada del pollito hasta la cosecha).
- ✓ Ingreso del personal de cosecha a la granja: cumplimiento de los dispositivos de seguridad al ingreso y permanencia en la granja del personal de cosecha.
- ✓ Limpieza y desinfección de silos (procedimiento a utilizar en la limpieza y desinfección de los silos para almacenar alimento en granja y asegurar que el alimento se almacenara en un ambiente libre de bacterias, hongos y virus).
- ✓ Limpieza de estructura de galpón.
- ✓ Lavado de las galera.
- ✓ Desinfección de las galeras.
- ✓ Limpieza y desinfección de comederos bebederos.

IV. MATERIALES Y EQUIPOS

Elementos de trabajo

- Protector de ojos,
- mascarillas con filtro de carbono,
- overol manga larga,
- botas de hule,
- guantes de hule y cuero,
- Tenazas
- Escobas
- Cepillos
- Manguera
- Casco
- Azadón
- Escobillones
- Carretas de mano
- Escobillas
- Barriles
- Franela
- Detergente
- Delantal de cuerina
- Arnés de seguridad
- Mascarillas anti gases
- Capotes impermeables
- Desinfectantes

equipos

bomba de motor
mini tractor
tanque para agua con manguera
bomba de presión
bomba de mochila
pistolas
camión.

V. RESULTADOS Y DISCUSION

A continuación se presenta los resultados de la lista de cotejo donde la “X” simboliza “Si” y al no estar presente simboliza un “No” o como en algunos casos estas se contestan directamente con respuestas “Si” o “No. Al terminar cada bloque de lista de cotejo o pregunta se indica la puntuación que se le asigno para totalizar el puntaje de medidas de bioseguridad cumplidas.

Tabla 1. Datos generales de la granja

Datos generales de la granja	
Nombre del propietario:	Ing. Roberto suazo.
Nombre de la granja:	AVINICSA, S.A
Código:	17551020
Coordenadas latitud:	1354115.
Coordenadas longitud:	606793.
Departamento:	Managua.
Municipio:	Tipitapa.
Comarca:	Villa Japón.
Dirección:	Km 34 carretera al Timal.
Teléfono:	5849 – 8555.
Población más cercana:	Los laureles.
Responsable técnico:	Víctor Barahona.
Ubicación de galeras	Oeste a este.

Tabla 2. Información productiva de la granja

1. Tipo de explotación avícola:	Pollos de engorde.
2. Raza:	Cobb.
3. Especie:	Pollos.
4. Capacidad instalada (nº de aves) :	500,000 aves.
5. Capacidad utilizada:	420,000 aves.
6. Edad de las aves:	21 días
7. Nº módulos:	1
8. Nº galeras por módulos:	10
9. Tiempo de construida (años):	1 año y 7 meses.

Tabla 3. Condiciones indispensables de bioseguridad en la granja

INGRESO A LA GRANJA

III.	PUNTUACION 22	si	no	Observaciones
1	Existe cerca perimetral:	6	0	
2	Se realiza desinfección de vehículo al ingreso y egreso de vehículo y materiales:	2	0	
3	Acceso controlado:	2	0	
4	Existe registros de entrada y salidas de vehículos y personas:	2	0	
5	Hay módulos sanitarios al ingresar a la granja:	2	0	
6	Galpones cerrados con mallas anti-pájaro alrededor, con alcance hasta el techo.	2	0	
7	Existen tapete sanitario en la entrada de cada galpón	2	0	
8	Dentro del perímetro cercado, destinado para su granja avícola. No se cría otra especie animal:	2	0	
9	La bitácora de visitas se encuentra actualizada y con su no. Consecutivo:	2	0	

PONDERACION: puntos con cada respuesta afirmativa. 22pts



Grafica 3. Condiciones indispensables de bioseguridad en la granja

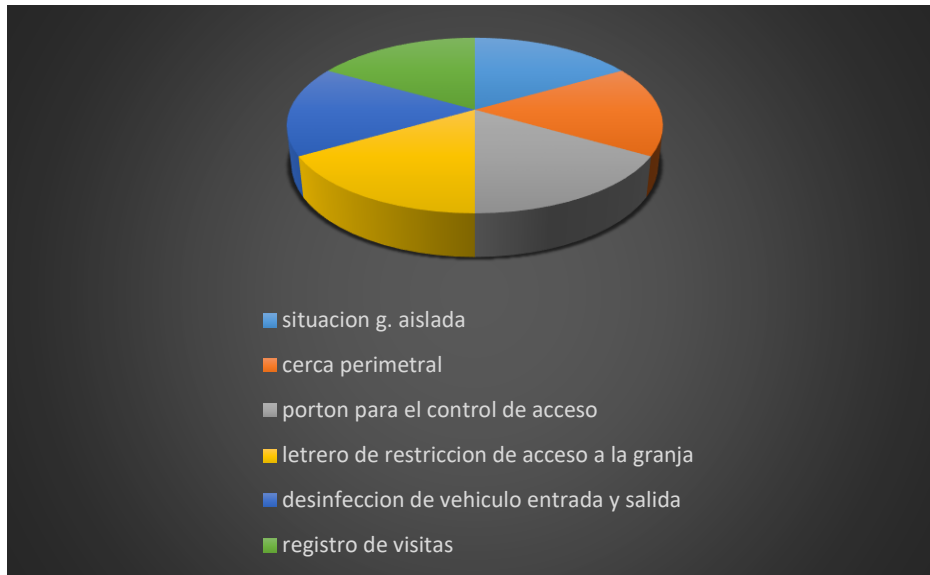
Según los datos evaluados en las condiciones indispensables de bioseguridad en la granja cumple con cada uno de los parámetros evaluados en dicha grafica teniendo una puntuación de 9 pts.

En la granja no se admite bajo ningún tipo de visitas aunque es muy difícil de conseguir. Ya, que es un riesgo muy alto por las posibilidades de comportarse como transmisores de enfermedades. Según (Tovar, 2003). Las personas que deben guardar precauciones en primer lugar son las que trabajan en la granja. Si se supone que ha podido visitar aves con problemas. Si por alguna razón estas se tienen que realizar, se ducharan y cambiaran de ropa antes de entrar a las naves

Tabla 4. Parámetros evaluados en la explotación

IV.	PUNTUACION 24	si	no	Observaciones
1	Situación geográfica aislada(dirección de vientos, perímetro limitado por cerca)	2		
2	Cerca perimetral	2		
3	Portón para control de acceso y circulación (que impida el ingreso de animales)	2		
4	Letrero de restricción de acceso a la granja	2		
5	Área de carga y descarga fuera de cerca perimetral (de productos que ingresan)	2		
6	Proveedores de combustibles cumplen con normas de bioseguridad.	2		
7	Desinfección de vehículos a la entrada	2		
8	Desinfección de vehículos a la salida	2		
9	Método de desinfección de vehículos	2		
	-Rodaluvio			
	-Arco	2		
	-Aspersión de motor o aspersión manual			
10	Tapetes sanitarios a la entrada de la granja	2		
11	Registros de visitantes	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa. 24pts



Grafica4. Parámetros evaluados de la explotación.

Según los parámetros evaluados en la explotación la cual cumple con cada uno de los parámetros evaluados en dicha grafica teniendo una puntuación de 11pts.

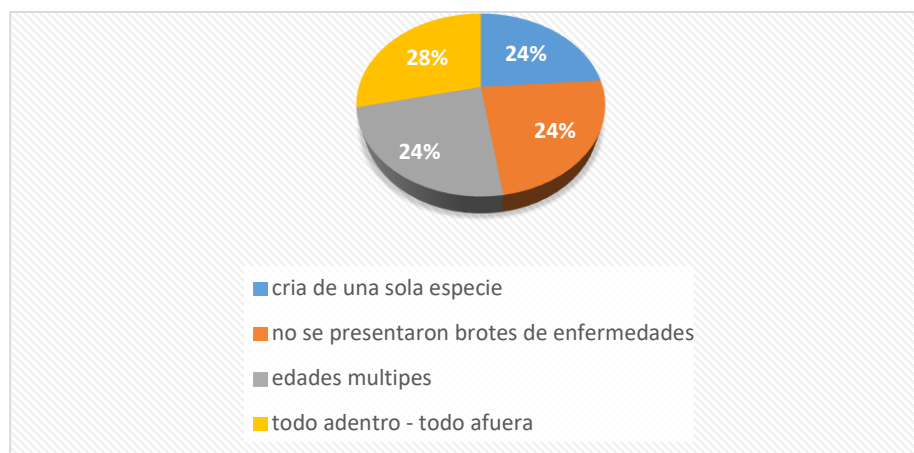
Al aplicar medidas de bioseguridad, consiste en redactar y aplicar posteriormente procedimientos para prevenir y evitar la entrada de patógeno que puedan a afectar la sanidad, el bienestar y el resultado productivo de la aves, o la total garantía de los productos avícolas destinados al consumo, los protocolos incluyen medidas de localización y diseño de la granja, manejo Según Ricaurte (2006), cualquier programa de bioseguridad debe de contemplar los siguientes aspectos:

1. Localización de la granja
2. Característica de construcción de los galpones
3. Población y programa de manejo
4. Control de animales extraños a la explotación
5. Uniformidad de lotes
6. Limpieza y desinfección de la granja en general
7. Evitar la contaminación del pienso
8. Tratamiento y floculación del agua
9. Control de las visitas y personal ajeno a la explotación
10. Evitar el estrés en las aves
11. Controlar los programas de vacunación y medicación de las parvadas
12. Control de las deyecciones, cadáveres, etc

Tabla 5. Parámetros del manejo general

V.	Parámetros del manejo general	si	No	observaciones
1	Cría de una sola especie(ej.: solo pollo de engorde)	2		
2	Durante el periodo de observación no se presentaron brotes de enfermedades (cuales y frecuencia)	2		Coccidiosis 1 de 4 ciclos.
3	Edades múltiples	2		Diferentes lotes
4	“ Todo dentro”- “Todo fuera”	2		
5	Registro de mortalidad	2		
6	Manual de procedimiento de manejo y sanidad	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.12pts



Grafica 5. Del manejo general

Según los parámetros del manejo general evaluados los cuales cumplen con cada uno de los parámetros evaluados en dicha grafica teniendo una puntuación de 4pts.

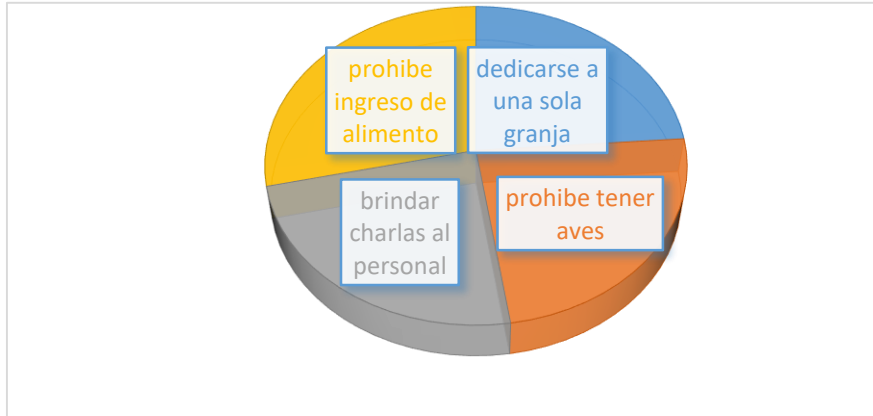
Según lo observado En la granja se ingresan aves de una misma edad, el cual es de suma importancia para llevar u obtener una buena parvada, brindándoles un buen manejo a las aves desde la alimentación, consumo de agua, vacunación etc. Los mejores resultados se obtienen explotando solo animales de una misma edad por gallinero esta pauta es habitual en la cría industrial de aves por permitir la desinfección regular de los gallineros.

Tabla 6. Medidas que deben tomar el personal

VI.	PUNTUACION 20	si	no	observaciones
1	Personal asignado a cada sección (persona dedicada a una sola granja)	2		
2	Personal administrativo llega a galeras (personal de la empresa ej.: recurso hum.)		2	debido a bioseguridad
3	Vigilantes nocturnos	2		
4	Vigilantes cumplen con normas de bioseguridad	2		
5	Algún trabajador posee aves en su lugar		2	Se les prohíbe al personal
6	Personal vive en la granja (adentro del perímetro)		2	
7	Familiares del personal no cuenta con aves para su crianza artesanal.	2		
8	Al personal de la granja se le brinda charlas sobre medidas de bioseguridad e importancia de ellas de manera frecuente.	2		
9	Se les brinda charlas diarias de 30 min, dando a conocer las importancias de buenas prácticas de zoonigie.	2		
10	Prohíbe el ingreso de alimento a la granja	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.20

Puntos con respuesta negativa. 3pts



Grafica 6. Medidas que debe de tomar el personal

Según las medidas que debe de tomar el personal los datos evaluados en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 8 pts. Y la negatoria dando como resultado 3 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

El personal de la granja cuenta con el conocimiento con el cual debe de tomar las medidas preventivas al ingresar a la granja. Tanto evitar el contacto con otras aves, ingresar a otras granjas (si se hallan reportado algún brote de alguna enfermedad)

Tabla 7. Medidas para ingresar a la granja

VII.	PUNTUACION 14	Si	no	Observaciones
1	Duchas y vestuarios para el personal y visitantes	2		
2	Servicio sanitario para el personal	2		
3	Áreas limpia y sucias en baños/ cambio de ropa	2		
4	Tomar baño es obligatorio al ingresar a la granja	2		
5	Tomar baño es obligatorio al salir de la granja	2		
6	Equipo de protección (ropa, botas de hule)	2		
7	Gabinete para la desinfección de artículos personales		2	En proceso de elaboración

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.12pts

Puntos con respuesta negativa. 2pts

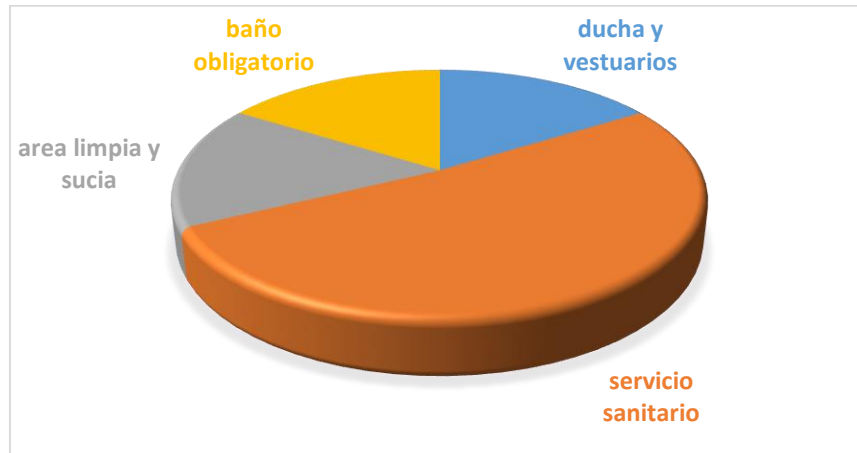


Figura 7. Ingreso a la granja

Según las medidas que debe de tomar al ingresar a la granja. Los datos evaluados en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 6 pts. Y la negatoria dando como resultado 1pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

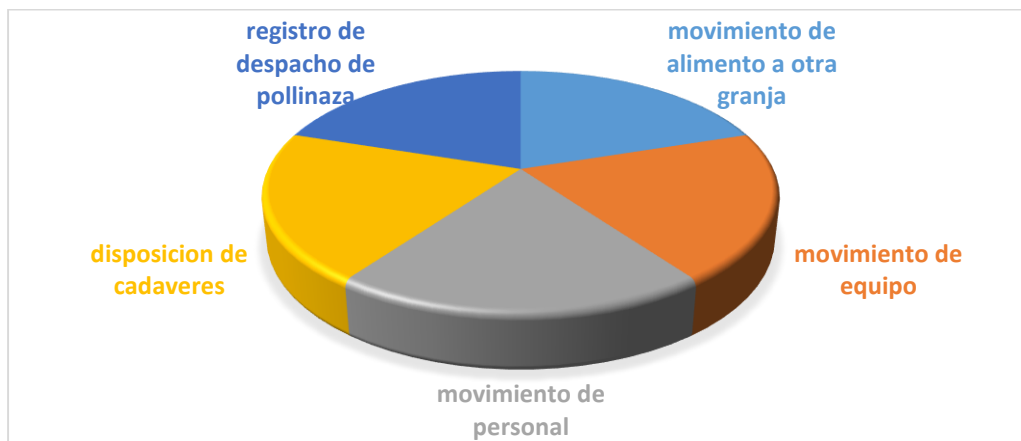
Toda persona que ingrese a la granja debe de contar con el permiso del responsable que atiende dicha granja, tomar toda medida de bioseguridad. Las personas que deben guardar precauciones en primer lugar son las que trabajan en la granja. Si se supone que ha podido visitar aves con problemas. Si por alguna razón estas se tienen que realizar, se ducharan y cambiaran de ropa antes de entrar a las naves (Tovar, 2003)

Tabla 8. Medidas a tomar al salir de la granja

VIII.	PUNTUACION 18	si	no	observaciones
1	Movimiento de alimento a otras granjas	2		Pocas veces Solamente cuando la otra necesita alimento o hay sobrante al salir la cosecha
2	Movimiento de equipos a otras granja		2	
3	Movimiento de personal operativo a granjas de otra área de producción		2	
4	Disposición de cadáveres (compostera)	2		
5	Pollinaza con tratamiento químico		2	
6	Pollinaza con tratamiento físico		2	
7	Destino de pollinaza (venta o aprovechamiento)	2		Venta
8	Registro de tratamiento de pollinaza		2	Ninguno
9	Registro del despacho de pollinaza	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa. 8pts

Puntos con respuesta negativa. 10pts



Grafica 8. De las salidas de la granja

Según las medidas que debe de tomar al salir de la granja. Los datos evaluados en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 4 pts. Y la negatoria dando como resultado 5pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

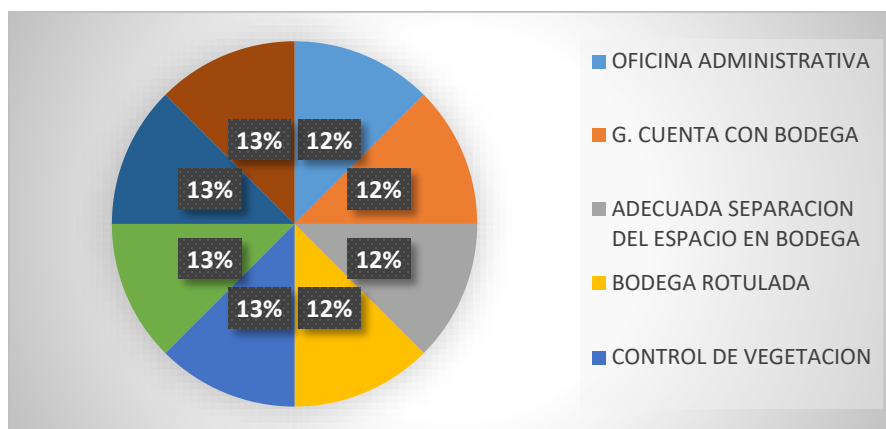
Al salir de la granja se debe de tomar una ducha y los camiones (de alimento y de traslado de broza) se deben de desinfectar tanto al ingresar como al salir de la granja.

Tabla 9. Medidas a tomar en las instalaciones

IX.	PUNTUACION 22	Si	no	observaciones
1	Oficinas administrativas aislada de los galpones	2		
2	La granja cuenta con bodega	2		
3	Adecuada separación del espacio de la bodega para almacenar productos veterinarios y químicos	2		
4	Bodegas rotuladas	2		
5	Custodia de llaves por parte del encargado de la granja (de bodega)	2		
6	Se realiza control de Vegetación y desechos alrededor de galpones	2		
7	Uso de árboles frutales para el control de temperatura		2	Se encuentra sin arboles a los alrededores
8	Tapetes sanitarios en cada galera, baños, y bodega	2		
9	Piso de galpón - Tierra - Cemento liso e impermeable	2		Piso de tierra
10	Cama de galpones seca y buenas condiciones	2		Menos en periodo de invierno se dificulta por demasiada humedad
11	Galera con sistema de túnel	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.20pts

Puntos Con respuesta negativa. 2pts



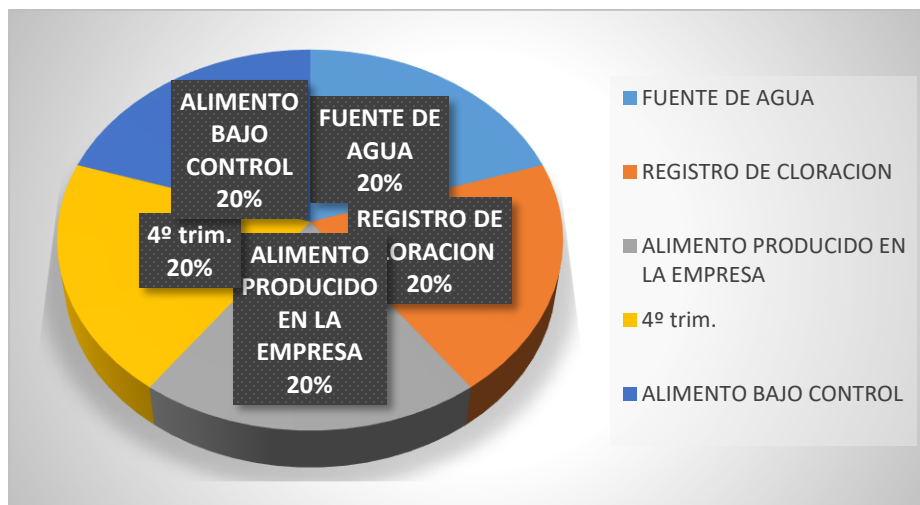
Gráfica 9. Medidas a tomar en instalaciones

Tabla 10. Datos evaluados sobre el agua y del alimento

X.	PUNTUACION 22	si	no	observaciones
1	Fuente de agua - Pozo	2		
2	Tanque con almacenamiento de agua		2	
3	Programa de potabilidad de agua de bebida		2	Es agua de pozo
	Agua para consumo (purificada)	2		
4	Registro de cloración	2		
5	Alimento producido en la empresa	2		
6	Alimento pellet	2		
7	Alimento de las aves bajo control de Tifosis/ polurosis registro	2		
8	Sistema de bebedero Niples	2		
9	Alimento almacenado en silos	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.18pts

Puntos con respuesta negativa. 4pts



Gráfica 10. Del agua y del alimento

Los datos evaluados del agua y alimento según Los datos evaluados en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 8 pts. Y la negatoria dando como resultado 2pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Lograr los índices de calidad de agua, exámenes bacteriológicos que garanticen buenas medidas de higiene en las fuentes de agua para consumo.

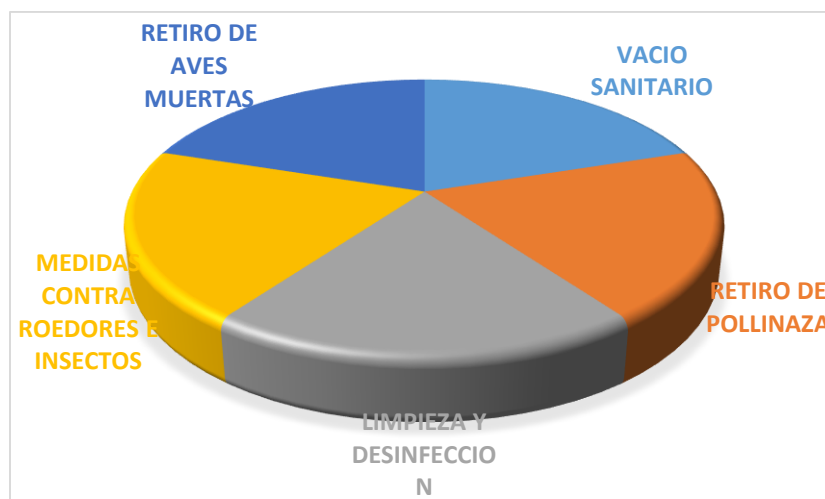
Asegurar que el alimento en la granja cumple las especificaciones de calidad física medida en términos de % de finos utilizando el equipo de muestreo y medición apropiado.

Tabla 11. Medidas sobre la fauna nociva

XI.	PUNTUACION 14	Si	no	observaciones
1	Realizan vacío sanitario	2		
2	Se retira toda la pollinaza	2		
3	se reutiliza la pollinaza		2	
4	se realiza limpieza y desinfección de las galeras	2		
5	Se realiza control bacteriológico de la desinfección	2		
6	Medidas contra roedores e insectos (programa activo durante el periodo de cosecha)	2		Antes y después de la cosecha
7	Retiro pronto de aves muertas y enfermas de galera	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.12pts

Puntos con respuesta negativa. 2pts



Grafica 11. De la fauna nociva (en galera y almacenes)

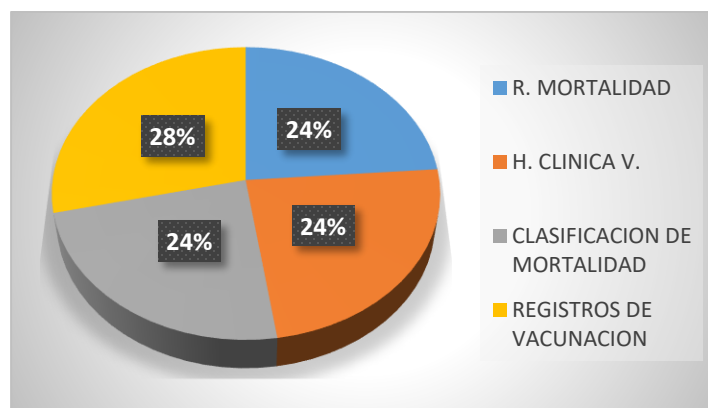
Los datos evaluados sobre el control de fauna nociva en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 6 pts. Y la negatoria dando como resultado 1pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Pueden llevar consigo los gérmenes que producen las enfermedades que afectan a los pollos, plagas que entran como agentes y gérmenes infecciosos a la granja, y lo que es fauna silvestre si entran a la granja pueden transmitir enfermedades exóticas a las aves.

Tabla 12. Registro de los reportes

XII.	PUNTUACION 12	Si	no	Observaciones
1	Registro de mortalidad (semanal , acumulada)	2		
2	Historial clínico veterinario	2		
3	Clasificación de la mortalidad diaria por causas	2		
4	Registros de tratamientos	2		
5	Registros de vacunaciones pegar etiquetas de los frascos	2		
6	Registros de fácil consulta	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.12pts



Grafica 12. De los reportes.

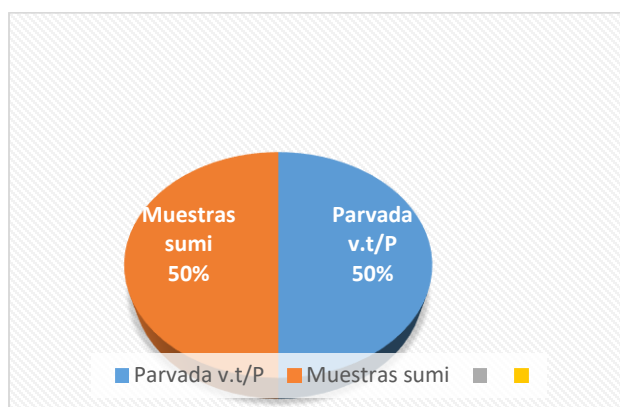
Los datos evaluados sobre el control de los reportes en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 6 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Se contabilizan el control de registro como son lo de: visita a la granja, para llevar un control de ingreso de las personas que visitan la granja. Ingreso de alimento a la granja, registro de mortalidad, necropsia realizadas, visitas del médico oficial, reporte de habilitación de cada cosecha.

Tabla 13. Vigilancia para salmonella

XIII.	PUNTUACION 4	Si	no	Observaciones
1	Parvadas vigiladas de Tifosis/pulorosis	2		
2	Muestras suministradas por med. Vete. Acreditado	2		

PONDERACION: puntos con cada respuesta afirmativa. 4pts



Grafica 13. Para c. salmonella.

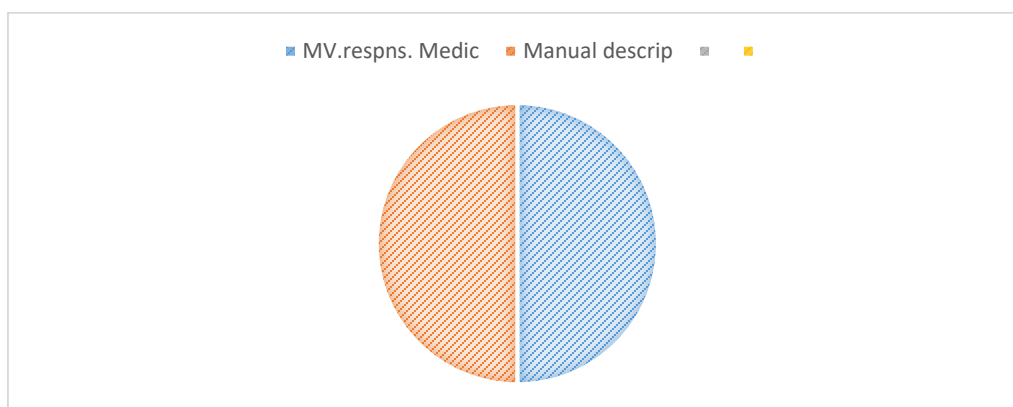
Los datos evaluados sobre la vigilancia de la contaminación por salmonella en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 2 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

La realización de muestreo a las aves de la granja, en un determinado periodo para llevar control para evitar a que se llegue a presentar un brote de epidemia.

Tabla 14. Datos evaluados en la medicación

XIII.	PUNTUACION 4	Si	no	observaciones
1	Médico veterinario responsable de medicación (recetario de médico veterinario)	2		
2	Manual descriptivo de cada producto empleado (nombre, permisos de registro, principio activo, número de lote, retiro, vence, etc.	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.4pts



Grafica 14. Medicación

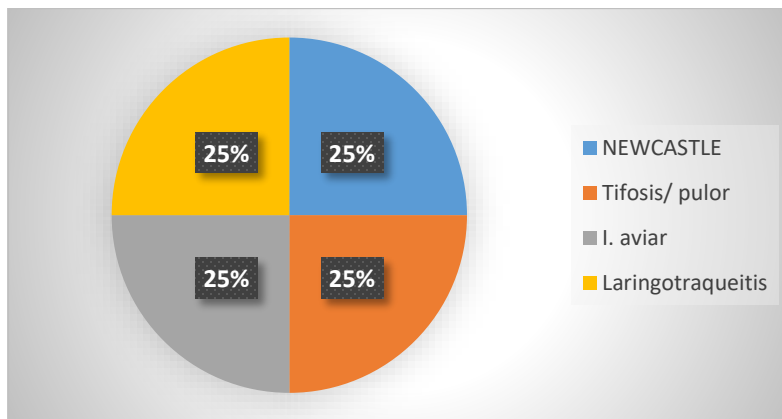
Los datos evaluados sobre la vigilancia de la contaminación por salmonella en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 2 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Se realiza con el objetivo de prevenir enfermedades infecciosas en las aves por medio de la vacunación vía agua de bebida (PRASA, 2010).

Tabla 15. Fecha controles laboratorio oficial

PUNTUACION 8			
1. Newcastle	si (x) no ()	2. Tifosis / pulorosis	si (x) no ()
Observaciones		observaciones	
3. influenza aviar	si (x) no ()	4. Laringotraqueitis	si (x) no ()
Observaciones		observaciones	

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.8pts



Gráfica 15. Fecha de controles laboratorios oficiales

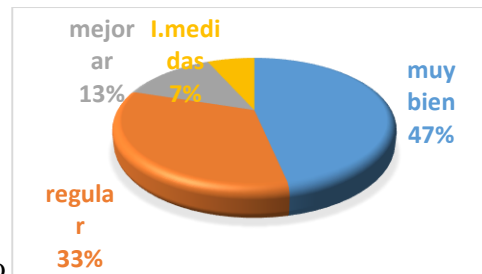
Los datos evaluados sobre los controles laboratoriales en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 4 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Periodo en que se evalúan los análisis de registro de controles para evaluar los estándares de calidad de cada una de las muestras realizadas.

Respuesta Si: 79 pts.

Respuesta no: 13 pts.

Grafico 1. Ponderación



50 – 70 puntos

Muy bueno

49 – 30 puntos

Regular

29 – 10 puntos

Debe mejorar

9 – 0 puntos

Debe implementar medidas de bioseguridad

Las medidas de bioseguridad son de suma importancia ya que al realizar un buen manejo sanitario, prevenimos el ingreso y propagación de enfermedades a las aves de la granja. Según Velásquez (1999), la identificación de los puntos críticos en avicultura es muy importante en la prevención de enfermedades, como por ejemplo:

- ✓ Seguridad de las instalaciones: Aislamiento (cerca perimetral, acceso a instalaciones)
- ✓ Higiene del personal y visitas: (Ducha, vestimenta y calzado)
- ✓ Sistema de agua (sanitización, cloración)
- ✓ Cama: (desinfección de cama y heces para destruir patógeno)
- ✓ Control de plagas: (roedores e insectos)
- ✓ Galera y equipos: desinfección terminal y continua. Arco sanitarios, rodaluvio y pediluvio.
- ✓ Plan sanitario: vacunaciones y desparasitaciones.)

Aplicar medidas de bioseguridad en avicultura, consiste en redactar y aplicar posteriormente procedimientos para prevenir y evitar la entrada de patógenos que puedan afectar la sanidad, el bienestar y el estado reproductivo de la aves, o la total garantía de los productos agrícolas destinados al consumo (Tovar, 2006).

Tabla 16. Tipos de desinfectantes

TIPOS DE DESINFECTANTES UTILIZADOS

Principio activo	Lugar de aplicación	Dosis	Uso
Ácido fosfórico	Desinfección interna de Tuberías y bebederos	4 Mililitros por litro	detergente y desinfectante
Ácido paracético, peróxido de hidrogeno	Desinfección interna de tuberías y bebederos.	2 mililitros por litro	desinfectante
Detergente Alcalino	Lavado de galera	4 mililitros por litro	Detergente orgánico
Detergente Alcalino	Lavado de galera	2 mililitros por litro	Detergente
Fenoles / cresoles	Desinfección arco sanitario	5 mililitros por litro	Desinfectante
Ácidos orgánicos	Desinfección de instalaciones	5 mililitros por litros	Desinfectante
Amonio cuaternario	Desinfección de instalaciones	5 mililitros por litro	Desinfectante
Peróxidos y Ácidos Orgánicos	Desinfección de Arco sanitario	5 gramos por litros	Desinfectante
	En instalaciones		Insecticida
Cipermetrina en polvo	instalaciones	3 a 5 gramos por metro cuadrado	Insecticida
Diclorvos + Cipermetrina	instalaciones	6 y 8 mililitros por litro	Insecticida

Limpiar y desinfectar las galeras en un periodo no mayor de cinco días después de haber comenzado la cosecha de la granja, desde la cosecha del pollo hasta la preparación de la galera tomando en cuenta que habrá procedimientos para galeras con equipo convencional y para galeras con equipo automático según el manejo de cama. En la limpieza y desinfección de los silos se realiza desde la retirada del alimento sobrante del silo un día después de la salida del pollo hasta 10 días después de la cosecha.

La aplicación de los desinfectantes en el cielo, vigas, mallas ventiladores, extractores, cortinas, postes y equipos de bebederos, piso y comederos automáticos.

La aplicación de insecticida con bomba de motor o tanque usando gotas fina de un tamaño de micrones, en el cielo, poste y piso orientando el control en las orillas y direccionado donde existan hendiduras. También aplicar el insecticida en las orillas externas de las galeras dos metros alrededor, la aplicación de este debe ser durante el dia. La cantidad de agua a utilizar va a depender del tamaño de la galera ejemplo: si esta mide 1800 la cantidad de agua a utilizar va hacer de 500 litros de agua.

VI. CONCLUSION

Según los datos obtenidos en el período establecido en la granja AVINICSA S.A, las inspecciones que se realizaron durante ese tiempo se pudo observar que la granja cuenta con todas las instalaciones para la crianza de estas aves la cual realizan y practican todas las medidas de bioseguridad necesarias que debe de contar un establecimiento avícola. Sin embargo requiere mejorar las medidas de organización en cuanto a normativas internas, ya que las medidas de contención sufren cambios de acuerdo al equipo responsable de seguimiento de control y prevención de enfermedades.

Los productos químicos utilizados durante y después de la cosecha. Son de buena calidad el cual garantiza un buen manejo zoo y fitosanitario. Durante el vacío sanitario las cuadrillas de habilitación realizan todo el procedimiento para la de desinfección y sanitización de cada una de las instalaciones de la granja, los operarios cumplen con todas las medidas higiénicas a fin de procurar que los animales estén sanos como un producto inocuo para el consumidor.

VII. RECOMENDACIONES

Debido a que esta granja perteneciente a una sociedad anónima tiene poco tiempo de estar funcionando, esta puede estar sujeta a diversos cambios, dado que debe de regirse a instituciones que estén verificando si cumplen con los parámetros establecidos de medidas de bioseguridad, que implementan para que estas se lleven a cabo. Debido al análisis observacional que realizamos encontramos que esta debe de mejorar algunos puntos que son muy importante como son:

Piso de cemento: está granja avícola no cuenta con piso de cemento para cada uno de los galpones. Ya que esto los beneficiaría a evitar problemas de humedad de las camas durante el periodo de invierno, y (evitarían problemas respiratorios y de problemas pódales). El cual puede prevenir enfermedades obtendrían una mayor ganancia en la granja de producción ya sea en costo de medicamento y pérdidas de aves por un incremento en la mortalidad.

Se recomienda arborizar la granja (árboles no frutales). Ya que en estos árboles las aves no pueden anidar y funciona como una barrera natural que impide la difusión de gérmenes a través del viento.

Operarios que estén manipulando los químicos deben de constar con toda las medidas necesarias para su manipulación.

Alrededor de los galpones debe constar limpieza de área verde.

Área de necropsia, e identificar la granja.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Antonio. A. Millan.2011. Bioseguridad en granjas avícolas. (En línea). Consultado el 28 de septiembre del 2017. Disponible [www.file:///C:/Users/maria/documents/aves/BIOSEGURIDAD EN AVES. Pdf](http://www.file:///C:/Users/maria/documents/aves/BIOSEGURIDAD%20EN%20AVES.Pdf)

Leonel, Bailey. 2014.Congreso Centroamericano y del Caribe de Avicultura, (Guatemala, 2014. Bioseguridad y vigilancia epidemiológica en la avicultura. Dr. Edgar Leonel Bailey Vargas. 23 La Habana, Cuba, junio).2016, ANAVI

Donald Tuckler.2013, producción Avícola. Es (En línea). 23 de octubre del 2017. [http://www.produccion Avícola.com](http://www.produccion%20Avicola.com)

Juan S, Ospina. 2015.Limpieza y Desinfección. Es (En línea). 15 de diciembre del 2015. <http://www.veterinaria.org/revistas/vetenfinf/enfviralesaves10-2011.pdf>

PRASA.2010. Procedimiento standard de trabajo de la operación de crianza y engorde de pollo. Pág. 7 - 80.

Quiles, A, Hevia, M.L.2001. Bioseguridad en granjas Avícolas. Murcia. Es. (En línea). Consultado el 05 sep 2017 .disponible www.portalveterinario.com

Ricaurte, G. 2006. Bioseguridad en granjas avícolas. Bogotá, CO. (En línea). Consultado el 16 de septiembre 2017. Disponible www.engormix.com

Sagarpa; DENAS, CA. UNA (2009): Manual de buenas prácticas pecuarias en unidades de produccion de pollo de engorda.1era Ed PP. 12 – 59.

Tovar, M, 2006. Medidas de Bioseguridad en las granjas de producción. Navarra, ES. (En línea).Consultado El 5 de septiembre del 2017 .Disponible en www.natan.es/pdf/area_tecnica/bioseguridad.com

Vaca, L. 2003. Produccion avícola. Edit. EULAC.san José, CR. 144p.

VIII.
ANEXOS

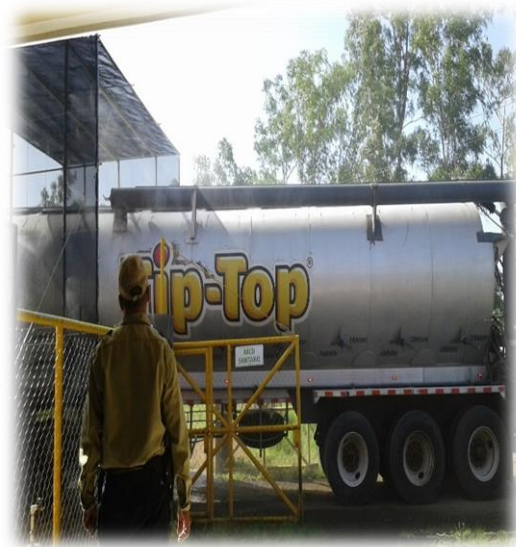
Anexo1. Entrada a la granja



Anexo 2. Arco sanitario.



Anexo 3. Desinfección de vehículo



Anexo 4. Área de comedor



Anexo 5. Caseta de seguridad



Anexo 6. Área sucia



Anexo 7. Área de ducha



Anexo.8. Área limpia



Anexo 9. Lavandería y área de tender



Anexo 10. Galpones



Anexo. 11 Cerca perimetral



Anexo 12. Caseta de Químicos



Anexo 13. Tapete sanitario



Anexo14. Desinfección de comedero



Anexo15. Desinfección de cortinas (laterales)



Anexo16. Desinfección de extractores



Anexo17. Desinfección de malla e inles



Anexo 18. Químicos para desinfección de galera



Anexo 19. Limpieza de criadoras



Anexo 20. Desinfección con yodo en área de cría



Evaluación de medidas de bioseguridad en granja avícola

Datos generales de la granja	
Nombre del propietario:	
Nombre de la granja:	
Código:	
Coordenadas latitud:	
Coordenadas longitud:	
Departamento:	
Municipio:	
Comarca:	
Dirección:	
Teléfono:	
Población más cercana:	
Responsable técnico:	
Ubicación de galeras	

II. Información productiva de la granja:

1. Tipo de explotación avícola:	.
2. Raza:	
3. Especie:	
4. Capacidad instalada (nº de aves)	
5. Capacidad utilizada:	
6. Edad de las aves:	
7. Nº módulos:	
8. Nº galeras por módulos:	
9. Tiempo de construida (años):	

III.	PUNTUACION 18 Condiciones indispensables de bioseguridad en la granja:	si	no	Observaciones
1	Se realiza desinfección de vehículo al ingreso y egreso de vehículo y materiales:	2		
2	Acceso controlado:	2		
3	Existe registros de entrada y salidas de vehículos y personas:	2		
4	Hay módulos sanitarios al ingresar a la granja:	2		
5	Galpones cerrados con mallas anti-pájaro alrededor, con alcance hasta el techo.	2		
6	Existen tapete sanitario en la entrada de cada galpón	2		
7	Dentro del perímetro cercado, destinado para su granja avícola. No se cría otra especie animal:	2		
8	La bitácora de visitas se encuentra actualizada y con su no. Consecutivo:	2		

No	PUNTUACION 22 De la explotación	Si	no	observaciones
1	Situación geográfica aislada(dirección de vientos, perímetro limitado por cerca)	2		
2	Cerca perimetral	6		
3	Portón para control de acceso y circulación (que impida el ingreso de animales)	2		
4	Letrero de restricción de acceso a la granja	2		
5	Área de carga y descarga fuera de cerca perimetral(de productos que ingresan)	2		
6	Proveedores de combustibles cumplen con normas de bioseguridad.	2		
7	Desinfección de vehículos a la entrada	2		
8	Desinfección de vehículos a la salida	2		
9	Método de desinfección de vehículos	2		
	-Rodaluvio			
	-Arco	2		
	-Aspersión de motor o aspersión manual			
10	Tapetes sanitarios a la entrada de la granja	2		
11	Registros de visitantes	2		

No	PUNTUACION 6 Del manejo general	Si	no	observaciones
1	Cría de una sola especie(ej.: solo pollo de engorde)	2		
2	Edades múltiples	2		
3	“ Todo dentro”- “Todo fuera”	2		

No	PUNTUACION 12 Del personal	Si	no	observaciones
1	Personal asignado a cada sección (persona dedicada a una sola granja)	2		
2	Personal administrativo llega a galeras (personal de la empresa ej.: recurso hum.)	2		
3	Vigilantes nocturnos	2		
4	Vigilantes cumplen con normas de bioseguridad	2		
5	Algún trabajador posee aves en su lugar	2		
6	Personal vive en la granja (adentro del perímetro)	2		

No	PUNTUACION 14 De la entrada a la granja (personal y visitantes)	Si	no	observaciones
1	Duchas y vestuarios para el personal y visitantes	2		
2	Servicio sanitario para el personal	2		
3	Áreas limpia y sucias en baños/ cambio de ropa	2		
4	Tomar baño es obligatorio al ingresar a la granja	2		
5	Tomar baño es obligatorio al salir de la granja	2		
6	Equipo de protección (ropa, botas de hule)	2		
7	Gabinete para la desinfección de artículos personales	2		

No	PUNTUACION 18 De las salidas de la granja	Si	no	observaciones
1	Movimiento de alimento a otras granjas		2	
2	Movimiento de equipos a otras granja	0	2	
3	Movimiento de personal operativo a granjas de otra área de producción	2		
4	Disposición de cadáveres (compostera)	2		
5	Pollinaza con tratamiento químico	0	2	
6	Pollinaza con tratamiento físico	0	2	
7	Destino de pollinaza (venta o aprovechamiento)	2		
8	Registro de tratamiento de pollinaza		2	
9	Registro del despacho de pollinaza	2		

No	PUNTUACION 22 De las instalaciones	Si	no	observaciones
1	Oficinas administrativas aislada de los galpones	2		
2	La granja cuenta con bodega	2		
3	Adecuada separación del espacio de la bodega para almacenar productos veterinarios y químicos	2		
4	Bodegas rotuladas	2		
5	Custodia de llaves por parte del encargado de la granja (de bodega)	2		
6	Vegetación y desechos alrededor de galpones	2		
7	Uso de árboles frutales para el control de temperatura		2	
8	Tapetes sanitarios en cada galera, baños, y bodega	2		
9	Piso de galpón - Tierra	2		
10	Cama de galpones seca y buenas condiciones	2		

11	Galera con sistema de túnel	2		
----	-----------------------------	---	--	--

No	PUNTUACION 22 Del agua y del alimentos	Si	no	observaciones
1	Fuente de agua - Pozo	2		
2	Tanque con almacenamiento de agua	2		
3	Programa de potabilidad de agua de bebida	2		
4	Registro de cloración	2		
5	Alimento producido en la empresa	2		
6	Alimento pellet	2		
7	Alimento de las aves bajo control de Tifosis/ polurosis registro	2		
8	Sistema de bebedero Niples	2		
9	Alimento almacenado en silos	2		

No	PUNTUACION 14 De la fauna nociva (en galeras y almacenes)	Si	no	observaciones
1	Realizan vacío sanitario	22		
2	Se retira toda la pollinaza	2		
3	se reutiliza la pollinaza	2		
4	se realiza limpieza y desinfección de las galeras			
5	Se realiza control bacteriológico de la desinfección	2		
6	Medidas contra roedores e insectos (programa activo durante el periodo de cosecha)	2		
7	Retiro pronto de aves muertas y enfermas de galera	2		

No	PUNTUACION 12 De los reportes	Si	no	observaciones
1	Registro de mortalidad (semanal , acumulada)	2		
2	Historial clínico veterinario	2		
3	Clasificación de la mortalidad diaria por causas	2		
4	Registros de tratamientos	2		
5	Registros de vacunaciones pegar etiquetas de los frascos	2		
6	Registros de fácil consulta	2		

PUNTUACION 4

No	Vigilancia de la contaminación por salmonella	Si	no	observaciones
1	Parvadas vigiladas de Tifosis/pulorosis	2		
2	Muestras suministradas por med. Vete. Acreditado	2		

PUNTUACION 4

No	Medicación	Si	no	observaciones
1	Médico veterinario responsable de medicación (recetario de médico veterinario)	2		
2	Manual descriptivo de cada producto empleado (nombre, permisos de registro, principio activo, número de lote, retiro, vence, etc.	2		

PUNTUACION 8

Fecha controles laboratorio oficiales			
1. Newcastle	si () no ()	2. Tifosis / pulorosis	si () no ()
Observaciones		observaciones	
3. influenza aviar	si () no ()	4. Laringotraqueitis	si () no ()
Observaciones		observaciones	
Observaciones generales			

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios por haberme permitido culminar mis estudios con éxito y otorgarme la dicha de tener una maravillosa familia.

A mis padres Gloria María Gaitán Gómez y Leonel Enríquez Flores Carrillo por estar en los momentos más importante de mi vida, por su apoyo constante, por los ejemplo de perseverancia, gracias por la confianza que depositaron en mí, por los consejos que han sido de ayuda para mi vida, por guiarme siempre por el buen camino, por motivarme siempre de seguir adelante.

A mi hermana Gleysis Flores por su cariño y motivación de seguir adelante.

Este es el logro que quería compartir con ustedes este trabajo de graduación que es el resultado de lo que me han enseñado en la vida. Por su amor muchas gracias.

Leonel Alexander Flores Gaitán

AGRADECIMIENTO

A Dios por llenar mi vida de dichas y bendiciones, por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía (chavalos de rio blanco).

Agradezco a mis asesores Fredda Ramírez y Pasteur Pinales por su valiosa ayuda, sin ellos no hubiese sido posible la culminación de este trabajo, por todos los conocimientos que compartieron conmigo y por su valioso tiempo dedicado, gracias.

A mi compañera de clases Reyna Rivas por su ayuda, gracias.

Agradezco a mis maestros por su disposición y ayuda brindada Lázaro Morejón. Varinea Paredes. Jannin Hernández Blandón.

Son muchas las personas que me gustaría agradecer pero no cabría la lista, les agradezco de corazón a todas las personas que colaboraron para la culminación de mis estudios, muchas gracias.

Leonel Alexander Flores Gaitán.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a mi padre celestial por darme el conocimiento y la sabiduría necesaria para que yo pudiera culminar mis estudios, a mi familia por brindarme todo su apoyo.

De gran manera les agradezco a mis padres Félix Pedro Rivas Méndez y Lilian del Carmen Zamora Cuarezma por brindarme su apoyo constante para que yo pudiese culminar mis estudios, incluso en situaciones difíciles, por los ejemplos y constancia, gracias por toda la confianza depositada en mí, por sus buenos consejos que han sido de gran ayuda para mi formación, pido a Dios poder recompensar todo este esfuerzo que ustedes realizaron hacia mí, este logro lo quería compartir con ustedes este trabajo de culminación de estudios que es el resultado de lo que me han enseñado en la vida por su gran amor , paciencia y dedicación gracias.

A mi viejita linda Haydee de Jesús Cuarezma Vásquez por brindarme toda su comprensión por fortalecer mi criterio, sus consejos que fueron de gran importancia para que yo pudiese seguir firme en mi meta y mostrarme siempre el camino correcto.

Reyna Elizabeth Rivas Zamora.

AGRADECIMIENTO

A mi padre celestial por brindarme un día más de vida, darme salud para seguir luchando por mis sueños de ser una profesional, por bendecir mi vida, ser mi guía, mi fortaleza y mi compañía.

Agradezco a mis asesores Fredda Vanessa Ramírez y José Pasteur Parrales García, por su valiosa ayuda. Sin su gran apoyo no hubiese sido posible la culminación de este trabajo, por todos los conocimientos, el tiempo que dedicaron para que pudiéramos realizar este trabajo gracias.

Agradezco a mis maestros que contribuyeron su disposición y ayuda brindada Janin Hernández, Varinia Paredes.

A AVINICSA. Por su valiosa colaboración en especial a Don Roberto Suazo y a Víctor Barahona por su gran apoyo grandemente gracias.

Y a todas aquellas personas que contribuyeron en mi formación como Médico Veterinario gracias.

Reyna Elizabeth Rivas Zamora.

INDICE DE ANEXOS

	PÁGINA
Anexo 1 .Entrada a la granja.....	31
Anexo 2.Arco sanitario.....	31
Anexo 3. Desinfecciones de los vehículos.....	32
Anexo 4. Área de comedor.....	32
Anexo 5. Caseta de seguridad.....	33
Anexo 6. Módulos sanitarios.....	33
Anexo 7. Área sucia.....	33
Anexo 8. Ducha.....	34
Anexo 9. Baño y lavandería.....	35
Anexo 10. Galpones.....	35
Anexo 11. Cerca perimetral.....	36
Anexo 12. Bodega de químicos.....	36
Anexo 13. Tapete sanitario.....	37
Anexo 14. Desinfección de comederos.....	37
Anexo 15. Desinfección de cortinas (laterales).....	38
Anexo 16. Desinfección de extractores.....	38
Anexo 17. Desinfección de mallas e inles.....	39
Anexo 18. Químicos para desinfección de galeras.....	39
Anexo 19. Limpieza de criadoras.....	40
Anexo 20. Desinfección de área de cría con yodo.....	40

INDICE DE GRAFICA

	PÁGINA
Grafica 1. Resultados de ponderación.....	23
Grafica 2. Condiciones indispensables en la bioseguridad en la granja.....	11
Grafica 3. Parámetros evaluados en la explotación.....	12
Grafica 4. Parámetros del manejo general.....	13
Grafica 5. Medidas que debe de tomar el personal.....	14
Grafica 6. Medidas para ingresar a la granja.....	15
Grafica 7. Medidas a tomar al salir de la granja.....	16
Grafica 8. Medidas a tomar en las instalaciones.....	17
Grafica 9. Datos evaluados sobre el agua y alimento.....	18
Grafica 10. Medidas sobre la fauna nociva.....	19
Grafica 11. Registro sobre el reporte.....	20
Grafica 12. Vigilancia para salmonella.....	21
Grafica 13. Datos evaluados en la medicación.....	22
Grafica 14. Fechas de controles oficiales laboratoriales.....	22

INDICE DE TABLA

	PÁGINA
Tabla 1. Datos generales de la granja.....	8
Tabla 2. Información productiva de la granja.....	9
Tabla 3. Condiciones indispensables de bioseguridad en la granja.....	10
Tabla 4. Parámetros evaluados en la explotación.....	11
Tabla 5. Parámetros del manejo general.....	13
Tabla 6. Medidas que deben tomar el personal.....	14
Tabla 7. Medidas para ingresar a la granja.....	15
Tabla 8. Medidas a tomar al salir de la granja.....	17
Tabla 9. Medidas a tomar en las instalaciones.....	18
Tabla 10. Datos evaluados sobre el agua y del alimento.....	19
Tabla 11. Medidas sobre la fauna nociva.....	20
Tabla 12. Registro de los reportes.....	21
Tabla 13. Vigilancia para salmonella.....	22
Tabla 14. Datos evaluados en la medicación.....	23
Tabla 15. Fecha controles laboratorio oficial.....	24
Tabla 16. Tipos de desinfectantes.....	26

RESUMEN

El presente estudio se realizó en la granja avícola AVINICSA, S.A, municipio de Tipitapa departamento de Managua, con la finalidad de evaluar el diagnóstico de prácticas de zoonosis implementadas en la granja de engorde tecnificada. Para dicho estudio se realizó la inspección de las medidas de bioseguridad implementadas en la granja, como son: (arco de desinfección, desinfección al ingresar la granja, desinfección de instalaciones durante el vacío sanitario, tapete sanitario, bitácoras de visitas, servicio sanitario para el personal, área limpia y sucia, equipo de protección, medidas contra roedores e insectos, registros de mortalidad, desinfección al ingreso de compostera, control de ingreso de aves silvestres etc.) para determinar las buenas prácticas ejecutadas en dicha granja. El estudio es descriptivo y transversal en el período de febrero a Agosto del 2017, dado que no se modificó de manera alguna la forma como se realizan las actividades, controles y registros encontrados en dicha granja, La capacidad de engorde de la granja AVINICSA es de 500,000 aves, en la actualidad se engordan aproximadamente 420,000 aves cada 35 días. En el análisis estadístico Se realizó listas de cotejo por prácticas zoonosis y por trabajador, para verificar el cumplimiento de prácticas de bioseguridad y las medidas de zoonosis implementadas en la granja Se realizaron inspecciones, diarias durante los seis meses en cada una de las instalaciones de la granja (galpones, caseta de necropsia, compostera, caseta de químicos, baños) donde se encuentran los animales y el personal que laboran en dicha granja.

Palabras clave: Zoonosis, Manejo, Bioseguridad, Desinfección, práctica.

ABSTRACT

The present study was carried out at AVINICSA, S.A poultry farm, in the municipality of Tipitapa, department of Managua, in order to evaluate the diagnosis of biosecurity practices implemented in the technified fattening farm. For this study, the biosecurity measures implemented on the farm were inspected, such as: (disinfection bow, disinfection when entering the farm, disinfection of facilities during the sanitary vacuum, sanitary napkin, visiting logs, sanitary service for the personnel, clean and dirty area, protective equipment, measures against rodents and insects, mortality records, disinfection of compost, entry of wild birds, etc.) to determine good practices performed on the farm. The study is descriptive and transversal in the period from February to August of 2017, since the way in which the activities, controls and registers found on the farm were not modified in any way, The fattening capacity of the AVINICSA farm is 500,000 birds, approximately 420,000 birds are fattened every 35 days. Statistical analysis We performed checklists for zoohygienic practices and per worker, to verify compliance with biosecurity practices and zoohigiene measures implemented on the farm. Daily inspections were carried out during the six months in each of the facilities of the farm (sheds, necropsy shed, compost, chemical shed, baths) where the animals and the personnel working on the farm are located.

.

Key words: Biosecurity, Management, measures, Disinfection, practice..

.

I. INTRODUCCION

La avicultura nicaragüense sacrifica a nivel industrial alrededor de 57.4 millones de pollo al año. El sector avícola juega un papel muy fundamental en la economía del país, por este motivo es de gran importancia estimular el desarrollo pecuario de la nación, para poder alcanzar una adecuada estabilidad económica (Tucker, 2013).

La bioseguridad y la zoonosis son el pilar fundamental de la salud avícola, en el cual se llevan a cabo procedimientos técnicos, sanitarios y normas de trabajo aplicadas en forma lógica para prevenir el ingreso de agentes infectocontagiosos a las explotaciones avícolas y de éstas a otras explotaciones (Bailey, 2014).

Las zonas de producción avícola en el país se encuentran en el sur oriente, en los departamentos de Managua, Granada, y Carazo. La industria avícola nicaragüense goza de una apertura comercial sana. Esta apertura se ha desarrollado sin afectaciones para el sector más allá de los ajustes siguiendo el marco legal que la rige dice (Tucker, 2013).

La producción avícola se ve constantemente amenazada por enfermedades enzoóticas (existentes en el país) o (no existentes dentro del país o en alguna región). Para contrarrestar esta gran amenaza, la Bioseguridad es la herramienta más valiosa, ya que utilizándola se puede en gran parte prevenir el ingreso de enfermedades de importancia Nacional como la Influenza Aviar y otras enfermedades de declaración obligatoria (Millán, 2011).

La producción de pollo ha tenido un desarrollo importante durante los últimos años y está muy difundida a nivel mundial, especialmente en climas templados y cálidos, debido a su alta rentabilidad, buena aceptación en el mercado, facilidad para encontrar muy buenas razas y alimentos concentrados de excelente calidad que proporcionan aceptables resultados en conversión alimenticia (Millán, 2011).

Para que cualquier proyecto pecuario tenga resultados se deben tener en cuenta cuatro factores que son: raza, alimento, control sanitario (prevención de enfermedades) y por último el buen manejo que se debe dar a este tipo de explotación (Ospina, 2015).

El funcionamiento de la explotación estará basado en los principios de bioseguridad y de manejo por unidades de producción de la misma edad y estatus sanitario. Técnicamente, el sistema de manejo “todo dentro-todo fuera” es el único apropiado en los alojamientos de aves de engorde. Es necesaria su aplicación simultánea a todas aquellas naves que se encuentren dentro del vallado perimetral de la explotación (Ospina, 2015).

En esta investigación se realizó, un estudio descriptivo del diagnóstico de las buenas prácticas higiénicas en granja avícola de engorde tecnificada AVINICSA. Con el fin de recalcar las buenas prácticas de zoonosis implementadas en esta granja tecnificada que se dedican a la crianza de estas aves.

Con el fin de llevar, al mercado un producto (aves de engorde) de calidad para el consumidor, la importancia que tiene es realizar las buenas prácticas de bioseguridad en las granjas de

esta manera evitar el contraer enfermedades y contrarrestar una epidemia a las parvadas que puedan generar a una gran cuantiosa pérdida económica a las industria avícola. De ahí surge la necesidad de evaluar estas práctica de zoonhigiene con el fin de poder observar mediante en su inspección dicho proceso.

En las granjas avícolas con sistema de producción intensivas, donde la aves están confinadas en espacios reducidos, facilita de gran manera tener un mayor grado de vigilancia y control sobre un buen plan de bioseguridad que incida en una eficiente producción (Tovar, 2006).

II. OBJETIVOS

Objetivo general

1.1. Diagnóstico de prácticas de zoonosis implementadas en la granja avícola de engorde tecnificada, AVINICSA S, A, Tipitapa en el periodo Febrero – Agosto 2017

Objetivos específicos

2.1. Considerar si las prácticas de zoonosis en la granja AVINICSA S.A. previenen la diseminación de enfermedades a través de barreras sanitarias

2.2. Valorar si los operarios de la granja AVINICSA S.A, cumplen con las medidas higiénicas a fin de procurar que los animales estén sanos como un producto inocuo para el consumidor

III. METODOLOGIA

5.1. Ubicación del área de estudio

GRANJA AVINICSA:

El estudio se realizará en la granja AVINICSA está ubicado en el Km 34 carretera al Timal, Comarca villa Japón Municipio de Tipitapa, Departamento de Managua. Dispone de una capacidad de engorde de 420,000 aves cada 35 días. Esta institución tiene 1 año y 7 meses en funcionamiento en Tipitapa, Nicaragua. La granja colinda al norte con la comarca los laureles, al Sur con terreno baldío, al este con una finca ganadera y al Oeste con terreno baldío.

Avinicsa ocupa un área de 17 manzanas, cuenta con un cuarto de manzana para casa de huésped. Dispone de condiciones sanitarias adecuadas de calles y caminos adoquinados. La planta de energía cuenta con 12,6 metros cuadrados de áreas de construcción, compostera, bodega 8.3 mts y 2,348.59 m² de áreas de servicio (oficina, baños, bodegas de materiales, comedor, lavandería, otros).

Fuera del entorno periférico, la granja cuenta con 6 manzanas de terreno con potreros. .
Coordenadas de latitud: 1354115 y Longitud: 606793

5.2. Tipo de estudio

El cual consiste en describir las prácticas de zoonosis realizadas en la granja AVINICSA en el período de febrero a Agosto del 2017, dado que no se modificó de manera alguna la forma como se realizan las actividades, controles y registros encontrados en dicha granja, es decir se trata, de una investigación de tipo descriptivo, transversal en una evaluación que brindan información relevante sobre las buenas prácticas de higiene.

5.3. Población y Muestra

La capacidad de engorde de la granja AVINICSA es de 500,000 aves, en la actualidad se engordan aproximadamente 420,000 aves cada 35 días.

5.4. Análisis estadístico

Se emplearan listas de cotejo por prácticas zoonosis y por trabajador, para verificar el cumplimiento de prácticas de zoonosis implementadas en la granja. Así como análisis descriptivo con distribuciones de frecuencias para cada grupo de variables estudiadas en la granja en el periodo establecido.

5.5. Recolección de datos

Los productos que observamos son únicamente los que son utilizados en la granja avícola antes mencionada la cual cuentan con sus propios productos para su uso.

Para la recolección de datos se rellenaron los formatos que se utilizarán durante la inspección, de limpieza y desinfección de los galpones.

Se utilizarán dos formatos: uno que comprende el control operacional de limpieza y el segundo que abarca el control de desinfección y otras partes de la granja.

El primer formato consta de un espacio para:

- ✓ Día y fecha.
- ✓ Número de galpón
- ✓ Categorías: engorde
- ✓ Observaciones

El segundo formato consta de un espacio para:

- ✓ Semana X del mes X
- ✓ Tipo de químico utilizado
- ✓ Columnas de los días que tiene el producto en hacer su efecto.

5.7. Inspección

Se realizaron inspecciones, diarias durante los seis meses en cada una de las instalaciones de la granja (galpones, caseta de necropsia, compostera, caseta de químicos, baños etc.) donde se encuentran los animales y el personal que laboran en dicha granja, con el propósito de observar todo lo relacionado con las buenas prácticas de higiene efectuada en la misma. Donde se identificó el buen manejo que se les brinda a estas instalaciones. Que dicha empresa realiza un buen plan de manejo en la bioseguridad activa en la avícola.

Los datos recopilados en la granja avícola (AVINICSA, S.A) se obtuvieron de los registros de inspección adquiridos y recopilados de la granja, comprendidos en los meses de febrero a agosto de 2017. Para la recolección de los datos se trabajó en las diferentes áreas de la granja, donde se realizaron diversas actividades durante la inspección física, para realizar dichas actividades utilizamos los siguientes materiales: Formato de inspección HACCP (hoja de registro de químicos, registro de desinfección de arco sanitarios etc.), gabachas y pantalones de campo, botas de hule, tabla de campo.

En lo que es la inspección se realizaron monitoreo en los siguientes parámetros.

- ✓ Seguridad de las instalaciones: Aislamiento (cerca perimetral, acceso a instalaciones)
- ✓ Higiene del personal y visitas: (Ducha, vestimenta y calzado)
- ✓ Sistema de agua (sanitización, cloración)
- ✓ Cama: (desinfección y remoción de cama)
- ✓ Control de plagas: (roedores e insectos)
- ✓ Galera y equipos: desinfección terminal y continua. (durante y después de cada cosecha.
- ✓ Arco sanitarios, rosaluvio y pediluvio.
- ✓ Plan sanitario: control de vacunaciones y desparasitaciones)
- ✓ Manejo de mortalidad: (desde la llegada del pollito hasta la cosecha).
- ✓ Ingreso del personal de cosecha a la granja: cumplimiento de los dispositivos de seguridad al ingreso y permanencia en la granja del personal de cosecha.
- ✓ Limpieza y desinfección de silos (procedimiento a utilizar en la limpieza y desinfección de los silos para almacenar alimento en granja y asegurar que el alimento se almacenara en un ambiente libre de bacterias, hongos y virus).
- ✓ Limpieza de estructura de galpón.
- ✓ Lavado de las galera.
- ✓ Desinfección de las galeras.
- ✓ Limpieza y desinfección de comederos bebederos.

IV. MATERIALES Y EQUIPOS

Elementos de trabajo

- Protector de ojos,
- mascarillas con filtro de carbono,
- overol manga larga,
- botas de hule,
- guantes de hule y cuero,
- Tenazas
- Escobas
- Cepillos
- Manguera
- Casco
- Azadón
- Escobillones
- Carretas de mano
- Escobillas
- Barriles
- Franela
- Detergente
- Delantal de cuerina
- Arnés de seguridad
- Mascarillas anti gases
- Capotes impermeables
- Desinfectantes

equipos

bomba de motor
mini tractor
tanque para agua con manguera
bomba de presión
bomba de mochila
pistolas
camión.

V. RESULTADOS Y DISCUSION

A continuación se presenta los resultados de la lista de cotejo donde la “X” simboliza “Si” y al no estar presente simboliza un “No” o como en algunos casos estas se contestan directamente con respuestas “Si” o “No. Al terminar cada bloque de lista de cotejo o pregunta se indica la puntuación que se le asigno para totalizar el puntaje de medidas de bioseguridad cumplidas.

Tabla 1. Datos generales de la granja

Datos generales de la granja	
Nombre del propietario:	Ing. Roberto suazo.
Nombre de la granja:	AVINICSA, S.A
Código:	17551020
Coordenadas latitud:	1354115.
Coordenadas longitud:	606793.
Departamento:	Managua.
Municipio:	Tipitapa.
Comarca:	Villa Japón.
Dirección:	Km 34 carretera al Timal.
Teléfono:	5849 – 8555.
Población más cercana:	Los laureles.
Responsable técnico:	Víctor Barahona.
Ubicación de galeras	Oeste a este.

Tabla 2. Información productiva de la granja

1. Tipo de explotación avícola:	Pollos de engorde.
2. Raza:	Cobb.
3. Especie:	Pollos.
4. Capacidad instalada (nº de aves) :	500,000 aves.
5. Capacidad utilizada:	420,000 aves.
6. Edad de las aves:	21 días
7. Nº módulos:	1
8. Nº galeras por módulos:	10
9. Tiempo de construida (años):	1 año y 7 meses.

Tabla 3. Condiciones indispensables de bioseguridad en la granja

INGRESO A LA GRANJA

III.	PUNTUACION 22	si	no	Observaciones
1	Existe cerca perimetral:	6	0	
2	Se realiza desinfección de vehículo al ingreso y egreso de vehículo y materiales:	2	0	
3	Acceso controlado:	2	0	
4	Existe registros de entrada y salidas de vehículos y personas:	2	0	
5	Hay módulos sanitarios al ingresar a la granja:	2	0	
6	Galpones cerrados con mallas anti-pájaro alrededor, con alcance hasta el techo.	2	0	
7	Existen tapete sanitario en la entrada de cada galpón	2	0	
8	Dentro del perímetro cercado, destinado para su granja avícola. No se cría otra especie animal:	2	0	
9	La bitácora de visitas se encuentra actualizada y con su no. Consecutivo:	2	0	

PONDERACION: puntos con cada respuesta afirmativa. 22pts



Grafica 3. Condiciones indispensables de bioseguridad en la granja

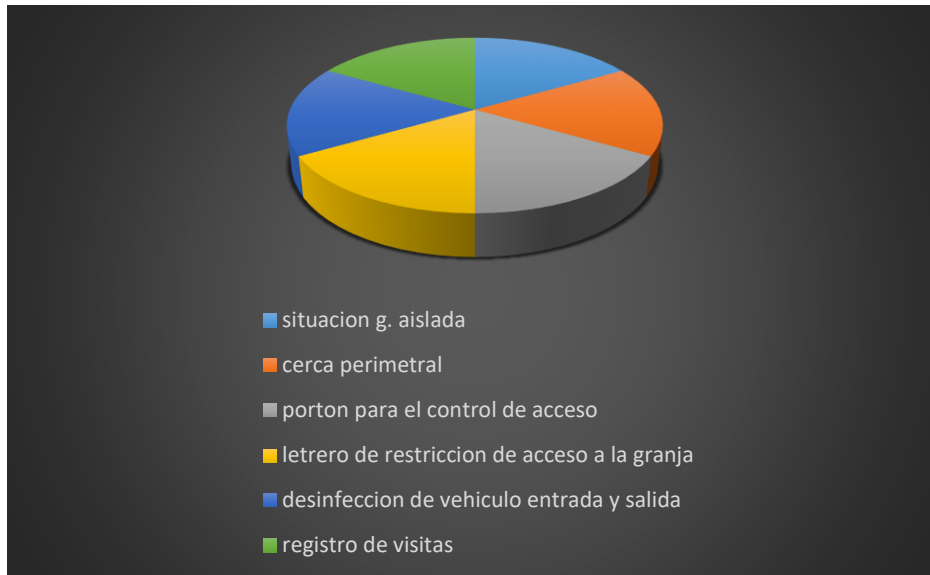
Según los datos evaluados en las condiciones indispensables de bioseguridad en la granja cumple con cada uno de los parámetros evaluados en dicha grafica teniendo una puntuación de 9 pts.

En la granja no se admite bajo ningún tipo de visitas aunque es muy difícil de conseguir. Ya, que es un riesgo muy alto por las posibilidades de comportarse como transmisores de enfermedades. Según (Tovar, 2003). Las personas que deben guardar precauciones en primer lugar son las que trabajan en la granja. Si se supone que ha podido visitar aves con problemas. Si por alguna razón estas se tienen que realizar, se ducharan y cambiaran de ropa antes de entrar a las naves

Tabla 4. Parámetros evaluados en la explotación

IV.	PUNTUACION 24	si	no	Observaciones
1	Situación geográfica aislada(dirección de vientos, perímetro limitado por cerca)	2		
2	Cerca perimetral	2		
3	Portón para control de acceso y circulación (que impida el ingreso de animales)	2		
4	Letrero de restricción de acceso a la granja	2		
5	Área de carga y descarga fuera de cerca perimetral (de productos que ingresan)	2		
6	Proveedores de combustibles cumplen con normas de bioseguridad.	2		
7	Desinfección de vehículos a la entrada	2		
8	Desinfección de vehículos a la salida	2		
9	Método de desinfección de vehículos	2		
	-Rodaluvio			
	-Arco	2		
	-Aspersión de motor o aspersión manual			
10	Tapetes sanitarios a la entrada de la granja	2		
11	Registros de visitantes	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa. 24pts



Grafica4. Parámetros evaluados de la explotación.

Según los parámetros evaluados en la explotación la cual cumple con cada uno de los parámetros evaluados en dicha grafica teniendo una puntuación de 11pts.

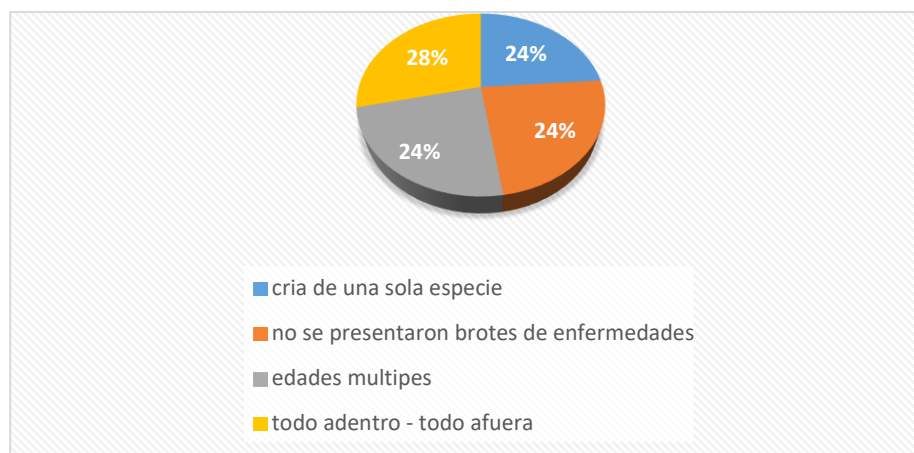
Al aplicar medidas de bioseguridad, consiste en redactar y aplicar posteriormente procedimientos para prevenir y evitar la entrada de patógeno que puedan a afectar la sanidad, el bienestar y el resultado productivo de la aves, o la total garantía de los productos avícolas destinados al consumo, los protocolos incluyen medidas de localización y diseño de la granja, manejo Según Ricaurte (2006), cualquier programa de bioseguridad debe de contemplar los siguientes aspectos:

1. Localización de la granja
2. Característica de construcción de los galpones
3. Población y programa de manejo
4. Control de animales extraños a la explotación
5. Uniformidad de lotes
6. Limpieza y desinfección de la granja en general
7. Evitar la contaminación del pienso
8. Tratamiento y floculación del agua
9. Control de las visitas y personal ajeno a la explotación
10. Evitar el estrés en las aves
11. Controlar los programas de vacunación y medicación de las parvadas
12. Control de las deyecciones, cadáveres, etc

Tabla 5. Parámetros del manejo general

V.	Parámetros del manejo general	si	No	observaciones
1	Cría de una sola especie(ej.: solo pollo de engorde)	2		
2	Durante el periodo de observación no se presentaron brotes de enfermedades (cuales y frecuencia)	2		Coccidiosis 1 de 4 ciclos.
3	Edades múltiples	2		Diferentes lotes
4	“ Todo dentro”- “Todo fuera”	2		
5	Registro de mortalidad	2		
6	Manual de procedimiento de manejo y sanidad	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.12pts



Grafica 5. Del manejo general

Según los parámetros del manejo general evaluados los cuales cumplen con cada uno de los parámetros evaluados en dicha grafica teniendo una puntuación de 4pts.

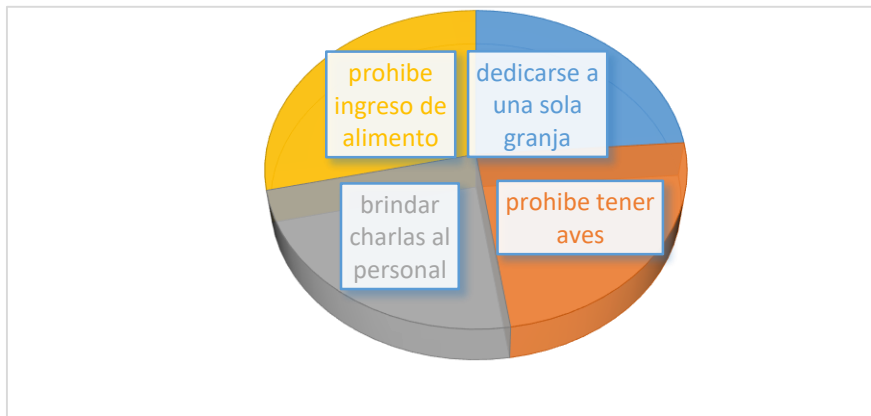
Según lo observado En la granja se ingresan aves de una misma edad, el cual es de suma importancia para llevar u obtener una buena parvada, brindándoles un buen manejo a las aves desde la alimentación, consumo de agua, vacunación etc. Los mejores resultados se obtienen explotando solo animales de una misma edad por gallinero esta pauta es habitual en la cría industrial de aves por permitir la desinfección regular de los gallineros.

Tabla 6. Medidas que deben tomar el personal

VI.	PUNTUACION 20	si	no	observaciones
1	Personal asignado a cada sección (persona dedicada a una sola granja)	2		
2	Personal administrativo llega a galeras (personal de la empresa ej.: recurso hum.)		2	debido a bioseguridad
3	Vigilantes nocturnos	2		
4	Vigilantes cumplen con normas de bioseguridad	2		
5	Algún trabajador posee aves en su lugar		2	Se les prohíbe al personal
6	Personal vive en la granja (adentro del perímetro)		2	
7	Familiares del personal no cuenta con aves para su crianza artesanal.	2		
8	Al personal de la granja se le brinda charlas sobre medidas de bioseguridad e importancia de ellas de manera frecuente.	2		
9	Se les brinda charlas diarias de 30 min, dando a conocer las importancias de buenas prácticas de zoonigie.	2		
10	Prohíbe el ingreso de alimento a la granja	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.20

Puntos con respuesta negativa. 3pts



Grafica 6. Medidas que debe de tomar el personal

Según las medidas que debe de tomar el personal los datos evaluados en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 8 pts. Y la negatoria dando como resultado 3 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

El personal de la granja cuenta con el conocimiento con el cual debe de tomar las medidas preventivas al ingresar a la granja. Tanto evitar el contacto con otras aves, ingresar a otras granjas (si se hallan reportado algún brote de alguna enfermedad)

Tabla 7. Medidas para ingresar a la granja

VII.	PUNTUACION 14	Si	no	Observaciones
1	Duchas y vestuarios para el personal y visitantes	2		
2	Servicio sanitario para el personal	2		
3	Áreas limpia y sucias en baños/ cambio de ropa	2		
4	Tomar baño es obligatorio al ingresar a la granja	2		
5	Tomar baño es obligatorio al salir de la granja	2		
6	Equipo de protección (ropa, botas de hule)	2		
7	Gabinete para la desinfección de artículos personales		2	En proceso de elaboración

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.12pts

Puntos con respuesta negativa. 2pts

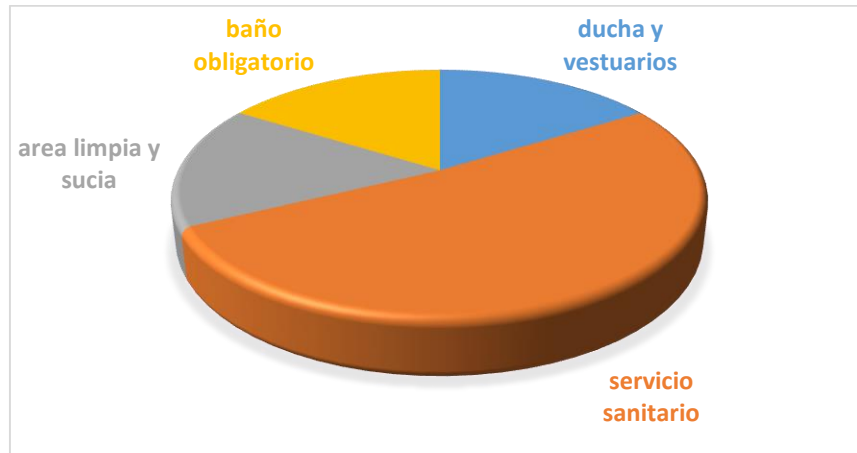


Figura 7. Ingreso a la granja

Según las medidas que debe de tomar al ingresar a la granja. Los datos evaluados en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 6 pts. Y la negatoria dando como resultado 1pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

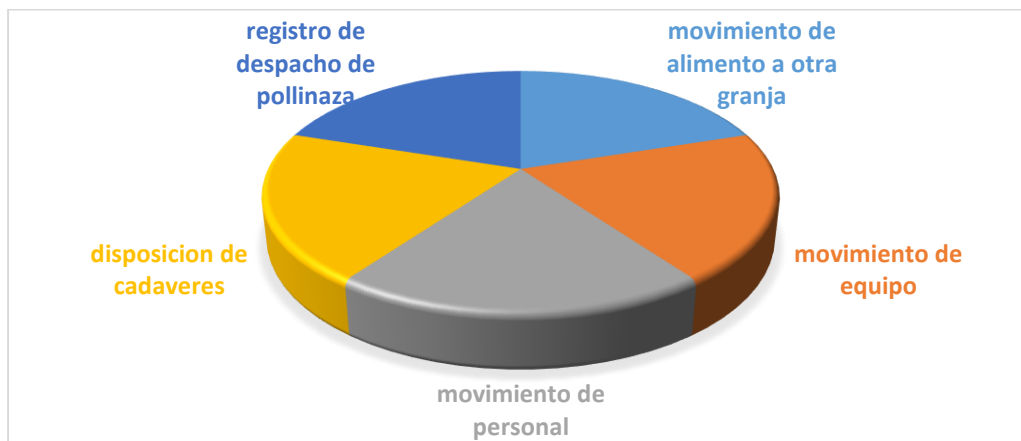
Toda persona que ingrese a la granja debe de contar con el permiso del responsable que atiende dicha granja, tomar toda medida de bioseguridad. Las personas que deben guardar precauciones en primer lugar son las que trabajan en la granja. Si se supone que ha podido visitar aves con problemas. Si por alguna razón estas se tienen que realizar, se ducharan y cambiaran de ropa antes de entrar a las naves (Tovar, 2003)

Tabla 8. Medidas a tomar al salir de la granja

VIII.	PUNTUACION 18	si	no	observaciones
1	Movimiento de alimento a otras granjas	2		Pocas veces Solamente cuando la otra necesita alimento o hay sobrante al salir la cosecha
2	Movimiento de equipos a otras granja		2	
3	Movimiento de personal operativo a granjas de otra área de producción		2	
4	Disposición de cadáveres (compostera)	2		
5	Pollinaza con tratamiento químico		2	
6	Pollinaza con tratamiento físico		2	
7	Destino de pollinaza (venta o aprovechamiento)	2		Venta
8	Registro de tratamiento de pollinaza		2	Ninguno
9	Registro del despacho de pollinaza	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa. 8pts

Puntos con respuesta negativa. 10pts



Grafica 8. De las salidas de la granja

Según las medidas que debe de tomar al salir de la granja. Los datos evaluados en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 4 pts. Y la negatoria dando como resultado 5pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

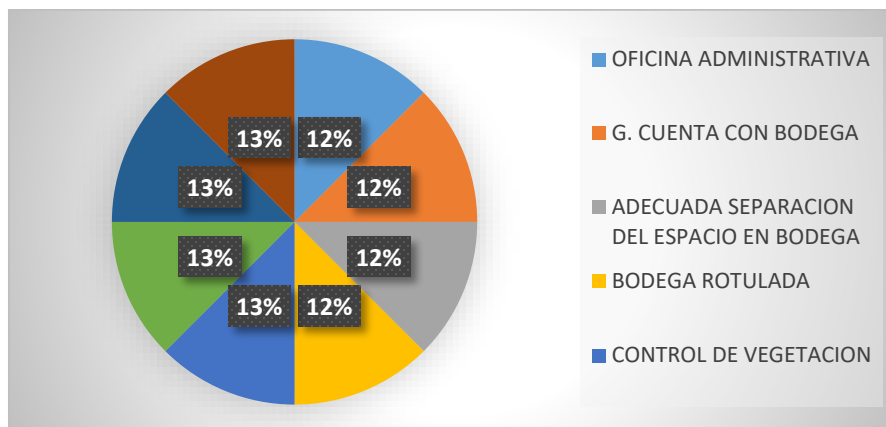
Al salir de la granja se debe de tomar una ducha y los camiones (de alimento y de traslado de broza) se deben de desinfectar tanto al ingresar como al salir de la granja.

Tabla 9. Medidas a tomar en las instalaciones

IX.	PUNTUACION 22	Si	no	observaciones
1	Oficinas administrativas aislada de los galpones	2		
2	La granja cuenta con bodega	2		
3	Adecuada separación del espacio de la bodega para almacenar productos veterinarios y químicos	2		
4	Bodegas rotuladas	2		
5	Custodia de llaves por parte del encargado de la granja (de bodega)	2		
6	Se realiza control de Vegetación y desechos alrededor de galpones	2		
7	Uso de árboles frutales para el control de temperatura		2	Se encuentra sin arboles a los alrededores
8	Tapetes sanitarios en cada galera, baños, y bodega	2		
9	Piso de galpón - Tierra - Cemento liso e impermeable	2		Piso de tierra
10	Cama de galpones seca y buenas condiciones	2		Menos en periodo de invierno se dificulta por demasiada humedad
11	Galera con sistema de túnel	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.20pts

Puntos Con respuesta negativa. 2pts



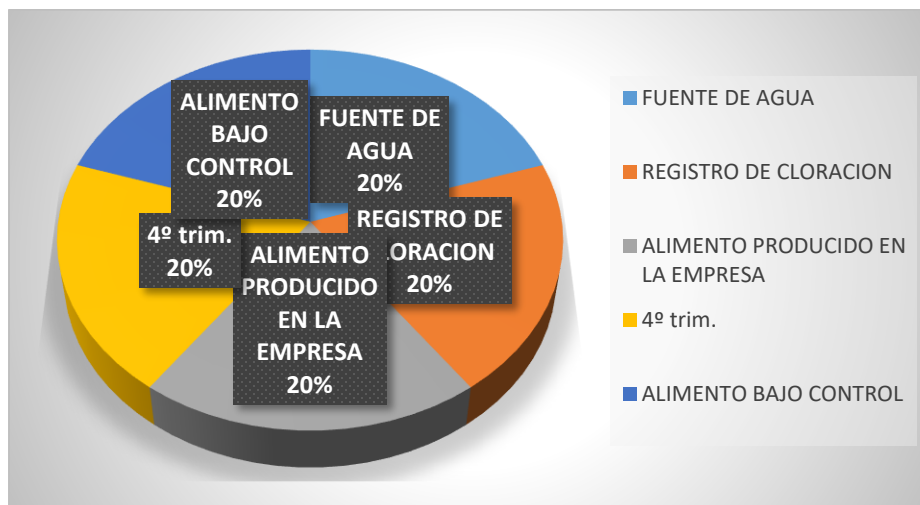
Gráfica 9. Medidas a tomar en instalaciones

Tabla 10. Datos evaluados sobre el agua y del alimento

X.	PUNTUACION 22	si	no	observaciones
1	Fuente de agua - Pozo	2		
2	Tanque con almacenamiento de agua		2	
3	Programa de potabilidad de agua de bebida		2	Es agua de pozo
	Agua para consumo (purificada)	2		
4	Registro de cloración	2		
5	Alimento producido en la empresa	2		
6	Alimento pellet	2		
7	Alimento de las aves bajo control de Tifosis/ polurosis registro	2		
8	Sistema de bebedero Niples	2		
9	Alimento almacenado en silos	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.18pts

Puntos con respuesta negativa. 4pts



Gráfica 10. Del agua y del alimento

Los datos evaluados del agua y alimento según Los datos evaluados en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 8 pts. Y la negatoria dando como resultado 2pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Lograr los índices de calidad de agua, exámenes bacteriológicos que garanticen buenas medidas de higiene en las fuentes de agua para consumo.

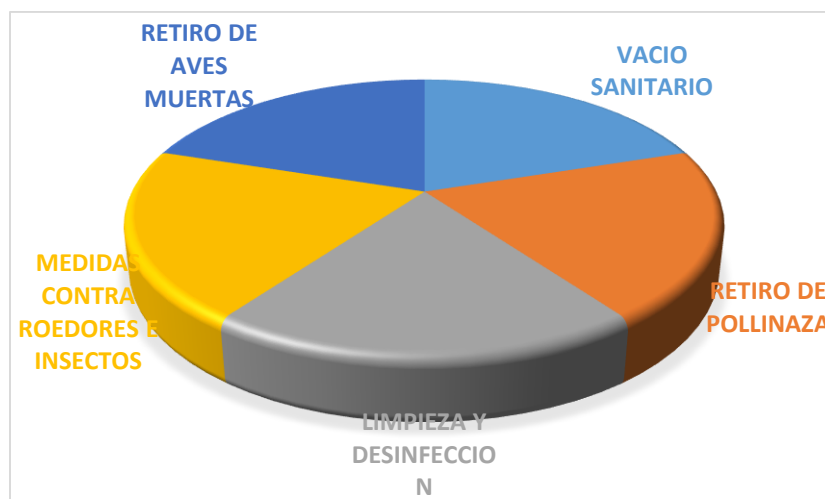
Asegurar que el alimento en la granja cumple las especificaciones de calidad física medida en términos de % de finos utilizando el equipo de muestreo y medición apropiado.

Tabla 11. Medidas sobre la fauna nociva

XI.	PUNTUACION 14	Si	no	observaciones
1	Realizan vacío sanitario	2		
2	Se retira toda la pollinaza	2		
3	se reutiliza la pollinaza		2	
4	se realiza limpieza y desinfección de las galeras	2		
5	Se realiza control bacteriológico de la desinfección	2		
6	Medidas contra roedores e insectos (programa activo durante el periodo de cosecha)	2		Antes y después de la cosecha
7	Retiro pronto de aves muertas y enfermas de galera	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.12pts

Puntos con respuesta negativa. 2pts



Grafica 11. De la fauna nociva (en galera y almacenes)

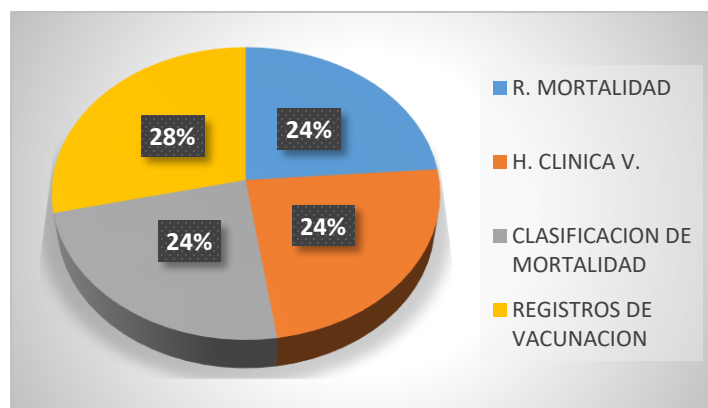
Los datos evaluados sobre el control de fauna nociva en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 6 pts. Y la negatoria dando como resultado 1pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Pueden llevar consigo los gérmenes que producen las enfermedades que afectan a los pollos, plagas que entran como agentes y gérmenes infecciosos a la granja, y lo que es fauna silvestre si entran a la granja pueden transmitir enfermedades exóticas a las aves.

Tabla 12. Registro de los reportes

XII.	PUNTUACION 12	Si	no	Observaciones
1	Registro de mortalidad (semanal , acumulada)	2		
2	Historial clínico veterinario	2		
3	Clasificación de la mortalidad diaria por causas	2		
4	Registros de tratamientos	2		
5	Registros de vacunaciones pegar etiquetas de los frascos	2		
6	Registros de fácil consulta	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.12pts



Grafica 12. De los reportes.

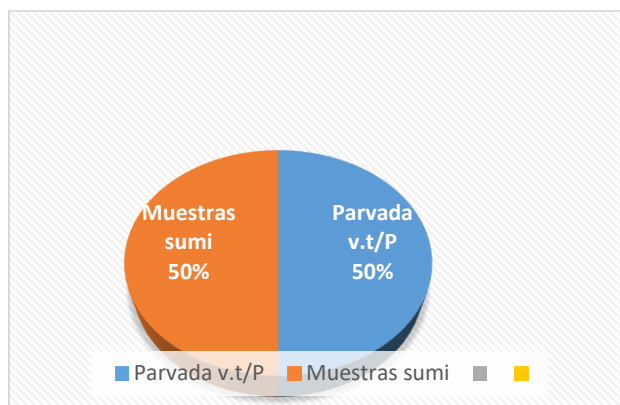
Los datos evaluados sobre el control de los reportes en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 6 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Se contabilizan el control de registro como son lo de: visita a la granja, para llevar un control de ingreso de las personas que visitan la granja. Ingreso de alimento a la granja, registro de mortalidad, necropsia realizadas, visitas del médico oficial, reporte de habilitación de cada cosecha.

Tabla 13. Vigilancia para salmonella

XIII.	PUNTUACION 4	Si	no	Observaciones
1	Parvadas vigiladas de Tifosis/pulorosis	2		
2	Muestras suministradas por med. Vete. Acreditado	2		

PONDERACION: puntos con cada respuesta afirmativa. 4pts



Grafica 13. Para c. salmonella.

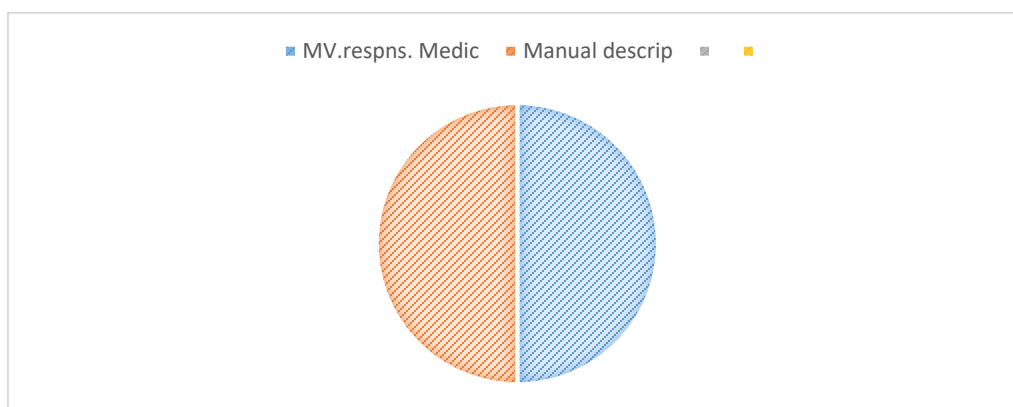
Los datos evaluados sobre la vigilancia de la contaminación por salmonella en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 2 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

La realización de muestreo a las aves de la granja, en un determinado periodo para llevar control para evitar a que se llegue a presentar un brote de epidemia.

Tabla 14. Datos evaluados en la medicación

XIII.	PUNTUACION 4	Si	no	observaciones
1	Médico veterinario responsable de medicación (recetario de médico veterinario)	2		
2	Manual descriptivo de cada producto empleado (nombre, permisos de registro, principio activo, número de lote, retiro, vence, etc.	2		

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.4pts



Gráfica 14. Medicación

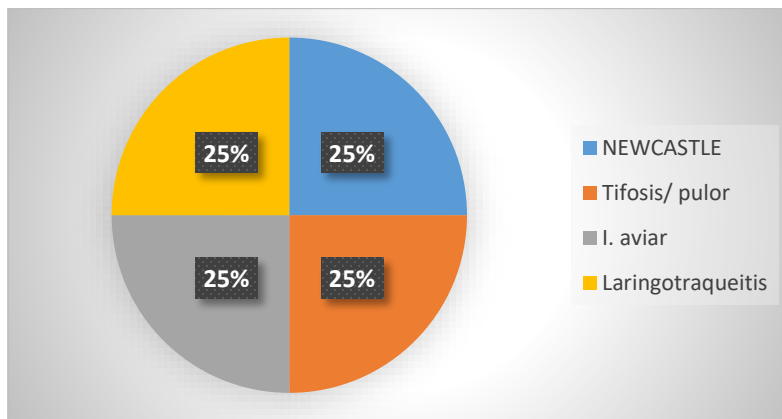
Los datos evaluados sobre la vigilancia de la contaminación por salmonella en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 2 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Se realiza con el objetivo de prevenir enfermedades infecciosas en las aves por medio de la vacunación vía agua de bebida (PRASA, 2010).

Tabla 15. Fecha controles laboratorio oficial

PUNTUACION 8			
1. Newcastle	si (x) no ()	2. Tifosis / pulorosis	si (x) no ()
Observaciones		observaciones	
3. influenza aviar	si (x) no ()	4. Laringotraqueitis	si (x) no ()
Observaciones		observaciones	

PONDERACION: puntos de con cada respuesta afirmativa.8pts



Grafica 15. Fecha de controles laboratorios oficiales

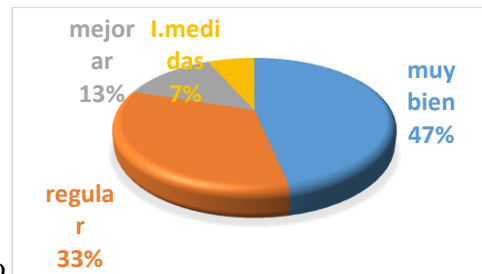
Los datos evaluados sobre los controles laboratoriales en la afirmativa dando como resultado la sumatoria de 4 pts. Parámetros evaluados en dicha gráfica.

Periodo en que se evalúan los análisis de registro de controles para evaluar los estándares de calidad de cada una de las muestras realizadas.

Respuesta Si: 79 pts.

Respuesta no: 13 pts.

Grafico 1. Ponderación



50 – 70 puntos

Muy bueno

49 – 30 puntos

Regular

29 – 10 puntos

Debe mejorar

9 – 0 puntos

Debe implementar medidas de bioseguridad

Las medidas de bioseguridad son de suma importancia ya que al realizar un buen manejo sanitario, prevenimos el ingreso y propagación de enfermedades a las aves de la granja. Según Velásquez (1999), la identificación de los puntos críticos en avicultura es muy importante en la prevención de enfermedades, como por ejemplo:

- ✓ Seguridad de las instalaciones: Aislamiento (cerca perimetral, acceso a instalaciones)
- ✓ Higiene del personal y visitas: (Ducha, vestimenta y calzado)
- ✓ Sistema de agua (sanitización, cloración)
- ✓ Cama: (desinfección de cama y heces para destruir patógeno)
- ✓ Control de plagas: (roedores e insectos)
- ✓ Galera y equipos: desinfección terminal y continua. Arco sanitarios, rodaluvio y pediluvio.
- ✓ Plan sanitario: vacunaciones y desparasitaciones.)

Aplicar medidas de bioseguridad en avicultura, consiste en redactar y aplicar posteriormente procedimientos para prevenir y evitar la entrada de patógenos que puedan afectar la sanidad, el bienestar y el estado reproductivo de la aves, o la total garantía de los productos agrícolas destinados al consumo (Tovar, 2006).

Tabla 16. Tipos de desinfectantes

TIPOS DE DESINFECTANTES UTILIZADOS

Principio activo	Lugar de aplicación	Dosis	Uso
Ácido fosfórico	Desinfección interna de Tuberías y bebederos	4 Mililitros por litro	detergente y desinfectante
Ácido paracetico, peróxido de hidrogeno	Desinfección interna de tuberías y bebederos.	2 mililitros por litro	desinfectante
Detergente Alcalino	Lavado de galera	4 mililitros por litro	Detergente orgánico
Detergente Alcalino	Lavado de galera	2 mililitros por litro	Detergente
Fenoles / cresoles	Desinfección arco sanitario	5 mililitros por litro	Desinfectante
Ácidos orgánicos	Desinfección de instalaciones	5 mililitros por litros	Desinfectante
Amonio cuaternario	Desinfección de instalaciones	5 mililitros por litro	Desinfectante
Peróxidos y Ácidos Orgánicos	Desinfección de Arco sanitario	5 gramos por litros	Desinfectante
	En instalaciones		Insecticida
Cipermetrina en polvo	instalaciones	3 a 5 gramos por metro cuadrado	Insecticida
Diclorvos + Cipermetrina	instalaciones	6 y 8 mililitros por litro	Insecticida

Limpiar y desinfectar las galeras en un periodo no mayor de cinco días después de haber comenzado la cosecha de la granja, desde la cosecha del pollo hasta la preparación de la galera tomando en cuenta que habrá procedimientos para galeras con equipo convencional y para galeras con equipo automático según el manejo de cama. En la limpieza y desinfección de los silos se realiza desde la retirada del alimento sobrante del silo un día después de la salida del pollo hasta 10 días después de la cosecha.

La aplicación de los desinfectantes en el cielo, vigas, mallas ventiladores, extractores, cortinas, postes y equipos de bebederos, piso y comederos automáticos.

La aplicación de insecticida con bomba de motor o tanque usando gotas fina de un tamaño de micrones, en el cielo, poste y piso orientando el control en las orillas y direccionado donde existan hendiduras. También aplicar el insecticida en las orillas externas de las galeras dos metros alrededor, la aplicación de este debe ser durante el día. La cantidad de agua a utilizar va a depender del tamaño de la galera ejemplo: si esta mide 1800 la cantidad de agua a utilizar va hacer de 500 litros de agua.

VI. CONCLUSION

Según los datos obtenidos en el período establecido en la granja AVINICSA S.A, las inspecciones que se realizaron durante ese tiempo se pudo observar que la granja cuenta con todas las instalaciones para la crianza de estas aves la cual realizan y practican todas las medidas de bioseguridad necesarias que debe de contar un establecimiento avícola. Sin embargo requiere mejorar las medidas de organización en cuanto a normativas internas, ya que las medidas de contención sufren cambios de acuerdo al equipo responsable de seguimiento de control y prevención de enfermedades.

Los productos químicos utilizados durante y después de la cosecha. Son de buena calidad el cual garantiza un buen manejo zoo y fitosanitario. Durante el vacío sanitario las cuadrillas de habilitación realizan todo el procedimiento para la de desinfección y sanitización de cada una de las instalaciones de la granja, los operarios cumplen con todas las medidas higiénicas a fin de procurar que los animales estén sanos como un producto inocuo para el consumidor.

VII. RECOMENDACIONES

Debido a que esta granja perteneciente a una sociedad anónima tiene poco tiempo de estar funcionando, esta puede estar sujeta a diversos cambios, dado que debe de regirse a instituciones que estén verificando si cumplen con los parámetros establecidos de medidas de bioseguridad, que implementan para que estas se lleven a cabo. Debido al análisis observacional que realizamos encontramos que esta debe de mejorar algunos puntos que son muy importante como son:

Piso de cemento: está granja avícola no cuenta con piso de cemento para cada uno de los galpones. Ya que esto los beneficiaría a evitar problemas de humedad de las camas durante el periodo de invierno, y (evitarían problemas respiratorios y de problemas pódales). El cual puede prevenir enfermedades obtendrían una mayor ganancia en la granja de producción ya sea en costo de medicamento y pérdidas de aves por un incremento en la mortalidad.

Se recomienda arborizar la granja (árboles no frutales). Ya que en estos árboles las aves no pueden anidar y funciona como una barrera natural que impide la difusión de gérmenes a través del viento.

Operarios que estén manipulando los químicos deben de constar con toda las medidas necesarias para su manipulación.

Alrededor de los galpones debe constar limpieza de área verde.

Área de necropsia, e identificar la granja.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Antonio. A. Millan.2011. Bioseguridad en granjas avícolas. (En línea). Consultado el 28 de septiembre del 2017. Disponible [www.file:///C:/Users/maria/documents/aves/BIOSEGURIDAD EN AVES. Pdf](http://www.file:///C:/Users/maria/documents/aves/BIOSEGURIDAD%20EN%20AVES.Pdf)

Leonel, Bailey. 2014.Congreso Centroamericano y del Caribe de Avicultura, (Guatemala, 2014. Bioseguridad y vigilancia epidemiológica en la avicultura. Dr. Edgar Leonel Bailey Vargas. 23 La Habana, Cuba, junio).2016, ANAVI

Donald Tuckler.2013, producción Avícola. Es (En línea). 23 de octubre del 2017. [http://www.produccion Avícola.com](http://www.produccion%20Avicola.com)

Juan S, Ospina. 2015.Limpieza y Desinfección. Es (En línea). 15 de diciembre del 2015. <http://www.veterinaria.org/revistas/vetenfinf/enfviralesaves10-2011.pdf>

PRASA.2010. Procedimiento standard de trabajo de la operación de crianza y engorde de pollo. Pág. 7 - 80.

Quiles, A, Hevia, M.L.2001. Bioseguridad en granjas Avícolas. Murcia. Es. (En línea). Consultado el 05 sep 2017 .disponible www.portalveterinario.com

Ricaurte, G. 2006. Bioseguridad en granjas avícolas. Bogotá, CO. (En línea). Consultado el 16 de septiembre 2017. Disponible www.engormix.com

Sagarpa; DENAS, CA. UNA (2009): Manual de buenas prácticas pecuarias en unidades de produccion de pollo de engorda.1era Ed PP. 12 – 59.

Tovar, M, 2006. Medidas de Bioseguridad en las granjas de producción. Navarra, ES. (En línea).Consultado El 5 de septiembre del 2017 .Disponible en www.natan.es/pdf/area_tecnica/bioseguridad.com

Vaca, L. 2003. Produccion avícola. Edit. EULAC.san José, CR. 144p.

VIII.
ANEXOS

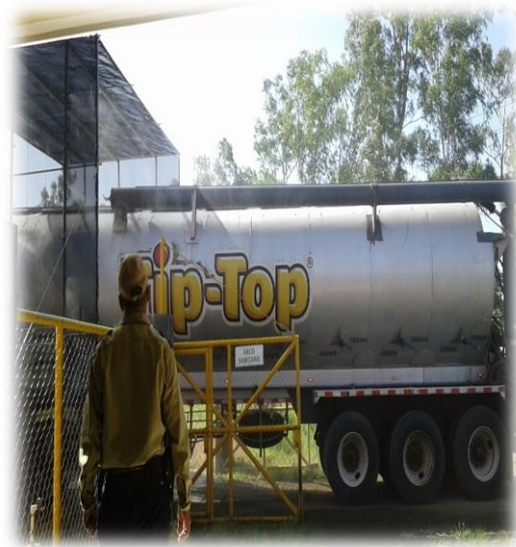
Anexo1. Entrada a la granja



Anexo 2. Arco sanitario.



Anexo 3. Desinfección de vehículo



Anexo 4. Área de comedor



Anexo 5. Caseta de seguridad



Anexo 6. Área sucia



Anexo 7. Área de ducha



Anexo.8. Área limpia



Anexo 9. Lavandería y área de tender



Anexo 10. Galpones



Anexo. 11 Cerca perimetral



Anexo 12. Caseta de Químicos



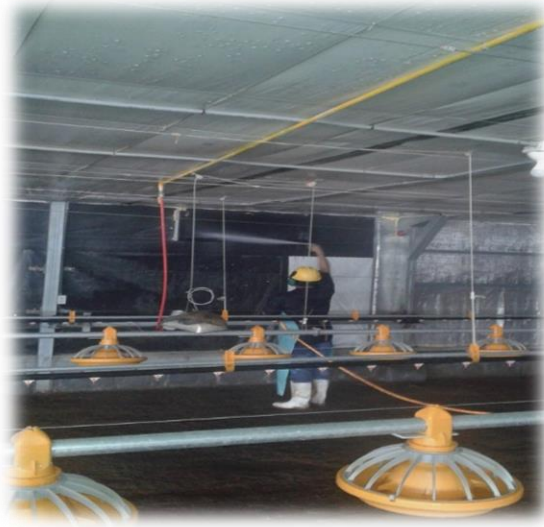
Anexo 13. Tapete sanitario



Anexo14. Desinfección de comedero



Anexo15. Desinfección de cortinas (laterales)



Anexo16. Desinfección de extractores



Anexo17. Desinfección de malla e inles



Anexo 18. Químicos para desinfección de galera



Anexo 19. Limpieza de criadoras



Anexo 20. Desinfección con yodo en área de cría



Evaluación de medidas de bioseguridad en granja avícola

Datos generales de la granja	
Nombre del propietario:	
Nombre de la granja:	
Código:	
Coordenadas latitud:	
Coordenadas longitud:	
Departamento:	
Municipio:	
Comarca:	
Dirección:	
Teléfono:	
Población más cercana:	
Responsable técnico:	
Ubicación de galeras	

II. Información productiva de la granja:

1. Tipo de explotación avícola:	.
2. Raza:	
3. Especie:	
4. Capacidad instalada (nº de aves)	
5. Capacidad utilizada:	
6. Edad de las aves:	
7. Nº módulos:	
8. Nº galeras por módulos:	
9. Tiempo de construida (años):	

III.	PUNTUACION 18 Condiciones indispensables de bioseguridad en la granja:	si	no	Observaciones
1	Se realiza desinfección de vehículo al ingreso y egreso de vehículo y materiales:	2		
2	Acceso controlado:	2		
3	Existe registros de entrada y salidas de vehículos y personas:	2		
4	Hay módulos sanitarios al ingresar a la granja:	2		
5	Galpones cerrados con mallas anti-pájaro alrededor, con alcance hasta el techo.	2		
6	Existen tapete sanitario en la entrada de cada galpón	2		
7	Dentro del perímetro cercado, destinado para su granja avícola. No se cría otra especie animal:	2		
8	La bitácora de visitas se encuentra actualizada y con su no. Consecutivo:	2		

No	PUNTUACION 22 De la explotación	Si	no	observaciones
1	Situación geográfica aislada(dirección de vientos, perímetro limitado por cerca)	2		
2	Cerca perimetral	6		
3	Portón para control de acceso y circulación (que impida el ingreso de animales)	2		
4	Letrero de restricción de acceso a la granja	2		
5	Área de carga y descarga fuera de cerca perimetral(de productos que ingresan)	2		
6	Proveedores de combustibles cumplen con normas de bioseguridad.	2		
7	Desinfección de vehículos a la entrada	2		
8	Desinfección de vehículos a la salida	2		
9	Método de desinfección de vehículos	2		
	-Rodaluvio			
	-Arco	2		
	-Aspersión de motor o aspersión manual			
10	Tapetes sanitarios a la entrada de la granja	2		
11	Registros de visitantes	2		

No	PUNTUACION 6 Del manejo general	Si	no	observaciones
1	Cría de una sola especie(ej.: solo pollo de engorde)	2		
2	Edades múltiples	2		
3	“ Todo dentro”- “Todo fuera”	2		

No	PUNTUACION 12 Del personal	Si	no	observaciones
1	Personal asignado a cada sección (persona dedicada a una sola granja)	2		
2	Personal administrativo llega a galeras (personal de la empresa ej.: recurso hum.)	2		
3	Vigilantes nocturnos	2		
4	Vigilantes cumplen con normas de bioseguridad	2		
5	Algún trabajador posee aves en su lugar	2		
6	Personal vive en la granja (adentro del perímetro)	2		

No	PUNTUACION 14 De la entrada a la granja (personal y visitantes)	Si	no	observaciones
1	Duchas y vestuarios para el personal y visitantes	2		
2	Servicio sanitario para el personal	2		
3	Áreas limpia y sucias en baños/ cambio de ropa	2		
4	Tomar baño es obligatorio al ingresar a la granja	2		
5	Tomar baño es obligatorio al salir de la granja	2		
6	Equipo de protección (ropa, botas de hule)	2		
7	Gabinete para la desinfección de artículos personales	2		

No	PUNTUACION 18 De las salidas de la granja	Si	no	observaciones
1	Movimiento de alimento a otras granjas		2	
2	Movimiento de equipos a otras granja	0	2	
3	Movimiento de personal operativo a granjas de otra área de producción	2		
4	Disposición de cadáveres (compostera)	2		
5	Pollinaza con tratamiento químico	0	2	
6	Pollinaza con tratamiento físico	0	2	
7	Destino de pollinaza (venta o aprovechamiento)	2		
8	Registro de tratamiento de pollinaza		2	
9	Registro del despacho de pollinaza	2		

No	PUNTUACION 22 De las instalaciones	Si	no	observaciones
1	Oficinas administrativas aislada de los galpones	2		
2	La granja cuenta con bodega	2		
3	Adecuada separación del espacio de la bodega para almacenar productos veterinarios y químicos	2		
4	Bodegas rotuladas	2		
5	Custodia de llaves por parte del encargado de la granja (de bodega)	2		
6	Vegetación y desechos alrededor de galpones	2		
7	Uso de árboles frutales para el control de temperatura		2	
8	Tapetes sanitarios en cada galera, baños, y bodega	2		
9	Piso de galpón - Tierra	2		
10	Cama de galpones seca y buenas condiciones	2		

11	Galera con sistema de túnel	2		
----	-----------------------------	---	--	--

No	PUNTUACION 22 Del agua y del alimentos	Si	no	observaciones
1	Fuente de agua - Pozo	2		
2	Tanque con almacenamiento de agua	2		
3	Programa de potabilidad de agua de bebida	2		
4	Registro de cloración	2		
5	Alimento producido en la empresa	2		
6	Alimento pellet	2		
7	Alimento de las aves bajo control de Tifosis/ polurosis registro	2		
8	Sistema de bebedero Niples	2		
9	Alimento almacenado en silos	2		

No	PUNTUACION 14 De la fauna nociva (en galeras y almacenes)	Si	no	observaciones
1	Realizan vacío sanitario	22		
2	Se retira toda la pollinaza	2		
3	se reutiliza la pollinaza	2		
4	se realiza limpieza y desinfección de las galeras			
5	Se realiza control bacteriológico de la desinfección	2		
6	Medidas contra roedores e insectos (programa activo durante el periodo de cosecha)	2		
7	Retiro pronto de aves muertas y enfermas de galera	2		

No	PUNTUACION 12 De los reportes	Si	no	observaciones
1	Registro de mortalidad (semanal , acumulada)	2		
2	Historial clínico veterinario	2		
3	Clasificación de la mortalidad diaria por causas	2		
4	Registros de tratamientos	2		
5	Registros de vacunaciones pegar etiquetas de los frascos	2		
6	Registros de fácil consulta	2		

PUNTUACION 4

No	Vigilancia de la contaminación por salmonella	Si	no	observaciones
1	Parvadas vigiladas de Tifosis/pulorosis	2		
2	Muestras suministradas por med. Vete. Acreditado	2		

PUNTUACION 4

No	Medicación	Si	no	observaciones
1	Médico veterinario responsable de medicación (recetario de médico veterinario)	2		
2	Manual descriptivo de cada producto empleado (nombre, permisos de registro, principio activo, número de lote, retiro, vence, etc.	2		

PUNTUACION 8

Fecha controles laboratorio oficiales			
1. Newcastle	si () no ()	2. Tifosis / pulorosis	si () no ()
Observaciones		observaciones	
3. influenza aviar	si () no ()	4. Laringotraqueitis	si () no ()
Observaciones		observaciones	
Observaciones generales			

