



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA

FACULTAD ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

**CARRERA DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN
AGROPECUARIA**

Trabajo Final de Graduación

**Capacitación en bioseguridad avícola y su impacto
en la utilidad bruta de una empresa salteña durante el año
2017.**

Profesora: Lic. Belén Viotti

Materia: Tesina de Licenciatura

Alumno: Daniel Horacio González Güemes

Director: Vet. Monje Giménez

Año 2017

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA**Gran Canciller**

S.E.R. Monst. Mario Antonio Cargnello Arzobispo de Salta

Rector

Ing. Rodolfo Gallo Cornejo

Vicerrectora Académica

Mg. Constanza Diedrich

Vicerrector Administrativo

Dr. Darío Eugenio Arias

Vicerrector de Formación

Pro. Dr. Cristian Arnaldo Gallardo

Vicerrector de Investigación y Desarrollo

Dr. Federico Colombo Speroni

Decano de la Facultad de Economía y Administración

Cr. Federico Guijarro Jiménez

Secretario Académico

Lic. Roberto Cadar

Jefe de Carrera

Lic. Mabel Las Heras

ÍNDICE TEMÁTICO

INTRODUCCIÓN.....	9
SECCIÓN I: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
I.1. Origen del problema.....	13
I.2. Antecedentes	13
I.3. Originalidad	16
I.4. Factibilidad del proyecto.....	17
I.5. Principios éticos y legales	17
I.6. Objetivos	18
I.7. Marco Teórico	19
Capítulo 1: La capacitación.....	19
Capítulo 2: La Bioseguridad avícola	35
Capítulo 3: La Avicultura.....	45
Capítulo 4: La Utilidad Bruta	52
I.8 Formulación de la hipótesis de trabajo	53
I.9 Operacionalización conceptual de las variables	54
I.10 Aspectos metodológicos de la investigación	54
SECCIÓN II: PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	58
II.1 Evaluación de las necesidades de capacitación en bioseguridad avícola de la empresa la Florinda S.A.....	58
II.2. Plan de capacitación en bioseguridad avícola	80
II.3. Implementación del plan de capacitación	82
II.4. Evaluación de la capacitación implementada	83
II.5. La utilidad bruta del sector avícola de la empresa la Florinda S.A.....	89
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	101
BIBLIOGRAFÍA.....	106
HOJA DE EVALUACIÓN	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuestionario. Nivel promedio de conocimiento.	Pag.77
Tabla 2: Cuestionario. Nivel promedio de conocimiento	Pag.78
Tabla 3. Cuestionario. Nivel promedio de conocimiento.	Pag.79
Tabla 4: Resultados del Nivel de conocimiento por granja.	Pag.85
Tabla 5: Comparación del nivel de conocimiento.	Pag.85
Tabla 6: Resultados del nivel de conocimiento por granja.	Pag.86
Tabla 7: Comparación del nivel de conocimiento.	Pag.86
Tabla 8: Resultados del nivel de conocimiento por granja	Pag.87
Tabla 9: Comparación del nivel de conocimiento	Pag.87
Tabla 10: Resultados de los indicadores productivos	Pag.90
Tabla 11: Costo de compra del pollito BB	Pag.90
Tabla 12: Costos de alimentación.	Pag.90
Tabla 13: Costos de sanidad.	Pag.91
Tabla 14: Costos de servicios.	Pag.91
Tabla 15: Costos de jornales.	Pag.91
Tabla 16: Costos de faena.	Pag.91
Tabla 17: Costo total de producción por granja.	Pag.92
Tabla 18: Costos de producción por pollo.	Pag.92
Tabla 19: Ingresos por ventas de pollo terminado.	Pag.92
Tabla 20: Utilidad Bruta por granja.	Pag.93
Tabla 21: Utilidad Bruta por pollo terminado.	Pag.93
Tabla 22: Resultados de los indicadores productivos.	Pag.94
Tabla 23: Costos de compra del pollito BB.	Pag.94

Tabla 24: Costos de alimentación.	Pag.94
Tabla 25: Costos de sanidad.	Pag.95
Tabla 26: Costos de servicios.	Pag.95
Tabla 27: Costos de jornales.	Pag.95
Tabla 28: Costos de faena.	Pag.95
Tabla 29: Costos totales por granja	Pag.96
Tabla 30: Costos totales por pollo.	Pag.96
Tabla 31: Ingresos por ventas de pollo terminado.	Pag.96
Tabla 32: Utilidad Bruta por granja.	Pag.97
Tabla 33: Utilidad Bruta por pollo.	Pag.97
Tabla 34: Comparación de la Utilidad Bruta.	Pag.98
Tabla 35: Comparación de la utilidad bruta por pollo terminado.	Pag.99

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1: Granja avícola de la empresa La Florinda S.A.	Pag.7
Fig.2: Tipos de bioseguridad.	Pag.36
Fig.3: Estructura para colocar los rótulos sin utilizar.	Pag.62
Fig.4. Pediluvio que se encontraba sin desinfectante.	Pag.63
Fig.5. Resto de pollos muertos y materiales orgánicos descartados en el fondo de la granja.	Pag.64
Fig.6. Cerco perimetral en malas condiciones.	Pag.65
Fig.7. Pediluvio con suciedad, agua y poco desinfectante.	Pag.66
Fig.8. Personal ingresando al galpón si hacer uso del pediluvio.	Pag.67
Fig.9. Pilares torcidos y mayas rotas.	Pag.67
Fig.10. Suciedad y basura alrededor del galpón y por toda la granja.	Pag.69
Fig.11. Perro domestico dentro de la granja.	Pag.70
Fig.12. Nidos de ratas al costado del galpón.	Pag.70
Fig.13. Cerco perimetral en malas condiciones.	Pag.71
Figura.14. Entrada de unos de los galpones sin pediluvios sanitarios.	Pag.72
Fig.15. Foto de unos de los galpones con la maya de alambre rota.	Pag.73
Fig.16. Horno para incinerar en malas condiciones.	Pag.73
Fig.17. Entrada del galpón con acumulación de suciedad.	Pag.74
Figura 18. Perro doméstico dentro de la granja.	Pag.75
Fig.19. Insectos que se encuentran dentro del galpón.	Pag.75
Fig.20 .Personal de la granja 1 completando el cuestionario.	Pag.77
Fig.21. Personal de la granja 2 completando el cuestionario.	Pag.78
Fig.22.Capacitación de los empleados dentro de un de los galpones de la granja 1.	Pag.79
Fig.23. Antes del comienzo de la capacitación de la granja 2 y 3.	Pag.82

CAPACITACIÓN EN BIOSEGURIDAD AVÍCOLA Y SU IMPACTO EN LA UTILIDAD BRUTA DE UNA EMPRESA SALTEÑA DURANTE EL AÑO 2017.



Fig. 1. Granja avícola de la empresa La Florinda S.A. Fotografiado propio.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarme en el buen camino y darme fuerza para superar aquellos obstáculos que se presentan en la vida.

A mis padres, porque siempre estuvieron brindándome su apoyo y la mejor educación. En especial a mi padre, por haberme enseñado que con el esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue.

A mis hermanos, por haber estado en los momentos más difíciles y apoyarme cuando más los necesitaba.

A mis amigos y primos, por estar siempre presente, especialmente a Manuel Güemes que más que primo es mi hermano.

A la Veterinaria Débora Castilla y Diego Castilla y a los operadores de la empresa avícola La Florinda S.A., por la información brindada para la realización de este trabajo.

Y a la Lic. Andrea Ebber que ayudo que mi objetivo se cumpliera.

INTRODUCCIÓN

La avicultura es una cadena productiva de gran rotación. Convierte en alto valor agregado materias primas tales como la soja y el maíz, que en la Argentina tienen alta disponibilidad, por lo que las producciones avícolas, sojeras y maiceras están ampliamente relacionadas.

En la actualidad nacional, el 78,3% de la producción de maíz se destina a la exportación y el 21,7% restante se consume en el país. De ese total, al 80% lo utiliza la industria avícola. (SENASA, 2017)

Existe en la Argentina una población promedio de 139 millones de aves industriales, de las cuales el 71,3% corresponde a pollos de engorde, el 27% a gallinas de postura, el 1,6% a reproductores padres y abuelos de ambas líneas genéticas y el resto, a producciones no industriales. (SENASA, 2017)

Las áreas de producción avícola nacionales se concentran en mayor proporción en las provincias de Entre Ríos 44,43% y Buenos Aires 42,43%, según datos del año 2013. El resto de la producción se distribuye en Córdoba 5,10%, Santa Fe 4,20% y Río Negro 2,84%. El 1% restante se ubica en Neuquén, Mendoza y las provincias del noroeste argentino. (SENASA, 2017)

A pesar de que Salta no tiene una gran participación en el mercado nacional avícola, progresiva y anualmente va creciendo y los productores se están animando a invertir en esta actividad, ya que es una provincia que reúne todas las características para realizar la actividad avícola por la disponibilidad de materia prima (granos) para la alimentación de las aves. Es preciso tener en cuenta que el mayor costo en la producción de pollo parrillero es la alimentación.

Asimismo, los productores avícolas salteños se ven afectados por los distintos brotes de enfermedades que surgen en las distintas granjas que ocasionan grandes pérdidas económicas en sus negocios.

A fin de minimizar estas pérdidas existen métodos de prevención de enfermedades que controlan los patógenos y sus vectores o portadores. Estos tipos de medidas son llamadas colectivamente con el término *bioseguridad*.

Es preciso destacar que el principal eslabón de la actividad avícola es la bioseguridad. Contar con esta herramienta permite reducir costos, mejorar la calidad del producto, mantener y optimizar la productividad y, de este modo, incrementar la utilidad operativa del negocio. (Francisco, s.f.)

Por lo tanto, la principal debilidad o desventaja para su competitividad que podría tener un productor avícola es no contar con bioseguridad. Para que la implementación de la bioseguridad en las granjas funcione de manera efectiva, el personal debe estar capacitado efectivamente en el tema, ya que si bien puede existir bioseguridad en las granjas, si el personal no la cumple de manera adecuada, sea por falta de conocimiento o comprensión de su importancia, jamás se van a evitar los brotes de enfermedades. El cumplimiento de la práctica de la bioseguridad debe convertirse en parte de la cultura del establecimiento.

Lo expuesto motivó el surgimiento de la idea de ejecutar un plan de capacitación en bioseguridad avícola en la empresa La Florinda S.A. La pregunta que se formuló como problema de investigación apuntó a conocer cómo influye la capacitación del personal en bioseguridad avícola en la utilidad bruta de esta empresa ubicada en la Localidad del Carril, provincia de Salta, en el periodo 2017.

La sistematización del problema se realizó con las siguientes cuestiones: ¿Cómo impacta la bioseguridad en la producción avícola? ¿Cuáles son las principales normas de bioseguridad avícola? ¿Cómo se

implementa un plan de bioseguridad en la actividad avícola? ¿Qué capacitación del personal se requiere para implementar un programa de bioseguridad?

El objetivo central de este trabajo fue evaluar la repercusión que genera implementar un plan de capacitación en bioseguridad avícola en la utilidad bruta de las granjas ubicadas en la Localidad de El Carril, pertenecientes a la empresa La Florinda S.A. Los objetivos específicos se focalizaron en:

- Evaluar las necesidades de capacitación en bioseguridad de la empresa La Florinda S.A.
- Diseñar un plan de capacitación en bioseguridad avícola.
- Implementar el plan de capacitación en bioseguridad en el sector avícola de la empresa La Florinda S.A.
- Evaluar la capacitación implementada.
- Identificar si luego de la capacitación, se incrementó la Utilidad Bruta del sector avícola de la empresa la Florinda S.A.

En el marco teórico se buscó, mediante conceptos, teorías y antecedentes de prácticas, la comprensión de la bioseguridad y de la capacitación, fundamentando la importancia que tienen tanto para los productores y como para los consumidores.

En cuanto a la metodología se empleó como fuente primaria el testimonio tanto de los gerentes de la empresa La Florinda S.A. como del personal que se encontraba trabajando en las granjas avícolas. Por otro lado, se utilizó la técnica de observación directa del proceso productivo de las granjas de la empresa para detectar las fallas en el manejo de las medidas de bioseguridad avícola. Los instrumentos fueron una entrevista semiestructurada, cuestionarios de encuesta y planillas de observaciones sistemáticas. Como fuentes secundarias se utilizaron tesis de grado, páginas Web, revistas especializadas y libros textos que abordan el tema.

La investigación se centró, entonces, en la evaluar las necesidades a fin de diseñar un plan de capacitación en bioseguridad avícola dirigido al personal de las granjas, para luego ejecutarlo, evaluarlo y así mostrar la repercusión que genera en la utilidad bruta de la empresa La Florinda S.A.

SECCIÓN I: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

I.1. Origen del problema

La investigación surge a partir de las distintas lecturas realizadas sobre la importancia de la bioseguridad avícola y de las observaciones de algunos establecimientos avícolas en la Provincia de Salta, en los cuales se observó que la mayoría no le otorga importancia a la bioseguridad por falta de capacitación de los empleados.

I.2. Antecedentes

- *Bioseguridad en las granjas avícolas*

Autor: Venturino, Jorge - Biofarma S.A. (Año 2010)

Esta investigación, llevada a cabo por el Dr. Jorge Venturino, refiere a la importancia que tiene el término bioseguridad a nivel nacional, tanto para los productores como para los consumidores. Subraya la ventaja que tiene Argentina para poder exportar al exterior productos avícolas al estar libres de enfermedades, como por ejemplo, la influencia Aviar.

Explica que Argentina puede aprovechar esta oportunidad al máximo ofreciendo calidad en sus productos, ya que los consumidores cada vez están más informados sobre el tema de las enfermedades y más sensible en el consumo de los alimentos. Afirma que lograr la calidad es solamente posible mediante la aplicación de las medidas Bioseguridad en empresas avícolas del país. Además señala las principales medidas de la bioseguridad y realiza un detalle de las mismas.

- *Integración del programa de bioseguridad a la actividad avícola.*

Autor: Dr. Villacorta, Luis Alfredo Enríquez (Año 2005)

Esta investigación trata principalmente la importancia de la calidad en los productos de la empresa como una estrategia principal para aumentar la productividad y, de esta manera, obtener una mayor rentabilidad en la empresa.

Este consultor internacional apunta a buscar cambiar los paradigmas de la cultura empresarial y organizativa convencional, a una nueva que está orientada a la prevención como una inversión y no al gasto de curar o “apagar fuegos”. Afirma que todo esto posible mediante la integración de conocimientos entre los manejos y patologías actuales de la actividad avícola

- *“Bioseguridad en las granjas avícolas”*, revistas electrónicas de veterinaria REDVET.

Autora: Recaurte Galindo, Sandra L. (Febrero de 2005)

La investigación está dirigida a comprender el concepto de bioseguridad y a la importancia que tiene sobre la actividad avícola. Señala los principales riesgos de la actividad y explica qué pasaría si no se aplicara la bioseguridad. Luego realiza una descripción y explicación de las medidas de bioseguridad y las funciones de las mismas.

Por otro lado, remarca los beneficios que trae a la empresa: una mayor rentabilidad, a partir de un aumento en la productividad de las parvadas. Por último, indica cómo debe ser el diseño de un plan de bioseguridad para que funcione correctamente en una empresa.

- *Bioseguridad Avícola*

Autor: Dr. Kuttel, Javier A. (Año 2002)

Este trabajo hace una revisión crítica al respecto, basado en las múltiples variables que intervienen dentro del proceso productivo y cuyas interacciones son más que suficientes para impedir planificar la bioseguridad, desde un concepto lineal como “agente infeccioso vs.

Sanidad”, sin tener en cuenta el proceso productivo en su conjunto y las constantes y dinámicas demandas del mercado.

- *“Análisis integral de las medidas de bioseguridad en una granja de aves de postura de El Salvador”.*

Autora: Villalta Cuadra, Tania Valentina. San Salvador (Noviembre de 2007)

La investigación es una tesis de grado cuyos resultados se divulgan en una publicación de la revista Somos de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, en la cual realiza un diagnóstico de las medidas de bioseguridad de la granja de aves de postura de El Salvador, para poder recomendar y acondicionarlo a las granjas de aves de postura de acuerdo a las necesidades, de modo que sea implementado a corto, mediano y largo plazo.

- *Bioseguridad en granjas avícolas*

Autor: Millan, Antonio Alegre (31 de marzo del 2011)

El trabajo está dirigido a comprender la bioseguridad avícola. Nombra y describe las medidas de bioseguridad que se deben utilizar en toda empresa avícola con su método trabajo, de manera facilitar a la hora de implementar un programa de bioseguridad.

- *Diseño y desarrollo de un sistema de información gerencial avícola (SIG), con índice productivos y financieros.*

Autor: Ajpop García, Daniel Pablo Roberto. Zamorano, Honduras (Noviembre de 2012).

Este trabajo trata sobre un proyecto especial de graduación para obtener el título de Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuaria, que implicó el diseño y desarrollo de un sistema gerencial avícola. El objetivo de este estudio fue diseñar y desarrollar una herramienta de fácil acceso y comprensión para productores de pollos de

engorde que proporcione índices productivos y financieros que apoyen en la toma de decisiones.

- *Instructivo de aplicación de medidas de bioseguridad en la producción avícola.*

Autora: Dr. Vázquez Bucaro, Beatriz. Guatemala (Año 2002)

Este escrito es un Manual de Bioseguridad Avícola elaborado en Guatemala, en la cual hace una descripción de las medidas de bioseguridad avícola con determinados aspectos técnicos que son útiles para los encargados de las granjas tecnificadas y semi-tecnificadas.

- *Manual de normas básicas de Bioseguridad de una granja avícola.*

Autor: Vet. Francisco J. Federico. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

El presente manual está destinado a granjeros y productores avícolas de Argentina con la finalidad de brindarles las normas básicas de bioseguridad que deben implementar a fin de impedir la entrada de agentes causantes de enfermedad en las granjas.

I.3. Originalidad

Una vez analizados los antecedentes, es posible afirmar que la presente investigación es original por cuanto se centra en realizar: 1) Una evaluación de las necesidades de la empresa La Florinda S.A., ubicada en la Localidad de El Carril, Provincia de Salta. 2) Sobre la base de la evaluación se diseña un plan de capacitación en bioseguridad avícola. 3) Se implementa el plan en el sector avícola de la empresa. 4) Se lleva a cabo otra evaluación del plan de capacitación implementado y 5) se determina de qué manera repercute la capacitación en la utilidad bruta de la empresa.

I.4. Factibilidad del proyecto

Análisis F.O.D.A. de la investigación:

Fortalezas

- Posibilidad de acceso a la empresa La Florinda S.A.
- Posibilidad de ejecutar un plan de capacitación en bioseguridad avícola.
- Acceso a los datos operativos de las distintas granjas avícolas.

Oportunidades

- La empresa obtiene una capacitación para los empleados de la empresa La Florinda S.A en bioseguridad avícola.
- La empresa recibe el análisis de la repercusión que genera la capacitación en la utilidad bruta.
- La gerencia de la empresa u otros productores de la Provincia de Salta podrían ofrecer una nueva oportunidad laboral.

Debilidades

- Falta de experiencia laboral en capacitación de personal.
- Falta de tiempo para realizar un análisis más profundo de la investigación.

Amenazas

- Limitación de acceso la información contable de la empresa por parte de los socios gerentes.
- Precaria educación de los empleados.
- Actitud negativa de los empleados frente a la capacitación.

I.5. Principios éticos y legales

La investigación tiene fines totalmente estudiantiles, por lo cual se cuenta con una autorización por escrito de la Universidad Católica de Salta (ver Anexo 1), de manera que la empresa no tenga duda alguna del trabajo de investigación y tenga una garantía que no se pondrá en riesgo el negocio.

La información recolectada, a partir de los distintos instrumentos, en ningún momento afectará a la dignidad de los encuestados.

I.6. Objetivos

Objetivo General

- Evaluar la repercusión que genera implementar un plan de capacitación en bioseguridad avícola en la utilidad bruta de las granjas de El Carril de la empresa La Florinda S.A.

Objetivos específicos

- Evaluar las necesidades de capacitación en bioseguridad de la empresa La Florinda S.A.
- Diseñar un plan de capacitación en bioseguridad avícola.
- Implementar el plan de capacitación en bioseguridad en el sector avícola de la empresa La Florinda S.A.
- Evaluar la capacitación implementada.
- Identificar si luego de la capacitación, se incrementó la Utilidad Bruta del sector avícola de la empresa la Florinda S.A.

I.7. Marco Teórico

Capítulo 1: La capacitación

Chiavenato (2007) define la capacitación como “el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos” (p.386).

Por otra parte, Bohlander, Snell y Sherman (2001) refieren a la capacitación como:

La frecuencia de manera continúa para referirse a la generalidad de los esfuerzos iniciados por una organización para impulsar el aprendizaje de sus miembros. A este respecto, las organizaciones exitosas brindan un importante apoyo a sus empleados para incrementar sus conocimientos y por ende a sus habilidades y destrezas para un mejor desenvolvimiento en el campo laboral así como el incremento de nuevas técnicas y actitudes que ayuden solventar los problemas que se presenten en la organización. (p.216)

Chiavenato (2007) señala que el contenido de la capacitación puede incluir cuatro formas de cambios de la conducta, a saber:

1. Trasmisión de información: el contenido es el elemento esencial de muchos programas de capacitación, es decir, la información que se imparte entre los educandos en formas de un conjunto de conocimientos. Normalmente la información es general, preferentemente sobre el trabajo, como información respecto a la empresa, sus productos y servicios, su organización y políticas, las reglas y los reglamentos etc. También puede involucrar las transmisiones de nuevos conocimientos.
2. Desarrollo de habilidades sobre todo, las habilidades, las destrezas y los conocimientos que están directamente relacionados con el desempeño del puesto presente o de posibles funciones futuras.

Se trata de una capacitación orientada directamente hacia las tareas y las operaciones que serán realizadas.

3. Desarrollo o modificación de actitudes: se busca generalmente la modificación de actitudes negativas de los trabajadores para convertirlas en otras más favorables como aumentar la motivación o desarrollar la sensibilidad del personal de gerencia y de supervisión en cuanto a los sentimientos y reacciones de las personas. Puede involucrar la adquisición de nuevos hábitos y actitudes, sobre todo en relación con los clientes o usuarios (como el caso de capacitación de vendedores, cajeros, etc.) o técnicas de ventas.
4. Desarrollo de conceptos: la capacitación puede estar dirigida a elevar la capacidad de abstracción y la concepción de ideas y filosofías, sea para facilitar la aplicación de conceptos en la práctica de la administración, sea para elevar el nivel de generalización para desarrollar gerentes que puedan pensar en términos globales y amplios.

De acuerdo con Chiavenato (2007) los objetivos de la capacitación son:

1. Preparar a las personas para la realización inmediata de diversas tareas del puesto.
2. Brindar oportunidades para el desarrollo personal continuo y no solo en sus puestos actuales, sino también para otras funciones más complejas y elevadas.
3. Cambiar la actitud de las personas, sea para crear un clima más satisfactorio entre ellas o para aumentarles la motivación y volverlas más receptivas a las nuevas tendencias de la administración. (p.387)

López (2013) señala que los beneficios de la capacitación son los siguientes:

1. *Cómo beneficia la capacitación a las organizaciones:*

- Conduce a rentabilidad más alta y a actitudes más positivas.
- Mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles.
- Eleva la moral de la fuerza de trabajo.
- Crea una mejor imagen.
- Fomenta la autenticidad, la apertura y la confianza.
- Mejora la relación jefes-subordinados.
- Ayuda en la preparación de guías para el trabajo.
- Es un poderoso auxiliar para la comprensión y adopción de nuevas políticas.
- Proporciona información respecto a necesidades futuras a todo nivel.
- Agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas.
- Promueve el desarrollo con vistas a la promoción.
- Contribuye a la formación de líderes y dirigentes.
- Incrementa la productividad y la calidad del trabajo.
- Ayuda a mantener bajos los costos en muchas áreas.
- Elimina los costos de recurrir a consultores externos.
- Promueve la comunicación en toda la organización.
- Reduce la tensión y permite el manejo de áreas de conflicto.

2. Beneficios para el individuo que percuten favorablemente en la organización

- Ayuda al individuo en la toma de decisiones y la solución de problemas.

- Alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo.
- Contribuye positivamente al manejo de conflictos y tensiones.
- Forja líderes y mejora las aptitudes comunicativas.
- Incrementa el nivel de satisfacción con el puesto.
- Permite el logro de metas individuales.
- Desarrolla un sentido de progreso en muchos tiempos.
- Elimina los temores a la incompetencia o la ignorancia individual.

3. *Beneficios en relaciones humanas, relaciones internas y externas y adopción de políticas*

- Mejora la comunicación entre los grupos y entre individuos.
- Ayuda a la orientación de nuevos empleados.
- Proporciona información de las disposiciones oficiales en muchos campos.
- Hace viables las políticas de la organización.
- Proporciona una buena atmosfera para el aprendizaje.
- Convierte la empresa en un entorno de mejor calidad para trabajar y vivir en ella.

Fases para el diseño de un plan de capacitación

Fase 1: Evaluación de las necesidades

Los gerentes, para asegurarse que la capacitación sea oportuna y se concentre en cuestiones prioritarias, deben abordar la evaluación de

necesidades en forma sistemática utilizando por ello los tres tipos de análisis que son: análisis de la organización, análisis de las tareas y el análisis de las personas.

- *Análisis de la organización*: el primer paso para la evaluación de necesidades es identificar las fuerzas generales que pueden influir en la necesidad de capacitación. El análisis organizacional es la observación del entorno, estrategias y recursos de la organización para definir áreas en las cuales debe enfatizarse la capacitación.
- *Análisis de tareas*: el segundo paso en la evaluación de las necesidades de capacitación es el análisis de las tareas. Este análisis incluye revisar la descripción y las especificaciones del puesto para identificar las actividades que se realizan en un puesto de específico, así como los conocimientos, habilidades y capacidades necesarias para ejecutar tales actividades. A menudo, el análisis de tareas es más detallado que el de puesto, pero el propósito global consiste en determinar el contenido exacto del programa de capacitación.

El primer paso en el análisis de tareas es enumerar todas las tareas u obligaciones que se incluyen en el puesto. El segundo es enunciar los pasos que da cada empleado para realizar una tarea. Una vez que el puesto se comprende de manera minuciosa, es posible definir el tipo de desempeño requerido (por ejemplo, capacidad verbal, memoria, discriminación, manipulación), junto con las habilidades y los conocimientos necesarios.

Es posible determinar los tipos de habilidades y conocimientos de desempeño que necesitan las personas en capacitación observando e interrogando a los titulares capacitados, revisando las discriminaciones de puesto o ambos. Esta información ayuda a los instructores a seleccionar el contenido del programa y el método más eficaz de capacitación.

- *Análisis de las personas a capacitar:* además del análisis de la organización y de las tareas se debe realizar un análisis de las personas. El análisis de las personas requiere determinar cuáles empleados necesitan capacitación y también, algo muy importante, cuales no la necesitan. En este sentido, el análisis de las personas es importante por varios motivos. En primer término, un análisis a fondo sirve para que las organizaciones no cometan el error de enviar a capacitarse a todos los empleados pues algunos no lo requieren. Además, este análisis ayuda a los gerentes a determinar qué pueden hacer los probables aprendices cuando entran a la capacitación, de modo que sea posible diseñar programas que hagan hincapié en los campos en los que estos tengan deficiencias.

Fase 2: Diseño del programa de capacitación

Una vez que se determinan las necesidades de capacitación, el siguiente paso es diseñar el entorno de aprendizaje necesario para aumentar el aprendizaje. El éxito de los programas de capacitación depende de algo más que la capacidad de la organización para identificar las necesidades y utilizarla para diseñar programas de capacitación de alto nivel. Los expertos creen que el diseño de capacitación debe enfocarse al menos en cuatro cuestiones relacionadas: objetivos de capacitación, deseo y motivación de la persona principios de aprendizaje y características de los instructores.

- 1) *Objetivo de la capacitación:* como resultado de los análisis organizacionales, de tareas y de personas, los gerentes tendrán una imagen más completa de las necesidades de capacitación. Con base en esta información, podrán establecer de manera más formal los resultados que desean obtener de la capacitación, poniendo por escrito los objetivos de instrucción. Por lo general, los objetivos de capacitación describen las habilidades o los conocimientos por adquirir, las actitudes que se deben modificar o

ambos. Un tipo de objetivo de capacitación, el objetivo enfocado en el desempeño, se utiliza ampliamente porque se presta a una evaluación no sesgada de los resultados.

- 2) *Deseo y motivación de la persona*: existen dos condiciones previas para que el aprendizaje influya en el éxito de las personas que lo recibirán: la buena disposición y la motivación. La buena disposición se refiere a los factores de madurez y experiencia que forman parte de sus antecedentes de capacitación.

La otra condición previa del aprendizaje es la motivación. Para que tengan un aprendizaje optimo, los participantes deben reconocer del conocimiento o habilidades nuevas, así como conservar el deseo de aprender mientras avanza la capacitación. Los gerentes pueden crear un entorno que permita el aprendizaje.

Las seis siguientes estrategias pueden ser esenciales:

- Utilizar el refuerzo positivo.
- Eliminar amenazas y castigos.
- Ser flexible.
- Hacer que los participantes establezcan metas personales.
- Diseñar una instrucción interesante.
- Eliminar obstáculos físicos y psicológicos de aprendizaje.

- 3) *Principio de aprendizaje*: la capacitación debe desarrollar un puente entre la fuerza laboral y la organización. Un paso importante en esta transición consiste en dar plena consideración a los principios psicológicos del aprendizaje, es decir las características de los programas de capacitación que ayudan a los empleados a entender o apropiarse de materiales nuevos, hacer conciencia de

la importancia de esto en sus vidas y los transfieran de nuevo al trabajo.

El éxito o fracaso de un programa de capacitación suele relacionarse con ciertos principios de aprendizaje, por esta razón, gerentes y empleados deben comprender que los distintos métodos y técnicas de capacitación varían según el grado en que utilizan tales principios.

- Establecimiento de metas: el valor de establecer metas para el enfoque y la motivación de la conducta se extiende a la capacitación. Cuando los instructores se toman el tiempo necesario para explicar las metas y objetivos a los participantes es probable que aumente el nivel de interés, comprensión y esfuerzo para capacitarse. En algunos casos, el establecimiento de metas puede limitarse a un diagrama de rutas, del curso del programa, sus objetivos y puntos de aprendizaje.
- Modelado: el antiguo refrán “una imagen vale más que mil palabras” se aplica a la capacitación. Es simple: se aprende observando.
- Diferencias individuales: en la medida de lo posible, los programas de capacitación deben tratar de representar y ajustar las diferencias individuales, a fin de facilitar el estilo y la velocidad de aprendizaje de cada persona.
- Práctica activa y repetición: aquello que las personas hacen todos los días se convierte en parte de un repertorio de habilidades. Los participantes deben tener oportunidades frecuentes de practicar las tareas de su puesto de trabajo en la forma en que se supone que lo harán.
- Aprendizaje total o en partes: al valorar el aprendizaje total o parcial, es necesario considerar la naturaleza de la tarea que se va aprender. Si se puede dividirse con éxito, quizás convenga

hacerlo para facilitar el aprendizaje, de lo contrario, tal vez se deba enseñar como una unidad.

- Aprendizaje distribuido o en masa: otro factor que determina la eficacia de la capacitación es la cantidad de tiempo que se dedica en la práctica en una sesión.
- Retroalimentación y refuerzo: los aspectos de la retroalimentación ayudan a las personas concentrarse en aquello que hacen bien o hacen mal. Por ello, la retroalimentación cumple con una función configuradora, pues ayuda a las personas a acercarse a los objetivos de la capacitación. Además de los aspectos informativos, la retroalimentación cumple con la importante función de motivar.

4) *Características de los instructores*: el éxito de cualquier esfuerzo de capacitación depende de gran medida de las habilidades pedagógicas y las características personales de los responsables de la capacitación ¿qué separa a los buenos instructores de los mediocres? Muchas veces un buen instructor es alguien que hace un ligero esfuerzo adicional o que demuestra mayor preparación e instrucción. Sin embargo, las características personales del instructor también influyen en la capacitación. La siguiente es una lista breve de las características deseables:

- Conocimiento del tema: los empleados esperan que los instructores conozcan su tema a profundidad.
- Adaptabilidad: algunas personas aprenden más rápido o más lento que los demás, y la instrucción debe acordar con la capacidad de aprendizaje del participante.
- Sinceridad: los participantes aprecian la sinceridad en los instructores.

- Sentido del humor: el aprendizaje puede ser divertido, con mucha frecuencia es posible explicar algo con una historia o anécdota.
- Interés: los buenos instructores tienen un agudo de interés en el tema que enseñan, el cual se trasmite con rapidez a los participantes.
- Cátedras claras: la capacitación se logra con mayor rapidez y se retiene durante más tiempo cuando los instructores imparten cátedras claras.
- Asistencia individual: cuando trabajan con más de un participante, los instructores exitosos siempre dan apoyo individual.
- Entusiasmo: una presentación dinámica y una personalidad entusiasta muestran a los participantes que el instructor disfruta de la capacitación, los empleados tienden a responder de manera positiva a un clima de entusiasmo.

Fase 3: Implementar el programa de capacitación

A pesar de la importancia de la elección de las necesidades, los objetivos de capacitación y principios de aprendizaje y similares, el método de la implementación de programa de capacitación es la elección de los métodos de instrucción. Cuando se escoge entre varios métodos, una consideración fundamental es determinar cuáles son apropiados para los conocimientos, habilidades y capacidades que se han de aprender.

Para organizar el análisis de los diversos métodos de capacitación, estos se dividen en dos grupos primarios: los que se utilizan para los empleados no ejecutivos y los que se usan para los ejecutivos.

Existen una amplia variedad de métodos para capacitar empleados en todos los niveles, algunos de los cuales se han usado durante largo tiempo, entre algunos de estos métodos tenemos:

- Capacitación en el puesto: este método ofrece la ventaja de proporcionar una experiencia práctica en condiciones laborales normales, así como una ocasión para que el instructor- un gerente o un empleado antiguo-establezca buenas relaciones con los empleados nuevos. A medida que el tiempo se convierte en un recurso crítico y la capacitación “justo a tiempo” sea más necesaria, habrá quienes consideren que la capacitación en el puesto de trabajo representaría el método más eficaz para facilitar el aprendizaje en el centro de trabajo.

Los tres inconvenientes más comunes son: 1) carencia de un entorno de capacitación bien estructurado, 2) gerentes con habilidades deficientes de capacitación, 3) falta de criterio bien definido de desempeño en el puesto. Para superar estos problemas, los expertos en capacitación sugieren: 1) desarrollar metas, 2) planear un programa de capacitación específico para cada participante, 3) ayudar a los gerentes a establecer una atmosfera no intimidatoria, que propicie el aprendizaje, 4) realizar evaluaciones periódicas después de concluir la capacitación para impedir la marcha atrás.

- Capacitación de aprendices: una extensión de la capacitación en el puesto es la capacitación de aprendices. Con este método, las personas que ingresan a la industria- en particular en tareas especializadas como maquinistas, técnicos de laboratorio o electricistas, reciben instrucción y practicas minuciosas, tanto dentro como fuera del puesto, en los aspectos teóricos y prácticos del trabajo.
- Capacitación combinada, programa de internado y capacitación: el término “capacitación combinada” se utiliza por lo general en relación con los programas de secundaria, bachillerato y

universidad que incorporan experiencias laborales de medio tiempo o tiempo completo.

- Los programas de internado, patrocinados de manera conjunta por universidades y una variedad de organizaciones, ofrecen a los estudiantes la oportunidad de experimentar el mundo real mientras descubren como se desempeñan en las organizaciones laborales. Las ventajas para estas es contar con estudiantes – empleados con ideas nuevas, energía y deseo de alcanzar sus metas.
- Instrucción escolarizada: la capacitación escolarizada, además de que esta generalizada en la educación, permite que una cantidad mínima de instructores manejen una cantidad máxima de aprendices. Este método se presta especialmente para la capacitación en áreas en los que la información se presenta mediante conferencias, demostraciones, videocintas o instrucción computarizada. Cuando no es posible seguir videocintas, las cintas de audio son muy útiles.
- Instrucción programada: este supone el uso de libros, manuales o computadoras para dividir el contenido del tema en secuencias lógicas y muy organizadas que exigen respuesta continúa por parte del participante. Después de dar al individuo un pequeño segmento de información, se le pide que responda una pregunta, ya sea por escrito en una pantalla de respuestas u oprimiendo un botón. Si la respuesta es correcta, así se le indica al participante y se le presenta el siguiente paso (pantalla) del material. Si la respuesta es incorrecta, se le da una explicación informativa adicional y se le pide que lo intente de nuevo.
- Métodos audiovisuales: a efectos de enseñar habilidades y procedimientos para muchos puestos de producción, es posible utilizar ciertos instrumentos audiovisuales. En su nivel más sencillo, las cintas de video sirven para ilustrar los pasos de un procedimiento, como el ensamblaje de equipo electrónico o cómo manejar a un empleado conflictivo. El uso de cámaras de video

permite a instructores y participantes ver grabaciones en el momento y obtener retroalimentación inmediata sobre el avance respecto de los objetivos de aprendizaje.

Otras tecnologías, como los CD, los videodiscos y más recientemente, los DVD, siguen una tecnología que va más lejos, al dar a los participantes acceso inmediato a cualquier segmento del programa de instrucción. Esto es de especial utilidad para la instrucción individualizada de empleados que poseen distintos niveles de conocimientos y capacidades.

- Capacitación por computadora: la capacitación por computadora supone dos técnicas distintas: la instrucción asistida y la instrucción dirigida.

Un sistema de instrucción asistida por computadora coloca material de capacitación a través de un terminal en un formato interactivo. Las computadoras permiten hacer ejercicios y prácticas, solucionar problemas, efectuar simulaciones, usar formatos divertidos de instrucción y ciertas formas muy elaboradas de instrucción individualizada.

Por lo general, el sistema de capacitación administrativa por computadora se utiliza con el sistema de capacitación a través de computadora, con lo cual se tiene un medio muy eficiente para manejar la capacitación. El sistema de instrucción administrativa por computadora usa una máquina para generar y calificar las pruebas y determinar el nivel de aprovechamiento de la capacitación.

- Seminarios y conferencias: los seminarios y conferencias, al igual que la instrucción en el aula, son útiles para reunir grupos de personas para su capacitación y desarrollo. En el desarrollo ejecutivo, es posible utilizar los seminarios y conferencias para comunicar ideas, políticas y procedimientos, pero asimismo son buenos para hacer surgir puntos de debate o temas de discusión.

- Estudio de caso: un método particularmente útil que se utiliza en el aula es el estudio de caso. Al usar ejemplos documentados, posiblemente basados en las experiencias de los participantes de sus organizaciones, los gerentes aprenden a analizar (separar) y sintetizar (reunir) los hechos, a ser conscientes de las muchas variables en que se basan las decisiones ejecutivas y, en general, mejorar las habilidades para tomar decisiones.
- Elaboración de modelos de comportamientos: esta técnica combina varios métodos de capacitación y por lo tanto, múltiples principios de aprendizaje, es la técnica de la elaboración de modelos de comportamientos. Esta supone cuatro componentes:
 - Puntos de aprendizaje: al principio de la instrucción, se enumeran las metas y objetos esenciales del programa.
 - Elaboración del modelo: los participantes observan películas o cintas de video en que parece un gerente modelo tratando a un empleado para mejorar su desempeño.
 - Practicar y hacer psicodrama: los participantes intervienen en un amplio ensayo de los comportamientos de los modelos. La mayor parte del tiempo de capacitación se invierte en estas sesiones de práctica de habilidad.
 - Retroalimentación y refuerzo: a medida que el comportamiento del participante se parece más al del modelo, el instructor y demás participantes brindan refuerzos sociales como elogios, aprobación, impulsos y atención. Grabar los ensayos de comportamientos brindan retroalimentación y refuerzo.

Fase 4: Evaluación del programa de capacitación.

La capacitación, al igual que cualquier otra función de la administración de recursos humanos, debe evaluarse para determinar su eficacia. Existen varios métodos para evaluar hasta qué punto los

programas de capacitación mejoran el aprendizaje, afectan el comportamiento en el trabajo e influyen en el desempeño final de una organización. Existen cuatro criterios básicos para evaluar la capacitación 1) reacción, 2) aprendizaje, 3) comportamiento y 4) resultados.

Criterio 1. Reacción: uno de los enfoques más sencillos y comunes para evaluar la capacitación es basarse en las reacciones de los participantes. Los participantes felices tienen más probabilidades de enfocarse en los principios de la capacitación y utilizar la información en su trabajo. Sin embargo, los participantes pueden hacer muchos más que decir si le gusta un programa o no. Tal vez aporten información del contenido y que técnicas consideran más útiles. Pueden criticar a los instructores o hacer sugerencias sobre la interacción de los participantes, la retroalimentación y cuestiones similares.

Criterio 2. Aprendizaje: más allá de lo que los participantes, podrían ser una idea ver si en realidad aprendieron algo. Probar el conocimiento y las habilidades antes de un programa de capacitación proporciona un parámetro básico sobre los participantes, que puede medirse de nuevo después de la capacitación para determinar la mejora.

Criterio 3. Comportamiento: quizás sea sorprendente que gran parte de lo que se aprende en un programa de capacitación nunca se lo utiliza en el puesto. De hecho, con base en las medidas de las reacciones y aprendizaje de los empleados, el programa debería tener puntuaciones muy elevadas. Pero por diversas razones, el comportamiento de los participantes no cambia una vez que regresan al puesto. La transferencia de la capacitación se refiere a la aplicación efectiva de los principios aprendidos sobre los requerimientos del puesto.

Criterio 4. Resultados: para verificar el éxito del programa, los gerentes de personal deben insistir en la evaluación sistemática de su actividad.

Las etapas de evaluación de un proceso de capacitación deben seguir los siguientes pasos:

- 1) Normas de evaluación.
- 2) Examen antes del curso o programa.
- 3) Empleados capacitados.
- 4) Examen posterior al curso.
- 5) Transferencia al puesto.
- 6) Seguimiento.

Capítulo 2: La Bioseguridad avícola

El consultor internacional Villacorta (s.f.) define a la bioseguridad como una “Metodología dentro del Sistema Productivo, que nos permite mejorar la Productividad, a través de la Prevención del Impacto de causas que afectan el potencial productivo de las aves”. Depende directamente o está bajo la sombra del programa de aseguramiento de la calidad.

Para entenderlo integralmente se pregunta y responde:

1) ¿Cuál es el objetivo del programa de bioseguridad?

Crear un valor agregado para mejorar o mantener la productividad.

2) ¿Cuál es el medio para lograrlo?

Es un proceso que se basa en la prevención.

3) ¿Cómo se logra el objetivo?

Teniendo una metodología aplicada, con el personal capacitado y sobretodo, comprometido.

Por su lado, Damen (2014) define la bioseguridad avícola como un: “conjunto de normas y procedimientos que deben aplicarse con el objetivo de evitar la entrada de agentes patógenos”.

Los objetivos de la bioseguridad, según el autor anteriormente mencionado, son los siguientes:

- Minimizar los riesgos de enfermedades por agentes transmisibles.
- Reducir la difusión de enfermedades.
- Uniformar el nivel sanitario de las poblaciones de aves.
- Minimizar riesgos para la salud pública.

Bioseguridad conceptual: orientación de los galpones, ubicación geográfica. Tipo de construcción, barreras naturales y distancia entre granjas.

En este modelo de bioseguridad, las fallas difícilmente podrán ser corregidas ante la presentación o inminencia de enfermedad.

Bioseguridad estructural. Refiere a la señalización, acceso restringido, alojamiento todo adentro – todo afuera, vacío sanitario y flujo de trabajo y tráfico.

Bioseguridad operacional. Refiere al funcionamiento de la granja día a día, procedimiento de trabajos, baños, uso de pediluvios, desinfección de vehículos, aseo y desinfección de equipos, calidad de agua, alistamiento, programas vacúnales, disposición de la mortalidad y control de roedores.

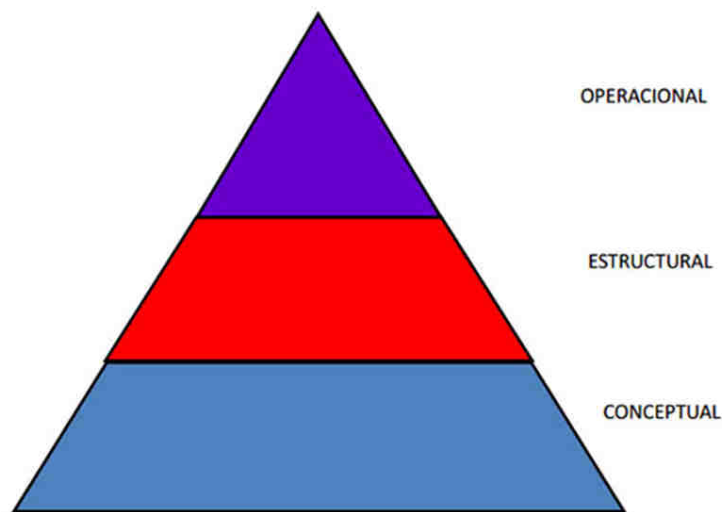


Fig. 2. Tipos de bioseguridad. Fuente: Shane (1996)

Las medidas de bioseguridad avícola

- Medidas de bioseguridad que deben aplicarse a las instalaciones de la granja:

1- Ubicación de la granja

Preferentemente, cada galpón de la granja debe ubicarse en zonas altas, no anegadizas y alejadas de otras granjas de crianza. La distancia

mínima a tener en cuenta de otras granjas de producción es de 1.000 metros, mientras que se debe establecer a 5.000 metros de granjas de reproducción de padres y 10.000 metros de granjas de reproducción de abuelas (Res. SENASA 542/2010) (Francisco, s.f.).

2- Barreras naturales

Estas se conforman de líneas de árboles en fila, de sombra perenne, para mantener un microclima favorable en la parte interna y externa, sobre todo en los lugares en donde en la época seca, el calor es sofocante; es de importancia mencionar que en la medida de lo posible que estos árboles no sean frutales, para no atraer en la medida de lo posible aves migratorias, también sirven como barrera rompe vientos, y así evitan la diseminación de patógenos (Dirección General de Ganadería Unidad de Sanidad Avícola Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2013).

3- Cerca perimetral

Debe colocarse una cerca perimetral alrededor de la granja que delimite el espacio para impedir que las personas o animales ingresen.

Las cercas pueden ser de malla o muro pero no se recomienda que se de alambre espigado (Alegre, 2012).

4- Rotular la granja.

Además, es importante que existan carteles previos al ingreso al predio, que indiquen la detención de aquellas personas ajenas al establecimiento que quieran acceder al mismo. Siempre que alguna persona desee ingresar al establecimiento debe ser habilitado por la persona responsable del mismo (Francisco, s.f.).

5- Arco sanitario o mochilas de fumigación

Todas las granjas deben contar con mochilas de desinfección o arcos sanitarios, para así desinfectar los vehículos que ingresan y salen de la granja, de modo evitar enfermedades.

El arco sanitario es un arco de desinfección, puede poseer un sistema automático de detección o no. El mismo consta de un equipo de dosificación de desinfectante el cual es proporcionado por una bomba hacia los spray que se dirigen hacia los laterales y la parte inferior del vehículo para garantizar un correcto lavado y desinfección del vehículo.

A la hora de ingresar los vehículos al establecimiento, solamente deben ser autorizados a ingresar al establecimiento, aquellos vehículos de personal que realicen tareas propias de la producción de la granja.

Mediante esta acción se evitara acarrear microorganismos del exterior de la misma, por ejemplo de granjas vecinas (Francisco, s.f.).

6- Área para oficina y comedor

La oficina y el comedor para el personal debe colocarse en la entrada de la granja, alejados de las aves en producción esta se denomina área gris. En este punto también tenemos que definir el flujo del personal, que toda persona que salga de la granja a oficinas y comedor tiene que pasar por los baños, (hacer uso de los mismos y cambiar ropa) a la entrada y salida. (Villegas y Sellán, 2015)

7- Baños en la entrada

Los baños en la entrada consiste en que las personas antes de ingresar a los galpones deben bañarse por completo utilizando agua y jabón.

El baño deberá incluir el lavado del cabello y la limpieza de uñas, oídos, nariz y zonas con vellos, como por ejemplo la limpieza de los vellos de la nariz, ya que los mismo fácilmente se pueden transportar bacterias, virus y hongos.

La ropa que lleva puesta (ropa de afuera) deberán dejarla antes de entrar a bañarse y todos los objetos personales como libretas, billeteras, joyas, llaveros, encendedores, sombreros y demás no deben ingresar a la

granja. Las mujeres no podrán pasar cosméticos, cremas ni esmaltes en las uñas.

Después del baño si vestirán con ropa limpia (ropa de adentro) que se usa únicamente para trabajar en la granja. Los supervisores de la granja deben constatar que los operarios de granja se bañen y se cambien de ropa, aunque ya se hayan bañado en su casa (Alegre, 2012).

8- Pediluvios con desinfectantes

Se debe colocar un pediluvio con desinfectante en la entrada de cada galpón, para desinfectarnos las botas en la entrada y a la salida. El pediluvio debe lavarse todos los días antes de aplicar el desinfectante. El pediluvio puede ser de cemento o simplemente una cubeta en donde podamos aplicar el desinfectante y las botas deben estar limpias y bien cepilladas, libre de materias orgánicas, para que la desinfección sea efectiva (Alegre, 2012; Villegas y Sellán, 2015).

9- Galeras o galpones

9.1 Materiales del galpón

Los galpones deben contar con malla de alambre de gallinero, para evitar la entrada de pájaros y otros animales. El piso debe ser de cemento, para que al finalizar los ciclos de producción se facilite la limpieza y desinfección. Además, éstos deben de poseer cortinas para ayudar a regular la temperatura y humedad dentro de ellas. (Dirección General de Ganadería Unidad de Sanidad Avícola Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2013)

9.2 Distancia entre los galpones

Los galpones de la granja se deben encontrar aislados del exterior por un vallado o cerco perimetral, el cual se debe situar a una distancia mínima de 20 metros de los galpones. (Res. SENASA 542/2010; Francisco, s.f.)

9.3 Direcciones de los galpones

Si la granja se encuentra ubicada en la zona cálida, los galpones deben construirse en dirección este (E) a oeste (O) de esta manera se evitara que los rayos del sol entren directamente sobre las aves provocándoles demasiado calor. Si la granja se encuentra ubicada en la zona fría, los galpones debe construirse en dirección norte (N) a sur (S) de esta manera los rayos del sol entrara directamente sobre las aves, evitando de frío. (Villegas y Sellán, 2015)

10-Incineradores o fosas

Los incineradores sirven para reducir en ceniza la mortandad diaria y materiales orgánicos de la granja. Esta deben estar ubicados a una distancia considerada de las instalaciones de la granja para evitar que no se constituya un foco de contaminación (Francisco, s.f.)

- Medidas de bioseguridad que deben tomar el personal de la granja

11.-Prohibido trabajar en otras granjas.

Trabajar en otras granjas constituye un atentado tanto para la empresa a la cual se pertenece como para aquella a la que se le ha ofrecido el servicio de manera esporádica, pues con ello se estará sirviendo de portadores de enfermedades entre las granjas. Por la misma razón, las empresas se arriesgan mucho cuando contratan los servicios de equipos de vacunadores, pues estas personas pasan de granja en granja, sin que se sepa a ciencia cierta su procedencia (Quiroga y Vargas, 2012).

12.-Evitar que el personal enfermo realice labores diarias

El personal debe trabajar con buena salud para evitar escupidas, tos, estornudos dentro de las instalaciones. (Ricaurte, 2005)

13.-Evitar llevar alimentos a la granja

Por ningún motivo se debe entrar a la granja alimentos de origen animal, como carne, huevos, entre otros. Lo ideal es que los trabajadores reciban la alimentación preparada en la misma finca. Tratándose de galponeros, lo recomendable es que a ellos se les lleven los alimentos en recipientes desechables o lavables, para que los consuman en el sitio destinado para este fin (Quiroga y Vargas, 2012)

14.-No tener aves en casa como pollos, gallinas, loros y otros

Si los pollos de la casa se ven afectador por alguna enfermedad, esta puede ser llevado a la granja por los trabajadores y enfermar a las aves en producción (Quiroga y Vargas, 2012).

- Medidas de bioseguridad que se deben toman en el aspecto de laboral

15.-Limpieza y desinfección de la granja y de los utensilios

Sin una buena limpieza y desinfección de la granja no podemos perseguir el objetivo final de todo plan de bioseguridad que es el mantenimiento de la granja libre de microorganismos.

Al margen de las tareas de limpieza diarias, que están en función de la parvada y del sistema de explotación utilizado, aprovechado los vacíos sanitarios de la granja entre lote y lote de aves (sistema todo dentro y todo fuera), llevaremos a cabo una completa limpieza y desinfección, al exterior todo el material y adminículos avícolas susceptibles a contaminación. La granja será barrida, lavada y desinfectada a fondo (Ricaurte, 2005).

16.-Todo dentro todo fuera

Se deben ingresar aves de la misma edad (todo dentro) y al momento de descartarla debe salir el lote completo (todo afuera) para evitar que las aves de nuevo ingreso enfermen a las aves de las granjas. (Francisco, s.f.).

17.-Evitar intercambio de equipo y utensilios

No prestar equipo ni utensilios, pues estos pueden llevar consigo enfermedades de una granja a otra. (Ricaurte, 2005)

18.-Evitar ingreso de fauna silvestre a los galpones

No se permite el ingreso de aves silvestres a la galera. Evitar desperdicios de alimento en los alrededores. Se debe mantener limpio los alrededores y no sembrar árboles o plantas en los alrededores que por sus flores y frutos atraigan aves o insectos a la granja (Quiroga y Vargas, 2012)

19.-Evitar animales domésticos

Se debe evitar la presencia de perros, gatos y cerdos en la granja, ya que estos pueden alguna granja vecina donde haya aves enfermas o estar en contacto con alguna fuente de infección, y traernos luego un problema sanitario (Quiroga y Vargas, 2012).

20.-Evitar plagas

Los insectos y los roedores son reservorios y transmisores de enfermedades infecciosas de importancia en sus galpones. Por lo tanto, es necesario realizar un control sistemático de todos ellos. Es sumamente importante que el establecimiento posea un protocolo escrito de desinsectación, control de moscas, cascarudo y roedor supervisado por el veterinario actuante. Tenga en cuenta que el momento ideal para hacer el control de plagas es el momento de descanso o vacío sanitario de su granja (Francisco, s.f.)

21.-Dar tratamiento sanitario a la pollinaza

Para evitar que estos productos se convierta en diseminadores de enfermedades debe recogerse y apilarse el excremento ligeramente humedecido y cubrirse en un plástico negro para que la temperatura suba a 55° durante 48-76 horas y los gérmenes se mueran. También se le

puede dar tratamiento químico con ácido acético al 2% y el hipoclorito de sodio al 0.2 % utilizando una bomba de aspersión (Ricaurte, 2005).

22.-Calidad del agua

Se puede decir que de la calidad del agua depende la calidad de vida y salud de los animales, razón suficiente como para preocuparse porque ésta no se contamine. Para ello, se debe asegurar de que los tanques de almacenamiento estén siempre limpios, correctamente cubiertos, y que los bebederos y tuberías de conducción permanezcan libres de suciedad (Quiroga y Vargas, 2012)

23.-Plan sanitario

Las aves de su granja deben contar con un plan sanitario acorde a su producción. Estas deben encontrarse protegidas mediante vacunaciones contra enfermedades que prevalecen en su región, y que la falta de ellas pueda ocasionar que sus aves se vean desprotegidas contra las mismas. Solicite a su empresa integradora el plan vacunal y lleve registros de las vacunaciones que poseen sus aves al ser recibidas en su granja, así como también de aquellas que se les colocan durante el ciclo de producción. Las vacunaciones que se apliquen a las aves en la granja deben ser realizadas por personal destinado para tal fin, que conozca la metodología de aplicación, la manera de conservarla, la dosis a emplear e intervalos entre vacunaciones. El vacunador debe llenar el registro que quedará en la granja con la fecha de vacunación y firma del responsable (Francisco, s.f.).

24.-Almacenaje del alimento

De la manera como se almacene el alimento en la granja, dependerá en buena medida que éste no se vuelva un problema sanitario para las aves. Entonces, hay que hacer lo posible para que

no se humedezca, esté bien ventilado, bien arrumado y sobre estibas para el caso de bultos; en caso de silos para alimento a granel revisar que no tengan perforaciones. Así se evitara el ataque de ratas y ratones (Quiroga y Vargas, 2012).

25.-Registros de producción

A la hora de atender un problema sanitario o productivo, o realizar cualquier análisis sobre la realidad de un establecimiento, es preciso contar con información tanto histórica como actual.

Cada lote debe tener su registro desde que ingreso a la granja hasta la finalización de su ciclo. Estos registros deberán contener no solo información sobre producción y mortandad, sino de todos los insumos que han sido utilizados (vacunas, desinfectantes, medicamentos).

Cuando un parámetro que se aparta de lo normal deberá ser anotado en el rubro de las observaciones conjuntamente con las condiciones que se produjo (Venturino, s.f.)

26.-Evaluar medidas de bioseguridad

La evaluación de las medidas de bioseguridad es clave para el éxito del programa de bioseguridad, ya que con ella se detectaran las deficiencias de todas las medidas de bioseguridad que se encuentran implementadas, de esta manera podremos corregir aquellas medidas para que el programa siga en marcha. (Venturino, s.f.)

Capítulo 3: La Avicultura

Historia de la avicultura en Argentina

La avicultura comienza en el Neolítico, 3.200 años a.C., periodo en el que el hombre se asentó y dejó de ser nómada, comenzó la agricultura, la ganadería y domesticar algunas aves. Se piensa según estudios que la domesticación de las gallinas y de los pollos pudo originarse en región que hoy es la India probablemente 2.000 años a.C.

Ya en 1.400 a.C., en China había gallos domésticos, lo mismo que en Egipto y Creta. En Europa aparecieron más tarde, llegaron al sur alrededor de 700 años a.C. y luego la cría de pollos se propagó debido a las rutas comerciales de las legiones romanas por todo su imperio, aunque se ha comprobado que los celtas al norte de Europa tenían pollos domésticos antes de que César invadiera Bretaña (Inglaterra).

Los romanos consideraban al gallo como un animal consagrado a Marte, el dios de la guerra, su principal uso era simbólico y religioso, con frecuencia se ofrecían a los dioses, pero además su carne y los huevos de las gallinas se utilizaban como recursos alimenticios, también se reconocían como un símbolo del valor.

En la religión cristiana, el gallo cantando simbolizaba la resurrección de Cristo en el arte religioso por esto en coronado los campanarios de las iglesias más antiguas se pueden ver una veleta con forma de gallo y el gallo fue también el emblema de la República Francesa, también es signo de abundancia y suerte en Portugal.

Existen restos de cerámica, estatuillas, monedas y mosaicos que indican como estas aves eran criadas con fines religiosos, para servir de ofrendas y sacrificios.

Aristófanes alrededor de 400 años a.C., valoro a la gallina por su gran capacidad de poner huevos, por lo cual cada ateniense, incluso los más pobres, cuidaba gallinas en sus casas solo para obtener sus huevos.

En la edad Media, se comenzaron a seleccionar y a diferenciar las razas y tomaron relevante importancia por la carne y los huevos que desempeñaban desde entonces un papel primordial en la alimentación.

Los griegos crearon el capón, un pollo joven castrado y cebado que suele alcanzar los 2 kilos de peso, su calidad dista de asemejarse a la del pollo (Jiménez, 2006).

Avicultura

La palabra “avicultura” designa genéricamente a toda actividad relacionada con la cría y el cuidado de las aves, como así también el desarrollo de su explotación comercial.

Sin embargo, también se denomina avicultura al cuidado y explotación comercial de distintas especies avícolas (gallinas, pavos, patos, gansos, codornices, faisanes, aves canoras y otras) e incluso involucra otras especies consideradas silvestres como el ñandú y la perdiz colorada.

No obstante, existe un grado diferencial de importancia de cada especie en relación a su importancia comercial y nivel de desarrollo. Por lo tanto, por ser la producción de pollos y gallinas de mayor difusión, generalmente en nuestro país la palabra avicultura está relacionada con la “actividad avícola” de producir pollos y gallinas (Aves del Género Gallus).

En la actividad avícola de pollos y gallinas se han distinguido dos conceptos: “Avicultura tradicional” e “Industria Avícola”, también denominada “avicultura Industrial”. (Giro, 2012)

Avicultura Tradicional

Engloba a los criadores de aves de raza (exposiciones rurales). Si bien persiguen lucro con sus actividades, éstas no presentan un plan de negocios de complejidad como lo manifiestan las empresas dedicadas a la “Avicultura Industrial”.

Por lo general, esta actividad ha quedado reducida a un círculo cada vez más estrecho y, frecuentemente, reviste dimensiones de “hobby” sin tener designación para la economía tradicional. (Giro, 2012)

Avicultura Industrial

La “Avicultura Industrial” se encuentra dividida en dos orientaciones: la producción de carne de pollos (pollos parrilleros) y la producción de huevos para consumo; y ambas con características organizacionales distintas. La primera se caracteriza por estar organizada casi en su totalidad bajo el sistema de Integración vertical.

Este sistema se denomina así por la relación de subordinación que existe entre una empresa y propietarios de granjas de engorde (granjeros). (Giro, 2012)

Ventajas de producción avícola

- A. Proporcionan al hombre alimentos ricos en proteínas, como el huevo y la carne. También son aprovechados los desperdicios de la matanza en la alimentación animal (cerdos, bovinos), contribuyendo de esta manera a incrementar los ingresos del avicultor.
- B. Requieren de poco espacio. En un metro cuadrado se pueden explotar de 8 a 10 pollos (engorde), o 6 a 8 gallinas (ponedoras). Se puede aumentar la cantidad de aves teniendo en cuenta las razas y la temperatura de la zona.

- C. Las utilidades se obtienen a corto plazo. Los pollos de engorde tienen un período de explotación de 7 semanas y las ponedoras alcanzan su madurez sexual a las 18 a 20 semanas de vida, lo que garantiza recuperar el dinero en poco tiempo.
- D. Son eficientes en el aprovechamiento del alimento. Un ave necesita alrededor de 4 kg de alimento para producir 2 kg de carne y las ponedoras, 6 kg de alimento para producir 16 huevos.
- E. Se adaptan a los diferentes sistemas de explotación. Pueden criarse rústicamente o dentro de instalaciones con tecnología de última generación.
- F. Requieren poca mano de obra. Con los modernos sistemas automatizados una sola persona puede atender 5000 aves; en caso de pequeños emprendimientos se consideran suficiente una o dos horas diarias de atención. El mercado avícola está bien regularizado y estable. Son productos de mucha demanda y fácil de comercializar durante todo el año.

Tipos de producción

En la producción avícola podemos diferenciar distintos tipos de producciones:

- Producción de carne (pollo parrillero, pollo campero).
- Producción de huevos (gallinas ponedoras).
- Doble propósito (carne y huevo).

Índices productivos de la actividad avícola (Pollo de engorde)

Organizaciones y autores tales como Solla S.A. (2015), Estrada (s.f.) y Rodríguez (2007), exponen los siguientes indicadores productivos para evaluar el resultado final de la producción:

Peso Promedio (P/P). El peso promedio corresponde al peso que en promedio tuvo cada pollo al sacrificio del lote. El peso promedio se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Peso total} \div \text{número de aves finales obtenidas} = \text{Peso promedio}$$

Conversión Alimenticia (CA). En general la conversión alimenticia es una medida de la productividad de un animal y se define como la relación entre el alimento que consume con el peso que gana.

Por lo tanto, indica cuánto alimento se necesita para producir un kilo de carne. La conversión alimenticia se calcula del siguiente modo:

$$\frac{\text{Consumo alimento promedio}}{\text{Peso promedio}} = \text{Conversión}$$

Edad de sacrificio. La edad de sacrificio es una medida muy importante de desempeño del lote. La edad es el número de días de crianza contados a partir del primer día de ingreso de las aves hasta el día de faenamiento.

Ganancia diaria de peso. La ganancia diaria de peso es el promedio de ganancia de peso que el ave tuvo por cada día de vida. Esta ganancia se calcula con la siguiente fórmula:

$$(\text{Peso total} \div \text{edad al sacrificio}) * 1000$$

Mortalidad. El porcentaje de mortalidad es la cantidad de aves que se murieron en el proceso de crianza expresada como porcentaje del total de aves ingresadas. La mortandad se calcula con la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Aves iniciales} - \text{Aves finales}}{\text{Aves iniciales}} \times 100 = \% \text{ mortalidad}$$

La primera semana. Es la etapa más importante del proceso de crianza de pollo de engorde. Podría compararse en el primer año de vida de un bebé. Si un bebé ha recibido todos los cuidados necesarios tendrá un futuro saludable y con gran resistencia a enfermedades. La primera

semana de vida en los pollos de engorde tiene igual importancia. Si se dota de las condiciones adecuadas para que ese crío llegue a la primera semana con adecuadas características, habrá garantías de un lote con buen resultado.

Las medidas más comunes en primera semana son: Peso y % de mortalidad. Generalmente el % mortalidad se considera inferior al 1% y este valor tiene una responsabilidad compartida con el manejo del criador.

Viabilidad. Es el porcentaje de pollos de un lote que llegan vivos al final del periodo de engorde. Este factor es muy variable pues depende en gran manera de la mayor o menor eficiencia del criador y a veces de las condiciones del clima, enfermedades endémicas, calidad del pollito, etc., Normalmente un 95 % de las aves empezadas deberían llegar vivas al final del periodo.

La viabilidad se calcula:

$(\text{Número de aves finales} \div \text{número de aves iniciales}) * 100 = \% \text{ viabilidad}$

Factor de eficiencia de producción (FEP). Esta medida es una de las más importantes en la evaluación del desempeño del lote porque utiliza las medidas anteriores y las resume en un solo índice que mide la eficiencia del lote.

Permite al avicultor enterarse de modo preciso, de si los factores de la producción fueron manejados correctamente o no, con solo la observación del valor obtenido de la aplicación de la formula, entre mayor sea el valor del FEP, no está remarcando que los factores de producción fueron utilizados con mayor eficacia.

El (FEP), puede ser obtenido con la aplicación de varias fórmulas diferentes. La decisión de cual usar depende de la precisión que se desea obtener en los finales, por lo general estas fórmulas está basada en los siguientes datos:

- a) Peso promedio del pollo vivo a la edad del sacrificio.
- b) Viabilidad.

- c) Edad del pollo al momento del sacrificio.
- d) Cantidad de kilos de alimentos consumido por cada pollo vivo al final.

El (FEP) se calcula entonces:

$$\text{FEP} = ((P/P \times \text{Viabil.})/(\text{Conv.x Edad})) \times 100$$

Capítulo 4: La Utilidad Bruta

Martínez (2005), señala que la utilidad bruta es la utilidad que se obtiene como resultado de restar a las ventas netas el costo de la mercadería vendida. La ecuación contable que determina la utilidad bruta es:

Utilidad Bruta	Igual	Ventas Netas	Menos	Costos de Ventas
----------------	-------	--------------	-------	------------------

De igual manera, Horngren & Sundem (2000) sostienen que la utilidad bruta -denominada también margen de la utilidad o margen bruto- es la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos de los bienes vendidos.

Costo de la mercadería vendida

Martínez (2005) señala que el costo de la mercadería vendida representa el costo de adquisición de la mercadería vendida durante un período determinado.

Dumrauf (2003) asimismo señala que el costo de mercadería vendida representa, como su nombre lo indica, el costo de la mercadería “que se vendió” y se compone de las materias primas, mano de obra y otros gastos de fabricación asociados con la producción de bienes o servicios que son vendidos por la compañía.

Costos de producción en la actividad de pollos de engorde

El Diccionario de la Contaduría General de la Nación (1998) indica que un costo de producción es una denominación que agrupa las cuentas representativas de las erogaciones asociadas directamente con la

elaboración o producción de bienes, o la prestación de servicios de los cuales se obtienen los ingresos.

Horngren & Sundem (1996), señalan que los costos de producción se pueden clasificar en costos variables y costos fijos.

Los costos variables son definidos como un costo que cambia en proporción directa al volumen de producción, mientras que **los costos fijos** son costos que no cambian a pesar de los cambios en el volumen de producción.

Los costos variables en la cría de pollos incluyen los costos de pollitos bebé, la alimentación y los medicamentos, y variarían de acuerdo al número de pollitos bebés que inicien un proceso.

Los costos fijos los representan aquellos factores invariables con el nivel de producción; es decir, aquellos que independientemente del número de pollitos que inicien el proceso van a ser los mismos; por ejemplo, el alquiler de la granja, en caso que sea arrendada y el pago al personal encargado de la crianza de los pollos.

Utilidad bruta en la actividad de pollos de engorde

Solla S.A (2015) señala que la utilidad resulta de considerar el valor de las ventas de carne menos todos los costos del lote y se expresa en pesos (\$).

Precio de venta kilo carne X Total kilos = venta total carne \$

Costos totales del lote \$ (pollito, alimento, viruta, vacunas, servicios, nomina etc.)

TOTAL VENTAS CARNE – COSTO TOTAL LOTE = UTILIDAD DEL LOTE \$

I.8 Formulación de la hipótesis de trabajo

A pesar que el tipo de investigación no requiere formular hipótesis, por seguir una lógica inductiva, se redacta de igual manera para tener como guías las siguientes anticipaciones de sentido:

La capacitación en bioseguridad avícola para los empleados del sector operativo es una herramienta que aumenta la utilidad bruta de la empresa la Florinda S.A.

La capacitación en bioseguridad avícola para los empleados del sector operativo es una herramienta que mejora los procedimientos propios del manejo de las medidas de bioseguridad de las granjas de la Florinda S.A.

I.9 Operacionalización conceptual de las variables

- Capacitación del personal: Chiavenato (2007) define la capacitación, como “el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos” (p.386).
- Bioseguridad avícola: Villacorta (s.f.), define a la bioseguridad como una “Metodología dentro del Sistema Productivo, que nos permite mejorar la Productividad, a través de la Prevención del Impacto de causas que afectan el potencial productivo de las aves”.
- Utilidad bruta: Martínez (2005) señala que la utilidad bruta es la utilidad que se obtiene como resultado de restar a las ventas netas el costo de la mercadería vendida.

I.10 Aspectos metodológicos de la investigación

Determinación del universo o población

Se analizan las granjas de la empresa La Florinda S.A., tanto las instalaciones como el personal que se encuentra trabajando en las mismas, pero siempre desde el punto de vista de la bioseguridad avícola, para evaluar la necesidad y diseñar un plan de capacitación en bioseguridad, para luego ser implementado y evaluado. Se trata de un Estudio de Caso.

Determinación de la muestra

Para llevar a cabo esta investigación se analiza el sector avícola de la empresa La Florinda S.A.

Unidad de observación

La unidad de observación incluye las tres granjas avícolas de la empresa La Florinda S.A. y el personal operativo que se encuentre trabajando en las mismas.

Tipo de investigación

Según la finalidad: Aplicada, consiste en la aplicación de los logros de la investigación básica, de la que por lo tanto depende a los fines indicados.

Según su alcance temporal: Es longitudinal porque su análisis se extiende a una sucesión de momentos temporales (antes, durante y después de la capacitación en bioseguridad), lo que permite estudiar la evolución del fenómeno en el periodo dado.

Según su profundidad: Descriptiva, son aquellas que tienen como objeto central la medición precisa de una o más variables dependientes, en una población definida o en una muestra de una población.

Según su amplitud: Micro sociológica por que se evalúa una sola empresa, La Florinda S.A.

Según sus fuentes: Primarias y secundarias ya que los datos son recogidos a través de la observación, encuestas y entrevistas. También se recaban datos serán tales como textos, revistas, documentos, tesis de grados, páginas Web, diarios agropecuarios, libros, entre otros.

Según su carácter: Cualitativa, porque se orienta a descubrir el sentido y significado de las acciones.

Según el marco o contacto: Sobre el terreno o investigación de campo, se realiza observando el fenómeno estudiando en su ambiente natural.

Según su modalidad o tipo de estudio: Estudio piloto, porque se define como investigación preliminar que procede a las encuestas con el fin de perfeccionar y probar las técnicas empleadas.

Según la concepción del fenómeno: Investigación nomotética, establece leyes generales para regir los fenómenos sociales que hacen a la bioseguridad, orientado hacia explicaciones generales que podrían generalizarse a otras granjas avícolas.

Según la medición temporal: Investigación experimental, ya que se introducen cambios deliberados con la capacitación, con el fin de observar los efectos que producen.

Según la orientación que asume: Investigación orientada a la aplicación, pretende la adquisición de conocimientos con el propósito de dar respuestas a problemas concretos.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de información: Retrospectiva ya que en la investigación se registran datos ocurridos en el pasado y los que van ocurriendo con el correr del tiempo.

Según el análisis y el alcance de los resultados: Descriptiva, esto es, está dirigida a determinar cómo es o cómo está la situación de las variables de estudio en este caso, para describirlo en todos sus principales componentes.

Tipo de estudio

Estudio descriptivo, porque identifica características del universo de investigación, señala formas de conductas, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba asociación entre variables.

I.11. Fuentes, métodos y técnicas para la recolección de datos

Fuentes y técnicas

Fuentes secundarias. Se utilizaron textos, revistas, documentos, tesis de grados, páginas Web, diarios agropecuarios, libros, etc.

Fuentes primarias. Se utilizaron las siguientes técnicas:

1. Observación directa: a través del contacto personal del investigador con el hecho que se procuró investigar, esto es, el sector avícola de la empresa La Florida, desde el momento que llega el pollito a la granja hasta la comercialización de los mismos al mercado.
2. Entrevista: a efectos de recabar información, se diseñó una entrevista semiestructurada a los socios gerentes de la empresa La Florinda S.A. (Ver anexo 3)
3. Cuestionarios: para conservar el anonimato, se realizó un cuestionario con preguntas cerradas al personal que se encuentre trabajando en las granjas avícolas de la empresa La Florinda S.A. (Ver anexo 6)

Métodos para la recolección

La presente investigación utilizó el método inductivo, iniciando con la observación de fenómenos particulares a los efectos de obtener conclusiones y premisas generales, por ejemplo, la forma de trabajo del personal del sector avícola influye en utilidad bruta de la empresa La Florinda S.A.

SECCIÓN II: PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En esta etapa se procesaron y analizaron los datos obtenidos en la población objeto de estudio, para ello se consideró la forma en que se planteó el problema, el marco teórico y conceptual, las variables y la hipótesis (anticipaciones de sentidos) con el fin de poder alcanzar tanto el objetivo general como los objetivos específicos de esta investigación.

Empezaremos la recopilación y análisis de la información mediante las cuatro fases que incluye el diseño del plan de capacitación.

II.1 Evaluación de las necesidades de capacitación en bioseguridad avícola de la empresa la Florinda S.A

FASE 1: Evaluación de las necesidades

En esta fase se procedió a la evaluación de necesidades en forma sistemática. Se realizaron tres tipos de análisis: análisis de la organización, análisis de las tareas y el análisis de las personas.

Primer análisis: Evaluación de la organización

La Florinda S.A es una empresa ciento por ciento Salteña, integrada por familiares y radicada en la localidad de El Carril. La misma se dedica a la actividad agrícola y a la actividad avícola.

La empresa cuenta con noventa (90) empleados en planta permanente y más de ciento cincuenta (150) en temporadas tabacaleras.

Sector agrícola:

En el sector agrícola la empresa cuenta con 1500 hectáreas plantadas, de las cuales 380 son propias y 1200 son arrendadas.

El tabaco es su fuerte en el cultivo, pero en estos últimos años la empresa comenzó invertir más en la producción de soja y maíz.

El maíz es utilizado para el consumo de los pollos y el resto distribuido en el mercado local. La soja se la comercializa como grano y además se industrializa para conseguir en la primera etapa, aceites. Pero ahora la empresa está invirtiendo en maquinarias para producir otros tipos de productos como leche, hamburguesas y milanesas.

Sector avícola:

En el sector avícola, la empresa La Florinda S.A. cuenta con una producción actual de 100.000 pollos mensuales, siendo la avícola más importante del norte argentino.

La misma cuenta con cuatro granjas, tres de las mismas se encuentran ubicados en la localidad de Carril y la cuarta granja está asentada en la Provincia de Jujuy, cada una tiene 6 galpones con una producción de 22 mil pollos en cada galpón aproximadamente. Las distintas granjas están manejadas por 3 personas: un encargado de granja y dos galponeros.

Las granjas cuentan con galpones automáticos, pero cada una de ellas cuentan con infraestructuras diferentes, algunas tienen galpones presentan una infraestructura antigua, y otras tienen una infraestructura más nueva, con una mayor tecnología.

En base a la evaluación de la organización del sector avícola, la capacitación se enfocara solamente en las 3 granjas avícolas que se encuentran asentadas en la localidad del Carril de la Provincia de Salta, esto permitirá reducir tiempo y costos al no tener que trasladarse hasta a la Provincia de Jujuy.

Segundo análisis: Análisis de las tareas

Para realizar el análisis de tareas, primero se tuvo una entrevista semiestructurada con los socios gerentes y luego se realizó una observación directa de las distintas granjas avícolas. (Ver anexo 3 y 4)

- **Entrevista semiestructurada con los socios gerentes de la empresa**

En función de la entrevista, se determinó que el personal que se encuentra trabajando en las granjas presenta una cultura antigua y reacia al cambio, no están interesados en adquirir nuevas metodologías de trabajo, esto complicaría a la capacitación ya que se va a requerir más tiempo para que los aprendices adquieran los nuevos conocimientos y las nuevas metodologías de trabajo en base a la bioseguridad avícola

- **Observación directa de las distintas granjas de la empresa**

Para la observación se la realizo con la ayuda de una guía para ir anotando las observaciones

Mediante la siguiente observación, se pudo detectar en las tres granjas las medidas de bioseguridad que no se implementaban, las que se encontraban implementadas de manera correctas y las que se encuentran implementadas de manera erróneas.

Medidas de bioseguridad que se encuentran implementadas de manera correcta

Granja 1:

1. Ubicación de la granja.
2. Barreras forestales.
3. Cerca perimetral.
4. Arco sanitario o mochilas de fumigación.
5. Área para oficina y comedor.
6. Materiales de los galpones.
7. Distancia entre galpones.
8. Dirección de los galpones.
9. Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.
10. Evitar el ingreso de comida a las granjas.
11. Limpieza y desinfección.
12. Todo adentro todo afuera.
13. Evitar el intercambio de equipo y utensilios.
14. Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.
15. Mantener el agua en buena calidad.

16. Vacunar.
17. Almacenaje del alimento.
18. Llevar controles y registros.

Granja 2:

1. Ubicación de la granja.
2. Barreras forestales.
3. Áreas para oficinas y comedor.
4. Distancia entre los galpones.
5. Dirección de los galpones.
6. Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.
7. Todo dentro todo fuera.
8. Evitar el intercambio de equipos y utensilios.
9. Vacunar.
10. Almacenaje del alimento.

Granja 3:

1. Ubicación de la granja.
2. Barreras forestales.
3. Arco sanitario o mochilas de fumigación.
4. Área para oficina y comedor.
5. Distancia entre galpones.
6. Dirección de los galpones.
7. Incineradores o fosas.
8. Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.
9. Evitar el ingreso de comida a las granjas.
10. Todo dentro todo fuera.
11. Evitar el intercambio de equipos y utensilios.
12. Mantener agua de buena calidad.
13. Vacunar.
14. Almacenaje
15. Llevar controles y registros.

Medidas de bioseguridad que no se implementan o que se llevan a cabo de manera errónea

Granja 1

1. Rotulación de la granja: en la siguiente medida de bioseguridad se puede observar que la granja cuenta solamente con la estructura para colocar rótulos, por ejemplo, rótulos que digan prohibido el ingreso de persona ajena a la empresa, propiedad privada, zona de bioseguridad, etc., pero la misma no tiene ningún tipo de estos rótulos, por lo tanto esta medida de bioseguridad se la estaría aplicando de manera incorrecta.



Fig. 3. Estructura para colocar los rótulos sin utilizar.

Fuente: Elaboración propia.

2. Pediluvio con desinfectante: esta medida de bioseguridad tampoco se encuentra aplicada de manera correcta ya que a pesar que los galpones cuenta con los pediluvios, las mayorías se encuentran secos o sucios. Otra falla con respecto al manejo de esta medida de bioseguridad es que los empleados no utilizan los pediluvios en ningún momento y como se explica esta medida de bioseguridad

en el marco teórico, los pediluvios se deben utilizar para desinfectar los calzados una vez que el personal ingresa y sale de un galpón.



Fig. 4. Pediluvio que se encontraba sin desinfectante.

Fuente: Elaboración propia.

3. Baños sanitarios: la granja no cuenta con baños sanitarios.
4. Incineradores o fosas: esta granja cuenta con un horno para incinerar, pero no es utilizado; la mortandad diaria y los materiales orgánicos de la granja son descartados en un sitio muy cercano de los galpones. Esta situación, tal como se explica en el marco teórico, puede constituir un foco de contaminación para las granjas.



Fig. 5. Resto de pollos muertos y materiales orgánicos descartados en el fondo de la granja.

Fuente: Elaboración propia.

5. Evitar plagas (ratas e insectos): no se realiza un control permanente de las plagas en los galpones ya que no se cuenta siempre con los insumos necesarios para combatirlas y si revisamos el marco teórico de la investigación, nos explica que si no evitamos las plagas estaríamos poniendo en riesgo a la producción ya que los insectos y los roedores son reservorios y transmisores de enfermedades infecciosas para los galpones.
6. Dar tratamiento a la pollinaza: no se realiza un tratamiento sanitario de la pollinaza.
7. Evaluar las medidas de bioseguridad: no se evalúan las medidas de bioseguridad.

Granja 2

1. Cerca perimetral: la granja cuenta con una cerca perimetral pero en un estado deplorable ya que los alambres se encuentran rotos y como se explica en el marco teórico la cerca perimetral debe cumplir con la función de delimitar el espacio de manera de impedir la entrada de animales y personas ajenas a la empresa.



Fig. 6. Cerco perimetral en malas condiciones.

Fuente: Elaboración propia.

2. Rotulación: la granja no cuenta con esta medida de bioseguridad.
3. Arco sanitario o mochilas de fumigación: la granja no cuenta con arcos sanitarios pero si cuenta con mochilas de fumigación, pero de todas formas no se está cumpliendo de manera correcta esta medida de bioseguridad ya que las mochilas de fumigación se encuentran rotas, por lo tanto no se están desinfectando los vehículos que ingresan y salen de la granja, poniendo así en riesgo a la producción, ya que como se explica en el marco teórico los vehículos se deben desinfectar de manera que las enfermedades no ingresen a la granja y ni que tampoco salgan.

4. Baños sanitarios: la granja no cuenta con baños sanitarios para el personal.
5. Pediluvios con desinfectantes: esta medida de bioseguridad no se encuentra aplicada de manera correcta ya que hay galpones que cuentan con pediluvios que contienen suciedad, agua y muy poco desinfectante. Y si revisamos esta medida de bioseguridad en el marco teórico, nos dice que los pediluvios deben ser lavados todos los días antes de aplicar el desinfectante de modo que en esta granja no se hace.

Otra falla en el manejo está relacionado con personal de trabajo: el personal que se encuentra trabajando en las granja cuando entran o salen de un galpones nunca utilizan los pediluvios.



Fig. 7. Pediluvio con suciedad, agua y poco desinfectante.

Fuente: Elaboración propia



Fig. 8. Personal ingresando al galpón si hacer uso del pediluvio.

Fuente: Elaboración propia.

6. Materiales de los galpones: la infraestructura y los materiales de los galpones se encuentran en pésimas condiciones.



Fig. 9. Pilares torcidos y mayas rotas.

Fuente: Elaboración propia.

7. Incineradores o fosas: la granja no cuenta con un incinerador, los animales muertos son incinerados en el horno de la granja n°3, por lo tanto para trasladar los pollos muertos deben atravesar por medio de los galpones, esta maniobra estaría poniendo en riesgo a las demás aves ya que al atravesar por medio de los galpones podrían contagiar al resto de la producción.
8. Evitar el ingreso de comida en las granjas: se observó en algunas parte de la granjas papeles de comida tirados en el suelo, esto es evidencia que no se está cumpliendo con la medida de bioseguridad como corresponde, ya que como se explica en el marco teórico el lugar para ingerir alimentos será únicamente en el comedore (ubicado en el área gris, para evitar ingresar gérmenes a través de la comida).
9. Limpieza y desinfección: Si se realiza una limpieza y desinfección de los galpones y la granja cuando termina el ciclo productivo pero no se realiza de forma diaria, por lo tanto la parte exterior de los galpones se encuentran con suciedad y la granja contiene basura de todo tipo, como ser bidones de desinfectantes, tachos de aceites botellas de gaseosas, resto de comida, papel higiénico, etc. Esta situación estaría poniendo en riesgo a la producción de todos los galpones de la granja, al ser un centro de propagación de enfermedades (bacterias, parásitos y virus).



Fig. 10. Suciedad y basura alrededor del galpón y por toda la granja.

Fuente: Elaboración propia.

10. Evitar el ingreso de la fauna silvestre dentro de los galpones: El personal no evita el ingreso de la fauna silvestre a los galpones, permanente hay animales silvestres circulando por los galpones, hay que tener en cuenta como se explica en el marco teórico estas aves silvestres trasladan todo tipo de enfermedades, por lo tanto se estaría poniendo en riesgo a la producción.
11. Evitar tener animales domestico dentro de la granja: se observó permanentemente animales domestico circulando en la granja, estos perros están poniendo en riesgo a la producción ya como dice en el marco teórico los perros también son reservorios y transmisores de enfermedades para los pollos.



Fig. 11. Perro domestico dentro de la granja.

Fuente: Elaboración propia.

12. Evitar plagas (ratas e insectos): No se realiza un control de ratas e insectos, porque el personal no cuenta en los galpones con los insumos necesarios para combatir las plagas, por ejemplo, no se cuenta con cebos para las ratas.



Fig.12. Nidos de ratas al costado del galpón.

Fuente: Elaboración propia.

13. Dar tratamiento a la pollinaza: no se realiza un tratamiento sanitario de la pollinaza.
14. Control y registro de la actividad diaria de los pollos: Los empleados que se encuentran trabajando en los galpones constantemente se olvidan de llenar las planillas de control y registro de la actividad diaria de los pollos. Por lo tanto esta medida de bioseguridad esta llevada a cabo de manera errónea y se está perdiendo mucha información de importancia.
15. Evaluación de las medidas de bioseguridad: Las medidas de bioseguridad están mal evaluadas ya que se evalúan una vez por ciclo productivo y no continuamente, además no se cuenta con una planilla para ir anotando las observaciones.

Granja 3

1. Cerca perimetral: se observó que esta medida no se estaría llevando a cabo de manera correcta ya que la cerca perimetral se encuentra mal colocada y en mal estado. esto permite el fácil acceso para cualquier animal o persona ajena a la empresa.



Fig.13. Cerco perimetral en malas condiciones.

Fuente: Elaboración propia.

2. Rotulación: la granja no cuenta con esta medida de bioseguridad.
3. Pediluvios con desinfectantes: la granja cuenta con pediluvios con desinfectante pero no en todos los galpones, ya que hay galpones que se estarían obviando esta medida de bioseguridad. Como se explica en el marco teórico todos los galpones deben contar con un pediluvio con desinfectantes en la entrada del mismo para que la persona desinfecte sus botas a la hora de entrar y salir del galpón para así evitar enfermedades. Además otro error relacionado al manejo de la siguiente medida de bioseguridad es que los empleados no utilizan los pediluvios de manera permanente cada vez que entran y salen de las granjas.



Figura 14. Entrada de unos de los galpones sin pediluvios sanitarios.

Fuente: Elaboración propia.

4. Baños sanitarios: la granja no cuenta con baños sanitarios.
5. Materiales de los galpones: la siguiente medida tampoco se estaría llevando a cabo de manera incorrecta ya que se observó que los galpones no cuentan con una maya de alambre sana para evitar la entrada de la fauna silvestre, tampoco cuenta con extractores en

buenos estados de aires para regular la temperatura, viento y humedad.



Fig.15. Foto de unos de los galpones con la maya de alambre rota.
Fuente: Elaboración propia.



Fig.16. Horno para incinerar en malas condiciones.
Fuente: Elaboración propia.

6. Limpieza y desinfección: los galpones una vez terminado el ciclo si son limpiados y desinfectados, pero el error esta que casi no se limpian cuando están en producción, se puede observar en la entrada de la granja suciedad acumulada.



Fig.17. Entrada del galpón con acumulación de suciedad.

Fuente: Elaboración propia.

7. Evitar tener animales domésticos dentro de la granja: la granja cuenta con perros dentro de ella, por lo tanto es una medida de bioseguridad que se está manejando de manera inadecuada ya que, como se describe en el marco teórico, los perros domésticos también son agentes de transmisores de enfermedades para los pollos en producción.



Figura 18. Perro doméstico dentro de la granja.

Fuente: Elaboración propia.

8. Evitar plagas (ratas e insectos): esta medida de bioseguridad se observó que está mal implementada ya que encontré distintos tipos de insectos y ratas en diferentes partes de la granja y del dentro de los galpones.



Fig.19. Insectos que se encuentran dentro del galpón.

Fuente: Elaboración propia.

9. Dar tratamiento sanitario a la pollinaza: no se realiza un tratamiento sanitario de la pollinaza.
10. Evaluación de las medidas de bioseguridad: Las medidas de bioseguridad no son evaluadas en ningún momento.

Tercer análisis: Análisis de las personas

Para el análisis de las personas se realizó un cuestionario al personal de la granja. (Ver anexo 6)

El cuestionario tuvo como objetivo evaluar los conocimientos en bioseguridad avícola; el mismo está compuesto por seis preguntas y se determina el nivel de conocimiento a partir del puntaje obtenido del número de preguntas acertadas. A continuación tenemos:

1. - pregunta acertada. (16.6666666667)PTS. **Nivel muy bajo.**
2. - preguntas acertadas. (33.3333333333)PTS. **Nivel bajo.**
3. - preguntas acertadas. (50.0000000007) PTS. **Nivel medio.**
4. - preguntas acertadas. (66.6666666667)PTS. **Nivel medio alto**
5. - preguntas acertadas. (83.3333333333)PTS. **Nivel alto.**
6. - preguntas acertadas. (100) PTS. **Nivel muy alto.**

• Cuestionario al personal

En función de los resultados de los cuestionarios realizados por los empleados de las tres granjas ubicadas en la localidad del Carril, se calculó el nivel promedio de conocimiento en bioseguridad de los empleados de cada granja. (Ver anexo 7)

Tabla 1: Cuestionario A. Nivel promedio de conocimiento.

Anterior a la capacitación			
Granja 1			
Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento
Cuestionario Nº1	1	16,6666666667	Nivel muy bajo
Cuestionario Nº2	2	33,3333333333	Nivel muy bajo
Cuestionario Nº3	1	16,6666666667	Nivel muy bajo
Total:	4	-	-
Nivel promedio:			Nivel muy bajo

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 1, el nivel promedio de conocimiento en bioseguridad avícola de los empleados de la granja es de un Nivel muy bajo.



Fig.20 .Personal de la granja 1 completando el cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: Cuestionario A. Nivel promedio de conocimiento

Anterior a la capacitación			
<u>Granja 2</u>			
Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento
Cuestionario N°1	3	50	Nivel medio
Cuestionario N°2	2	33,3333333333	Nivel bajo
Cuestionario N°3	1	16,6666666667	Nivel muy bajo
TOTAL:	6	-	-
NIVEL PROMEDIO:	-	-	Nivel bajo

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla 2, la granja cuenta con un Nivel bajo de conocimiento en bioseguridad avícola

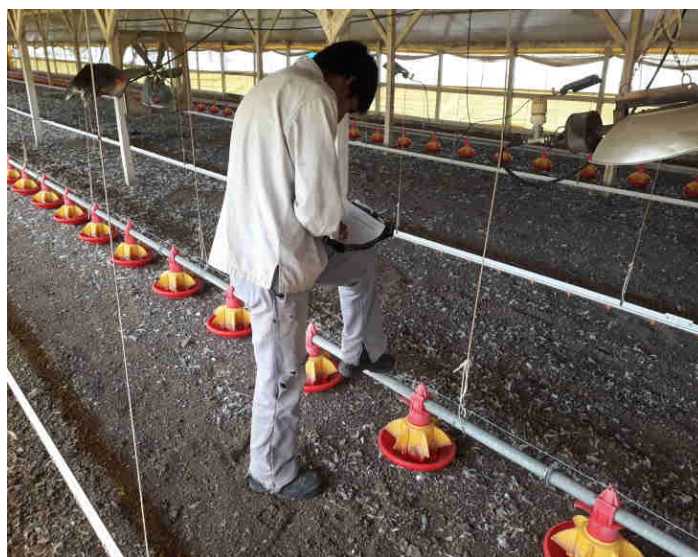


Fig.21. Personal de la granja 2 completando el cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Cuestionario A. Nivel promedio de conocimiento.

Anterior a la capacitación			
<u>Granja 3</u>			
Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento
Cuestionario N°1	1	16.6666666667	Nivel muy bajo
Cuestionario N°2	1	16,6666666667	Nivel muy bajo
Cuestionario N°3	2	33,3333333333	Nivel bajo
TOTAL:	4	-	-
NIVEL PROMEDIO:	-	-	Nivel muy bajo

Fuente. Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla 3, la granja cuenta con un Nivel muy bajo de conocimiento en bioseguridad.



Figura 22. Personal de la granja 3 completando el cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto en función de los resultados de la evaluación realizada a los empleados de la granjas 1, 2 y 3 podemos decir que las tres granjas cuentan con un personal con falta de conocimientos en el tema de bioseguridad avícola.

II.2. Plan de capacitación en bioseguridad avícola

Fase 2: PLAN DE CAPACITACIÓN

1. Temario

Capacitación en bioseguridad avícola y su impacto en la utilidad bruta de una empresa.

2. Objetivos

Objetivo general

- Capacitar al 100 % de personal operativo de las tres granjas ubicadas en el Carril de la empresa La Florinda S.A.

Objetivos específicos

- Concientizar al personal sobre la importancia de la capacitación.
- Hacer que el personal de granja comprenda la bioseguridad avícola.
- Detectar y corregir aquellas medidas de bioseguridad que se estén llevando a cabo de manera errónea en las granjas avícolas.
- Mejorar los índices productivos de las distintas granjas avícolas.
- Reducir los costos operativos de las granjas avícolas.

3. Contenido temático

Capacitación

- Importancia de la capacitación en bioseguridad avícola.
- Objetivos de la capacitación.
- Beneficios de la capacitación (empresa, cliente y empleados).

Bioseguridad avícola

1. Introducción de la bioseguridad avícola.
2. Definición de la bioseguridad avícola.
3. Objetivos de la bioseguridad avícola.
4. Beneficios de la bioseguridad avícola: (empresa, cliente y empleados).
5. Costos e índices productivos en función de la bioseguridad avícola.
6. Estructura de la bioseguridad avícola.
7. Medidas sanitarias de la bioseguridad avícola.
8. Utilidad bruta de una empresa en función de la bioseguridad avícola.

1. Metas

Capacitar al personal operativo de las granjas.

5. Estrategias

- Instrucción programada: se hará entrega de un manual de tarea y procedimiento de bioseguridad avícola.
- Métodos audiovisuales: se mostrara un PowerPoint de bioseguridad avícola.
- Práctica y repetición: se practica y se repetirá de manera activa los nuevos conocimientos.
- Modelado: se harán demostraciones en vivo a los aprendices.

Lugar de la capacitación

- capacitación en el puesto de trabajo: la capacitación se realizara en el mismo puesto de trabajo.

Duración de la capacitación

- La capacitación tendrá una duración promedio de 50- 60 minutos.

II.3. Implementación del plan de capacitación

La capacitación fue realizada en el mismo puesto de trabajo en el transcurso de una tarde, por lo tanto no se tuvo que trasladar a ninguna parte a los empleados para que sean capacitados.

Durante la capacitación se le mostro a los aprendices un PowerPoint y se le hizo entrega Manual de procedimientos y tareas de bioseguridad avícola. (Ver anexo 8)

Asimismo la capacitación se dividió en dos partes:

La primer parte se capacito a los empleados de la granja 1 en la cual tuvo una duración de aproximadamente 40 minutos.

La segunda parte se capacito de manera conjunta a los empleados de las granjas 2 y 3, con una duración aproximada de 55 minutos, esta tuvo una duración más larga ya que eran 6 empleados a diferencia de 3, por lo tanto hubo más inquietudes en el tema y más preguntas que responder.



Fig. 23. Capacitación de los empleados dentro de uno de los galpones de la granja 1.

Fuente: Elaboración propia.



Fig.24. Antes del comienzo de la capacitación de la granja 2 y 3.

Fuente: Elaboración propia.

II.4. Evaluación de la capacitación implementada

Para la evaluación del programa de capacitación se tuvieron en cuenta 3 criterios básicos.

1. Criterio - Reacción.
2. Criterio - Aprendizaje.
3. Criterio – Comportamiento.

Primer criterio:

Se evaluó la reacción de los empleados que han recibido la formación. Para ello se realizó un dialogo entre los aprendices sobre la capacitación, el dialogo comenzó con distintas preguntas abiertas.

Preguntas abiertas que se realizaron

- ¿Qué les pareció la capacitación?
- ¿Se comprendió el tema de la capacitación?
- ¿Se comprendieron los objetivos de la capacitación?
- ¿Se comprendió todo el contenido de la capacitación?
- ¿Que piensan de la bioseguridad ¿es importante para la actividad avícola?, ¿Por qué?
- ¿Les gustaría tener más capacitaciones sobre la actividad avícola?

Mediante el siguiente dialogo se pudo determinar que los empleados quedaron muy satisfechos y conformes con la capacitación que tuvieron. Además, están interesados en recibir más capacitaciones con respecto a la actividad avícola.

Estas actitudes por partes de los aprendices pone en evidencia que la capacitación en bioseguridad avícola tuvo una repercusión positiva en los empleados.

Segundo criterio:

Se realizó una valoración sobre hasta qué punto los participantes en el programa de formación han aprendido algo. Para ello se evaluó nuevamente los conocimientos en bioseguridad del personal, mediante el mismo cuestionario que se había utilizado anterior a la capacitación. (Ver Anexo 7)

A partir de los resultados obtenidos en la evaluación se calculó nuevamente el nivel promedio de conocimientos de los empleados de cada granja y se realizó una comparación con los niveles obtenidos anterior a la capacitación. Esta comparación nos permitió mostrar los cambios producidos por efectos de la capacitación.

Tabla 4: Resultados del Nivel de conocimiento por granja.

<u>Posterior a la capacitación</u>			
<u>Granja 1</u>			
Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento
Cuestionario N°1	4	66.6666666667	Nivel medio alto
Cuestionario N°2	3	50	Nivel medio
Cuestionario N°3	5	83.3333333335	Nivel alto
Total:	12	(-)	(-)
Nivel promedio:	(-)	(-)	Nivel medio alto

Fuente: Elaboración propia.

Posterior a la capacitación como se muestra en la tabla 4, el nivel promedio de conocimiento en bioseguridad avícola de los empleados de la granja 1 es de un Nivel medio alto.

Tabla 5: Comparación del nivel de conocimiento.

<u>Anterior a la capacitación</u>				<u>Posterior de la capacitación</u>			
Granja 1				Granja 1			
Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenido	Nivel de conocimiento	Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento
Cuestionario N°1	1	16.6666666667	muy bajo	1	4	66.6666666667	Nivel medio
Cuestionario n° 2	2	33.3333333334	muy bajo	2	3	50.0000000001	Nivel bajo
Cuestionario n°3	1	16.6666666667	muy bajo	3	5	83.3333333335	Nivel alto
Total:	4	(-)		(-)	12	(-)	(-)

Fuente: Elaboración propia

En función de la comparación tabla 5, la granja 1 anterior a la capacitación tenía un Nivel muy bajo de conocimiento, con un total 4 preguntas acertadas de 18 y luego de la capacitación la granja paso a tener un Nivel medio alto de conocimiento, con 12 preguntas acertadas de 18. Por lo tanto podemos decir que la granja 1 en función de la capacitación aumento un 200% su nivel de conocimiento en bioseguridad avícola.

Tabla 6: Resultados del nivel de conocimiento por granja.

<u>Luego de la capacitación</u>			
<u>Granja 2</u>			
Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento
Cuestionario N°1	5	83.3333333335	Nivel alto
Cuestionario N°2	5	83.3333333335	Nivel alto
Cuestionario N°3	5	83.3333333335	Nivel alto
Total:	15	-	-
Nivel promedio:	-	-	Nivel alto

Fuente: Elaboración propia.

Posterior a la capacitación se puede observar en la tabla 6 que el nivel promedio de conocimiento de la granja 2 es de un Nivel alto.

Tabla 7: Comparación del nivel de conocimiento.

<u>Antes de la capacitación</u>				<u>Luego de la capacitación</u>			
<u>Granja 2</u>				<u>Granja 2</u>			
Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento	Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento
Cuestionario N°1	3	50	Nivel medio		5	66.6666666667	Nivel medio
Cuestionario N°2	2	33.3333333334	Nivel bajo		5	50.0000000001	Nivel bajo
Cuestionario N°3	1	16.6666666667	Nivel muy bajo		5	83.3333333335	Nivel alto
Total:	6	-		-	15	-	-
Nivel promedio:	-	-	Nivel muy bajo	-	-	-	Nivel alto

Fuente: Elaboración propia.

En base a la tabla 7, la granja 1 anterior a la capacitación tenía un Nivel muy bajo de conocimiento, con un total 6 preguntas acertadas de 18 y posterior a la capacitación la granja paso a tener un Nivel alto de conocimiento, con 15 preguntas acertadas de 18.

Esta granja al igual que la granja 1 tuvo grandes cambios por efectos de la capacitación ya que los empleados aumentaron 150 % más su nivel de conocimiento en bioseguridad avícola.

Tabla 8: Resultados del nivel de conocimiento por granja

<u>Luego de la capacitación</u>			
Granja 3			
Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento
Cuestionario N°1	2	33.3333333334	Nivel bajo
Cuestionario N°2	3	50	Nivel medio
Cuestionario N°3	5	83.3333333335	Nivel alto
Total:	10	-	-
Nivel promedio:	-	-	Nivel medio

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 8, el nivel promedio de conocimiento de la granja 3 es de un Nivel medio.

Tabla 9: Comparación del nivel de conocimiento

Antes de la capacitación				Luego de la capacitación			
<u>Granja 3</u>				<u>Granja N°3</u>			
Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenidos	Nivel de conocimiento	Nº de cuestionario	Preguntas acertadas	PTS obtenido	Nivel de conocimiento
Cuestionario n°1	1	16.6666666667	Nivel muy bajo	Cuestionario n°1	2	66.6666666667	Nivel medio
Cuestionario n° 2	1	16.6666666667	Nivel muy bajo	Cuestionario n° 2	3	50.0000000001	Nivel bajo
Cuestionario n°3	2	33.3333333334	Nivel bajo	Cuestionario n°3	5	83.3333333335	Nivel alto
Total:	4	-		-	10	-	-
Nivel promedio:	-	-	Nivel muy bajo	-	-	-	Nivel medio

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla 9, la granja 3 antes de la capacitación tenía un Nivel muy bajo de conocimiento, con un total 6 preguntas acertadas de 18 y luego de la capacitación la granja paso a tener un Nivel medio de conocimiento, con 10 preguntas acertadas de 18. Por lo tanto la granja aumento 66% su nivel de conocimiento en bioseguridad avícola.

A partir de las diferentes comparaciones de las tablas 5, 7 y 9, permitió dar parámetros positivos que los empleados de las distintas granjas

ubicadas en la localidad del Carril aumentaron exponencialmente sus conocimientos en bioseguridad avícola.

Tercer criterio:

Se realizó un análisis del trabajo de los empleados para saber en qué medida de lo que se ha aprendido de bioseguridad avícola se utiliza en el puesto de trabajo.

Para ello se visitó a las granjas en distintas ocasiones para observar si se habían corregido el manejo de aquellas medidas de bioseguridad que se encontraban implementadas de manera errónea o bien aquellas medidas de bioseguridad que no se implementaban.

Para realizar la observación, se contó con la misma herramienta que se había utilizado anterior a la capacitación, la lista de ítems. (Ver Anexo 4)

Posterior a la observación, se realizó una comparación con la lista de ítems que se observó anterior a la capacitación. (Ver Anexo 5)

Se puede observar en la tabla 10, que anteriormente a la capacitación la granja 1 no cumplía con 7 medidas de bioseguridad avícola. Una vez implementada la capacitación, la granja solo incumplía 3 medidas de bioseguridad.

Con respecto a la granja 2, se puede observar en la tabla 11, que la granja luego de la capacitación redujo su incumpliendo a 6 medidas de bioseguridad de 15 que tenía anterior a la capacitación.

Asimismo se observa en la tabla 12 que la granja 3 también mejoro el incumpliendo con respecto a las medidas de bioseguridad, ya que con anterioridad a la capacitación la granja no cumplía con 11 medidas de bioseguridad y posterior a la capacitación paso a no cumplir con 6 medidas.

Por lo tanto se puede afirmar que en las 3 granjas, el incumplimiento de las medidas de bioseguridad se redujo considerablemente.

II.5. La utilidad bruta del sector avícola de la empresa la Florinda S.A.

Luego de haber finalizado con la capacitación en bioseguridad avícola de las granjas 1, 2 y 3 de la empresa La Florinda S.A, Débora Castilla por falta de tiempo, autorizo analizar solamente una de las tres granjas, ya que tenía que viajar a Brasil hacia una capacitación avícola.

Por lo tanto el análisis se realizó en función de la granja 2, para detectar si hubo algún tipo de cambios ya sea en los indicadores productivos como en los costos de producción que pudieran repercutir en la utilidad bruta de la granja 2 de la empresa La Florinda S.A.

Para ello se tomaron los resultados obtenidos de los indicadores productivos y costos operativos del ciclo productivo anterior y posterior a la capacitación, para finalmente hacer una comparación entre los dos ciclos productivos.

Anterior a la Capacitación (GRANJA 2)

Tabla 10: Resultados de los indicadores productivos

GAL PO N	FECHA	AVES INGRE SA- DAS	AVES EGRESA- DAS	MORT A- DAD	% DE MORTAN- DAD	MORTDAN- DAD / 1 SEMANA	% DE MORTAN- DAD / 1 SEMANA	PE SO	VIABILI DAD	P/P	EDAD	TOTAL ALIMEN TO	(CA)	(FEP)
6	4/12/16	21946	20834	1112	5,06698 2594	440	2,00492117	620 46	94,93 30174 1	2,978 1127	46	10950 0	1,764 81965	348,2 57318 2
5	4/12/16	21962	21270	692	3,15089 7004	361	1,643748293	594 80	96,84 9103	2,796 42689 2	44	10150 0	1,706 45595 2	360,7 04295 1
4	4/12/16	21953	21394	559	2,54634 9018	322	1,466769918	624 30	97,45 36509 8	2,918 10788 1	46	11300 0	1,810 02723	341,5 51751 9
3	5/12/16	21979	21735	244	1,11015 0598	309	1,405887438	637 05	98,88 98494	2,930 98688 8	45	11350 0	1,781 64979 2	361,5 18674 3
2	5/12/16	21964	21652	312	1,42050 6283	331	1,507011473	612 15	98,57 94937 2	2,827 22150 4	46	11050 0	1,805 11312 6	335,6 48076 7
1	5/12/17	22966	22405	561	2,44274 1444	313	1,362884264	594 68	97,55 72585 6	2,654 22896 7	44	12500 0	2,101 97080 8	279,9 74588 8
TOT AL		13277 0	129290	3480	2,62107 4038	2076	1,563606236	368 344	97,37 89259 6	2,848 97517 2	45,16 66666 7	67300 0	1,827 09641	336,1 81754 9

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 11: Costo de compra del pollito BB

POLLITO BB	CATEGORIA	PRECIO/POLLITO CON IVA Y FLETE	CANTIDAD DE POLLITOS/GRANJA
	POLLO PARRILERO	\$ 8,00	\$ 132.770,00
	TOTAL COSTOS	\$ 8,00	\$ 1.062.160,00

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 12: Costos de alimentación.

ALIMENTACION	ALIMENTO	KG/POLL O	COSTO \$/GRANJA/ ETAPA	COSTO \$/POLLO/ETAPA
	PRE- INICIADOR	0,400	\$ 127.034,336	\$ 0,96
	INICIADOR	1,100	\$ 299.721,637	\$ 2,26
	TERMINADOR	2,400	\$ 535.753,504	\$ 4,04
	TERMINADOR RETIRO	1,305	\$ 258.297,397	\$ 1,95
	TOTAL COSTOS	5,205	\$ 1.220.806,873	\$ 9,19

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 13: Costos de sanidad.

SANIDAD	CATEGORIA	COSTO/GRANJA/CICLO PROD.	COSTO/POLLO/CICLO PROD.
	VACUNAS Y MEDICAMENTOS	\$ 166.325,23	\$ 1,25
	SUPLEMENTO VITAMINICO	\$ 12.290,00	\$ 0,09
	DESINFECCION	\$ 17.978,50	\$ 0,14
	TOTAL COSTOS	\$ 196.593,73	\$ 1,48

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 14: Costos de servicios.

SERVICIOS	CATEGORIA	COSTO/GRANJA/CICLO PROD.	COSTO/POLLO/CICLO PROD.
	GAS	\$ 96.000,00	\$ 0,72
	LUZ	\$ 72.490,50	\$ 0,55
	AGUA	\$ 42.147,00	\$ 0,32
	TOTAL COSTO	\$ 210.637,50	\$ 1,59

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 15: Costos de jornales.

JORNALLES	CATEGORIA	CARGO	JORNAL	CANT./EMPLEADO S/GRANJA	DIAS	TOTAL JORNAL/GRANJA	TOTAL JORNAL / POLLO
	PEON GENERAL	GALPONE-RO	\$ 456,12	2	45	\$ 41.050,80	\$ 0,31
	ENCARGADO	ENCARGA-DO	\$ 469,19	1	45	\$ 21.113,55	\$ 0,16
	TOTAL	-	-	3	45	\$ 62.164,35	\$ 0,47

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 16: Costos de faena.

FAENA	CATEGORIA	CANTIDAD DE POLLOS	COSTO/POLLO	COSTO TOTAL /GRANJA
	POLLO PARRILERO	129290	\$ 4,00	\$ 517.160,00

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 17: Costo total de producción por granja.

COSTOS DE PRODUCCION /GRANJA	INCIDENCIA
POLLITO BB	
\$ 1.062.160,00	32%
ALIMENTACION	
\$ 1.220.806,87	37%
SANIDAD	
\$ 196.593,73	6%
SERVICIOS (GAS,LUZ Y AGUA)	
\$ 210.637,50	6%
JORNALES	
\$ 62.164,35	2%
FAENA	
\$ 517.160,00	16%
COSTO TOTAL	INCIDENCIA TOTAL
\$ 3.269.522,45	100%

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 18: Costos de producción por pollo.

COSTOS DE PRODUCCION/POLLO	INCIDENCIA
POLLITO BB	
\$ 8,00	32%
ALIMENTACION	
\$ 9,19	37%
SANIDAD	
\$ 1,48	6%
SERVICIOS (GAS,LUZ Y AGUA)	
\$ 1,59	6%
JORNALES	
\$ 0,47	2%
FAENA	
\$ 4,00	16%
COSTO TOTAL	INCIDENCIA TOTAL
\$ 24,73	100%

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 19: Ingresos por ventas de pollo terminado.

VENTAS	PRECIO UNITARIO/KG	PESO PROMEDIO (KG)/ POLLO	CANTIDAD DE POLLITOS	PRECIO/POLLO	PRECIO TOTAL/GRANJA
POLLITO BB	26	2,848975172	129290	\$ 74,07	\$ 9.576.944,00

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 20: Utilidad Bruta por granja.

VENTAS/GRANJA	
\$	9.576.944,00
MENOS: COSTOS DE PRODUCCION /GRANJA	
POLLITO BB	
\$	1.062.160,00
ALIMENTACION	
\$	1.220.806,87
SANIDAD	
\$	196.593,73
SERVICIOS(GAS,LUZ Y AGUA)	
\$	210.637,50
JORNALES	
\$	62.164,35
FAENA	
\$	517.160,00
UTILIDAD BRUTA/GRANJA2	
\$	6.307.421,55

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 21: Utilidad Bruta por pollo terminado.

VENTAS/POLLO	
\$	74,07
MENOS: COSTOS DE PRODUCCION/GRANJA	
POLLITO BB	
\$	8,00
ALIMENTACION	
\$	9,19
SANIDAD	
\$	1,48
SERVICIOS(GAS,LUZ Y AGUA)	
\$	1,59
JORNALES	
\$	0,47
FAENA	
\$	4,00
UTILIDAD BRUTA/GRANJA	
\$	49,34

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Posterior a la Capacitación (GRANJA 2)

Tabla 22: Resultados de los indicadores productivos.

GAL PON	FEC HA	AVE S ING RE-DAS	AVES EGRE-SADAS	MORTA N-DAD	% DE MORTAN-DAD	MORTAN-DAD/ 1 SEM.	% DE MORTAND/ 1 SEM.	PES O	VIABIL I-DAD	P/P	EDAD	TOTAL ALIMENT O	(CA)	(FEP)
6	2/02 /17	219 58	21465	493	2,245195 373	377	1,7169141 09	621 43	97,75 48046	2,895 08502	44	109810	1,7670 53409	363,9 96395
5	2/02 /17	219 71	21560	411	1,870647 672	364	1,6567293 25	600 30	98,12 93523	2,784 32282	45	102650	1,7099 78344	355,0 71157
4	2/02 /17	219 69	21563	406	1,848058 628	351	1,5977058 58	624 30	98,15 19414	2,895 23721	45	111701	1,7892 19926	352,9 44815
3	1/02 /17	219 69	21413	556	2,530838 909	319	1,4520460 65	618 05	97,46 91611	2,886 33073	44	111500	1,8040 6116	354,4 12792
2	1/02 /17	219 54	21529	425	1,935865 901	311	1,4165983 42	612 15	98,06 41341	2,843 37405	45	112330	1,8350 0776	337,6 71009
1	1/02 /17	229 65	22443	522	2,273024 167	302	1,3150446 33	623 88	97,72 69758	2,779 84227	45	121340	1,9449 25306	310,3 98185
TOT AL		132 786	129973	2813	2,118446 222	2024	1,5242570 75	370 011	97,88 15538	2,846 82973	44,66 66667	669331	1,8089 48923	344,8 67683

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia

Tabla 23: Costos de compra del pollito BB.

POLLITO BB	CATEGORIA	PRECIO/POLLITO CON IVA Y FLETE	CANTIDAD DE POLLITOS/GRANJA
	POLLO PARRILERO	\$ 8,00	\$ 132.786,00
	TOTAL COSTO	\$ 8,00	\$ 1.062.288,00

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 24: Costos de alimentación.

ALIMENTACION	ALIMENTO	KG/POLL O	COSTO \$/GRANJA/ ETAPA	COSTO \$/POLLO/ETAPA
	PRE- INICIADOR	0,400	\$ 127.049,645	\$ 0,96
	INICIADOR	1,100	\$ 299.757,756	\$ 2,26
	TERMINADOR	2,400	\$ 535.818,067	\$ 4,04
	TERMINADOR RETIRO	1,250	\$ 247.453,350	\$ 1,86
	TOTAL COSTO	5,150	\$ 1.210.078,818	\$ 9,11

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 25: Costos de sanidad.

SANIDAD	CATEGORIA	COSTO\$/GRANJA/ETAPA	COSTO\$/POLLO/ETAPA
	VACUNAS Y MEDICAMENTOS	\$ 153.936,00	\$ 1,16
	SUPLEMENTO VITAMINICO	\$ 12.290,00	\$ 0,09
	DESINFECCION	\$ 17.978,50	\$ 0,14
	TOTAL COSTO	\$ 184.204,50	\$ 1,39

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 26: Costos de servicios.

SERVICIOS	CATEGORIA	COSTO/GRANJA/CICLO PROD.	COSTO/POLLO/CICLO PROD.
	GAS	\$ 94.737,33	\$ 0,71
	LUZ	\$ 71.685,06	\$ 0,54
	AGUA	\$ 41.211,00	\$ 0,31
	TOTAL COSTO	\$ 207.633,39	\$ 1,56

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 27: Costos de jornales.

JORNAL ES	CATEGORIA	CARGO	JORNAL	CANT./EMPLEADOS/ GRANAJA	DI AS	TOTAL JORNAL/GRANJA	TOTAL JORNAL/POLLO
	PEON GENERAL	GALPON ERO	\$ 456,12	2	44	\$ 40.138,56	\$ 0,30
	ENCARG ADO	ENCARG ADO	\$ 469,19	1	44	\$ 20.644,36	\$ 0,16
	TOTAL	-	-	3	44	\$ 60.782,92	\$ 0,46

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 28: Costos de faena.

FAENA	CATEGORIA	CANTIDAD DE POLLOS	COSTO/POLLO	COSTO TOTAL /GRANJA
	POLLO PARRILERO	129973	\$ 4,00	\$ 519.892,00

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 29: Costos totales por granja

COSTOS DE PRODUCCION /GRANJA	INCIDENCIA
POLLITO BB	
\$ 1.062.288,00	33%
ALIMENTACION	
\$ 1.210.078,82	37%
SANIDAD	
\$ 184.204,50	6%
SERVICIOS (GAS,LUZ Y AGUA)	
\$ 207.633,39	6%
JORNALES	
\$ 60.782,92	2%
FAENA	
\$ 519.892,00	16%
COSTO TOTAL	INCIDENCIA TOTAL
\$ 3.244.879,63	100%

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 30: Costos totales por pollo.

COSTOS DE PRODUCCION/ POLLO	INCIDENCIA
POLLITO BB	
\$ 8,00	33%
ALIMENTACION	
\$ 9,11	37%
SANIDAD	
\$ 1,39	6%
SERVICIOS (GAS,LUZ Y AGUA)	
\$ 1,56	6%
JORNALES	
\$ 0,46	2%
FAENA	
\$ 4,00	16%
COSTO TOTAL	INCIDENCIA TOTAL
\$ 24,52	100%

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 31: Ingresos por ventas de pollo terminado.

VENTAS	PRECIO UNITARIO/KG	PESO PROMEDIO (KG)/ POLLO	CANTIDAD DE POLLITOS	PRECIO TOTAL/POLLO	PRECIO TOTAL/GRANJA
POLLITO BB	26	2,846829726	129973	\$ 74,02	\$ 9.620.286,00

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 32: Utilidad Bruta por granja.

VENTAS/GRANJA
\$ 9.620.286,00
MENOS: COSTOS DE PRODUCCION /GRANJA 1
POLLITO BB
\$ 1.062.288,00
ALIMENTACION
\$ 1.210.078,82
SANIDAD
\$ 184.204,50
SERVICIOS(GAS,LUZ Y AGUA)
\$ 207.633,39
JORNALES
\$ 60.782,92
FAENA
\$ 519.892,00
UTILIDAD BRUTA/GRANJA
\$ 6.375.406,37

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 33: Utilidad Bruta por pollo.

VENTAS /POLLO	
\$	74,02
MENOS: COSTOS DE PRODUCCION /GRANJA 1	
POLLITO BB	
\$	8,00
ALIMENTACION	
\$	9,11
SANIDAD	
\$	1,39
SERVICIOS(GAS,LUZ Y AGUA)	
\$	1,56
JORNALES	
\$	0,46
FAENA	
\$	4,00
UTILIDAD BRUTA/GRANJA	
\$	49,50

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 34: Comparación de la Utilidad Bruta.

COMPARACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR GRANJA			
GRANJA 2/ ANTERIOR A LA CAPACITACION		GRANJA 2/ POSTERIOR A LA CAPACITACION	
AVES INGRESADAS	132770	AVES INGRESADAS	132786
AVES EGRESADS	129290	AVES EGRESADS	129973
MORTANDAD	3480	MORTANDAD	2813
% DE MORTANDAD	2,621074038	% DE MORTANDAD	2,118446222
MORTANDAD/1 SEMANA	2076	MORTANDAD/1 SEMANA	2024
% DE MORTANDAD/SEMANA	1,563606236	% DE MORTANDAD/SEMANA	1,524257075
PESO	368344	PESO	370011
VIABILIDAD	97,37892596	VIABILIDAD	97,88155378
PESO PROMEDIO P/P	2,848975172	PESO PROMEDIO P/P	2,846829726
EDAD PROMEDIO	45,16666667	EDAD	44,66666667
TOTAL ALIMENTO	673000	TOTAL ALIMENTO	669331
CONVERSION ALIMENTICIA (C.A)	1,82709641	CONVERSION ALIMENTICIA (C.A)	1,808948923
FACTOR DE EFICIENCIA DE PRODUCCION (F.E.P)	336,1817549	FACTOR DE EFICIENCIA DE PRODUCCION (F.E.P)	344,8676826
VENTAS DE CARNE /GRANJA	\$ 9.576.944,00	VENTAS DE CARNE/GRANJA	\$ 9.620.286,00
MENOS: COSTOS DE PRODUCCION	\$ 3.269.522,45	MENOS: COSTOS DE PRODUCCION	\$ 3.244.879,69
POLLITO BB	\$ 1.062.160,00	POLLITO BB	\$ 1.062.288,00
ALIMENTACION	\$ 1.220.806,87	ALIMENTACION	\$ 1.210.078,82
SANIDAD	\$ 196.593,73	SANIDAD	\$ 184.204,50
SERVICIOS DE GAS	\$ 96.000,00	SERVICIOS DE GAS	\$ 94.737,33
SERVICIOS DE LUZ	\$ 72.490,50	SERVICIOS DE LUZ	\$ 71.685,06
SERVICIOS DE AGUA	\$ 42.147,00	SERVICIOS DE AGUA	\$ 41.211,00
JORNALES	\$ 62.164,35	JORNALES	\$ 60.782,92
FAENA	\$ 517.160,00	FAENA	\$ 519.892,00
UTILIDAD BRUTA	\$ 6.307.421,55	UTILIDAD BRUTA	\$ 6.375.406,37

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

Tabla 35: Comparación de la utilidad bruta por pollo terminado.

COMPARACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR POLLO DE ENGORDE			
GRANJA 2 / ANTERIOR A LA CAPACITACION		GRANJA 2/ POSTERIOR A LA CAPACITACION	
VENTA DE CARNE / POLLO	\$ 74,07	VENTA DE CARNE/POLLO	\$ 74,02
MENOS: COSTOS DE PRODUCCION	\$ 24,73	MENOS: COSTOS DE PRODUCCION	\$ 24,52
POLLITO BB	\$ 8,00	POLLITO BB	\$ 8,00
ALIMENTACION	\$ 9,19	ALIMENTACION	\$ 9,11
SANIDAD	\$ 1,48	SANIDAD	\$ 1,39
SERVICIOS DE GAS	\$ 0,72	SERVICIOS DE GAS	\$ 0,71
SERVICIOS DE LUZ	\$ 0,55	SERVICIOS DE LUZ	\$ 0,54
SERVICIOS DE AGUA	\$ 0,32	SERVICIOS DE AGUA	\$ 0,31
JORNALES	\$ 0,47	JORNALES	\$ 0,46
FAENA	\$ 4,00	FAENA	\$ 4,00
UTILIDAD BRUTA	\$ 49,34	UTILIDAD BRUTA	\$ 49,50

Fuente: Florinda S.A, (2017) y Elaboración propia.

En función de lo expuesto en la Tabla 34, se puede observar que los resultados del ciclo productivo posterior a la capacitación mejoraron con respecto al anterior.

Por ejemplo con respecto a los **Indicadores Productivos** tenemos que luego de la capacitación la granja 1, paso a tener un porcentaje de mortandad de 2.6210 a 2.1184, esto muestra que las muertes de aves disminuyeron un 0.5026 % con la capacitación, si a 0.5026% lo pasamos a \$, tenemos hubo una reducción de muertes 667 aves, si esas aves que representan pollos terminados con un peso aproximado de 2.8 kilogramos, lo multiplicamos por el precio del kilo de pollo y luego le restamos los costos de producción, tenemos que luego de la capacitación se obtuvo una ganancia extra de aproximadamente \$32063 a comparación del ciclo productivo anterior.

Luego tenemos que la viabilidad y el peso promedio obtuvieron casi los mismos resultados, casi no hubo variación. Pero si seguimos analizando el cuadro, la edad promedio de finalización de los lotes y el consumo total alimento disminuyeron con la capacitación. La edad promedio finalización

antes de la capacitación era de 45,16 días y pasó a ser de 44.66 días, por lo tanto se redujo casi medio día que no es poco, ya que en medio día no se tuvo que gastar en alimentación, sanidad, jornales de los empleados y los servicios de gas, luz y agua para los pollos.

Con respecto al consumo total de alimento anterior a la capacitación la granja tuvo un consumo de 673000 mil kg y posterior a la capacitación se redujo a 669331 mil kg, representando una disminución de 3669 kg de alimento, que expresado en peso seria \$ 6.655,48 aproximadamente, esos \$ 6.655,48 es lo que se redujo en costos en la granja 1 luego de la capacitación.

El único indicador que no tuvo cambios positivos es la conversión alimenticia que paso a tener de una conversión de 1.8270 a 1.8089 kg de alimento.

Pero por ultimo si analizamos “el FEP” (Factor de eficiencia de producción), tenemos que los factores de producción posterior a la capacitación fueron manejados de mejor forma que los factores de producción anterior a la capacitación, ya que se pasó a tener un FEP de 336.131 a 344.867, por lo tanto si volvemos al marco teórico de la investigación en la página 46 , nos explica que entre mayor sea el valor numérico del FEP mayor es la eficiencia con que se utilizaron los factores de producción.

Para finalizar si analizamos los **Costos de Producción y la Utilidad Bruta** de la granja 1, tenemos que anterior a la capacitación al finalizar el ciclo productivo la granja arrojó un costo de \$ 3.269.522,45 y una utilidad bruta de \$ 6.307.421,55 y posterior a la capacitación se obtuvo un costo de \$3.244.874,63 y una utilidad de \$ 6.375.406,37. Ahora bien si retomamos los costos y las utilidades de los distintos ciclos tenemos que la granja 1 posterior a la capacitación tuvo en reducción en costos de producción de \$ 24.642,52 y un aumento de la utilidad bruta de \$ 67.984,82 en comparación al ciclo productivo sin capacitación

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

En función del análisis y procesamiento de datos presentados y analizados en la sección II de este trabajo de investigación, es posible afirmar que ha podido cumplirse el objetivo general de evaluar la repercusión que genera implementar un plan de capacitación en bioseguridad avícola en la utilidad bruta de las granjas ubicadas en la Localidad de El Carril, pertenecientes a la empresa La Florinda S.A.

Para la evaluación de las necesidades de capacitación se realizó un análisis de la organización, de las tareas y de las personas. Se utilizó una entrevista abierta con los socios gerentes y se detectó que la empresa La Florinda S.A, en el sector avícola es una de las empresas más importantes del Norte Argentino, con una producción de 100 mil pollos mensuales. A pesar de su magnitud en la producción de pollos, es una empresa que no invierte dinero en capacitaciones en bioseguridad avícola.

Otro descubrimiento fue que la empresa no contaba con manuales de procedimientos y tareas. El personal de granja no tenía detallado cómo deben trabajar en las granjas teniendo cuenta la bioseguridad avícola, por lo tanto trabajan en función de sus experiencias pasadas.

Para en análisis de las tareas se realizó una observación directa de las distintas grajas avícolas que se encontraban localizadas en la localidad del El Carril, siendo tres las observadas (granjas 1,2 y3). Al final de la observación se detectó que la granja 1 no cumplía con siete (7) medidas de bioseguridad; la 2 no cumplía con catorce (15) medidas de bioseguridad y la granja 3 no cumplía con diez (11) medidas de bioseguridad.

Para el análisis de las personas se realizó una entrevista semiestructura a los socios gerentes referida exclusivamente al personal de las granjas y luego se realizó un cuestionario al personal para evaluar los niveles de conocimientos en bioseguridad avícola.

En función de la entrevista, se determinó que el personal que se encontraba trabajando en las granjas, presentaba una cultura antigua y reacia al cambio, no estaban interesados en adquirir nuevas metodologías de trabajo.

Con respecto al cuestionario se detectó que los empleados de las granja 1 y 3 presentaban un nivel muy bajo de conocimiento de bioseguridad avícola y la granja 2 presentaba un nivel bajo.

En función de las necesidades de las granjas, se diseñó un plan de capacitación en bioseguridad avícola que estaba compuesto por: el temario, los objetivos generales y objetivos específicos, el contenido de la capacitación, metas, estrategias, lugar y la duración de la capacitación. Mediante este plan diseñado se basó la capacitación realizada para este trabajo de investigación.

El plan de capacitación se implementó en las granjas 1, 2 y 3, y se llevó a cabo en el mismo puesto de trabajo. Primero, se capacitó a los empleados de la granja 1 y luego, en forma conjunta, a los empleados de las granjas 2 y 3, ya que estas granjas están ubicadas a una distancia muy cercanas.

Respecto a la implementación del plan de capacitación, fue realizado con éxito, sin ningún tipo complicaciones, permitiendo dar todo el contenido del plan diseñado. Se pudo observar que durante la capacitación los aprendices tuvieron muchas inquietudes en el tema, participaron con distintas preguntas, siendo esta actitud una señal de que la capacitación si tuvo una repercusión en ellos.

Teniendo en cuenta el estado en cual se encontraban las granjas respecto a las medidas de bioseguridad avícolas aplicadas, luego de la observación directa realizada de manera personal y mediante la evaluación de los niveles de conocimiento en bioseguridad avícola de los empleados, se concluye que las medidas de bioseguridad implementadas en las distintas granjas, eran pocas o bien estaban aplicadas de manera erróneas. Con respecto a los niveles de conocimientos que poseían los

empleados previa a la capacitación, la granja 1 y 3 presentaban un nivel muy bajo y la granja 2 un nivel bajo.

Días después de finalizada la capacitación se volvió a analizar nuevamente las medidas de bioseguridad avícolas aplicadas en las granjas y el nivel de conocimiento de los empleados. Se pudo comprobar, mediante el análisis de la observación directa plasmado en cuadros comparativos que la granja 1 antes de la capacitación no cumplía con siete (7) medidas de bioseguridad y con posterioridad a la capacitación la granja pasó incumplir solo con tres (3) medidas. La granja 2, no cumplía con quince (15) medidas de bioseguridad y posteriormente a la capacitación disminuyó a seis (6) medidas sin cumplir. Finalmente, la granja 3 pasó de once (11) medidas incumplidas a y 6 (seis) medidas.

Con respecto a la evaluación de los conocimientos los empleados de la Granja 1 antes de la capacitación tenían un nivel muy bajo de conocimiento en bioseguridad avícola y posteriormente a la capacitación pasaron a tener un nivel medio-alto de conocimiento. Por su parte, los empleados de la Granja 2 presentaban un nivel muy bajo de conocimiento en bioseguridad avícola y luego, mostraron un nivel alto de conocimiento. Mientras que los empleados de la Granja 3 de un nivel muy bajo de conocimiento en bioseguridad avícola lograron con la capacitación un nivel medio.

De lo descrito anteriormente, se pudo observar que luego de la capacitación tanto las medidas de bioseguridad de las granjas como el nivel de conocimiento en bioseguridad de los empleados, se mejoraron considerablemente respecto al primer momento evaluado.

Para la evaluación de la utilidad bruta, solamente se pudo analizar la Granja 2, por decisión exclusiva de los socios gerentes de la empresa La empresa La Florinda S.A. Para esto se tomó la información producida anterior y posterior de la capacitación de los ciclos productivos de todos los galpones que constituían la granja 2. La información que se tuvo en cuenta fue sobre los indicadores productivos y costos de producción. Mediante esta información se calculó la utilidad bruta de la granja en

momentos previos y posteriores a la capacitación, para luego comparar entre las utilidades y así mostrar los cambios producidos por efecto de la capacitación.

Los costos de producción y las utilidades que se estimaron fueron de dos géneros: (costos por granja / costos por pollo) y (utilidad bruta por granja / utilidad bruta por pollo), de manera de mostrar de forma más detallada los cambios producidos.

Sobre la base de los resultados arrojados posteriores a la capacitación se concluye que los indicadores productivos, los costos de producción y las utilidades brutas, mejoraron notablemente en comparación al ciclo anterior a la capacitación.

Por lo tanto, la utilidad bruta de la granja 2, posterior a la capacitación tuvo un aumento en la utilidad bruta por pollo de engorde, se obtuvo una ganancia de 16 centavos por pollo.

Para finalizar, a partir del aumento de la Utilidad Bruta la capacitación realizada en bioseguridad avícola tuvo una repercusión positiva en la Granja 2 de la empresa La Florinda S.A. Estos hallazgos pueden discutirse si se tiene en cuenta que la actividad agropecuaria está limitada por aquellos factores naturales que no es posible controlar. Por tanto, los resultados que se van a obtener en cada ciclo productivo de pollo no van a ser siempre los mismos, sino que están condicionados por lluvias, temperaturas altas y bajas, granizos, sequías, entre otras inclemencias. Y segundo las capacitaciones requieren de un mayor tiempo para demostrar los verdaderos cambios producidos.

Por lo expuesto, se le sugiere a la empresa La Florinda S.A. continuar con la capacitación que se inició sobre la bioseguridad avícola, por un tiempo mayor a cuatro meses para poder demostrar los verdaderos cambios producidos por efecto de la capacitación implementada.

Asimismo, luego de la capacitación se le sugiere analizar los resultados de no tan solo la granja 2, sino también las granjas que no pudieron ser

evaluadas (la granja 1 y 3), de manera de poder detectar los cambios generados en la utilidad bruta de cada granja que recibió la capacitación.

Con respecto a las medidas de bioseguridad con las que cuenta la empresa se le recomienda, a partir de su importante volumen de producción, invertir en dos medidas de bioseguridad que se presentan ausentes en todas las granjas que se observaron y que son fundamentales para evitar la transmisión de agentes infecciosos a las granjas: el arco y los baños sanitarios. Resolviendo estos potenciales focos de conflicto, la empresa se aseguraría que tanto los vehículos como las personas que ingresen y se vayan de la granja sean desinfectados correctamente.

Y por último se sugiere a la empresa contar con un Manual de Procedimiento y Tareas en Bioseguridad avícola. Mediante este manual se podrá realizar un mayor control y análisis de las medidas de bioseguridad que se encuentran en las granjas, y también los empleados podrán utilizarlo como guía para desenvolverse en su trabajo laboral. Ver anexo 8

BIBLIOGRAFÍA

- Alegre, A. (2012). *Bioseguridad en granjas avícolas*. Recuperado el 14 de octubre de 2016 de: <http://elygomez.aprenderapensar.net/files/2017/02/BIOSEGURIDADred.pdf>
- Bohlander, G., Snell, S. y Sherman, A. (2001). *Administración de Recursos Humanos*. (12 ma. ed.). México: Ed. Thomson.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos. El Capital Humanos de las Organizaciones*. (8ª ed.). México: Ed. McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2005) *Administración aplicada a empresas agropecuarias*. México: Ed. Mc Graw- Hill.
- Contaduría General de la Nación (1998), Diccionario de términos de contabilidad pública. República de Colombia, Sub contaduría de Consolidación e investigación.
- Orosco, R., Melean, R., Rodríguez, G. (s.f.). *Costo de producción en la cría de pollo de engorde*. Recuperado el día 16 de abril de 2017 de: <http://www.redalyc.org/html/290/29092806/>
- Damen, R.M. (2014). *Importancia de la bioseguridad en las granjas avícolas*. Recuperado el 20 de abril de 2017, de: <http://www.gtavicola.com.ar/pdfs/bioseguridad/GTA%20BIOSEGURIDAD%20junio%202014.pdf>.
- Delgado, P. Gómez, M., B. Romero, M. Y Vázquez, A., M. (2006) *Gestión de recursos humanos: del análisis teórico a la solución práctica*. Madrid: Ed. Pearson educación S.A.
- Dirección General de Ganadería Unidad de Sanidad Avícola Ministerio de Agricultura y Ganadería (2013). *Manual de bioseguridad para la avicultura*. Recuperado el 3 de agosto de 2016 de:

http://www.media.admininhouse.com/uploads/www.aves.com.sv/estructura_1715/MAG%20Manual%20de%20Bioseguridad.pdf

Dumrauf, G. (2003). *Finanzas Corporativas*. Buenos Aires, Argentina. Ed. Grupo Guía S.A.

Estrada (s.f.). Parámetros productivos para el análisis de registros. Recuperado el día 12 de mayo de 2017 de: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/846/SISTEMAS_PRODUCTIVOS/PARAMETROS2.pdf

Francisco, J. (s.f.). *Manual de normas básicas de bioseguridad de una granja avícola*. Recuperado el día 14 de octubre de 2016 de: http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-_manual_de_normas_basicas_de_bioseguridad_final_1.pdf

Frigo, E. (s.f.) ¿Qué es la capacitación, y qué gana una organización al capacitar a su personal? Recuperado el 23 de marzo de 2017, de: <http://www.forodeseguridad.com/artic/rrhh/7011.htm>

Giro, S. (2012). Avicultura: Generalidades y Anatomía. *Industria de la granja 2012*. Recuperado el 14 de abril de 2017 de: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Avicultura-Generalidades-y-Anatom%C3%ADa/6473697.html>

González de Cruz, C. (2003) “Curso de la metodología de la investigación científica para las ciencias sociales” – I (ed.).- Salta: Ed. Virtudes Editorial Universitaria.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P. (2007) “Metodología de la investigación”, IV (ed.). México: Ed. McGraw-Hill.

Horngren, C., T. y Sundem, G., L. (2000). *Introducción a la Contabilidad Financiera*. (7ma ed.). México: Ed. Pearson Education.

Jiménez (2006). Cocinando pollo. *Origen y la historia del pollo*. Recuperado el 14 de abril de 2017, de:

<http://www.mailxmail.com/curso-cocinando-pollo/origen-historia-pollo>.

López, M (2013). Master Executive en Administración y Dirección de empresas. *Beneficios de la capacitación de los empleados*. Recuperado el 11 de marzo de 2013, de: <http://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/03/11/beneficios-de-la-capacitacion-de-los-empleados/>.

Martínez, E. (1995) “Estrategia y Administración Agropecuaria ”, I (ed.). Buenos Aires, Argentina. Ed. Troquel.

Martínez, E. (2005). Fortalecimiento Comercial, Financiero, Gerencia y Empresarial de pequeños Productores y Exportadores de café (FCPB/OIC/TWIN). *Primer curso superior en Administración cooperativa*. Módulo VII. Contabilidad Básica.

Méndez, C., E. (1999) *Metodología*. Santafé de Bogotá, D.C.: Kimpres Ltda.

Quiroga, M. y Vargas, L. (2012). *Desarrollo y montaje de una granja avícola con certificación de granja biosegura*. Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Administrador de empresas Agropecuarias. Universidad de la Valle. Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Ricaurte, S.L. (2005). *Bioseguridad en granjas avícolas*. *Revista electrónica de veterinaria rwdvwt ISSN 1695 – 7504*. Bogotá Colombia. Recuperado el 16 de septiembre 2016 de: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020205/020511.pdf>

Rodríguez, S. (2007). *Indicadores productivos como herramienta para medir la eficiencia del pollo de engorde*. Recuperado el 17 de abril de 2017, de: http://ameve-aecuador.org/web_antigua/datos/Indicadores_Productivos%20ING._WASHINGTON_RODRIGUEZ.PDF

- Rodríguez, A. Muñoz, E., M. y Navarrete, H., A. (2000) "Bioseguridad en la Industria Avícola" II (ed.). Colombia. Ed. Federación Nacional de avicultores de Colombia.
- Solla S.A. (2015). Manual de manejo para los pollos de engorde. Recuperado el día 10 de Mayo de 2017 de: <http://www.solla.com/sites/default/files/productos/secciones/adjuntos/Manual%20De%20Manejo%20Para%20Pollo%20De%20Engorde.pdf>
- Venturino (s.f.). *Bioseguridad en granjas avícolas*. Recuperado el 26 de octubre de 2016 de: http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_aves/produccion_avicola/34-bioseguridad.pdf
- Villacorta (s.f.). Integración del Programa de Bioseguridad a la Productividad Avícola. Recuperado el 25 de abril de 2017, de: http://www.wpsa-aeca.es/aeca_imgs_docs/19_08_17_Bioseguridad_efecto_sobre_la_productividad.pdf.
- Villalta (2007). Análisis Integral de las medidas de Bioseguridad en una granja de aves de postura de el Salvador. *Informe ejecutivo de tesis de grado para su publicación en la revista somos de la universidad Salvadoreña Alberto Masferrer*. San Salvador. Recuperado el 16 de septiembre de 2016 de: <http://www.usam.edu.sv/usam/images/stories/ARTICULOSICTUSAM/analisisintegral.pdf>
- Villegas, G.E. y Sellan, I.J (2015). *Elaboración del manual de procedimientos de bioseguridad para el Centro de Investigación y Enseñanza Avícola de la Escuela Agrícola Panamericana*. Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar al título de Ingenieros Agrónomos en el Grado Académico de Licenciatura.

- Yuni, J.A. y Urbano, C.A. (2006). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. II (ed.). Argentina: Ed. Brujas.
- Werther, W., B., Keith, D. (2008) "Administración de Recursos Humanos: el capital humanos de las empresas", VI (ed.), México. Ed. MCGRAW-HILL.

HOJA DE EVALUACIÓN

Tribunal examinador

.....

.....

.....

Nota:

Fecha:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA

FACULTAD ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

**CARRERA DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN
AGROPECUARIA**

Trabajo Final de Graduación

**Capacitación en bioseguridad avícola y su impacto
en la utilidad bruta de una empresa salteña durante el año
2017.**

Profesora: Lic. Belén Viotti

Materia: Tesina de Licenciatura

Alumno: Daniel Horacio González Güemes

Director: Vet. Monje Giménez

Año 2017

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA**Gran Canciller**

S.E.R. Monst. Mario Antonio Cargnello Arzobispo de Salta

Rector

Ing. Rodolfo Gallo Cornejo

Vicerrectora Académica

Mg. Constanza Diedrich

Vicerrector Administrativo

Dr. Darío Eugenio Arias

Vicerrector de Formación

Pro. Dr. Cristian Arnaldo Gallardo

Vicerrector de Investigación y Desarrollo

Dr. Federico Colombo Speroni

Decano de la Facultad de Economía y Administración

Cr. Federico Guijarro Jiménez

Secretario Académico

Lic. Roberto Cadar

Jefe de Carrera

Lic. Mabel Las Heras

CAPACITACIÓN EN BIOSEGURIDAD AVÍCOLA Y SU IMPACTO EN LA UTILIDAD BRUTA DE UNA EMPRESA SALTEÑA DURANTE EL AÑO 2017.



Fig. 1. Granja avícola de la empresa La Florinda S.A. Fotografiado propio.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarme en el buen camino y darme fuerza para superar aquellos obstáculos que se presentan en la vida.

A mis padres, porque siempre estuvieron brindándome su apoyo y la mejor educación. En especial a mi padre, por haberme enseñado que con el esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue.

A mis hermanos, por haber estado en los momentos más difíciles y apoyarme cuando más los necesitaba.

A mis amigos y primos, por estar siempre presente, especialmente a Manuel Güemes que más que primo es mi hermano.

A la Veterinaria Débora Castilla y Diego Castilla y a los operadores de la empresa avícola La Florinda S.A., por la información brindada para la realización de este trabajo.

Y a la Lic. Andrea Ebber que ayudo que mi objetivo se cumpliera.

ÍNDICE TEMÁTICO

ANEXOS.....	6
anexo 1: notas de campo	6
anexo 2: autorizaciones de la empresa La Florinda S.A	11
anexo 3: entrevista semiestructurada a los socios gerentes de la empresa	14
anexo 4: guías de observación utilizadas antes y después de la capacitación	17
anexo 5: comparación de las guías observadas	23
anexo 6: justificación del cuestionario	26
anexo 7: cuestionarios respondidos por los operarios antes y después de la capacitación.	29
anexo 8: Manual de Procedimientos y Táreas	47

ANEXOS

anexo 1: notas de campo

PRIMERA VISITA

La primera visita fue realizada a la empresa La Florinda S.A. el día 21/11/16 a hora 4:00 p.m., y fue inoportuna porque cuando llegué a la empresa la misma no estaba informada sobre mi visita con fines estudiantiles. Por lo tanto, tuve que proceder a presentarme y explicar que era un estudiante de la carrera de Licenciatura en Administración Agropecuaria de la Universidad Católica de Salta; que me encontraba en la etapa final de mi carrera y tenía que realizar el trabajo final de graduación (Tesis), y que éste consistía en realizar una capacitación del personal en su empresa sobre bioseguridad avícola, para así mostrar su incidencia en la utilidad bruta del negocio avícola.

Luego de explicar la intención de mi visita a los socios gerentes de la empresa, ellos comprendieron mi situación y además se interesaron por el tema porque sus empleados de las distintas granjas avícolas no tienen ninguna capacitación sobre la bioseguridad avícola.

Luego de la charla se fijó nuevamente una fecha de visita que fue para el día 28/11/16 a horas 2:00 p.m.

Esta primera impresión que tuve con la empresa La Florinda S.A., me ha mostrado que la misma sufre una falta de comunicación entre los distintos puestos de trabajo, ya que anteriormente a la visita se había acordado con Diego Castilla (hijo de unos socios gerentes de la empresa) para que visitara la empresa el día 21/11/16 a horas 2:00 p.m.

SEGUNDA VISITA

El segundo contacto fue día lunes 28/11/16 a horas 2:00 p.m. Me encontré en el café de la IPF de la Localidad del Carril con la Veterinaria Débora Castilla, prima de Diego Castilla e hija de Dantes Castilla, (Socio gerente de la empresa), el cargo laboral que ocupa actualmente ella en la empresa es de Veterinaria y supervisora de todas las actividades de la empresa.

Luego pedimos un café y comenzamos a hablar sobre su empresa. Me hizo un breve acercamiento de cómo es la organización de la misma y de las distintas actividades productivas que realizan.

La Florinda S.A es una empresa 100 % salteña constituida por varios familiares. Se encuentra asentada en la localidad de El Carril. La misma

se dedica a las actividades agrícola y avícola. Cuenta con 90 empleados en planta permanente y más de 150 en temporadas tabacaleras.

En el sector agrícola la empresa cuenta con 1500 hectáreas plantadas, de las cuales 380 son propias y 1200 son arrendadas. El tabaco es su fuerte en el cultivo, pero en estos últimos años la empresa comenzó a invertir más en la producción de soja y maíz. Con respecto al maíz es utilizado para el consumo de los pollos y el resto distribuido en el mercado local.

La soja se comercializa como grano y además se industrializa para conseguir en la primera etapa, aceites. Pero ahora la empresa está invirtiendo en maquinarias para producir otros tipos de productos tales como leche, hamburguesas y milanesas.

En el sector avícola la empresa cuenta con una producción actual de 100.000 pollos mensuales, siendo la avícola más importante del norte argentino. Cuenta con cuatro granjas, tres de las mismas se encuentran ubicadas en la Localidad del Carril y la cuarta granja está asentada en la Provincia de Jujuy, cada una tiene seis galpones con una producción de 22.000 pollos aproximadamente por galpón. Las distintas granjas están manejadas por tres personas: un encargado de granja y dos galponeros.

Las granjas cuentan con galpones automáticos y semiautomáticos pero cada una de ellas cuenta con galpones de diferentes infraestructuras, algunas son antiguas y precarias, y otras cuentan con una infraestructura más nueva, con una mayor tecnología.

Con respecto a la bioseguridad avícola que aplican en las distintas granjas, Débora Castilla comentó que es muy pobre, ya que solo se aplican algunas medidas de bioseguridad por que los socios gerentes no quieren invertir más dinero. Esta actitud por parte de los socios gerentes con respecto a la inversión en bioseguridad avícola muestra claramente que los socios gerentes mantienen cultura antigua, muy cerrada y reacia al cambio con poco interés en el tema de la bioseguridad avícola.

Luego del café y de la charla fuimos a hacer un recorrido de las distintas granjas avícolas localizadas en el Carril para realizar una observación global de las mismas, el cual se utilizó una guía con los distintos ítems a observar. Primero fuimos a la granja N° 1, ubicada a 2 km de la ruta, a 3 km. de la IPF del Carril y a 6 km. del casco del Establecimiento La Florinda S.A.

La siguiente granja se encuentra en un terreno que es propiedad de la empresa La Florinda S.A., a diferencia de las otras granjas avícolas que

son arrendadas y cuenta con seis galpones con infraestructuras nuevas y tecnología de última generación.

Con respecto a las medidas de bioseguridad que se están aplicando en estos galpones se puede observar que no se aplican la totalidad de las mismas y además no se están llevando a cabo de manera correcta.

Luego de visitar a la granja N° 1 nos dirigimos hacia las granjas N° 2 Y 3, estas granjas están muy cerca una de la otra, maso menos se encuentran a 600 metros de distancia y están ubicadas a 5 kilómetros del establecimiento La Florinda S.A, a 8 km de la IPF del Carril y 10 km de la granja N°1.

En cuanto a la graja N° 2 el terreno es arrendado y cuenta con 6 galpones automáticos pero con unas estructuras viejas pero bien cuidadas.

Esta granja de igual manera a la N°1 aplica tan solo algunas medidas de bioseguridad y otras se pudieron observar que se están llevando a cabo de manera errónea.

Finalmente visitamos por último la granja N° 3, esta granja cuenta con 6 galpones manuales con estructuras muy antiguas y descuidadas. El lugar es arrendado y la dueña es una señora mayor de edad que no se encuentra en buena salud, esta situación llevo a desmoralizar a los socios gerentes para invertir más dinero en la granja, por este motivo la granja N°3 es la que se encuentra en peor estado, en comparación de las granjas N° 1 y 2.

Con respecto a las medidas de bioseguridad que se aplican se observó que son pocas y algunas están mal implementadas.

Luego de visitar a la granja N°3 nos dirigimos hacia el establecimiento La Florinda S.A, donde se encontraban las oficinas, el depósito de los agroquímicos, taller mecánico, silos, depósitos de los camiones y tractores.

Cuando ingresamos a la oficina me mostro las planillas que se utilizaban para el control de las granjas.

Luego cayó el atardecer y fijamos fecha para el nuevo encuentro, en la cual la fecha fue fijada para el lunes 12/12/16 a horas 2:00 PM.

TERCERA VISITA

La visita pactada del día lunes 12/12/16 no pudo ser concretada ya que cuando la llame a Debora Castilla para hacerle recordar que ese día

asistía a su empresa nuevamente para hacerle las encuesta a sus empleados de granja, me respondió que no era el momento porque las granjas estaban atravesando una gran pérdida económica por aumentar la tasa de mortandad de los pollos, producto de un corte de luz que se había producido el fin de semana pasado y por no contar con grupos electrógenos en las granjas, motivo que llevo que los galpones empezaran a subir a altas temperaturas provocando la muerte de las mayorías de los pollos, por lo siguiente Debora me pedio que la volviera a llamar el mes que viene.

El día lunes 16 de enero la llame y pudimos fijar nuevamente una fecha para que yo pudiera ir a las granjas para hacer los cuestionarios, la fecha pactada fue para el día viernes 27/01/17 a horas 7:00 AM en la oficina de la empresa.

Ese día a horas 5: 40 AM salí de mi casa en moto y me dirigí hacia la empresa, hay que tener en cuenta que cuando llueve el camino que va hacia la oficina de la empresa se hace casi intransitable, el único medio es mediante una camioneta 4x4 o una moto, por ese motivo fui en la moto ya que los dos días anterior a la fecha había llovido muchísimo y era de esperar que el camino tenga complicaciones para ser circulado.

Cuando llegue a la empresa Débora Castilla ya estaba en la oficina tomando un café y haciendo números, me ofreció un café y me dijo se la podía esperar 20 minutos.

Pasados los 20 minutos fuimos a las 3 granjas para hacer los cuestionarios al personal de la granja.

Luego de haber realizado los distintos cuestionarios nos dirigimos hacia la oficina de la empresa y comenzamos a conversar sobre la tesis y me pregunto que más me faltaba realizar, yo respondí que el siguiente paso era comenzar con la capacitación en las distintas granjas, nuevamente Débora me pregunto cómo iba ser esta capacitación, y le respondí que la capacitación iba ser en el mismo puesto de trabajo de manera de no cortar las horas laboral de todas las granjas, sino solamente una por vez y también iba ser una capacitación corta y sencilla no más de 50 minutos aproximadamente, y luego se iba a realizar un seguimiento del trabajo diario de los empleados para así detectar alguna deficiencia en los procedimientos de tareas de bioseguridad avícola, entonces me respondió que no iba a ver ningún problema y fijamos fecha para el día viernes 3/02/17 a horas 2:00 pm para encontrarnos en la IPF del Carril.

CUARTA VISITA

El día viernes 3/02/17 por la mañana la llame a Debora Castilla recordándole que a las 2:00 PM., teníamos que encontrarnos en la IPF del Carril para ir hacer la capacitación del personal en bioseguridad avícola, y ella me respondió que no iba a poder estar presente, pero que ya había coordinado con su compañero de trabajo para que el me buscara de la IPF y así poder realizar la capacitación de los empleados.

Cuando llegue a la IPF apareció su compañero, el Vet. Federico Nuovo y su trabajo es ayudarla a Devora Castilla en todo en el control de las granjas avícola, feedlot y cualquier tarea que pudiera surgir en el transcurso del día.

Con el Veterinario fuimos en camioneta a las 3 granjas para realizar la capacitación del personal en bioseguridad.

La capacitación en la granja N° 1 se la realizo dentro de un galpón y la granja N°2 Y N°3 el personal se los capacito al aire libre de manera conjunta.

Las capacitaciones realizadas fueron cortas, por ejemplo en la granja N°1 duro 40 minutos y en la capacitación de la granja N° 2 y N° 3 tuvo una duración de 55 minutos, se alargó el tiempo ya que eran 6 empleados a diferencia de 3 en la granja N°1, por lo tanto hubo más inquietudes en el tema y más preguntas que responder.

Una vez finalizas las distintas capacitaciones hable con el Vet. Federico Nuovo y con Débora Castilla para preguntarles si había algún problema que yo pudiera asistir a las distintas granjas por mi cuenta propia para realizar un seguimiento del trabajo diario de los empleados en función de los temas que se vieron en la capacitación, ellos respondieron que no había problema, que podía caer a la empresa cuanta veces yo quisiera.

QUINTA, SESTA, SEPTIMA y OCTOVA - VISITA

Las siguientes visitas se realizaron los días 9/02/17, 14/02/17, 24/02/17 y 28/02/17, para hacer un seguimiento del trabajo diario de los empleados en función de la capacitación.

NOVENA VISITA

La siguiente visita fue el día lunes 3/03/17 9:00 am, para evaluar los conocimientos adquiridos en bioseguridad avícola por parte de los aprendices de la capacitación que se les dio el día 3/02/17. Los conocimientos fueron evaluados mediante un cuestionario de 6 preguntas cerradas y con las lista de observaciones.

anexo 2: autorizaciones de la empresa La Florinda S.A

anexo 3: entrevista semiestructurada a los socios gerentes de la empresa

Hola, mi nombre es Daniel González Güemes, soy estudiante de la Universidad Católica y estoy haciendo la investigación para mi trabajo de Tesis, para obtener el Título de Licenciado en Administración Agropecuaria. Por esta razón les pido su colaboración respondiendo a estas preguntas.

1.- ¿Cómo se lleva a cabo su actividad avícola?

La Florinda S.A es una empresa 100 % salteña constituida por varios familiares. Se encuentra asentada en la localidad de El Carril. La misma se dedica a las actividades agrícola y avícola. Cuenta con 90 empleados en planta permanente y más de 150 en temporadas tabacaleras.

En el sector agrícola la empresa cuenta con 1500 hectáreas plantadas, de las cuales 380 son propias y 1200 son arrendadas. El tabaco es su fuerte en el cultivo, pero en estos últimos años la empresa comenzó a invertir más en la producción de soja y maíz. Con respecto al maíz es utilizado para el consumo de los pollos y el resto distribuido en el mercado local.

La soja se comercializa como grano y además se industrializa para conseguir en la primera etapa, aceites. Pero ahora la empresa está invirtiendo en maquinarias para producir otros tipos de productos tales como leche, hamburguesas y milanesas.

En el sector avícola la empresa cuenta con una producción actual de 100.000 pollos mensuales, siendo la avícola más importante del norte argentino. Cuenta con cinco granjas, tres de las mismas se encuentran ubicadas en la localidad del Carril, la cuarta está en la Localidad de El Encon y la quinta granja está asentada en la Provincia de Jujuy, cada una tiene seis galpones con una producción de 22.000 pollos en cada galpón aproximadamente. Las distintas granjas están manejadas por tres personas: un encargado de granja y dos galponeros.

Las granjas cuentan con galpones automáticos y semiautomáticos pero cada una de ellas cuenta con galpones de diferentes infraestructuras, algunas son antiguas y precarias, y otras cuentan con una infraestructura más nueva, con una mayor tecnología.

2.- ¿Aplica bioseguridad en el sector avícola? ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que implementan?

Si aplicamos bioseguridad pero lo justo y necesario, casi no tenemos inversión en bioseguridad avícola.

Las medidas de bioseguridad que maso menos se aplican son las siguientes:

- Fumigación de los vehículos.
- Pediluvios con desinfectantes.
- Desinfección de los galpones.
- Vacíos sanitarios de los galpones.
- Registros y control de la actividad diaria de los pollos.
- Aislamiento de las granjas.
- Distancia entre los galpones.
- Hornos para incinerar.
- Control de plagas.
- Plan sanitario.
- Barreras forestales.
- Almacenaje del alimento.

3.- ¿Se realizó alguna capacitación sobre bioseguridad avícola?

Los empleados nunca tuvieron capacitaciones ni charlas sobre bioseguridad avícola.

3.1- ¿Porque nunca se realizaron capacitaciones en bioseguridad avícola?

No se realizaron capacitación en bioseguridad porque creemos que es imposible capacitar a los empleados del sector avícola en bioseguridad avícola, ya que como se dijo antes, ellos tienen una cultura muy cerrada y cambiarle su metodología de trabajo es casi imposible. Por lo tanto eso llevaría mucho tiempo y costo.

4.- ¿Las granjas cuentan con manuales de procedimiento y tareas de bioseguridad avícola?

Las granjas no cuentan con ningún tipo de manual de procedimiento y tareas de bioseguridad avícola. Los empleados ya tienen definida sus tareas diarias a realizar.

5.- ¿Se realizan controles de las medidas de bioseguridad?

Casi no se realizan controles de las medidas de bioseguridad avícola, rara vez se corrige alguna mal manejada.

6.- ¿Los empleados cumplen con las medidas de bioseguridad de las granjas?

Los empleados de campo tiene una cultura muy cerrada, realizan sus trabajos en función de cómo trabajaban sus antepasados o bien de como aprendieron en otra granja avícola, es difícil hacerle cambiar su metodología de trabajo, a pesar que uno le explique de forma diaria.

Por lo tanto no siempre cumplen con las medidas de bioseguridad avícola, generalmente hay que repetirle continuamente para que trabajen teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad avícola.

7.- ¿Con cuántos empleados cuenta las granjas que se encuentran asentadas en la Localidad de El Carril?

Las del El Carril cuentan con 9 empleados 3 por granjas, en el cual en cada granja se encuentra un encargado de granja y dos galponeros.

anexo 4: guías de observación utilizadas antes y después de la capacitación

Con anterioridad a la capacitación

GRANJA 1			
Fecha: 28/11/16 Hora: 2:30 p.m.			
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES</u>	SI	NO	Observaciones
Ubicación correcta.	X		
Barreras forestales para la protección de los galpones.	X		
Cerca perimetral.	X		
Rotulación.		X	La granja cuenta solamente con la estructura para colocar los rótulos.
Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X		
Área para oficinas y comedor.	X		
Baños sanitarios.		X	
Pediluvios con desinfectantes.		X	Pediluvios secos y sucios
Galpones contruidos con materiales adecuados.	X		
Distancia entre los galpones.	X		
Dirección de los galpones.	X		
Incineradores o fosas.		X	Cuenta con un incinerador pero no se lo utiliza. La mortandad diaria y los materiales orgánicos son descartados en el fondo de la granja.
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS</u>			
Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X		
Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X		
Limpieza y desinfección.	X		
Todo dentro todo fuera.	X		
Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X		
Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.	X		
Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.	X		
Evitar plagas (ratas e insectos).		X	Los galpones no cuentan con los insumos necesarios para evitar las plagas.
Dar tratamiento a la pollinaza		X	
Mantener agua de buena calidad.	X		
Vacunar.	X		
Almacenaje del alimento.	X		
Llevar controles y registros.	X		
Evaluar las medidas de bioseguridad.		X	

GRANJA 2			
Fecha: 28/11/16 Hora: 3:30 p.m.			
ÍTEMS A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES	SI	NO	Observaciones
Ubicación correcta.	X		
Barreras forestales para la protección de los galpones.	X		
Cerca perimetral.		X	Si cuenta con una cerca perimetral pero en malas condiciones.
Rotulación.		X	
Arco sanitario o mochilas de fumigación.		X	Cuenta con mochilas de fumigación pero se encuentran rotas.
Área para oficinas y comedor.	X		
Baños sanitarios.		X	
Pediluvios con desinfectantes.		X	Los pediluvios se encuentran sucios, con agua y con poco desinfectante.
Galpones contruidos con materiales adecuados.		X	Los materiales de los galpones se encuentran en muy malas condiciones.
Distancia entre los galpones.	X		
Dirección de los galpones.	X		
Incineradores o fosas.		X	No cuenta con incineradores o fosas. Los mortandad diaria y los materiales orgánicos de la granja son eliminados en el horno para incinerar de la granja n° 3
ÍTEMS A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS			
Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X		
Evitar el ingreso de comida a las granjas.		X	Se encontró restos de papeles de comida.
Limpieza y desinfección.		X	La granja cuenta alrededor de los galpones con todo tipo de basura, como ser bidones de aceite, de gaseosas, bolsas etc.
Todo dentro todo fuera.	X		
Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X		
Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.		X	El personal no evita el ingreso de la fauna silvestre en ningún momento.
Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.		X	Continuamente se observó perros en la granja.
Evitar plagas (ratas e insectos).		X	No se evitan las plagas porque los galpones no cuentan con el insumo necesario para combatirlas.
Dar tratamiento sanitario a la pollinaza.		X	
Mantener agua de buena calidad.			
Plan de vacunación	X		
Almacenaje del alimento.	X		
Llevar controles y registros.		X	Los empleados se olvidan de llenar las planillas de la actividad diaria los pollos.
Evaluar las medidas de bioseguridad.		X	Las medidas de bioseguridad no son evaluadas.

GRANJA 3			
Fecha: 28/11/16 Hora: 4:00 p.m.			
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES</u>	SI	NO	Observaciones
Ubicación correcta.	X		
Barreras forestales para la protección de los galpones.	X		
Cerca perimetral.		X	La cerca perimetral se encuentra en malas condiciones, está mal colocada y los alambres están rotos.
Rotulación.		X	
Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X		
Área para oficinas y comedor.	X		
Baños sanitarios.		X	
Pediluvios con desinfectantes.		X	Cuenta con pediluvios con desinfectante pero no todos los galpones de la granja.
Galpones contruidos con materiales adecuados.		X	Las mayas de alambre de los galpones se encuentran rotas y no cuenta con extractores para regular la temperatura.
Distancia entre los galpones.	X		
Dirección de los galpones.	X		
Incineradores o fosas.	X		
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS</u>			
Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X		
Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X		
Limpieza y desinfección.		X	Presencia de suciedad en los galpones y en toda la granja.
Todo dentro todo fuera.	X		
Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X		
Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.		X	No siempre se evita el ingreso de la fauna silvestre a las granjas.
Evitar tener animales domésticos dentro de la granja.		X	Presencia de perros domésticos por toda la granja.
Evitar plagas (ratas e insectos).		X	Falta de insumo para evitar las plagas.
Dar tratamiento sanitario a la pollinaza.		X	
Mantener agua de buena calidad.	X		
Vacunar.	X		
Almacenaje del alimento.	X		
Llevar controles y registros.	X		
Evaluar las medidas de bioseguridad.		X	

Con posterioridad a la capacitación

GRANJA 1			
Fecha: 3/03/17 Hora: 9:20 a.m.			
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES</u>	SI	NO	Observaciones
Ubicación correcta.	X		
Barreras forestales para la protección de los galpones.	X		
Cerca perimetral.	X		
Rotulación.		X	La granja cuenta solamente con la estructura para colocar los rótulos.
Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X		
Área para oficinas y comedor.	X		
Baños sanitarios.		X	
Pediluvios con desinfectantes.	X		
Galpones contruidos con materiales adecuados.	X		
Distancia entre los galpones.	X		
Dirección de los galpones.	X		
Incineradores o fosas.	X		
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS</u>			
Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X		
Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X		
Limpieza y desinfección.	X		
Todo dentro todo fuera.	X		
Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X		
Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.	X		
Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.	X		
Evitar plagas (ratas e insectos).	X		
Dar tratamiento sanitario a la pollinaza.		X	
Mantener agua de buena calidad.	X		
Vacunar.	X		
Almacenaje del alimento.	X		
Llevar controles y registros.	X		
Evaluar las medidas de bioseguridad.	X		

GRANJA 2			
Fecha: 3/03/17 10:40 a.m.	Hora:		
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES</u>	SI	NO	Observaciones
Ubicación correcta.	X		
Barreras forestales para la protección de los galpones.	X		
Cerca perimetral.		X	Si cuenta con una cerca perimetral pero en malas condiciones.
Rotulación.		X	
Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X		
Área para oficinas y comedor.	X		
Baños sanitarios.		X	
Pediluvios con desinfectantes.	X		
Galpones contruidos con materiales adecuados.		X	Los materiales de los galpones se encuentran en muy malas condiciones.
Distancia entre los galpones.	X		
Dirección de los galpones.	X		
Incineradores o fosas.	X		
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS</u>			
Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X		
Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X		
Limpieza y desinfección.	X		
Todo dentro todo fuera.	X		
Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X		
Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.	X		
Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.	X		
Evitar plagas (ratas e insectos).	X		
Dar tratamiento sanitario a la pollinaza.		X	
Mantener agua de buena calidad.	X		
Vacunar.	X		
Almacenaje del alimento.	X		
Llevar controles y registros.	X		
Evaluar las medidas de bioseguridad.	X		

GRANJA 3				
Fecha: 3/03/17 Hora: 11:30 a.m.				
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES</u>	SI	NO	Observaciones	
Ubicación correcta.	X			
Barreras forestales para la protección de los galpones.	X			
Cerca perimetral.		X	La cerca perimetral se encuentra malas condiciones, está mal colocada y los alambres están rotos.	
Rotulación.		X		
Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X			
Área para oficinas y comedor.	X			
Baños sanitarios.		X		
Pediluvios con desinfectantes.	X			
Galpones contruidos con materiales adecuados.		X	Las mayas de alambre de los galpones se encuentran rotas y no cuenta con extractores para regular la temperatura.	
Distancia entre los galpones.	X			
Dirección de los galpones.	X			
Incineradores o fosas.	X			
<u>ÍTEMS A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS</u>				
Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X			
Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X			
Limpieza y desinfección.	X			
Todo dentro todo fuera.	X			
Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X			
Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.	X			
Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.	X			
Evitar plagas (ratas e insectos).	X			
Dar tratamiento sanitario a la pollinaza.		X		
Mantener agua de buena calidad.	X			
Vacunar.	X			
Almacenaje del alimento.	X			
Llevar controles y registros.	X			
Evaluar las medidas de bioseguridad.	X			

anexo 5: comparación de las guías observadas

Tabla 10: Comparación de la lista de ítems a observar.

ANTERIOR A LA CAPACITACION				LUEGO DE LA CAPACITACION			
GRANJA 1 Fecha: 28/11/16 Hora: 9:20 p.m.				GRANJA 1 Fecha: 3/03/17 Hora: 2:30 a.m.			
ÍTEM A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES	SI	NO	Observaciones	ÍTEM A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES	SI	NO	Observaciones
Ubicación correcta.	X			Ubicación correcta.	X		
Barreras forestales para la protección de los galpones.	X			Barreras forestales para la protección de los galpones.	X		
Cerca perimetral.	X			Cerca perimetral.			
Rotulación.		X	La granja cuenta solamente con la estructura para colocar los rótulos.	Rotulación.		X	La granja cuenta solamente con la estructura para colocar los rótulos.
Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X			Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X		
Área para oficinas y comedor.	X			Área para oficinas y comedor.	X		
Baños sanitarios.		X		Baños sanitarios.		X	
Pediluvios con desinfectantes.		X	Pediluvios secos y sucios	Pediluvios con desinfectantes.	X		
Galpones construidos con materiales adecuados.	X			Galpones construidos con materiales adecuados.	X		
Distancia entre los galpones.	X			Distancia entre los galpones.	X		
Dirección de los galpones.	X			Dirección de los galpones.	X		
Incineradores o fosas.		X	Cuenta con un incinerador pero no se lo utiliza. La mortandad diaria y los materiales orgánicos son descartados en el fondo de la granja.	Incineradores o fosas.	X		
ÍTEM A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS				ÍTEM A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS	SI	NO	Observaciones
Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X			Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X		
Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X			Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X		
Limpieza y desinfección.	X			Limpieza y desinfección.	X		
Todo dentro todo fuera.	X			Todo dentro todo fuera.	X		
Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X			Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X		
Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.	X			Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.	X		
Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.	X			Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.	X		
Evitar plagas (ratas e insectos).		X	Los galpones no cuentan con los insumos necesarios para evitar las plagas.	Evitar plagas (ratas e insectos).	X		
Dar tratamiento a la pollinaza		X		Dar tratamiento a la pollinaza		X	
Mantener agua de buena calidad.	X			Mantener agua de buena calidad.	X		
Vacunar.	X			Vacunar.	X		
Almacenaje del alimento.	X			Almacenaje del alimento.	X		
Llevar controles y registros.	X			Llevar controles y registros.	X		
Evaluar las medidas de bioseguridad.		X		Evaluar las medidas de bioseguridad.	X		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Comparación de la lista de ítems a observar.

ANTERIOR A LA CAPACITACION				LUEGO DE LA CAPACITACION			
GRANJA 2 Fecha: 28/11/16 Hora: 10:40 p.m.				GRANJA 2 Fecha: 3/03/17 Hora: 3:30 a.m.			
ÍTEMS A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES	SI	NO	Observaciones	ÍTEMS A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES	SI	NO	Observaciones
Ubicación correcta.	X			Ubicación correcta.	X		
Barreras forestales para la protección de los galpones.	X			Barreras forestales para la protección de los galpones.	X		
Cerca perimetral.		X	Si cuenta con una cerca perimetral pero en malas condiciones.	Cerca perimetral.		X	
Rotulación.		X		Rotulación.		X	
Arco sanitario o mochilas de fumigación.		X	Cuenta con mochilas de fumigación pero se encuentran rotas.	Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X		
Área para oficinas y comedor.	X			Área para oficinas y comedor.	X		
Baños sanitarios.		X		Baños sanitarios.		X	
Pediluvios con desinfectantes.		X	Los pediluvios se encuentran sucios, con agua y con poco desinfectante.	Pediluvios con desinfectantes.	X		
Galpones construidos con materiales adecuados.		X	Los materiales de los galpones se encuentran en muy malas condiciones.	Galpones construidos con materiales adecuados.		X	
Distancia entre los galpones.	X			Distancia entre los galpones.	X		
Dirección de los galpones.	X			Dirección de los galpones.	X		
Incineradores o fosas.		X	No cuenta con incineradores o fosas. La mortandad diaria y los materiales orgánicos de la granja son eliminados en el horno para incinerar de la granja nº 3	Incineradores o fosas.		X	No cuenta con incineradores o fosas. La mortandad diaria y los materiales orgánicos son eliminados en el horno para incinerar de la granja nº 3
ÍTEMS A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS	SI	NO	Observaciones	ÍTEMS A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS	SI	NO	Observaciones
Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X			Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X		
Evitar el ingreso de comida a las granjas.		X	Se encontró restos de papeles de comida.	Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X		
Limpieza y desinfección.		X	La granja cuenta alrededor de los galpones con todo tipo de basura, como ser bidones de aceite, de gaseosas, bolsas etc.	Limpieza y desinfección.	X		
Todo dentro todo fuera.	X			Todo dentro todo fuera.	X		
Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X			Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X		
Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.		X	El personal no evita el ingreso de la fauna silvestre en ningún momento.	Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.	X		
Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.		X	Continuamente se observó perros en la granja.	Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.	X		
Evitar plagas (ratas e insectos).		X	No se evitan las plagas porque los galpones no cuentan con los insumos necesarios para combatirlas.	Evitar plagas (ratas e insectos).	X		
Dar tratamiento sanitario a la pollinaza.		X		Dar tratamiento sanitario a la pollinaza.		X	
Mantener agua de buena calidad.				Mantener agua de buena calidad.	X		
Plan de vacunación	X			Vacunar.	X		
Almacenaje del alimento.	X			Almacenaje del alimento.	X		
Llevar controles y registros.		X	Los empleados se olvidan de llenar las planillas de la actividad diaria los pollos.	Llevar controles y registros.	X		
Evaluar las medidas de bioseguridad.		X	Las medidas de bioseguridad no son evaluadas.	Evaluar las medidas de bioseguridad.	X		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Comparación de la lista de ítems a observar.

ANTERIOR A LA CAPACITACION				LUEGO DE LA CAPACITACION			
GRANJA 3 Fecha: 3/03/17 Hora: 11:30 a.m.				GRANJA 3 Fecha: 28/11/16 Hora: 4:00 p.m.			
ÍTEM A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES	SI	NO	Observaciones	ÍTEM A OBSERVAR DE LAS INSTALACIONES	SI	NO	Observaciones
Ubicación correcta.	X			Ubicación correcta.	X		
Barreras forestales para la protección de los galpones.	X			Barreras forestales para la protección de los galpones.	X		
Cerca perimetral.		X	La cerca perimetral se encuentra malas condiciones, está mal colocada y los alambres están rotos.	Cerca perimetral.		X	
Rotulación.		X		Rotulación.		X	
Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X			Arco sanitario o mochilas de fumigación.	X		
Área para oficinas y comedor.	X			Área para oficinas y comedor.	X		
Baños sanitarios.		X		Baños sanitarios.		X	
Pediluvios con desinfectantes.		X	Cuenta con pediluvios con desinfectante pero no todos los galpones de la granja.	Pediluvios con desinfectantes.	X		
Galpones construidos con materiales adecuados.		X	Las mayas de alambre de los galpones se encuentran rotas y no cuenta con extractores para regular la temperatura.	Galpones construidos con materiales adecuados.		X	
Distancia entre los galpones.	X			Distancia entre los galpones.	X		
Dirección de los galpones.	X			Dirección de los galpones.	X		
Incineradores o fosas.	X			Incineradores o fosas.	X		
ÍTEM A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS				ÍTEM A OBSERVAR DEL PERSONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS			
Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X			Evitar que el personal enfermo realice labores diarios.	X		
Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X			Evitar el ingreso de comida a las granjas.	X		
Limpieza y desinfección.		X	Presencia de suciedad en los galpones y en toda la granja.	Limpieza y desinfección.	X		
Todo dentro todo fuera.	X			Todo dentro todo fuera.	X		
Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X			Evitar el intercambio de equipos y utensilios.	X		
Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.	X			Evitar el ingreso de la fauna silvestre a los galpones.	X		
Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.		X	Presencia de perros domésticos por toda la granja.	Evitar tener animales domésticos dentro de las granjas.	X		
Evitar plagas (ratas e insectos).		X	Falta de insumo para evitar las plagas.	Evitar plagas (ratas e insectos).	X		
Dar tratamiento a la pollinaza		X		Dar tratamiento sanitario a la pollinaza.		X	
Mantener agua de buena calidad.	X			Mantener agua de buena calidad.	X		
Vacunar.	X			Vacunar.	X		
Almacenaje del alimento.	X			Almacenaje del alimento.	X		
Llevar controles y registros.	X			Llevar controles y registros.	X		
Evaluar las medidas de bioseguridad.		X		Evaluar las medidas de bioseguridad.	X		

Fuente: Elaboración propia.

anexo 6: justificación del cuestionario

FECHA:

Marque con un círculo (O) las opciones correctas.

1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?

- A) Conflictos entre empleados.
- B) Malos olores.
- C) Enfermedades y contaminación. ✓

La respuesta correcta es la **C)**, ya que con la bioseguridad avícola no se previene conflictos entre empleados ni malos olores, se previene enfermedades y contaminación de manera de reducir los costos en salud de las aves.

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A) El personal de la granja.
- B) Los pollos de engorde. ✓
- C) Los visitantes de las granjas

La respuesta correcta es la **B)**, ya que la bioseguridad le proporciona un ambiente de confort a los pollos, de manera que puedan aprovechar su máximo potencial genético para así mejorar sus indicadores productivos como por ejemplo : índice de conversión, tasa de crecimiento , mortandad, edad de sacrificio etc.

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A) En adentro de los galpones productivos.
- B) Afuera de los galpones productivos
- C) Fuera y dentro de los galpones productivos. ✓

La respuesta correcta seria la **C)**, de modo que la bioseguridad avícola se aplica tanto adentro y como afuera de los galpones, porque por ejemplo si se aplicaría solamente adentro de los galpones, podríamos acarrear enfermedades del exterior de los galpones al interior, por lo tanto toda la

granja debe estar maneja bajo la metodología de la bioseguridad, si un sector de la granja avícola no aplica bioseguridad se rompe la barrera de protección contra los patógenos afectantes, y el programa de bioseguridad deja de funcionar, por es muy importantes que todas las medidas sanitarias se cumplan de manera correcta.

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A)** Con grandes inversiones de dinero.
- B)** Con un personal capacitado y sobre todo comprometido. ✓
- C)** Con más horas de trabajo en las granjas.

La repuesta correcta es la **B)**, primero porque la opción C) no está relacionado con esta pregunta, y la opción A) va ayudar a implementar un programa de bioseguridad en la granja pero no a cumplir, por lo tanto si no tenemos un personal capacitado en bioseguridad y sobre todo comprometido, la bioseguridad implementada en la granja nunca se va a cumplir de manera correcta, van a existir permanentemente errores en el manejos de las distintas medidas de bioseguridad.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A)** Facilitar el trabajo del personal de granja.
- B)** Complementar el trabajo al personal de granja. ✓
- C)** Reducir costos en las granjas. ✓

En este caso las opciones correctas serian la **B)** y la **C)**, la bioseguridad complementa el trabajo al personal de la granja y además tiene como finalidad reducir los costos incurridos durante el ciclo productivo, por ejemplo si se enferman los pollos, vamos a tener más gastos en medicamentos, en veterinario y estaríamos aumentando los costos, por lo tanto cuando aplicamos bioseguridad estaríamos reduciendo estas posibles pérdidas económicas ocasionadas por las enfermedades.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A)** Aumento de la mortandad.

- B)** Aumento de la tasa de crecimiento. ✓
- C)** Aumento del índice de conversión. ✓

La respuesta correctas son: la opción **B)** y las opción **C)**, ya que la bioseguridad ayuda a proporcionar un ambiente de confort como para los pollos para que aprovechen el máximo potencial genético, y también mantiene a los pollos en buena salud, de manera ayuda que los indicadores productivos como ser la tasa de crecimiento y el índice de conversión aumente de manera progresiva.

Y la opción A) no es la correcta, ya que con la implementación de la bioseguridad en las granjas avícolas, se va a reducir el % de mortandad de los pollos.

anexo 7: cuestionarios respondidos por los operarios antes y después de la capacitación.

Con anterioridad a la capacitación

CUESTIONARIO (1)

FECHA: 27/01/17

Nº DE GRANJA: 1

Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).

1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?

- D) Conflictos entre empleados. ☐
- E) Malos olores.
- F) Enfermedades y contaminación.

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- D) El personal de la granja.
- E) Los pollos de engorde.
- F) Los visitantes de las granjas ☐

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- D) En adentro de los galpones productivos.
- E) Afuera de los galpones productivos
- F) Fuera y dentro de los galpones productivos. ☐

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- D) Con grandes inversiones de dinero. ☐
- E) Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- F) Con más horas de trabajo en las granjas.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- D) Facilitar el trabajo del personal de granja. ☐
- E) Complementar el trabajo al personal de granja.
- F) Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- D) Aumento de la mortandad. ☐
- E) Aumento de la tasa de crecimiento.
- F) Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL

PREGUNTAS ACERTADAS: (1)

PUNTUACIÓN OBTENIDA: (16.6666666667) PTS.

NIVEL DE CONOCIMIENTO: (NIVEL MUY BAJO)

CUESTIONARIO (2)**FECHA:** 27/01/17**Nº DE GRANJA:** 1**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores. **O**
- C. Enfermedades y contaminación.

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde. **O**
- C. Los visitantes de las granjas

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos. **O**

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero. **O**
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. **O**
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. **O**
- B. Aumento de la tasa de crecimiento.
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** 2**PUNTUACION OBTENIDA:** (33.3333333333) PTS.**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL BAJO)

CUESTIONARIO (3)**FECHA:** 27/01/17**Nº DE GRANJA:** 1**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. ☒

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde.
- C. Los visitantes de las granjas ☒

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos ☒
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos.

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas. ☒

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. ☒
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. ☒
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. ☒
- C. Aumento del índice de conversión. ☒

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (1)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (16.6666666667) PTS.**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL MUY BAJO)

CUESTIONARIO (1)**FECHA:** 27/01/17**Nº DE GRANJA:** 2**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. ☒

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde.
- C. Los visitantes de las granjas ☒

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos ☒

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas. ☒

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. ☒
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad.
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. ☒
- C. Aumento del índice de conversión. ☒

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (3)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (50.0000000007) PTS.**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL MEDIO)

CUESTIONARIO (2)**FECHA:** 27/01/17**Nº DE GRANJA:** 2**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. ☒

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde.
- C. Los visitantes de las granjas ☒

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos. ☒
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas. ☒

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. ☒
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad.
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. ☒
- C. Aumento del índice de conversión. ☒

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (2)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (33.3333333333) PTS.**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL BAJO)

CUESTIONARIO (3)**FECHA:** 27/01/17**Nº DE GRANJA:** 2**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. **O**

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde.
- C. Los visitantes de las granjas **O**

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos. **O**
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas. **O**

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. **O**
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. **O**
- B. Aumento de la tasa de crecimiento.
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (1)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (16.6666666667) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL MUY BAJO)

CUESTIONARIO (1)**FECHA:** 27/01/17**Nº DE GRANJA:** 3**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. **O**

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde.
- C. Los visitantes de las granjas **O**

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos. **O**
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas. **O**

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. **O**
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. **O**
- B. Aumento de la tasa de crecimiento.
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (1)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (16.6666666667) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL MUY BAJO)

CUESTIONARIO (2)**FECHA:** 27/01/17**Nº DE GRANJA:** 3**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores. ☒
- C. Enfermedades y contaminación.

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde.
- C. Los visitantes de las granjas ☒

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos. ☒
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas. ☒

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja.
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas. ☒

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. ☒
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. ☒
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (1)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (16.6666666667) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL MUY BAJO)

CUESTIONARIO (3)**FECHA: 27/01/17****Nº DE GRANJA: 3****Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores. ☒
- C. Enfermedades y contaminación.

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde.
- C. Los visitantes de las granjas ☒

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos ☒

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido. ☒
- C. Con más horas de trabajo en las granjas.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. ☒
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. ☒
- B. Aumento de la tasa de crecimiento.
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS: (2)****PUNTUACIÓN OBTENIDA: (33.3333333333) PTS.****NIVEL DE CONOCIMIENTO: (NIVEL BAJO)**

Con posterioridad a la capacitación

CUESTIONARIO (1)

FECHA: 3/03/17

Nº DE GRANJA: 1

Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).

1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. **O**

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja. **O**
- B. Los pollos de engorde.
- C. Los visitantes de las granjas

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos. **O**
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido. **O**
- C. Con más horas de trabajo en las granjas.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja.
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas. **O**

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad.
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. **O**
- C. Aumento del índice de conversión. **O**

RESULTADO FINAL

PREGUNTAS ACERTADAS: (4)

PUNTUACIÓN OBTENIDA: (66.666666667) PTS

NIVEL DE CONOCIMIENTO: (NIVEL MEDIO ALTO)

CUESTIONARIO (2)**FECHA:** 3/03/17**Nº DE GRANJA:** 1**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. **O**

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde. **O**
- C. Los visitantes de la granja.

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos **O**

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas. **O**

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. **O**
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. **O**
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. **O**
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (3)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (50) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL MEDIO)

CUESTIONARIO (3)**FECHA:** 3/03/17**Nº DE GRANJA:** 1**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. ☒

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde. ☒
- C. Los visitantes de la granja.

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos ☒

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido. ☒
- C. Con más horas de trabajo en las granjas.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja.
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas. ☒

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. ☒
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. ☒
- C. Aumento del índice de conversión. ☒

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (5)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (83.3333333335) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL ALTO)

CUESTIONARIO (1)**FECHA:** 3/03/17**Nº DE GRANJA:** 2**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. **O**

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde. **O**
- C. Los visitantes de la granja.

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos **O**

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero. **O**
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja.
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas. **O**

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad.
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. **O**
- C. Aumento del índice de conversión. **O**

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (5)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (83.3333333335) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL ALTO)

CUESTIONARIO (2)**FECHA:** 3/03/17**Nº DE GRANJA:** 2**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores. ☒
- C. Enfermedades y contaminación. ☒

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde. ☒
- C. Los visitantes de la granja.

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos ☒

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido. ☒
- C. Con más horas de trabajo en las granjas.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja.
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas. ☒

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad.
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. ☒
- C. Aumento del índice de conversión. ☒

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (5)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (83.3333333335) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL ALTO)

CUESTIONARIO (3)**FECHA:** 3/03/17**Nº DE GRANJA:** 2**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. **O**

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde. **O**
- C. Los visitantes de la granja.

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos **O**

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido. **O**
- C. Con más horas de trabajo en las granjas.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja.
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas. **O**

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. **O**
- B. Aumento de la tasa de crecimiento.
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (5)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (83.3333333335) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL ALTO)

CUESTIONARIO (1)**FECHA:** 3/03/17**Nº DE GRANJA:** 3**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. ☒

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde. ☒
- C. Los visitantes de la granja.

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos. ☒
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas. ☒

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. ☒
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. ☒
- B. Aumento de la tasa de crecimiento.
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (2)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (33.3333333334) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL BAJO)

CUESTIONARIO (2)**FECHA:** 3/03/17**Nº DE GRANJA:** 3**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. **O**

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde. **O**
- C. Los visitantes de la granja.

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos **O**

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido.
- C. Con más horas de trabajo en las granjas. **O**

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja. **O**
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas.

6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad. **O**
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. **O**
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (3)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (50) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL MEDIO)

CUESTIONARIO (3)**FECHA:** 3/03/17**Nº DE GRANJA:** 3**Marque con un círculo (O) las opciones correctas. Las opciones pueden ser más de una (1).****1.- ¿Que se previene con la bioseguridad avícola?**

- A. Conflictos entre empleados.
- B. Malos olores.
- C. Enfermedades y contaminación. ☒

2.- Unos de los objetivos de la bioseguridad es proporcionar un ambiente de confort para:

- A. El personal de la granja.
- B. Los pollos de engorde. ☒
- C. Los visitantes de la granja.

3.- La bioseguridad avícola se aplica en:

- A. Adentro de los galpones productivos.
- B. Afuera de los galpones productivos. ☒
- C. Fuera y dentro de los galpones productivos

4.- ¿Cómo se logra cumplir con la bioseguridad en las granjas?

- A. Con grandes inversiones de dinero.
- B. Con un personal capacitado y sobre todo comprometido. ☒
- C. Con más horas de trabajo en las granjas.

5.- Mediante la implementación de la bioseguridad en las granjas se busca:

- A. Facilitar el trabajo del personal de granja.
- B. Complementar el trabajo al personal de granja.
- C. Reducir costos en las granjas. ☒

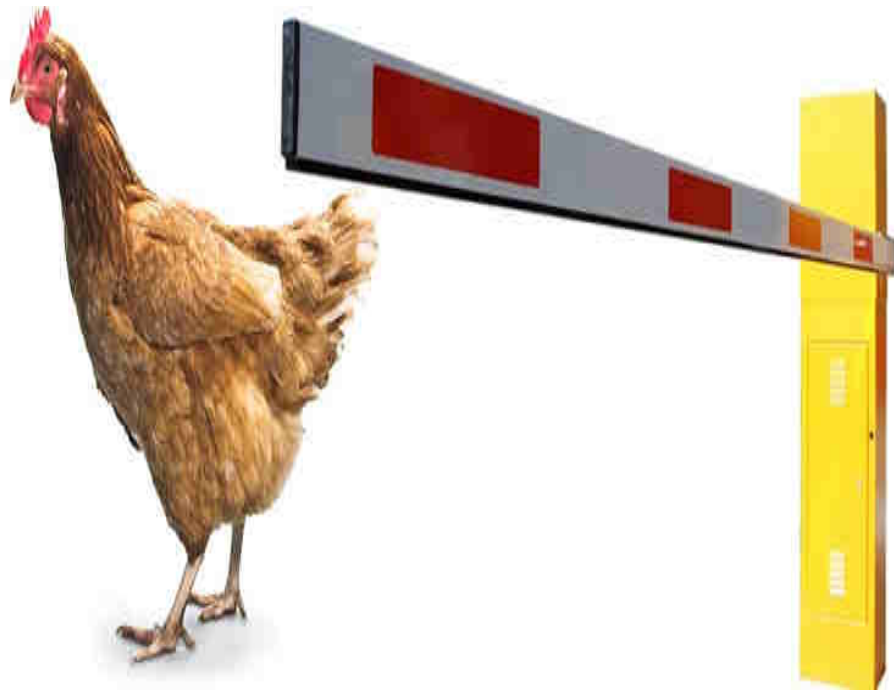
6.- ¿Qué genera la bioseguridad en la actividad productiva de los pollos?

- A. Aumento de la mortandad.
- B. Aumento de la tasa de crecimiento. ☒
- C. Aumento del índice de conversión.

RESULTADO FINAL**PREGUNTAS ACERTADAS:** (5)**PUNTUACIÓN OBTENIDA:** (83.3333333335) PTS**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** (NIVEL ALTO)

anexo 8: Manual de Procedimientos y Táreas

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y TAREAS DE BIOSEGURIDAD
AVICOLA.**



1. INTRODUCCION

El presente manual está destinado a todos los trabajadores de establecimientos avícolas, con la finalidad de brindarle las normas básicas de bioseguridad que debe implementar a fin de impedir la entrada de agentes causantes de enfermedad en la granja.

De esta manera, se logrará que las aves se encuentren saludables desde el principio al fin de la crianza. La bioseguridad incluye todas las medidas de manejo llevadas a cabo para reducir el riesgo de que sus aves se enfermen, evitando de esta manera que se perjudique el rendimiento de las mismas. También debe comprender que la bioseguridad depende de las acciones que realiza cotidianamente en la granja.

Todas las personas que ingresan a la granja deben conocer las medidas de bioseguridad implementadas en todas las partes de la misma. El desconocimiento de éstas por parte de una sola persona puede llevar al fracaso del plan de bioseguridad y por consiguiente a la entrada de agentes patógenos y desarrollo de enfermedad en la granja. Es de destacar que cuanto más medidas se tomen, menores serán los costos de producción, ya que se invertirá menos en los tratamientos de las aves.

Existe un amplio abanico de enfermedades causadas por bacterias, virus y hongos que pueden ingresar a su granja, ya que al poseer animales vivos se encuentra expuesta a la entrada de cualquier enfermedad. Se espera lograr, con lo transmitido mediante este manual, minimizar el ingreso de estos agentes a su granja, disminuyendo de esta manera los costos de producción y lograr mayores rendimientos y ganancias. Así también, se podrán obtener productos (huevo y carne) de calidad óptima demandados por el mercado.

LA BIOSEGURIDAD AVICOLA

La bioseguridad engloba amplios rangos de programas, medidas sanitarias y normas de trabajo encaminadas a reducir la entrada y/o salidas de las enfermedades de una granja avícola con el objetivo de evitar su diseminación. Por lo tanto, la bioseguridad abarca todas aquellas acciones preventivas que conlleven a la protección y salud de las aves de cualquier tipo de agente infeccioso ya sea viral, bacteriano, parásitos, etc. (Ricaurte, 2005 y Alegre 2012).

Damen (2014) define la bioseguridad avícola como un: “conjunto de normas y procedimientos que deben aplicarse con el objetivo de evitar la entrada de agentes patógenos”.

Damen (2014) señala algunos objetivos de la bioseguridad en los cuales son:

- Minimizar los riesgos de enfermedades por agentes transmisibles.
- Disminuir la posibilidad de contaminación (a través del medio ambiente, alimento, agua, personal que trabaja en la explotación, fauna nociva, etc.) de la explotación avícola.
- Proporcionar un ambiente de confort lo más limpio posible a las aves para que desarrollen todo su potencial genético para obtener mejores resultados productivos.

1. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD AVICOLA

2.1. Medidas de bioseguridad que deben aplicarse a las instalaciones de la granja.

2.1.1. Ubicación de la granja

La granja debe estar ubicada a 2 más kilómetros de las distancias de las viviendas, otras explotaciones avícolas, centro de acopios, carreteras, basureros u otras fuentes de infección para las aves, de manera que evite el riesgo de contagio de las enfermedades.

2.1.2. Barreras naturales

Las cortinas forestales son barreras de árboles que reducen la velocidad del viento, protegen los cultivos y construcciones y generan un microclima en el área protegida. Su formación depende de las hileras de árboles que crean una barrera perpendicular a la dirección predominante del viento. De este modo, reducen su velocidad, el movimiento del suelo y la erosión. Tienen el beneficio de que conservan la humedad del suelo, reducen la acción mecánica del viento sobre los cultivos, el ganado y construcciones y regulan las condiciones del microclima.

Además en la actividad avícola estas barreras impiden el ingreso de agentes provenientes por el aire, evitando el contagio de enfermedades procedentes de granjas vecinas.



2.1.3. Cerca perimetral

Debe colocarse una cerca perimetral alrededor de la granja que delimite el espacio para impedir que las personas o animales ingresen.

Las cercas pueden ser de malla o muro pero no se recomienda que se de alambre espinado.



2.1.4. Rotular la granja

Colocar rótulos a la entrada:

1. Nombre de la Granja.
2. Prohibida la entrada a particulares
3. Rótulos indicando Bioseguridad en: Fumigación de vehículos, Baños y Gabinete de Fumigación
4. Numerar cada galera.



2.1.5. Arco sanitario

El arco sanitario, es un arco de desinfección, el cual puede poseer un sistema automático de detección de vehículos o no. El mismo consta de un equipo de dosificación de desinfectante el cual es proporcionado por una bomba hacia los espray que se dirigen hacia los laterales y la parte inferior del vehículo para garantizar un correcto lavado y desinfección del vehículo.

A la hora de ingresar los vehículos al establecimiento, solamente deben ser autorizados a ingresar al establecimiento, aquellos vehículos de personal que realicen tareas propias de la producción de la granja.

Mediante esta acción se evita acarrear microorganismos del exterior de la misma, por ejemplo de granjas vecinas.

Todas las acciones de lavado y desinfección deben repetirse tanto como en la entrada y en las salidas de los mismos.



2.1.6. Área para oficina y comedor

La oficina y el comedor para el personal debe colocarse en la entrada de la granja, alejados de las aves en producción .esta se denomina área gris.

2.1.7. Baños en la entrada

Los baños en la entrada consiste en que las personas antes de ingresar a los galpones deben bañarse por completo utilizando agua y jabón.

Características de los baños:

Los baños deben estar en buenas condiciones y deben estar divididos por tres áreas: área sucia, área de ducha y área limpia.

Además la empresa le debe proporcionar uniformes y botas limpias colocadas en el área limpia y las toallas deben estar colocadas únicamente en el área de las duchas.

El baño deberá incluir el lavado del cabello y la limpieza de uñas, oídos, nariz y zonas con vellos, como por ejemplo la limpieza de los vellos de la

nariz, ya que los mismo fácilmente se pueden transportar bacterias, virus y hongos.

La ropa que lleva puesta (ropa de afuera) deberán dejarla antes de entrar a bañarse y todos los objetos personales como libretas, billeteras, joyas, llaveros, encendedores, sombreros y demás no deben ingresar a la granja. Las mujeres no podrán pasar cosméticos, cremas ni esmaltes en las uñas.

Después del baño si vestirán con ropa limpia (ropa de adentro) que se usa únicamente para trabajar en la granja. Los supervisores de la granja deben constatar que lo operarios de granja se bañen y se cambien de ropa, aunque ya se hallan bañado en su casa.

2.1.8. Pediluvios con desinfectantes.

Se llama pediluvio al baño de pies durante un tiempo determinado con agua natural o cargada con medicamentos, en el caso de la actividad avícola el agua está cargada con desinfectantes que ayuda a prevenir la transferencia de enfermedades a las granjas.

El pediluvio puede ser de cemento o simplemente puede ser una cubeta que nos permita aplicar el desinfectante

Se debe colocar un pediluvio con desinfectante en la entrada de cada galpón, para desinfectarnos las botas en la entrada y a la salida.

Los pasos para utilizar los pediluvios son:

Utilizando un cepillo manual con púas duras, elimine toda la materia organiza como sea posible de las botas recordando prestar especial atención a la suela.



Coloque la bota dentro del pediluvio y frote con un cepillo manual asegurándose de que se limpie toda la bota cuidadosamente con la solución desinfectante y prestando atención a la suela.



Reemplace la solución desinfectante diariamente eliminando el desinfectante utilizado de forma adecuada en la granja

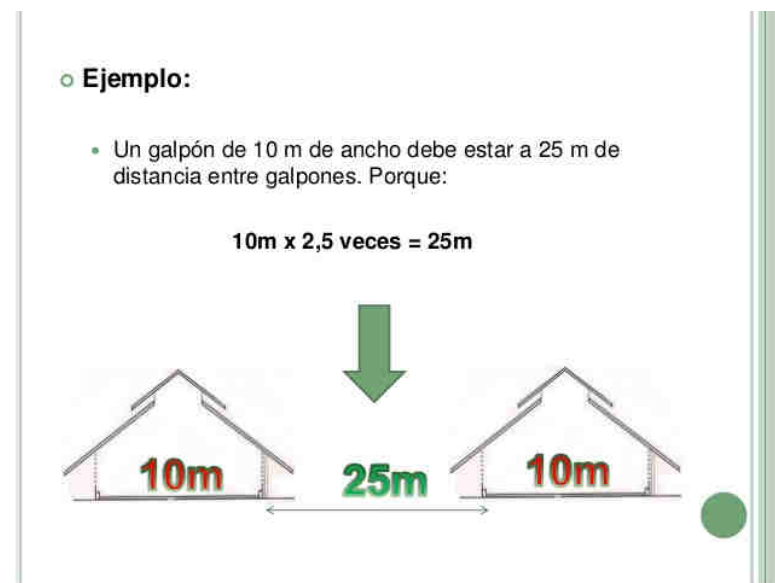
2.1.9. Galeras o galpones

9.1 Materiales del galpón

Los galpones deben contar con mallas de alambres para evitar la entrada de pájaros y otros animales. El piso debe ser de cemento o mezclan para facilitar su limpieza y desinfección. Se debe contar con cortinas para regular las temperaturas, humedad y ventilación dentro de ellas

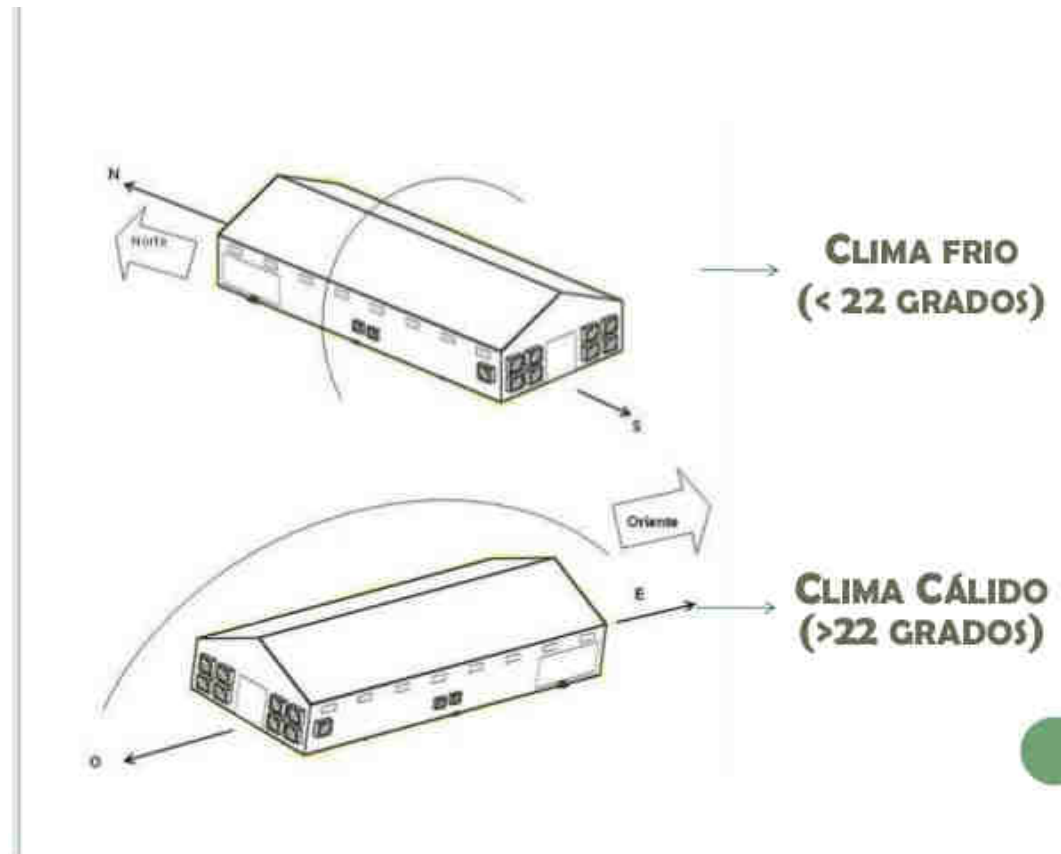
9.2 Distancia entre los galpones

La distancia que debe existir entre galpón y otro galpón es de suma importancia para evitar el contagio de enfermedades entre los mismos, lo cual debe ser de 2.5 veces el ancho del mismo. (Por ejemplo de un galpón de 10 m x 2.5= 25 m de distancia entre galpones).



9.3 Direcciones de los galpones

Si la granja se encuentra ubicada en la zona cálida, los galpones deben construirse en dirección este (E) a oeste (O) de esta manera se evitara que los rayos del sol entren directamente sobre las aves provocándoles demasiado calor. Si la granja se encuentra ubicada en la zona fría, los galpones debe construirse en dirección norte (N) a sur (S) de esta manera los rayos del sol entrara directamente sobre las aves, evitando de frío.

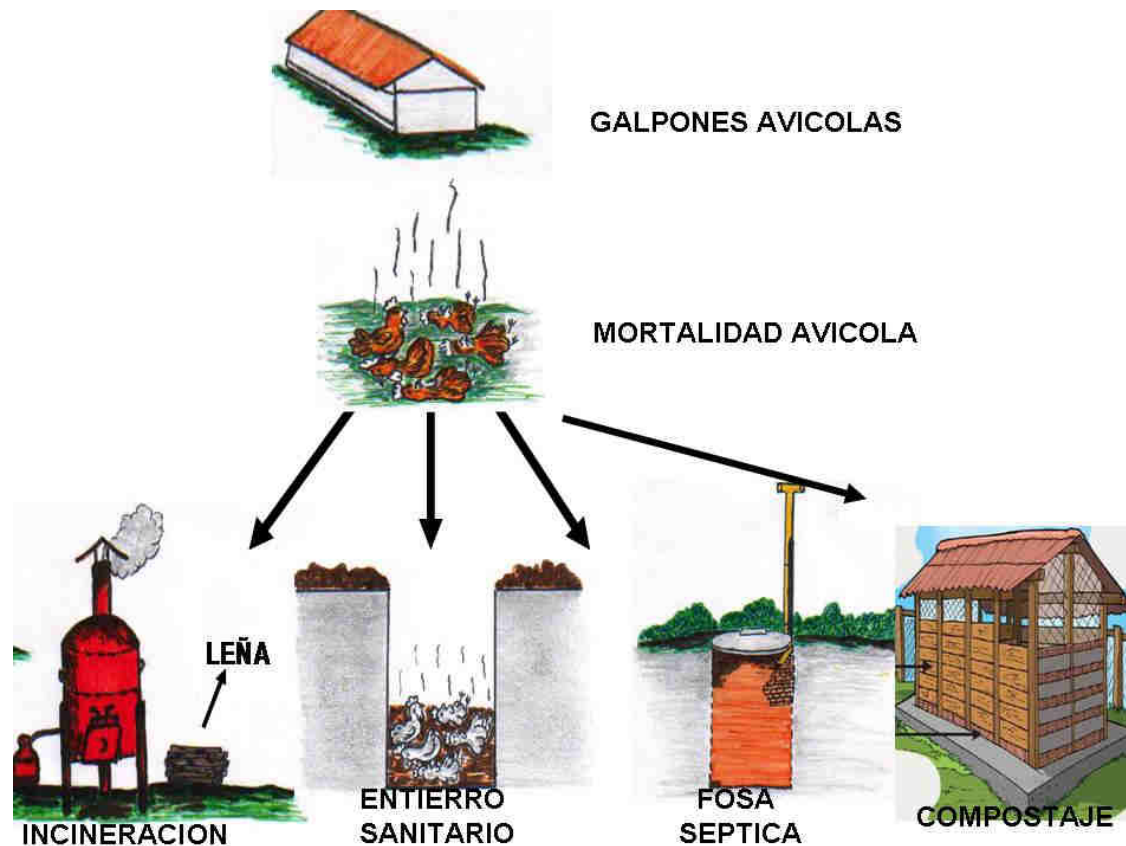


2.1.10. Incineradores o fosas

Los incineradores son equipos (maquinas), que están diseñadas para el tratamiento de desperdicios y restos contaminantes de la industria avícola. Son utilizados para la prevención de propagación de enfermedades avícolas en criaderos, laboratorios, universidades agrarias, etc.

Por ejemplo se los utiliza para reducir la mortandad diaria y materiales de la industria avícola. Estos deben estar ubicados a una distancia considerada de las instalaciones de la granja para evitar que no se constituya un foco de contaminación.





2.2. Medidas de bioseguridad que deben tomar el personal de la granja

2.2.1 No trabajar en otras granjas

Trabajar en otras granjas constituye un atentado tanto para la empresa a la cual se pertenece como para aquella a la que se le ha ofrecido el servicio de manera esporádica, pues con ello se estará sirviendo de portadores de enfermedades entre las granjas. Por la misma razón, las empresas se arriesgan mucho cuando contratan los servicios de equipos de vacunadores, pues estas personas pasan de granja en granja, sin que se sepa a ciencia cierta su procedencia.

2.2.2 Evitar que el personal enfermo realice labores diarias

El personal debe trabajar con buena salud para evitar escupidas, tos, estornudos dentro de las instalaciones para evitar transmitir estos gérmenes a los pollos.

2.3.3 Evitar el ingreso de comida a las granjas

El lugar para ingerir alimentos será únicamente en el comedor (ubicado en el área gris, para evitar ingresar gérmenes a través de la comida.

Por ningún motivo se debe entrar a la granja alimentos de origen animal, como carne, huevos, entre otros. Lo ideal es que los trabajadores reciban la alimentación preparada en la misma finca. Tratándose de galponeros, lo recomendable es que a ellos se les lleven los alimentos en recipientes desechables o lavables, para que los consuman en el sitio destinado para este fin.

2.2.4. No tener aves en casa como pollos, gallinas, loros y otros.

No se deben tener aves en casa como pollos, loros, patos etc., ya que los mismos pueden ser portadoras de enfermedades altamente peligrosas para los pollos de la empresa.

Estas enfermedades domesticas son trasportada por los mismo trabajadores desde su casa hacia la empresa, mediante la rompa, el cabello, uñas, o elementos personales como billeteras, llaveros, celular etc.

2.3. Medidas de bioseguridad que se deben toman en el aspecto de laboral

2.3.1. Limpieza y desinfección.

La clave para mantener los galpones libres de microorganismos, es mediante la limpieza y la desinfección.

El objetivo de la limpieza es remover todas las partículas gruesas de tierras y suciedad para asegurar así el contacto entre **desinfectante y el agente patógeno.**

El aseo y desinfección de los equipos del galpón exige el mayor de los cuidados, porque los comederos, bebederos, jaulas, nidos, ventiladores y demás, por estar en permanente contacto con las aves, constituyen una fuente de contaminación de primer orden. Lo aconsejable es asear y lavar por fuera del galpón los equipos desmontables. El aseo de los equipos fijos, como jaulas y ventiladores, debe hacerse al tiempo con el aseo de las instalaciones. Esta labor debemos hacerla a conciencia, utilizando un detergente apropiado y un cepillo con el cual frotar cuidadosamente todas las partes del equipo. Para finalizar, debemos enjuagar con abundante agua.

Es una responsabilidad profesional, igualmente, practicar una cuidadosa limpieza interna a las tuberías que conducen el agua a los bebederos. Si no se hace, se estará dando la oportunidad de que dentro de los tubos aparezcan algas, hongos y bacterias que son fuente de enfermedades en las aves.

El desinfectante debe ser utilizado en las concentraciones recomendadas y aplicado correctamente, pues de lo contrario se corre el riesgo de que no resulte efectivo. La desinfección siempre se debe practicar después de haber limpiado y lavado los equipos.

Es un error creer que con aumentar la dosis del desinfectante se va a eliminar virus y bacterias.

Procedimiento de lavado y desinfección

Sacar el lote anterior

1. Retirar la cama, comederos y bebederos
2. Lavar el galpón con agua a alta presión 50- 80 atmosferas y 12 litros de agua por minutos.

3. Lavar silos, limpiar tuberías y depósitos, desinfectar
4. Aplicar desinfectante sobre el galpón limpio
5. Lavar con agua nuevamente
6. Aplicar desinfectante y desinfectante. Cerrar el galpón durante 8 días antes de montar material.
7. Fuera del galpón, lavar perfectamente y desinfectar el material que se emplear, ya sea de cría - recria o producción.
8. Meter los materiales limpios. Montar el galpón.
9. Si fuese necesario aplicar pintura anti insectos en las paredes
10. Desinfectar la nave con el material, cerrar y mantener 8 días antes de entrar el nuevo lote.

Algunos de desinfectantes:

Fenoles: muy efectivos contra los agente bacterianos y en también efectivos contra hongos y muchos virus.

Amonio cuaternario: inodoros, incoloros, no irritantes y desodorantes. Su actividad antibacteriana se reduce con la presencia de material orgánico. Los compuestos de amonio cuaternario son efectivos contra bacterias y algo efectivos contra hongos y virus.

Yodoformos: son buenos desinfectantes, pero no funcionan bien en la presencia de material orgánico. Son efectivos contra bacterias, hongos y muchos virus.

Hipocloritos: son buenos desinfectantes sobre superficies limpias pero son rápidamente inactivos por la suciedad. El cloro es efectivo contra bacterias y muchos virus. Estos compuestos son también mucho más activos en agua caliente que en agua fría, son relativamente baratos.

Peróxidos: son activos contra bacterias, esporas bacteriolicas, virus y hongos, útiles para desinfectar bebederos.

2.3.2. Todo dentro todo fuera

Se deben ingresar aves de la misma edad **(todo dentro)** y al momento de descartarla debe salir el lote completo **(todo afuera)** para evitar que las aves de nuevo ingreso enfermen a las aves de las granjas

- Si se tuviera que alojar de diferentes edades, los galpones de un mismo lote deberán estar separados
- Cuando se introduzca un animal nuevo a la explotación deberá pasar por un periodo de cuarentena (al menos 4 semanas). Se realiza un control sanitario

2.3.3. Evitar intercambio de equipo y herramientas

No prestar equipo ni utensilios, pues estos pueden llevar consigo enfermedades de una granja a otra.

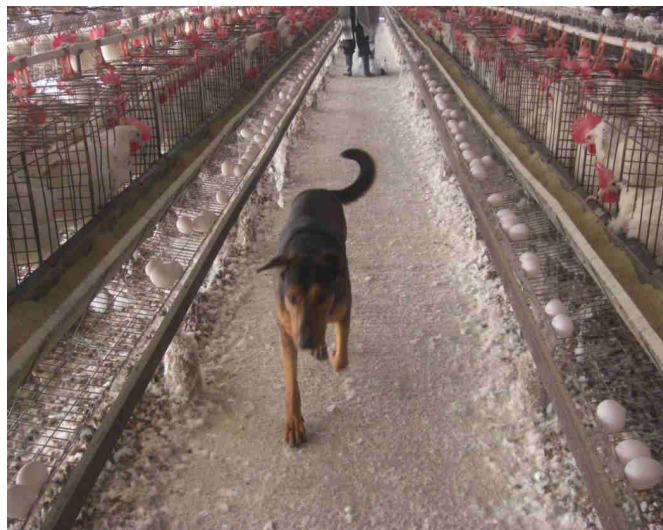
2.3.4. Evitar ingreso de fauna silvestre a las galeras.

No se permite el ingreso de aves silvestres a la galera. Evitar desperdicios de alimento en los alrededores. Se debe mantener limpio los alrededores y no sembrar árboles o plantas en los alrededores que por sus flores y frutos atraigan aves o insectos a la granja.



2.3.5. Evitar tener animales domésticos dentro de la granja.

Queda totalmente prohibida la crianza de otros animales dentro del predio de la granja. Estos animales podrían actuar como reservorios de enfermedades o bien transmitir enfermedades directamente a las aves de producción. Tampoco, se debe permitir el ingreso y permanencia de animales domésticos a la granja como por ejemplo perros y gatos, ya que podrían no solo transmitir enfermedades entre los diferentes galpones, sino que también podrían transmitir enfermedades en granjas vecinas a su producción.



2.3.6. Evitar plagas (insectos y ratas)

Insectos (moscas o mosquitos)

- Principales transmisores de enfermedades
- Control a lo largo del ciclo productivo
- Tratamiento de prevención durante el vacío sanitario.

Roedores (ratas y ratones)

- Pueden desplazarse hasta 2km., procedentes de otras granjas.
- Controlar mediante empresas especializadas.

2.3.7. Dar tratamiento sanitario a la pollinaza.

Para evitar que estos productos se convierta en diseminadores de enfermedades debe recogerse y apilarse el excremento ligeramente humedecido y cubrirse en un plástico negro para que la temperatura suba a 55° durante 48-76 horas y los gérmenes se mueran. También se le puede dar tratamiento químico con ácido acético al 2% y el hipoclorito de sodio al 0.2 % utilizando una bomba de aspersión

2.3.8. Mantener agua de buena calidad

Es importante recordar, que además de ser el agua considerado como un nutrimento y el elemento de mayor cantidad de los seres vivos también puede actuar como un vehículo de contaminación, porque lo que se deberán considerar las siguientes actividades para minimizar dichos riesgos tomando los siguientes puntos.

- Las aves deberán contar con una adecuada abasto de agua de bebida para asegurar el consumo que cubra sus necesidades.
- El agua empleada como agua de bebida o de limpieza en la granja avícola de la empresa deberá ser vigilada microbiológicamente con un programa de monitoreo continuo que garantice la eficacia de la cloración.
- El agua deberá ser monitoria mediante el análisis microbiológico cada 6 meses y mediante el análisis físico-químico (anual)
- Se deberá contemplar la limpieza frecuente de los bebederos (en el caso de bebederos manuales) con el objetivo de mantener un suministro de agua de calidad y disminuir la posible carga bacteriológica que pueda contaminar el agua por el polvo del ambiente.
- Los depósitos y tuberías deberán estar diseñados de tal forma que se minimice la posibilidad de contaminación y acceso a la fauna nociva.

- Todos los registros y documentación de los monitoreo físico-químico, y bacteriológicos realizados al agua con lo cual se suministra a las aves, deberán mantenerse en las granjas en un plazo de 3 años

Análisis de laboratorio:

El agua que se provea a las aves durante el periodo de producción deberá ser analizada, debiendo cumplir con excelentes calidad microbiológica y física- química.

Calidad microbiológica:

Las buenas prácticas que debemos vigilar en cuanto a la calidad microbiológica del agua son las siguientes:

- Se deberán realizar análisis de calidad microbiológica del agua semestralmente
- Los registros del resultado microbiológicos se conservaran en un periodo de 3 años
- En base de los resultados microbiológicos y en el caso de ser necesario, se deberán realizar algún método de potabilización, este será determinado por el veterinario aprobado.

Calidad físico – químico del agua:

- Del mismo modo, en periodos semestrales y anuales, deberán realizarse en análisis físico – químico del agua.
- Igualmente los registros de resultados obtenidos se deberán conservar durante 3 años.
- Es fundamental la revisión de los niveles de minerales en el agua, dado que pueden ser utilizada como vehículo de administración en el caso de algunas vacunaciones y/o medicación, el agua puede estar contaminada por bichos,

metales pesados, por un alto contenido de cloro, azufre, mercurio, o plomo así como sustancias inorgánicas

2.3.9. Vacunar.

Las aves de su granja deben contar con un plan sanitario acorde a su producción. Estas deben encontrarse protegidas mediante vacunaciones contra enfermedades que prevalecen en su región, y que la falta de ellas pueda ocasionar que sus aves se vean desprotegidas contra las mismas. Solicite a su empresa integradora el plan vacunal y lleve registros de las vacunaciones que poseen sus aves al ser recibidas en su granja, así como también de aquellas que se les colocan durante el ciclo de producción. Las vacunaciones que se apliquen a las aves en la granja deben ser realizadas por personal destinado para tal fin, que conozca la metodología de aplicación, la manera de conservarla, la dosis a emplear e intervalos entre vacunaciones. El vacunador debe llenar el registro que quedará en la granja con la fecha de vacunación y firma del responsable.

La granja debe tener un plan o un programa de vacunación dependiendo del área de ubicación y de las enfermedades que se presentan en la zona

2.3.10. Almacenaje del alimento

De la manera como se almacene el alimento en la granja, dependerá en buena medida que éste no se vuelva un problema sanitario para las aves. Entonces, hay que hacer lo posible para que no se humedezca, esté bien ventilado, bien arrumado, por lo tanto el alimento debe colocarse en lugar seco, fresco, protegerlos de ratas y otros animales que puedan contaminarlo.

En caso de silos para alimento a granel revisar que no tengan perforaciones. Así se evitara el ataque de ratas y ratones.



2.3.11. Llevar controles y registros

- Registros tránsito de vehículos y personas

Mantener un control estricto de ingreso de personas y vehículos con los registros diarios correspondientes, solo se debe permitir el ingreso a las personas o vehículos que son necesarios para el desempeño productivo del establecimiento.

En la entrada de la granja debe haber un control estricto de la entrada y salida de la granja documenta con registros:

-Libro de registro de visitas: el mismo tiene que especificar:

1. Empresa
2. Nombre del visitante
3. Motivo de la visita,
4. Fecha y último lugar donde tuvo contacto con otros animales.

- Registros de producción

En el momento de atender un problema sanitario o productivo así como al momento de realizar cualquier análisis sobre la realidad de un establecimiento, es preciso contar con información actual e histórica.

Cada lote debe tener su registro desde que ingreso el pollito hasta la finalización de su ciclo y los registros son:

1. Registros de la edad de las aves que ingresan en periodo de tiempo
2. Registros escritos de la fecha de salida de las aves.
3. Registros escritos del manejo técnico de la mortandad.
4. Registros escritos del manejo técnico del Índice de conversión
5. Registros escritos del manejo técnico de la Tasa de crecimiento
6. Registros escritos de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios.
7. Registros del control integrado de plagas.
8. Registros escritos del tratamiento de la pollinaza.
9. Registros escritos de vacunación.
10. Registros escritos de la potabilización de agua.

-Libro de registro del galpón, por ejemplo cantidad, edad de las aves que entran en un determinado periodo de tiempo, fecha de salida, plan de vacunación, anotar si hubo alguna anomalía

(animales enfermos y mortandad, la solución que llevo a cabo, registros de costos y ganancias, etc.



2.3.12. Evaluar medidas de bioseguridad

La evaluación de las medidas de bioseguridad es clave para el éxito de programa de bioseguridad, ya que con ella se detectaran las deficiencias de todas las medidas de bioseguridad que se encuentran implementadas, de esta manera podremos corregir aquellas medidas para que el programa siga en marcha.

Bibliografías consultadas

- ❖ Alegre (2012). *Bioseguridad en granjas avícolas*. Recuperado el 14 de octubre de 2016 de : <http://elygomez.aprenderapensar.net/files/2017/02/BIOSEGURIDADred.pdf>
- ❖ Dirección General de Ganadería Unidad de Sanidad Avícola Ministerio de Agricultura y Ganadería (2013). *Manual de bioseguridad para la avicultura*. Recuperado el 3 de agosto de 2016 de : http://www.media.admininhouse.com/uploads/www.aves.com.sv/estructura_1715/MAG%20Manual%20de%20Bioseguridad.pdf
- ❖ Damen (2014). *Importancia de la bioseguridad en las granjas avícolas*. Recuperado el 20 de abril de 2017, de: <http://www.gtavicola.com.ar/pdfs/bioseguridad/GTA%20BIOSEGURIDAD%20junio%202014.pdf>.
- ❖ Francisco J. (s.f.). *Manual de normas básicas de bioseguridad de una granja avícola*. Recuperado el día 14 de octubre de 2016 de : http://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-_manual_de_normas_basicas_de_bioseguridad_final_1.pdf
- ❖ El consultor internacional Villacorta (s.f.). Integración del Programa de Bioseguridad a la Productividad Avícola. Recuperado el 25 de abril de 2017, de: http://www.wpsa-aeca.es/aeca_imgs_docs/19_08_17_Bioseguridad_efecto_sobre_la_productividad.pdf
- ❖ Ricaurte (2005). *Bioseguridad en granjas avícolas*. *Revista electrónica de veterinaria rwdvwt* ISSN 1695 – 7504. Bogotá Colombia. Recuperado el 16 de septiembre 2016 de: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020205/020511.pdf>
- ❖ Venturino (s.f.). *Bioseguridad en granjas avícolas*. Recuperado el 26 de octubre de 2016 de: http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_aves/produccion_avicola/34-bioseguridad.pdf