



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la
Producción**

**“Implementación de un modelo de Buenas Prácticas Avícolas de
acuerdo con la Guía de Buenas Prácticas Avícolas Resolución
N°060 de Agrocalidad”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

**MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PROCESOS Y SEGURIDAD DE LOS
ALIMENTOS**

Presentada por:

Leonardo Da Vince Araujo Quillupangui

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2022

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mi director de proyecto, la Ing. Leyla Solórzano S., a mis compañeros de trabajo, a los empresarios y su grupo humano que confió en el presente proyecto.

DEDICATORIA

Este trabajo realizado con esfuerzo por varios meses, está dedicado a mi madre, familiares, amigos. A los profesionales que continúan con su formación académica y a mis amigos compañeros de la bicicleta y la montaña, a quienes dediqué el tiempo a cuenta gotas en estos meses.

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

Leyla Solórzano S., Msc.
DIRECTOR DE PROYECTO

Luis Crespo R., MSc.
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este proyecto de titulación, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

Leonardo Da Vince Araujo Quillupangui

RESUMEN

El presente proyecto consistió en el desarrollo y la implementación de una metodología de Buenas Prácticas Avícolas en granjas de pollos de engorde, las cuales forman parte de un grupo de Proveedores Avícolas Calificados cuyo cliente es una empresa que procesa el pollo o lo comercializa en pie.

Se consideraron para el estudio dos granjas piloto con diferencias en tecnificación y organización administrativa. Para el levantamiento de la información se empleó la lista de chequeo del Manual para Certificación BPA de Agrocalidad.

La metodología consistió en el diagnóstico inicial, el desarrollo y la implementación de un modelo estandarizado, finalmente la validación del Manual BPA establecido en cada una de las granjas.

Los resultados del diagnóstico para las dos granjas mostraron 82,9% y 69%, evidenciaron que la mayoría de las desviaciones referían a la implementación documental. Mediante la estandarización fue posible unificar diferencias de distinta índole, que van desde la infraestructura hasta las competencias técnicas de las personas a cargo. Durante la validación del modelo se pudo alcanzar resultados de 99,9% y 99,7% Y la obtención de un Manual de Buenas Prácticas Avícolas aplicable a cualquier tipo de granja de pollos de engorde.

ABSTRACT

This project is about the development and implementation of a methodology of Poultry Management Practices in qualified broiler farms, which supply a company that sells live and processed chicken.

For the study are considered two pilot broiler farms with differences in technification and administrative organization. To collect the information was used the checklist of the "Good Poultry Management Practices Certification Manual" from "Agrocalidad" (The Ecuadorian Phytosanitary and Zoosanitary Regulation and Control Agency).

The methodology consists of the initial diagnosis, the development and implementation of a standardized model and finally the validation of the Good Poultry Practices Manual implemented in each broiler farm.

The results of the diagnosis for the two broiler farms showed respectively an accomplishment of the checklist of 82.9% and 69%. This shows that most of the deviations referred to the documentary implementation. Due to the standardization was possible to unify differences of several nature, ranging from the infrastructure to the technical skills of the people in charge. During the validation of the model, it was possible to achieve results of 99.9% and 99.7% of the checklist and obtain a Poultry Practices Manual that can be applicable to any type of broiler farm.

INDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN.....	VI
INDICE GENERAL	VIII
ABREVIATURAS	X
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
CAPÍTULO 1	
1. GENERALIDADES	1
1.1 Introducción	1
1.2 Planteamiento del problema	1
1.3 Objetivos.....	2
1.3.1 Objetivo general.....	2
1.3.2 Objetivos específicos	2
CAPÍTULO 2	
2. MARCO TEÓRICO	2
2.1 Producción y consumo de carne de pollo.....	2
2.2 Inocuidad y peligros en la Cadena Alimentaria	2
2.3 Buenas Prácticas Agropecuarias y Buenas Prácticas Avícolas.....	4
2.3.1 Buenas Prácticas Agropecuarias	4
2.3.2 Buenas Prácticas Avícolas Agrocalidad	5
CAPÍTULO 3	
3. METODOLOGÍA	8
3.1 Localización y duración del experimento.....	8
3.2 Unidades experimentales.....	8
3.2.1 Granja Piloto 1	9
3.2.2 Granja Piloto 2	9
3.3 Materiales y Equipos.....	10
3.3.1 Materiales	10
3.3.2 Equipos.....	10
3.4 Metodología para la implementación del modelo	10
3.4.1 Diagnóstico Inicial	11
3.4.2 Implementación del modelo de BPA	12
3.4.3 Validación final del modelo	14
CAPÍTULO 4	

4. RESULTADOS	15
4.1 Diagnóstico inicial	15
4.1.1. Cumplimiento de la normativa por requisitos.....	15
4.1.2 Cumplimiento de la normativa por capítulos.....	17
4.1.3 Plan de estandarización.....	22
4.2 Validación final del modelo	35
4.2.1 Cumplimiento de la normativa por requisitos.....	35
4.1.2 Cumplimiento de la normativa por capítulos.....	37
CAPÍTULO 5	
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
5. 1 Conclusiones	44
5. 2 Recomendaciones	44
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ABREVIATURAS

ARCSA	Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.
BPA	Buenas Prácticas Avícolas.
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
EPP	Equipos de Protección Personal.
ETA	Enfermedad Transmitida por Alimentos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
N/A	No Aplica.
NCM	No Conformidad Mayor.
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal.
OMC	Organización Mundial de Comercio.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
POE	Procedimiento Operativo Estandarizado.
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo.

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 3.1 Metodología para implementación del modelo estandarizado BPA	10
Figura 3.2 Categorización de los requisitos de la normativa	11
Figura 3.3 Conformación del Manual BPA	14
Figura 4.1 Número de desviaciones por naturaleza de implementación.....	16
Figura 4.2 Esquema de Obtención de procedimientos definitivos	27
Figura 4.3 Conformación Manual BPA	33
Figura 4.4 Número de desviaciones por naturaleza de implementación Granja 1	36
Figura 4.5 Número de desviaciones por naturaleza de implementación Granja 2	37
Figura 4.6 Localización, medidas higiénicas y Bioseguridad.....	39
Figura 4.7 Uso, Calidad del Agua y Alimentación Animal.....	39
Figura 4.8 Sanidad Animal y Programa Control de Plagas.....	40
Figura 4.9 Manejo de los Productos de Uso Veterinario y Plaguicidas.....	41
Figura 4.10 Bienestar Animal, Capacitación del personal y Trazabilidad	41
Figura 4.11 Salud, Seguridad, Bienestar Laboral y Manejo Ambiental.....	42
Figura 4.12 Resultados Validación. Sistema de Documentos y Registros Básicos	43

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Diferencias entre las dos Granjas Piloto.....	4
Tabla 2. Puntuación para requisitos según el check list de la normativa de Agrocalid	12
Tabla 3. POES y registros mandatorios por la normativa de Agrocalidad	13
Tabla 4. Cantidad y porcentaje de desviaciones Granjas 1 y 2.....	9
Tabla 5. Cantidad y porcentajes por categoría desviaciones Granjas 1 y 2	16
Tabla 6. Resultados generales de cumplimiento con y sin NCM Granjas 1 y 2.....	17
Tabla 7. Localización, Medidas Higiénicas y Bioseguridad	18
Tabla 8. Uso, Calidad del Agua y Alimentación Animal.....	18
Tabla 9. Sanidad Animal y Manejo de Plagas.....	19
Tabla 10. Manejo de Productos para Uso Veterinario.....	20
Tabla 11. Bienestar Animal y Programas de Capacitación.....	20
Tabla 12. Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.....	21
Tabla 13. Sistema Documental y Registros	22
Tabla 14. Evaluación comparativa de las dos granjas por requisito en base a la Lista de verificación BPA Agrocalidad	23
Tabla 15. Establecimiento de Procedimientos BPA Fase 1	29
Tabla 16. Establecimiento Procedimientos BPA Fase 2.....	29
Tabla 17. Proceso para la obtención de formularios necesarios	32
Tabla 18. Ficha para elaboración de procedimientos.....	34
Tabla 19. Cantidad y porcentaje de desviaciones Granjas 1 y 2.....	35
Tabla 20. Cantidad y porcentajes por categoría desviaciones Granjas 1 y 2	36
Tabla 21. Resultados generales de cumplimiento con y sin NCM Granjas 1 y 2.....	38

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES

1.1 Introducción

La Carne de pollo es una de las más importantes fuentes de proteína animal disponibles para la población mundial, lo corroboran los ritmos de crecimiento a través de los años tanto en producción como en consumo (FIRA, 2019).

Las exigencias en calidad e inocuidad de los alimentos de producción primaria en los mercados nacionales e internacionales han venido incrementando, al grado de ser considerado en Ecuador como parte de las políticas de estado (AGROCALIDAD, 2021).

Las autoridades ecuatorianas bajo el enfoque de cadena alimentaria para productos cárnicos de consumo humano han establecido condiciones mínimas para que los productos garanticen la salud. Estas exigencias para parten desde la producción primaria en donde deben existir controles por parte de técnicos responsables del manejo sanitario quienes declaran la aptitud (Arízaga, 2018).

Las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) son una parte de las Buenas Prácticas Agropecuarias y para su cumplimiento Agrocalidad ha expedido mediante la resolución 060 la Guía de Buenas Prácticas Avícolas de cumplimiento obligatorio (AGROCALIDAD, 2017).

De manera posterior se expidió también el Manual para proceso de Certificación de Buenas Prácticas Avícolas, cuya aplicación para la obtención del certificado es de carácter voluntario (AGROCALIDAD, 2021).

Agrocalidad ha establecido como pilares de las Buenas Prácticas Avícolas: la Inocuidad, el cuidado del ambiental y la Salud del trabajador. A esto tiene que sumarse demás requisitos del marco regulatorio legal para el funcionamiento de los centros. Estos aspectos han complicado al momento de instaurar las Buenas Prácticas Avícolas en aspiración a cumplir con los requisitos para una certificación, ya los criterios se encuentran dispersos en diferentes normativas (Araya, 2016).

1.2 Planteamiento del problema

Se ha citado la operación de un número de 1900 centros de explotación avícola en el Ecuador, de los cuales se señala están regularizados por Agrocalidad un número de 1000. De acuerdo a los datos de la Base de Agrocalidad por provincias, se ha podido encontrar que 79 granjas cuentan con certificación de Buenas Prácticas Avícolas.

De un número de 52 granjas de pollos de engorde, que conforman un grupo de Proveedores Avícolas Calificados de una empresa a la cual entregan su producto en pie, tan solo 15 han obtenido la certificación BPA. El Objetivo propuesto por la mencionada empresa ha sido establecido en un 50%. La mayor parte argumentan que no han iniciado gestiones porque han tenido dificultades para organizar y reunir la extensa cantidad de requisitos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar un modelo de Buenas Prácticas Avícolas para granjas de pollos de engorde que cubra los requisitos de la normativa de Buenas Prácticas Avícolas de Agrocalidad y los requerimientos de calidad e inocuidad de su cliente, posibilitando la estandarización y obtención de la certificación.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Realizar un diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos en dos granjas piloto con diferencias en su nivel de tecnificación estableciendo la variabilidad de las condiciones y proponer el modelo que facilite la estandarización.
- b) Incorporar en un manual de aplicación de Buenas Prácticas Avícolas que incluya, procedimientos, registros y demás documentos de referencia que permitan cumplir con el contenido de la guía, así como condiciones operacionales particulares para la explotación de pollos de engorde.
- c) Validar el modelo de Buenas Prácticas Avícolas en las dos granjas piloto verificando el cumplimiento de los principios descritos en la información documentada particular para cada caso.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Producción y consumo de carne de pollo

En el año 2019 se ha reportado un crecimiento a una tasa promedio anual de 2,7% de la producción mundial de carne de pollo en 10 años, habiéndose ubicado en un histórico de 95.5 millones de toneladas. Estados Unidos es el principal productor, seguido detrás por Brasil y la Unión Europea, estos tres para el año 2019 han reportado crecimientos de 1.0%, 2.1% y 2.3%, de forma respectiva (FIRA, 2019).

Para el 2021 se prevé una disminución de casi 1 por ciento en las exportaciones mundiales cerca de 12,1 millones de toneladas. En la UE, Brasil y Tailandia mostrarán bajas, en tanto que China permanecerá sin cambios y subirá para los Estados Unidos (CÁRNICA, 2021).

En referencia al consumo per cápita, en los últimos 10 años la carne de pollo ha registrado un incremento del 15%, mostrándose más alto que para las carnes de res y cerdo. Para el 2019 se registran 14.2 kg por persona año como promedio mundial y se estima para los próximos años un incremento de 5.5%. Estados Unidos y Brasil destacan como los máximos consumidores con un registro que rebasa los 40 kg por persona (FIRA, 2019).

A nivel nacional se establece que las provincias que concentran la mayor producción de pollo son Guayas con un 22%, Pichincha con un 16% y Santo Domingo de los Tsáchilas (El Telégrafo, 2019).

Datos estadísticos del 2019 de CONAVE señalan que se produjeron en el Ecuador 525 mil toneladas de carne de pollo a partir de 279 millones de pollos de engorde, en base a eso se determina un dato de 30 Kg de consumo por una persona al año (CONAVE, 2019).

2.2 Inocuidad y peligros en la Cadena Alimentaria

Los sistemas de vigilancia de alimentos dirigido a la protección de la salud de la población, el riesgo de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA) y la protección del desarrollo económico en países desarrollados, proponen una base de normativa robusta que a su vez asegure el comercio nacional e internacional, en ese sentido, recopilan para los sistemas de seguridad alimentaria principios de órganos competentes como la FAO, OMS, CODEX, OMC y OIE (AGROCALIDAD, 2017).

La FAO define que los riesgos están distribuidos a lo largo de la cadena, desde la producción primaria, al procesamiento, distribución y comercialización de los alimentos, por lo tanto, se deben adoptar directrices establecidos por el Codex *Alimentarius*, buscando reducir la introducción de peligros que representen amenazas para los consumidores, previniendo enfermedades por productos contaminados o deteriorados (CODEX ALIMENTARIUS, 2005).

De forma tradicional la materia prima cárnica para el procesamiento ha sido considerada como vehículo de determinadas enfermedades. Con los nuevos sistemas de producción intensiva y tecnificación en los procesos se mencionan como peligrosos agentes patógenos que pueden causar enfermedades como *Salmonella spp*, *Campylobacter spp*, *Escherichia coli* entre otras. También se mencionan peligros químicos como residuos de productos de uso veterinario y dioxinas (CODEX ALIMENTARIUS, 2005).

Las bacterias del género *Salmonella* se encuentran en los mamíferos, aves, insectos y reptiles como patógenos del tracto gastrointestinal o como comensales. Son las responsables de un gran número de enfermedades crónicas y agudas para las aves (*Salmonelas inmóviles*). Las autoridades sanitarias han ejercido fuerte presión en los productores por la implicancia en la salud pública (*Salmonelas móviles*) para proteger a la población de ETA de origen avícola (Bueno, 2017) .

Salmonella entérica serovar Infantis se ha convertido en un patógeno emergente de mucha atención en varios países. En un estudio de epidemiología genómica en Ecuador desde granjas avícolas hacia alimentos de consumo humano para *Salmonella entérica* y el serovar *Infantis* se pudo mostrar una prevalencia de 41.4% en granjas avícolas, 55.5% en canales de pollo y una baja prevalencia de 1.98% en muestras de humanos. A su vez el serovar *Infantis* se presentó como el más prevalente con 98.2%, 97.8 y 50% en granjas, alimentos y humanos (Mejía , Vela, & Zapata, 2020).

En el Ecuador, en la Resolución Arcsa 067-2015-GGG exige la obtención del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para los establecimientos que realicen actividades de fabricación, procesamiento, envasado o empaquetado de alimentos procesados (ARCSA, 2015).

La mencionada normativa técnica del ARCSA en su capítulo de materias primas e insumos establece, que no se deben aceptar materias primas que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas como químicos, metales pesados, drogas veterinarias y plaguicidas o materia extraña que no se pueda reducir a niveles aceptables operativos (ARCSA, 2015) .

La Coordinación General de Inocuidad de los Alimentos de Agrocalidad, mediante la resolución 041 emite el Manual de Procedimiento para la Certificación de Unidades de Producción en Buenas Prácticas Agropecuarias, se describen las disposiciones a seguir para los centros de producción agrícola o pecuaria que requieran certificar en base a las correspondientes Guías de Buenas Prácticas de Producción (AGROCALIDAD, 2021).

2.3 Buenas Prácticas Agropecuarias y Buenas Prácticas Avícolas

2.3.1 Buenas Prácticas Agropecuarias

Las Buenas Prácticas Agropecuarias comprenden principios, recomendaciones técnicas y normas que se aplican a los diferentes componentes de la cadena alimentaria, ya sea para procesamiento o para consumo directo, están basadas en los pilares que se describen a continuación: (AGROCALIDAD, 2017).

a) Higiene y Seguridad de los Alimentos

- b) Gestión Ambiental
- c) Seguridad y Salud de las Personas
- d) Bienestar, Manejo y Sanidad Animal.

a) Higiene y Seguridad de los Alimentos

Como parte de los 3 pilares de las buenas Prácticas que estipula Agrocalidad figura la Inocuidad de los Alimentos, cuyo propósito es garantizar al consumidor productos libres de peligros físicos (basuras, restos de cama o equipos), peligros químicos (residuos de medicamentos o pesticidas) y peligros biológicos (contaminantes microbiológicos). Se tiene que identificar e impedir que se inserten en el producto (AGROCALIDAD, 2021).

b) Gestión Ambiental

El cuidado del ambiente figura como segundo pilar, y su propósito refiere a preservar y cuidar el agua, el suelo, las especies vegetales, insectos y barreras naturales dentro del predio. Se hace referencia también a la utilización racional de agroquímicos y alternativas para el control de plagas (AGROCALIDAD, 2021).

La avicultura comprende una serie de aspectos que deben identificarse para poder mitigar los impactos recurriendo a la aplicación de prácticas o utilización de insumos que generen menores impactos. La avicultura necesita la utilización de reservas agua, energía y el suelo. Si se compara con la ganadería, el consumo de agua, el espacio por unidad productiva y el efecto de gases invernadero es menor. Por otro lado, el estiércol que genera la avicultura ofrece oportunidades para identificar nuevas formas de procesamiento para el uso (Montes , 2013).

c) Seguridad y Salud de las Personas

Agrocalidad cita como tercer pilar la Salud del trabajador. Refiriendo al cuidado de la salud de los colaboradores, los equipos de protección personal (EPP), la capacitación en el manejo adecuado de herramientas, medidas de trabajo seguro en apego a lo que estipula el marco legal (AGROCALIDAD, 2021).

d) Bienestar, Manejo y Sanidad Animal

La aplicación del Bienestar animal se traduce en cinco criterios de los cuales el ave tiene que estar exento: deficiente alimentación y salud, ausencia de situaciones que generen temor, dolor e incomodidad para expresar su comportamiento natural (AGROCALIDAD, 2017).

El Bienestar Animal involucra también una serie de aspectos como la ética, también debe haber un balance con la producción y el factor económico, cuando se piensa maximizar la rentabilidad El Bienestar Animal se puede ver comprometido (Becerra, 2018).

2.3.2 Buenas Prácticas Avícolas Agrocalidad

Mediante la resolución 060 en su artículo 1 se resuelve aprobar la Guía de Buenas Prácticas Avícolas, que consta como anexo de la misma. El ámbito señala que tiene alcance para diferente tipo de producción avícola, sea pequeña, mediana o grande. Consta de capítulos que a su vez se conforman de artículos (AGROCALIDAD, 2017).

Los principios de cada capítulo, basado en la normativa de Agrocalidad, se resumen a continuación:

a) Localización y Condiciones apropiadas de la Granja

Los centros deben estar ubicados en sitios que sean permitidos, acorde con lo dispuesto en normativas vigentes, a nivel nacional o seccional. La infraestructura de los mismos en lo referente a caminos, edificaciones, y perímetros deben garantizar el debido aislamiento sanitario, las prácticas de higiene, la prevención de riesgos para la integridad de las personas, el bienestar animal y el cuidado del ambiente.

b) Medidas Higiénicas y de Bioseguridad en la Granja

Deben existir normas de higiene para garantizar la limpieza y desinfección de las instalaciones, el grado de conciencia en los colaboradores para precautelar la salud, los conceptos de bioseguridad para prevenir riesgos sanitarios referidos en el control de materiales, insumos, vectores y prácticas del personal dentro y fuera de la operación.

c) Uso, Calidad del Agua y Alimentación Animal

Las condiciones necesarias de calidad e inocuidad del agua o el alimento balanceado desde su origen y procedencia, los sitios de almacenamiento, las condiciones de distribución, y sistemas de suministro a las aves de forma que permitan el mejor desempeño productivo. La información documentada que proporcione el respectivo aval.

d) Sanidad Animal y Manejo de Plagas

Los programas preventivos sanitarios, las responsabilidades del Técnico veterinario a cargo, la obligatoriedad de reportar al ente regulador situaciones que puedan generar amenazas para el sector avícola, la capacitación en técnicas de diagnóstico preventivo, planes de actuación ante sucesos de índole sanitaria, de esa manera garantizar el estado sanitario y el trabajo armónico con el ente regulador.

e) Manejo de Productos para Uso Veterinario

Gestionar de manera adecuada el empleo de productos autorizados por Agrocalidad y los entes reguladores, la prescripción de los productos que demanden tal requisito, respetando límites permisibles y tiempos de retiro, el correcto suministro, registro y la adecuada disposición de los desechos para controlar impactos en el ambiente.

f) Bienestar Animal y Programas de Capacitación

Se deben considerar condiciones estructurales, prácticas de manejo en sus diferentes etapas, utilización de materiales e insumos que permitan expresar el potencial productivo de las aves en un entorno que no provoque situaciones de carencia, estrés o maltrato para las aves. El personal a todo nivel debe estar entrenado de manera continua y la documentación que se genere en las operaciones debe ser controlada de tal manera que pueda garantizar el buen cumplimiento de los principios de la norma.

g) Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

La granja debe elaborar planes que minimicen la exposición a factores de riesgo de accidentes o enfermedades ocupacionales para los colaboradores, así como aspectos e impactos ambientales, para ello se debe cumplir con lo estipulado con la normativa legal vigente. Se debe contar con programas sanitarios ante enfermedades que representen amenaza para el estatus sanitario de las personas y la industria avícola.

h) Sistema Documental y Registros

Se deben contar con información documentada, sean procedimientos, fichas, instructivos, registros y demás que permitan constatar durante el tiempo que en las operaciones se cumplen los requisitos solicitados en la normativa.

CAPÍTULO 3

3. METODOLOGÍA

3.1 Localización y duración del experimento

El siguiente trabajo se realizó en dos granjas avícolas de pollos de engorde pertenecientes al grupo de Proveedores Avícolas Calificados de una empresa que mantiene relación contractual de mutuo acuerdo. La empresa entrega entre otras cosas materia prima, insumos y asistencia técnica pecuaria, el proveedor por su lado entrega las aves en calidad de venta.

En el presente estudio a la Granja proveedora será entendida también como Granja Integrada y la empresa contratante como Cliente, para cuando recibe el producto terminado o Asesora cuando su equipo técnico participa en las operaciones de la primera.

El tiempo de duración del trabajo fue de 4 meses.

3.2 Unidades experimentales

En el grupo de granjas proveedoras no solo existen diferencias en cuanto a cantidad de aves que producen, también hay otros factores que juegan un papel importante para la construcción de un modelo estandarizado. Por lo tanto, se seleccionaron dos granjas piloto que cuentan con varios aspectos: (Tabla1).

Tabla 1
Diferencias entre las dos Granjas Piloto

ASPECTO	GRANJA 1	GRANJA 2
Ubicación	6 km a un centro poblado	2 km a un centro poblado
Capacidad	2 galpones de 50000 pollos	5 galpones de 26000 pollos
Edificación galpones	Pared con inlets	Cortinas laterales
Equipo para control de ambiente del galpón	Programación autónoma	Programación manual y semiautomática
Consumo de agua	Registro automático con almacenamiento digital	Registro manual
Inventario y consumo de alimento balanceado	Silos pesadores con registro y almacenamiento digital	Estimación visual y registro manual
Sistema de alerta	Sirenas compatibles con equipo móvil	Sirenas convencionales
Recurso humano administrativo	3 Personas sin formación afín a producción pecuaria	2 Ingenieros Zootecnistas
Recurso humano operativo	3 galponeros	5 galponeros

Fuente: Autor

3.2.1 Granja Piloto 1

Ubicada en la provincia de Guayas, cantón Naranjal, parroquia Chongón a 4 kilómetros de la carretera Puerto Inca – La Troncal. Con plantaciones de caña de azúcar y maíz en su alrededor, el centro poblado más cercano se encuentra a 6 kilómetros.

La granja está conformada por 2 galpones con capacidad para 50000 pollos, equipados con sistemas de ventilación, calefacción, abastecimiento de alimento y agua controlados de manera autónoma gracias a tarjetas inteligentes, sensores e interfaces para conexión a computador y dispositivo móvil vía inalámbrica.

Como sistemas de respaldo, cuenta con un segundo generador para energía eléctrica, un segundo pozo profundo para el agua y sistemas de alarma con alcance al dispositivo móvil.

Posee dos silos para almacenamiento de alimento balanceado, cuentan con celdas de carga para pesaje y registro de datos con conexión digital.

El equipo técnico administrativo está conformado por 3 personas fijas de un núcleo familiar que no poseen formación académica en producción pecuaria, las funciones son repartidas entre el manejo productivo y la gestión documental. Se cuenta con 3 operativos.

Disponen de un equipo técnico proporcionado por la empresa contratante, con alcance a procesos de manejo productivo, sanitario y BPA.

3.2.2 Granja Piloto 2

Situada en la Provincia de Los Ríos en el cantón Febres Cordero sector Inés María, a 2 kilómetros de la carretera Matilde Esther Babahoyo. Colinda con plantaciones de cacao y frutales, el centro poblado más cercano está a 2.5 kilómetros.

La granja está conformada por 5 galpones con capacidad para 26000 pollos, cortinas laterales, equipadas con sistemas de ventilación y calefacción controlados con programación semiautomática gracias a tarjeta electrónica y sensores. El abastecimiento de alimento y agua se activan gracias a boyas y microswitch. Los datos se registran por parte del personal operativo de forma manual.

Como sistemas de respaldo cuenta con un segundo generador para energía eléctrica, una segunda cisterna para reserva de agua con su respectiva bomba.

Posee 5 silos para almacenamiento de alimento balanceado, el registro de inventario se lo hace a partir de la apreciación visual.

El equipo técnico administrativo está conformado por 2 dos Ingenieros Zootecnistas, las funciones son repartidas entre el manejo productivo la gestión documental. Se cuenta con un técnico eventual que da soporte en los temas documentales BPA. Laboran 5 operativos.

Cuentan también con el equipo técnico proporcionado por la empresa contratante con alcance a procesos de manejo productivo, sanitario y BPA.

3.3 Materiales y Equipos

3.3.1 Materiales

- Libreta de campo
- Esferográfico
- Tablero apoya manos
- Check list impreso

3.3.2 Equipos

- Cámara digital
- Computador
- Impresora
- Proyector

3.4 Metodología para la implementación del modelo

Con el propósito de construir el modelo estandarizado que permita documentar las Buenas Prácticas Avícolas en cualquiera de las granjas del grupo de integrados se llevaron a cabo visitas en las granjas piloto. Se realizó en tres etapas (Figura 3.1): Diagnóstico inicial, Implementación del modelo estandarizado y validación del modelo.

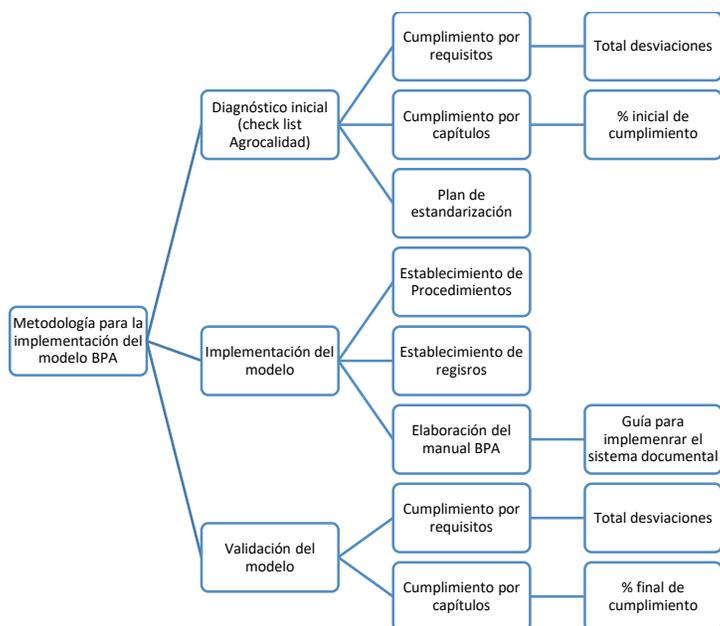


Figura 3.1 Metodología para implementación del modelo estandarizado BPA

Fuente: Autor

3.4.1 Diagnóstico Inicial

a) Cumplimiento de la normativa por requisitos

Se trabajó con el Check list del Manual de Certificación BPA de Agrocalidad de los 283 requisitos que son aplicables para explotaciones avícolas en general se separaron 35 requisitos considerados No aplica (N/A) con la finalidad de evaluar operaciones dentro del alcance de la granja de producción de pollos de engorde, estos requisitos refieren a incubadoras, granjas reproductoras, pavos o procesos de vacunación y fabricación de alimento balanceado.

De los 248 requisitos que aplican se determinó la cantidad acorde a la clasificación A, B, C, D y NCM (No Conformidad Mayor).

La clasificación se resume en la figura 3.2:

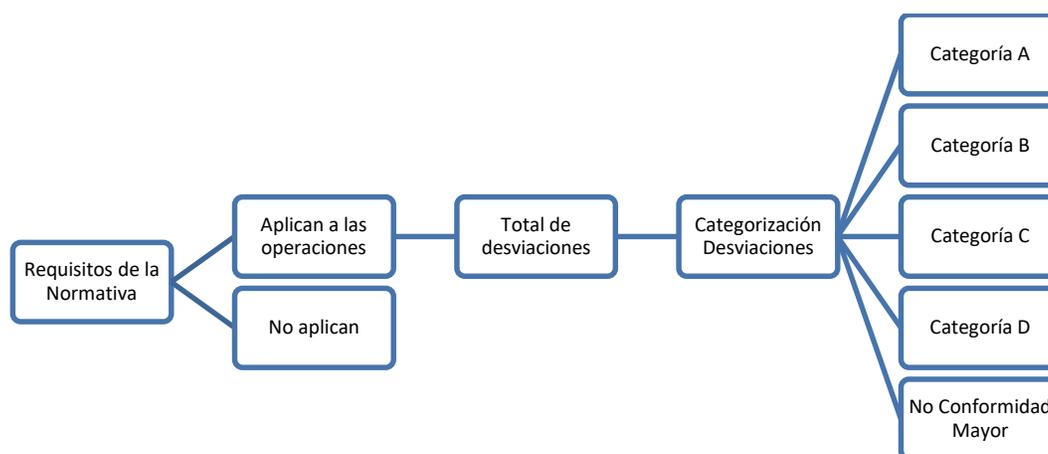


Figura 3.2 Categorización de los requisitos de la normativa

Fuente: Autor

Excluyendo la categoría A, se cuantificaron los requisitos definidos como desviaciones, mismos que sirvieron para definir el grado de incumplimiento de cada granja.

También se clasificaron las desviaciones en base al tipo de gestión necesaria para la subsanación, constan: Implementación de documentos, Implementación de infraestructura y Cumplimiento de actividades.

b) Cumplimiento de la normativa por capítulos

De acuerdo a la forma sugerida por Agrocalidad en su Manual de Certificación BPA, los capítulos que van desde la localización, suministro de agua y alimento, sanidad, manejo de medicamentos, bienestar animal, capacitación, seguridad laboral, medio ambiente y gestión documental (AGROCALIDAD, 2021).

Para la evaluación se consideraron las categorías descritas también por la normativa constan en la Tabla 2.

Tabla 2
Puntuación para requisitos según el check list de la normativa de Agrocalidad

RESULTADO	PUNTOS	EXPLICACIÓN
A	20	Conformidad total
B	15	Conformidad casi total
C	5	Se ha implementado una pequeña parte del requisito
D	0	El requisito no ha sido implementado
NCM	25% menos al porcentaje final	No Conformidad Mayor NCM: cumplimiento total (no acepta calificación intermedia)

Fuente: Agrocalidad 2021

Para establecer los resultados globales se consideró también en base a los criterios del Manual de Certificación BPA Agrocalidad lo siguiente:

Total de puntos = (total de requisitos – requisitos que No aplica) x 20.

Porcentaje final sin NCM = Número de puntos/cantidad total de puntos x 100.

Porcentaje final = Porcentaje final sin NCM – 25 x total NCM.

c) Plan de estandarización

Después de haber evaluado las dos granjas se realiza una comparación para establecer grados de similitud y diferencia, para a partir de aquello construir el modelo estandarizado.

3.4.2 Implementación del modelo de BPA

Con el propósito de construir un modelo que básicamente tenga un alineamiento con los requisitos y capítulos de la normativa de Agrocalidad a partir de información disponible en las granjas, misma que ha tenido diferencias en cuanto a organización de contenido, procedencia, respaldo de firmas, por citar unos ejemplos. Se propuso establecer los procedimientos y registros base para conformar un modelo que permita agrupar de una manera práctica la información necesaria.

a) Establecimiento de Procedimientos necesarios (POES)

A partir de la revisión de los requisitos y capítulos de la normativa de Agrocalidad en el artículo 60:

- POES que en la Guía de BPA Agrocalidad se señala que deben cumplirse para pollos de engorde en el artículo 60 (Tabla 3).

- POES que no se han descrito en el artículo 60 como mandatorios, pero que el contenido de la normativa lo sugiere.
- POES no descritos en la normativa pero que equipo técnico asesor requiere para su seguimiento.

b) Establecimiento de Registros necesarios

A partir de la revisión de los requisitos y capítulos de la normativa de Agrocalidad en el artículo 60:

- Registros que en la Guía de BPA Agrocalidad se señala que se deben cumplir como mínimos. (Tabla 3).
- Registros no descritos en la normativa pero que equipo técnico asesor requiere para su seguimiento.

Tabla 3
POES y registros mandatorios por la normativa de Agrocalidad

POES	REGISTROS
Control de la documentación	Auditorías internas
Control de los registros	Existencias del plantel
Auditoría Interna	Declaración de bioseguridad acceso
Capacitación	Visitas ingreso al plantel
Accidentes y emergencias	Compra de fármacos y vacunas
Medidas de Seguridad	Empleo de fármacos y vacunas
Instalaciones, máquinas y equipos	Capacitación
Control de plagas	Vacunaciones
Vacunación	Parámetros zootécnicos
Aves no conforme	Inventario de plaguicidas
Manejo subproductos compostaje	Control de plagas
Dosificación y mezclado en balanceados	Actividades de mantenimiento
Manejo de alimentos balanceados	Actividades de limpieza y sanitización
Mantención preventiva y correctiva	Control cloro y pH
	Necropsias
	Ubicación de cebos

Fuente: Agrocalidad 2017

Elaboración del Manual de Buenas Prácticas Avícolas

Se elaboró el Manual de Buenas Prácticas Avícolas conformado por: Procedimientos, guías, registros y documentación complementaria.

Se creó una guía para la elaboración de los documentos a partir de los requisitos de la normativa de Agrocalidad y los criterios sugeridos por la empresa contratante. (Figura 3.3).

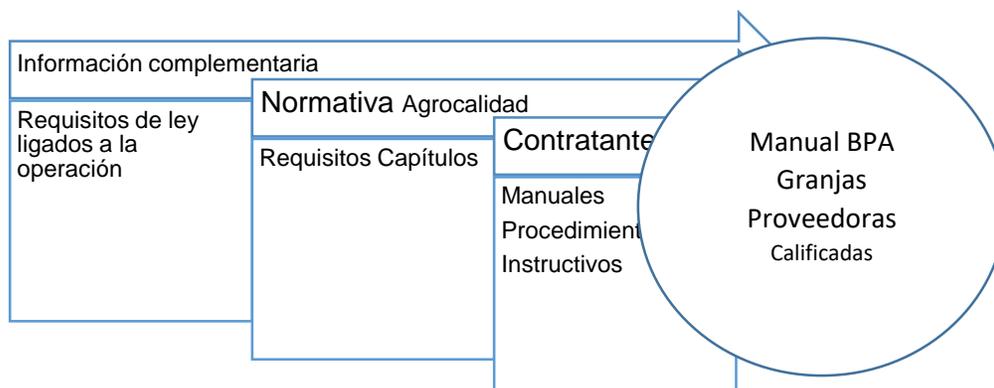


Figura 3.3 Conformación del Manual BPA

Fuente: Autor

Guía para la implementación del sistema documental BPA

Se muestra como Anexo 2 la Guía para la Implementación de documentos BPA Constituida de:

- Manual de Buenas Prácticas Avícolas.
- Elaboración de procedimientos.
- Elaboración de formularios.

3.4.3 Validación final del modelo

Validación del modelo de Buenas Prácticas Avícolas implementado se realizó también mediante la utilización del Check list del Manual de Implementación BPA de Agrocalidad considerando los mismos aspectos del diagnóstico inicial:

- Cumplimiento de la normativa por requisitos.
- Cumplimiento de la normativa por capítulos.

CAPÍTULO 4

4. RESULTADOS

4.1 Diagnóstico inicial

Se realizaron visitas aplicando el check list para procesos de certificación de Buenas Prácticas Avícolas de Agrocalidad (AGROCALIDAD, 2020). Anexo 1

4.1.1. Cumplimiento de la normativa por requisitos

En función a la cantidad de desviaciones.

Habiendo considerado los requisitos que aplican para los procesos de productivos de granjas de pollos de engorde se establecen para las dos granjas considerable cantidad de requisitos incumplidos con 27,4% para la Granja 1 y 53,6% para la Granja 2 (Tabla4).

Tabla 4
Cantidad y porcentaje de desviaciones Granjas 1 y 2

Piloto	Total requisitos	Requisitos que aplican	TOTAL DESVIACIONES	
			Σ	%
GRANJA 1	283	248	68	27,4
GRANJA 2	283	248	133	53,6

Fuente: Autor

El detalle para las desviaciones por categoría para las dos granjas se presenta en la Tabla 5. En sus componentes se encontró lo siguiente:

Categoría B. Es decir, los que tienen cumplimiento casi total del requisito, se vio que bordean la mitad, con 50% y 52,6% respectivamente.

Categoría C. No se encontró en el caso de la Granja 1, para la Granja 2 un valor de 10,5%.

Categoría D. Es decir, donde no estaba implementado el requisito 38,2% para la Granja 1 y 25,6% para la Granja 2.

No Conformidades Mayores. Las dos granjas presentaron un dato porcentual similar 11,8% y 11,2%.

Tabla 5
Cantidad y porcentajes por categoría desviaciones Granjas 1 y 2

Piloto	CATEGORÍA B		CATEGORÍA C		CATEGORÍA D		NCM	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
GRANJA 1	34	50	0	0	26	38,2	8	11,8
GRANJA 2	70	52,6	14	10,5	34	25,6	15	11,2

Fuente: Autor

Cabe destacar que, la cantidad de NCM de las dos granjas (8 y 15) creó repercusión al momento de evaluar el cumplimiento por capítulos, ya que, cada una representa 25 puntos porcentuales de descuento a la nota global.

Clasificación de las desviaciones por su naturaleza

Con la cantidad de desviaciones establecidas se procedió a su vez a clasificar por la naturaleza de la actividad a cumplir, citamos: Implementación de Infraestructura, Cumplimiento de actividades e Implementación de documentos.

Los resultados para las 2 granjas (Gráfico 4.1). Muestran que, como número, la mayor parte refieren a Implementar documentos y que las adecuaciones de Infraestructura aparecen en menor cantidad.

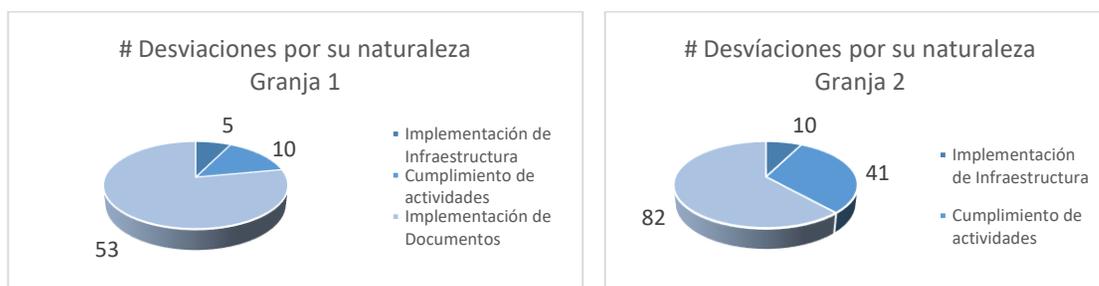


Figura 4.1 Número de desviaciones por naturaleza de implementación

Fuente: Autor

Esta clasificación fue realizada para establecer responsabilidades en la subsanación de las desviaciones.

Los aspectos de implementación de infraestructura: En cantidad de desviaciones, para la Granja 1 corresponde subsanar 5, para la Granja 2 un número de 10 (Figura 4.1). Se direccionaron al propietario del centro, ya que es la persona que asigna recursos para la adquisición de materiales, equipos, enseres o instalaciones.

Los requisitos referentes a Cumplimiento de actividades: se le asignaron al Administrador del centro y refieren a casos en que han dejado de hacer o no se han hecho,

como ejemplo, control o seguimiento de actividades de manejo o criterios de operación en procesos programados o de corrección.

Para la Granja 1 corresponde subsanar 10 y en el caso de la Granja 2 un número de 41.

Los requisitos que refieren a Implementación de documentos: tienen que ver con Información documentada inexistente, incompleta o incompatible con las operaciones. En este caso el levantamiento derivó a la persona encargada del manejo de la documentación BPA.

Para la Granja 1 existe una persona con ese rol y la cantidad de requisitos fueron 53. En la Granja 2 la cifra fue mayor, contando 82 desviaciones.

4.1.2 Cumplimiento de la normativa por capítulos

Habiendo utilizado la metodología de calificación de Agrocalidad se evaluó de manera general y por capítulos para cada granja.

Resultados Generales

Considerando los puntajes equivalentes por categoría y los ítems que aplican se obtuvo (Tabla 6) para la Granja 1 un resultado de 82,9% de puntaje final sin NCM y 69% para la Granja 2.

Al considerar la penalización por NCM el resultado es negativo para las dos granjas, debido a que la una obtuvo un número de 15 y la otra 8, esto al final derivó a -117,1 y -306.

Tabla 6
Resultados generales de cumplimiento con y sin NCM Granjas 1 y 2

RESULTADOS	GRANJA 1	GRANJA 2	
PUNTUACIÓN MÁXIMA POSIBLE	4960	4960	NOTA: Cada NCM resta 25%. Es decir que en el PORCENTAJE FINAL podrán aparecer valores en negativo
PUNTUACIÓN ALCANZADA	4110	3420	
TOTAL NCM	8	15	
NO APLICA	33	33	
PORCENTAJE SIN NCM	82,9	69,0	
PORCENTAJE FINAL	-117,1	-306,0	

Fuente: Autor

Resultados por Capítulos

a) Localización, Medidas Higiénicas y Bioseguridad

Para este capítulo el porcentaje final de la evaluación (Tabla 7) para la Granja 1 fue 42,4% y para la Granja 2 fue -151,6%. El resultado negativo obedece a la cantidad de NCM presentadas y a la particularidad de que, para este tipo de requisitos la metodología no le permite representar resultados parciales, aunque tengan cumplida una parte.

Tabla 7
Localización, Medidas Higiénicas y Bioseguridad

RESULTADOS	GRANJA 1	GRANJA 2
PUNTUACIÓN MÁXIMA POSIBLE	1920	1920
PUNTUACIÓN ALCANZADA	1775	1410
TOTAL NCM	2	9
NO APLICA	8	8
PORCENTAJE SIN NCM	92,4	73,4
PORCENTAJE FINAL	42,4	-151,6

Fuente: Autor

Se encontró que en las dos granjas disponen procedimientos que no contemplan requisitos referentes a aplicación de productos de limpieza, normas de bioseguridad, programas actualizados de control de plagas, firmas de capacitaciones. Las NCM refieren a que no se posee documentación formal de Procedimientos como Manejo de equipos, herramientas e implementos, referencia a vacío sanitario.

La granja 2 además incumplió en Manejo de la pollinaza, desechos, dotación de Equipos de Protección Personal (EPP), evaluaciones médicas del personal, no tuvo implementado un croquis y no cumplió los criterios de separación área sucia y área limpia.

b) Uso, Calidad del Agua y Alimentación Animal

El porcentaje final de la evaluación (Tabla 8) para la Granja 1 es de 35,3% y para la Granja 2 señala 55,9%. Se evidencian 2 y 1 NCM respectivamente.

Tabla 8
Uso, Calidad del Agua y Alimentación Animal

RESULTADOS	GRANJA 1	GRANJA 2
PUNTUACIÓN MÁXIMA POSIBLE	340	340
PUNTUACIÓN ALCANZADA	290	275
TOTAL NCM	2	1
NO APLICA	4	4
PORCENTAJE SIN NCM	85,3	80,9
PORCENTAJE FINAL	35,3	55,9

Fuente: Autor

Las dos granjas no tuvieron claramente especificados los temas de etiquetado, clasificación y períodos de retiro de antibióticos en fórmulas para alimento balanceado como puntos relevantes. Se evidenció también temas de falta de resultados actualizados en análisis para agua y alimento balanceado. No disponían un procedimiento que sugiera qué documentación y con qué frecuencia se la tiene que solicitar y archivar.

c) Sanidad Animal y Manejo de Plagas

En este caso, el porcentaje final de la evaluación (Tabla 9) para la granja 1 y granja 2 fue de 35,4%. Se evidenciaron 1 NCM para cada granja.

Tabla 9
Sanidad Animal y Manejo de Plagas

RESULTADOS	GRANJA 1	GRANJA 2
PUNTUACIÓN MAXIMA POSIBLE	480	480
PUNTUACIÓN ALCANZADA	290	290
TOTAL NCM	1	1
NO APLICA	0	0
PORCENTAJE SIN NCM	60,4	60,4
PORCENTAJE FINAL	35,4	35,4

Fuente: Autor

Las dos granjas no presentaron un procedimiento consistente donde se describa el cumplimiento del calendario sanitario con enfermedades con la respectiva vigilancia del Médico Veterinario. Los otros temas refieren a incompleta descripción de la manera correcta de aplicar y registrar plaguicidas. También falta de evidencia de manejo prácticas seguras en EPP y disposición de envases vacíos.

d) Manejo de Productos para Uso Veterinario

El porcentaje final de la evaluación (Tabla 10) para la granja 1 es 56,3% y para la granja 2 fue 28,1%. Se evidenciaron 1 y 2 NCM respectivamente.

Tabla 10
Manejo de Productos para Uso Veterinario

RESULTADOS	GRANJA 1	GRANJA 2
PUNTUACIÓN MÁXIMA POSIBLE	320	320
PUNTUACIÓN ALCANZADA	260	250
TOTAL NCM	1	2
NO APLICA	3	3
PORCENTAJE SIN NCM	81,3	78,1
PORCENTAJE FINAL	56,3	28,1

Fuente: Autor

Como NCM para las dos granjas fue la ausencia de un documento que refiera casos en que la planta de faenamiento notifique excedentes de residuos, acciones de mitigación de riesgo y acciones que asumiere el productor. Los otros temas refieren a incompleta descripción de manejo de fármacos y plaguicidas.

La granja 2 a diferencia de la Granja 1, no pudo sustentar la correcta gestión de envases y desechos peligrosos acorde a lo estipulado en el marco regulatorio, esto lo refiere su segunda NCM.

e) Bienestar Animal y Programas de Capacitación

Los resultados finales de la evaluación (Tabla 11) para la granja 1 fueron 95,4% y para la granja 2 fue 73%. Nos se evidenciaron NCM.

Tabla 11
Bienestar Animal y Programas de Capacitación

RESULTADOS	GRANJA 1	GRANJA 2
PUNTUACIÓN MÁXIMA POSIBLE	760	760
PUNTUACIÓN ALCANZADA	725	555
TOTAL NCM	0	0
NO APLICA	11	11
PORCENTAJE SIN NCM	95,4	73,0
PORCENTAJE FINAL	95,4	73,0

Fuente: Autor

En este capítulo, en la parte referente a Bienestar Animal, cabe señalar que los requisitos in situ se cumplen. Sin embargo, en el procedimiento existente se citan de forma incompleta o no se citan.

La granja 1, no ha presentado evidencia consistente de cómo se manejan programas de luz, movilización de las aves y prácticas humanitarias de sacrificio. La granja 2, suma además de los descritos para la granja 1, temas de registros de capacitación, registros de temperatura y ayuno de las aves.

f) Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

El porcentaje final de la evaluación (Tabla 12) para la granja 1 fue 13,8% y para la granja 2 fue de 0%. Se evidenciaron 2 NCM para cada granja.

Tabla 12
Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

RESULTADOS	GRANJA 1	GRANJA 2
PUNTUACIÓN MÁXIMA POSIBLE	400	400
PUNTUACIÓN ALCANZADA	255	200
TOTAL NCM	2	2
NO APLICA	2	2
PORCENTAJE SIN NCM	63,8	50,0
PORCENTAJE FINAL	13,8	0,0

Fuente: Autor

Las dos granjas no presentaron documentación con criterios referentes a un Plan de Salud y condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, tampoco documento que refiera a la frecuencia de toma de muestras para enfermedades infecto-contagiosas, esto les representa las NCM en este capítulo. Los demás temas refieren a que carecían de un procedimiento consistente del correcto manejo y expendio de pollinaza, también temas de capacitación en primeros auxilios.

La granja 2 presentó desviaciones en artículos referentes a registros de manejo y venta de pollinaza, registros de dotación de EPP y botiquín.

g) Sistema Documental y Registros

El porcentaje final de la evaluación (Tabla 13) para la granja 1 fue 69,6% y para la granja 2 fue 59,5%. No se evidenciaron NCM.

Tabla 13
Sistema Documental y Registros

RESULTADOS	GRANJA 1	GRANJA 2
PUNTUACIÓN MÁXIMA POSIBLE	740	740
PUNTUACIÓN ALCANZADA	515	440
TOTAL NCM	0	0
NO APLICA	5	5
PORCENTAJE SIN NCM	69,6	59,5
PORCENTAJE FINAL	69,6	59,5

Fuente: Autor

En cuanto a procedimientos y registros, las dos granjas han venido trabajando con información de tipo genérica proporcionada por la empresa que les brinda asesoría técnica. También recomendaciones de la línea genética o guías de aplicabilidad avícola. No contaban con un sistema formal para cada granja, hay muchos criterios que se declaran, pero no se los ejecutan, en ese sentido varios requisitos calificaron como incompleto. Eso último estuvo acentuado en la Granja 2, motivo por el cual obtuvo menor puntaje.

4.1.3 Plan de estandarización

Después de haber realizado una comparación de las evaluaciones de los requisitos en las dos granjas se efectuó una comparación con el propósito de establecer similitudes y diferencias y a partir de aquello construir el modelo estandarizado.

Las diferencias destacadas se pueden apreciar en la Tabla 14 que está basada en el Informe de Auditoría de Certificación de Buenas Prácticas Agropecuarias (AGROCALIDAD, 2020) .

A manera de resumen citamos lo siguiente:

- **Infraestructura:** Ubicación de las granjas, edificaciones, instalaciones, equipos, dotación de implementos.
- **Actividades y manejo:** Gestión de desechos, manejo de mortalidad, cama y pollinaza, manejo de químicos, registro de consumo de insumos.
- **Documentación:** Control y archivo de registros, rol de la persona encargada de la implementación de procedimientos, fuente de referencia de procedimientos, registros y procedimientos con nombres distintos.

En el apartado de Implementación se define un modelo que describe principios y criterios comunes que permitan solucionar las diferencias encontradas.

Tabla 14
Evaluación comparativa de las dos granjas por requisito en base a la Lista de verificación BPA Agrocalidad

Artículos	Descripción Artículo	Igual	Distinto	Similar	DIFERENCIAS
Localización y Distribución del Centro					
Art. 6	Localización		X		Distancias diferentes hacia los poblados
Art. 7	Distribución del Plantel			X	Una granja tiene un croquis y la otra un plano
Art. 8	Acceso al Plantel	X			
Art. 9	Cerramientos y Cercas			X	Vivienda en interior del perímetro en la una granja
Art. 10	Condiciones Estructurales del Galpón		X		Galpones con pared respecto a galpones con cortina
Art. 11	Equipos y Maquinaria para la Operación Avícola		X		Equipos digitalizados en la una y convencionales en la otra
Art. 12	De las Instalaciones Eléctricas	X			
Bioseguridad y Medidas de Higiene					
Art. 13	Higiene del Plantel			X	Menos espacio en alrededores para control de maleza
Art. 14	Limpieza y Desinfección de los Implementos	X			
Art. 15	Acciones a Cargo del Personal del Plantel	X			
Art. 16	Higiene Personal	X			
Art. 17	Instrucciones al Ingreso a la Granja, para personas, vehículos y materiales			X	Una de las granjas cuenta con un operativo que controla el ingreso
Art. 18	Visitas domiciliarias a colaboradores y aves de traspatio			X	Documentan en registros parecidos y con frecuencia diferente
Art. 19	Cronograma de actividades en etapa de vacío sanitario, procedimientos de limpieza y desinfección	X			

Art. 20	Tratamiento de tamo nuevo y cama reusada		X		Aplican Cal viva a la cama nueva en la una granja en l otra solo desinfección química
Art. 21	Limpieza de jaulas para transporte de aves	X			
Art. 22	Manejo de Biodegradadores y mortalidad		X		Biodegradador la una granja y Pozo séptico la otra
Art. 23	Manejo de la pollinaza para la venta			X	Documentan la actividad de forma diferente
Art. 24	Necropsias de rutina		X		Una de las granjas no tiene profesional con competencia técnica
Art. 25	Manejo de la mortalidad y desechos		X		Manejan diferente registro en pozo séptico y biodegradador
Calidad del Agua y Alimento Balanceado					
Art. 27	Sanitización y análisis de agua	X			
Art. 28	Fuente y almacenamiento del agua		X		Diferencias en número de pozos y características de las cisternas
Art. 29	Suministro de agua para los galpones			X	Registro automático de consumo en una granja en la otra medidores de registro manual
Art. 30	Provisión de alimento balanceado	X			
Art. 31	Sistemas de almacenamiento de los alimentos balanceado		X		Silos pesadores con registro digitalizado versus registro manual
Sanidad Animal y Manejo de Plagas					
Art. 32	Programas sanitarios y de enfermedades	X			
Art. 33	Declaración del Médico Veterinario a cargo	X			
Art. 34	Funciones del Médico Veterinario o profesional afín	X			
Art. 35	Manejo y registro de aves muertas		X		Biodegradador y pozo séptico con descripción distinta
Art. 36	Necropsias de rutina	X			
Art. 37	Manejo integrado de plagas	X			

Art. 38	Control de roedores y manejo de cebos		X		Mayor extensión en la una granja, mapa de roedores con diferencias en el criterio de distribución
Manejo de Productos para Uso Veterinario					
Art. 39	Medicamentos y vacunas	X			
Art. 40	Almacenamiento y manejo de medicamentos	X			
Art. 41	Manejo de los recipientes vacíos	X			
Art. 42	Límites máximos permitidos en alimento balanceado y residuos de medicamentos	X			
Art. 43	Manejo de plaguicidas	x			
Bienestar Animal y Programas de Capacitación					
Art. 44	Procedimiento de Bienestar Animal	X			
Art. 45	Condiciones de las granjas		X		Galpones con programación autónoma y convencionales la otra
Art. 46	Manejo de las aves	X			
Art. 47	Iluminación			X	Sistema con regulación de intensidad y encendido automático
Art. 48	Densidad por espacio y por equipos	X			
Art. 49	Programas de manejo de temperatura y ventilación		X		Galpones herméticos y con programación autónoma versus programación manual
Art. 50	Procedimiento de Recolección y Transporte de Aves	X			
Art. 51	Bienestar animal durante el transporte de las aves	X			
Art. 52	Descarga de aves y proceso de captura	X			
Art. 53	Programas de Capacitación			X	Técnicos con competencias cubren las capacitaciones, respecto a la otra que requiere soporte del Asesor
Art. 54	Procedimiento de Trazabilidad	X			
Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente					

Art. 55	Programa de Salud y Seguridad de las Personas		X		Diferente organización documental del Técnico del SST entre las dos granjas
Art. 56	Prevención de enfermedades zoonóticas	X			
Art. 57	Dotación de EPPs	X			
Art. 58	Gestión Ambiental		X		Diferente organización documental de Gestión Ambiental y seguimiento entre las dos granjas
Art. 58	Manejo y tratamiento de la cama		X		En una granja realizan compostaje de cama y en la otra aplicación de cal viva
Art. 58	Manejo de olores en galpones en producción	X			
Art. 58	Manejo de desechos líquidos en las granjas	X			
Art. 58	Provisión de GLP		X		Bombonas de gas la una y cilindros industriales de 45 Kg
Sistema Documental y Registros					
Art. 59	Información documentada y registros	X			
Art. 60	Procedimientos, instructivos, fichas	X			
Art. 61	Formularios	X			

Fuente: Autor

Implementación del modelo BPA

a) Establecimiento de Procedimientos necesarios (POES)

La figura 4. 2 muestra el mecanismo utilizado para la obtención de los procedimientos definitivos. En sus fases 1 y fase 2 teniendo como fuente la normativa de Agrocalidad y la documentación facilitada por la empresa Asesora.

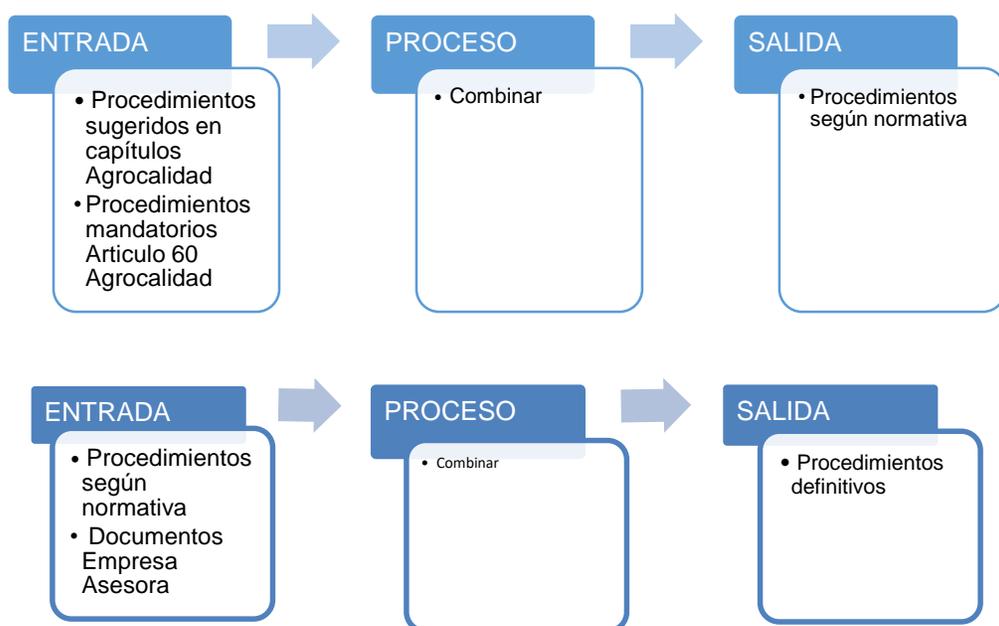


Figura 4.2 Esquema de Obtención de procedimientos definitivos

Fuente: Autor

FASE 1

En la Tabla 15 se muestra de una forma detallada como los procedimientos de las dos fuentes de origen se compararon (Entrada), para después combinarse en el caso de referir a un tema similar. Al resultado de este proceso (Salida) se los denominó “Procedimientos de Normativa”, estos pasaron a la fase 2.

Los POES provenientes de los capítulos de la normativa se numeraron y los POES derivados del artículo 60 de la normativa se señalaron con letras del alfabeto.

Podemos citar como ejemplos en POES:

- Actividades de higiene del plantel (2) se combinó con el respectivo de limpieza de galpones, manejo de pollinaza y camas (J)
- Procedimiento referente a monitoreo de enfermedades y medidas preventivas (5) no tiene un similar en la otra fuente de origen, pasa a la siguiente fase como tal.

FASE 2

En la Tabla 16 se muestra el detalle de la fase 2, con una mecánica similar al paso anterior.

Los POES provenientes de la fase 1 se numeraron y los POES provenientes de la documentación de la Empresa Asesora se señalaron con letras del alfabeto. Se los comparó, se estableció si fue posible combinarlos y el resultado (Salida) fue los “Procedimientos Definitivos”.

Podemos citar como ejemplos también en POES:

- Instalaciones, máquinas y equipos (7) se combina con Mantenimiento preventivo o correctivo (15) y a su vez con Procedimiento Mantenimiento de instalaciones (H) el resultado final es el procedimiento “Control de instalaciones Maquinaria y Equipo”
- Capacitación (4) al no tener uno con descripción similar en la otra fuente de origen conserva su nombre.

El resultado final de las Fases 1 y 2 fue haber obtenido 19 procedimientos a partir de un número de 37.

En el Anexo 2 se presentan las fichas con el contenido para los procedimientos definitivos del sistema.

Tabla 15. Establecimiento de Procedimientos BPA Fase 1

ENTRADA			PROCESO	SALIDA	
	SUGERIDOS EN CAPÍTULOS	POE MANDATORIOS ARTÍCULO 60	ACCIÓN	PROCEDIMIENTOS NORMATIVA	
1	Procedimiento de desinfección de objetos que ingresan a la granja	A Control de documentos	1 No se combina	Control de documentos	Manejo de desechos
2	Procedimiento de limpieza e higienización	B Control de los registros	2 Combinar con J	Control de los registros	Manejo de subproductos
3	Procedimiento de limpieza y desinfección de otros objetos y equipos	C Auditorías internas	3 Combinar con G	Auditoría interna	Dosificación y mezclado
4	Manejo de químicos para limpieza y desinfección	D Capacitación	4 Combinar con J	Capacitación	Alimentos balanceado
5	Procedimiento de monitoreo y prevención de enfermedades	E Seguridad	5 No se combina	Seguridad	Mantenimiento preventivo y correctivo
6	Procedimiento para manejo de plagas y fauna nociva control biológicos, físico o químico	F Accidentes y planes de emergencia	6 Combinar con H	Accidentes y emergencias	Procedimiento de limpieza y desinfección de otros objetos y equipos
7	Procedimiento de almacenamiento, manejo de medicamentos, biológicos y aditivos	G Control de instalaciones y equipos	7 No se combina	Control de instalaciones y equipos	Procedimiento de monitoreo y prevención de enfermedades
8	Procedimiento de manejo de frascos vacíos de medicinas y biológicos, vacunas acorde al marco regulatorio	H Manejo de Plagas: Medidas pasivas y activas	8 Combinar con K	Manejo de Plagas: Medidas pasivas y activas roedores	Procedimiento de almacenamiento, manejo de medicamentos, biológicos y aditivos
9	Procedimiento de transporte de aves en recepción o saque.	I Producto no conforme	9 No se combina	Producto no conforme	Procedimiento de transporte de aves en recepción o saque
10	Procedimiento que incluya monitoreo de enfermedades que incluya agentes como <i>Salmonella spp</i> , <i>Mycoplasma spp</i>	J Evacuación de pollinaza, tratamiento y manejo de camas	10 No se combina	Procedimiento de manejo de pollinaza, carga y despacho de abono	Procedimiento que incluya monitoreo de enfermedades que incluya agentes como <i>Salmonella spp</i> , <i>Mycoplasma spp</i>
11	Procedimiento de manejo de pollinaza, carga y despacho de abono	K Manejo de desechos	11 Combinar con L		
		L Manejo de subproductos			
		M Dosificación y mezclado			
		N Alimento balanceado			
		O Mantenimiento preventivo y correctivo			

Nota: Con color, Se Combina Procedimientos artículo 60

Fuente: Autor

Tabla 16
Establecimiento Procedimientos BPA Fase 2

ENTRADA			PROCESO	SALIDA
	PROCEDIMIENTOS NORMATIVA	DOCUMENTOS EMPRESA ASESORA	ACCIÓN	PROCEDIMIENTOS DEFINITIVOS
1	Control de documentos	A Manual de Bioseguridad	1 y 2 Combinar con E	Control de Documentos y Registros
2	Control de los registros	B Manual de Sanidad, Manejo y Bienestar Animal	3 Combinar con K	Auditoría Interna
3	Auditoría interna	C Manual de Etapa vacío, preparación de granja	4 No se combina	Capacitación del Personal
4	Capacitación	D Manual de Seguridad y Bienestar del personal	5 Combinar con D	Planes de Emergencias y Accidentes
5	Seguridad	E Manual Control documental y gestión de mejoras	6 Combinar con J	Control de Instalaciones Máquinaria y Equipo
6	Accidentes y emergencias	F Procedimiento Control de Calidad del Agua	7 Combinar con 15	Control de Plagas
7	Control de instalaciones y equipos	G Procedimiento Control de químicos	8 No se combina	Producto No Conforme y Trazabilidad
8	Manejo de Plagas: Control activo y pasivo	H Procedimiento Mantenimiento de instalaciones	9 No se combina	Limpieza y Desinfección
9	Producto no conforme	I Procedimiento Manejo de desechos	10 Combinar con C	Manejo de Desechos
10	Procedimiento de manejo de pollinaza, carga y despacho de abono	J Procedimiento Planes de acción Incidentes	11 Combinar con I	Manejo de Residuos (Desechos)
11	Manejo de desechos	K Auditorías Internas	12 No se combina	Suministro de Alimento Balanceado
12	Manejo de subproductos		13 y 14 Se combinan	Control de Instalaciones Máquinaria y Equipo
13	Dosificación y mezclado		15 Combinar con H	Bioseguridad
14	Alimentos balanceados y no conforme		16 Combinar con A	Sanidad Animal y Asistencia Veterinaria
15	Mantenimiento preventivo y correctivo		17, 18, 20 Combinar con B	Manejo y Bienestar Animal
16	Procedimiento de limpieza y desinfección de otros objetos y equipos		19 Combinar con B	Calidad de Agua (Suministro de Agua)
17	Procedimiento de monitoreo y prevención de enfermedades			Manejo de Químicos
18	Almacenamiento, manejo de medicamentos, biológicos y aditivos			
19	Procedimiento de transporte de aves en recepción o saque			
20	Monitoreo de enfermedades que incluya agentes como Salmonella spp, Mycoplasma spp			

Nota: Con color, Combina Procedimiento Empresa Asesora

Fuente: Autor

a) Establecimiento de Formularios necesarios

Con metodología similar a los procedimientos de tomó como referencia nombres de registros citados en la normativa de Agrocalidad artículo 61 y los sugeridos por la Empresa Asesora. En la Tabla 17 se puede apreciar cómo se compararon y combinaron. Como resultado se obtuvieron los Formularios definitivos.

Podemos citar como ejemplos:

- Declaración de Bioseguridad Acceso (3) se combina con Ingreso a Granjas (C) y da como resultado "Control Ingreso de Visitas".
- Control de Ingreso de Tamo (O) al no tener uno con descripción similar en la otra fuente de origen conserva su nombre.
- Empleo de fármacos y vacunas (6) se combina con Recetario médico (F) se conserva el nombre de F en vista que es un Formulario extendido por el Jefe Veterinario de la compañía que asesora a todas las granjas.

De un número inicial de 38 se llegó a 23.

En el Anexo 2 se muestran los modelos de los formularios definitivos necesarios para el sistema.

Tabla 17
Proceso para la obtención de formularios necesarios

ENTRADA			PROCESO	SALIDA	
	MANDATORIOS ARTÍCULO 61		ACCIÓN	REGISTROS DEFINITIVOS	
1	Auditorías internas	A	Informe de Auditorías	Combinar 1 con A	Informe de Auditorías
2	Existencias del plantel	B	Mortalidad - Consumo de Alimento - Reporte de Silos	Combinar 2 con B	Control de Mortalidad diaria
3	Inducción de bioseguridad ingreso	C	Ingreso a Granjas	Combinar 3 con C	Consumo de Alimento
4	Ingreso de visitantes	D	Control de Visitas a Granjas	Combinar 4 con D	Control de Ingreso Visitas
5	Compra de fármacos y biológicos	E	Kárdex de Químicos	Combinar 5 con E	Kárdex de Productos químicos
6	Manejo de fármacos y biológicos	F	Recetario Médico	Combinar 6 con F	Recetario Médico
7	Capacitación	G	Eventos Capacitación	Combinar 7 con F	Asistencia a Eventos de Capacitación
8	Parámetros zootécnicos	H	Informe del lote	Combinar 8 con H	Información Resumen de crianza
9	Inventario de plaguicidas	I	Control activo y pasivo de Plagas	Combinar 9 con E	Control Activo de Plagas
10	Control de plagas	J	Programa de mantenimiento	Combinar 10 con I	Mantenimiento de Equipos
11	Mantenimiento	K	Cronograma actividades Vacío	Combinar 11 con J	Cronograma de Limpieza y Desinfección
12	Limpieza y desinfección	L	Control Calidad de Agua	Combinar 12 con K	Control de Calidad del Agua
13	Registros cloro y pH	M	Control de necropsias	Combinar 13 con L	Registro de Necropsias
14	Necropsias	N	Evacuación de Abono	Combinar 14 con M	Evacuación de Abono
15	Ubicación de cebos	O	Control Ingreso de Tamo	Combinar 15 con I	Control Ingreso de Tamo
		P	Control Ingreso de GLP	No se combina	Control Ingreso de GLP
		Q	Entrega de EPP	No se combina	Entrega de EPP
		R	Consumo de Diesel y Gasolina	No se combina	Consumo de Diesel y Gasolina
		S	Control de Alphetobius	No se combina	Control de Alphetobius
		T	Control de Visitas a domicilios	No se combina	Control de Visitas a domicilios
		U	Desechos Peligrosos	No se combina	Desechos Peligrosos
		V	Desechos Reciclables	No se combina	Desechos Reciclables
		W	Desechos no Reciclables	No se combina	Desechos no Reciclables

Nota; Con color, Combina registros Empresa Asesora

Fuente: Autor

b) Elaboración del Manual de Buenas Prácticas Avícolas

Se creó la Guía para la implementación del sistema documental BPA. Constituida de:

- Manual de Buenas Prácticas Avícolas
- Elaboración de procedimientos
- Elaboración de registros

Manual de Buenas prácticas Avícolas

¿Qué comprende?

El Manual de Buenas Prácticas Avícolas comprende la información necesaria para describir los principios y requisitos que se cumplen en cada etapa de la crianza de las aves.

Nos permite conocer el contexto de la organización, cuáles son sus propósitos, lineamientos, como están estructurado su recurso humano, sus procesos, como evidencian el cumplimiento y la mejora. Para esto es necesario describir la información documentada necesaria (Figura 4.3).

¿Cómo se lo construye?

Consta de Información general de la empresa, ubicación, conformación y funciones del recurso humano, procesos productivos y su documentación (Figura 4.3).

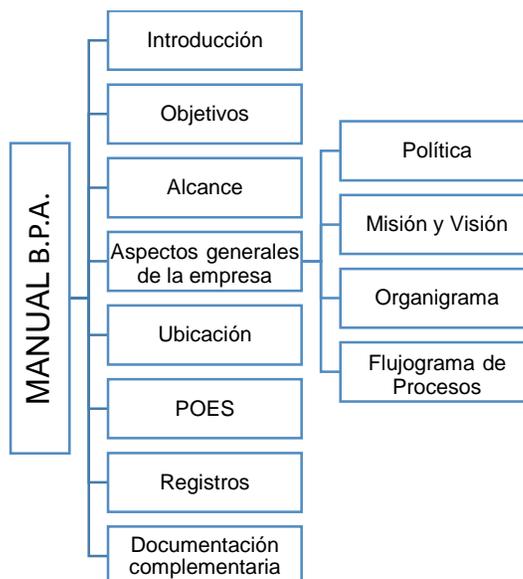


Figura 4.3 Conformación Manual BPA

Fuente: Autor

Elaboración de Procedimientos

Después de haber definido los Procedimientos Definitivos en la Fase 2 como señala la tabla 16, se procedió a elaborar fichas estándar para cada uno, en la misma consta una parte medular que refiere a Referencias y criterios (artículo y contenido) donde se citan los artículos de la normativa de Agrocaldad y temas de los Manuales y Procedimientos sugeridos por la empresa que asesora (Tabla 18).

Un tema importante fue el considerar los registros que van acoplados a cada procedimiento y la documentación anexa, para dar el soporte documental necesario (Tabla 18).

Tabla 18
Ficha para elaboración de procedimientos

PROCEDIMIENTO	MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	P-02
OBJETIVO	Disminuir los riesgos de enfermedades para garantizar el estado sanitario, la calidad e inocuidad del producto y el estatus sanitario del entorno	
ALCANCE	El ingreso, movimiento y salida de personas y materiales en el centro de operación	

RESPONSABLES /ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Bioseguridad		
---------------------	---------	---------------	---------------------------	--	--

REFERENCIAS	CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía Agrocalidad BPA	15 / 17 / 18 / 19	Ingreso correcto de personas	Constancia correcta de inducción del personal visitante	Control de personal visitante	Cuadro de períodos de retiro
Manual Bioseguridad MPAC -01	1.2 / 1.2 / 1.3 /1.4/1.5	Ingreso correcto de vehículos y materiales	Cumplimiento de no tenencia de aves de traspatio	Visitas domiciliarias	Instructivo de ingreso a visitas
Resolución Agrocalidad 091	Aislamientos para la instalación y ejercicio de explotaciones avícolas	Tenencia de aves de traspatio			
		Capacitación de inducción			

Fuente: Autor

El siguiente paso fue conformar cada procedimiento, la estructura del documento fue incluida en el correspondiente procedimiento de Control de Documentos. Consta de lo siguiente:

- Carátula con el nombre del Procedimiento y estructura de firmas
- Objetivo
- Alcance
- Definiciones
- Responsabilidades
- Procedimiento
- Monitoreo
- Acciones Correctivas
- Verificación

- Registros y Anexos
- Referencias
- Control de cambios

Elaboración de Formularios

Después de haber definido los Formularios Definitivos como señala la Tabla 17 se procedió a elaborar modelos estándar para cada uno.

Se tomaron también consideraciones citadas en el Procedimiento de control de Documentos y Registros como formato, encabezado, pie de página, versión, etc.

Algunos criterios que formaron parte de la estandarización resumen:

- Adaptar criterios de versiones mejoradas para los formatos.
- Acoplar formatos estandarizados para la empresa asesora especialmente formatos digitales de reporte.
- Participación en la elaboración o revisión del Técnico de la empresa que asesora.

4.2 Validación final del modelo

4.2.1 Cumplimiento de la normativa por requisitos.

En función a la cantidad de desviaciones.

Se obtuvo considerable mejora en la disminución de requisitos incumplidos (Tabla 19) desde 27,4% para la Granja 1 y 53,2% para la Granja 2 hasta porcentajes de 0,4% y 1,2%.

Tabla 19
Cantidad y porcentaje de desviaciones Granjas 1 y 2

Piloto	Total requisitos	Requisitos que aplican	TOTAL DESVIACIONES	
			Σ	%
GRANJA 1 DIAGNÓSTICO	283	248	68	27,4
GRANJA 2 DIAGNÓSTICO	283	248	132	53,2
GRANJA 1 VALIDACIÓN	283	248	1	0,4
GRANJA 2 VALIDACIÓN	283	248	3	1,2

Fuente: Autor

En la Validación, el detalle para las desviaciones por categoría (Tabla 20) se analiza con el propósito simplemente de mostrar por donde se hallan distribuidas. Se pudo apreciar que la totalidad de encuentran en categoría B, (apenas algo por cubrir el requisito) para la Granja 1 y para la Granja 2. Los correspondientes valores de cero para las categorías C, D y NCM.

Tabla 20
Cantidad y porcentajes por categoría desviaciones Granjas 1 y 2

Piloto	CATEGORÍA B		CATEGORÍA C		CATEGORÍA D		NCM	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
GRANJA 1 DIAGNÓSTICO	34	50	0	0	26	38,2	8	11,8
GRANJA 2 DIAGNÓSTICO	70	53	14	10,6	34	25,8	15	11,4

GRANJA 1 VALIDACIÓN	1	100	0	0	0	0	0	0
GRANJA 2 VALIDACIÓN	3	100	0	0	0	0	0	0

Fuente: Autor

Clasificación de las desviaciones por su naturaleza

Esta clasificación, recordamos que fue realizada para establecer responsabilidades en la subsanación de las desviaciones.

Mostramos en las gráficas el antes y después de la cantidad de requisitos que fueron levantados para las Granjas 1 y 2.

Granja 1

De 5 requisitos en implementación de infraestructura, 10 en cumplimiento de actividades y 53 en implementación de documentos, finalmente queda uno pendiente en el tema de infraestructura (Figura 4.4).

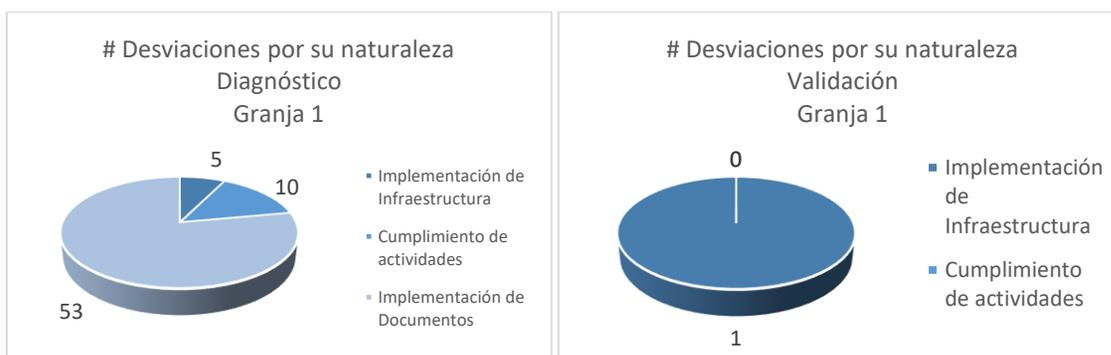


Figura 4.4 Número de desviaciones por naturaleza de implementación Granja 1

Fuente: Autor

Los aspectos de implementación de infraestructura Como se había mencionado la Granja 1 dispone de infraestructura nueva y moderna, no necesitó algo que represente inversión representativa, debido a que se trataba de implementos como mesa para necropsias, botiquín y algunos EPP. Al momento de la validación solamente estuvo pendiente las adecuaciones en el biodegradador.

Los requisitos referentes a Cumplimiento de actividades Fue necesario dar continuidad a actividades que se habían dejado de hacer o respaldar documentalmente, como capacitaciones, provisión de fichas técnicas o envío de muestras al laboratorio.

Los requisitos que refieren a Implementación de documentos Aquí, básicamente se estableció la mayor cantidad de trabajo, recordando que hubo 53 requisitos sin cumplir. De hecho, lo mencionado en el capítulo 3 Metodología, para identificar y elaborar procedimientos y registros fue lo que permitió documentar los criterios y la constancia para subsanar prácticamente todo lo necesario.

Granja 2

De los 10 requisitos de Implementación de infraestructura, 41 de Cumplimiento de actividades y 82 de Implementación de documentos, quedaron al final pendientes 3 para infraestructura (Figura 4.5).

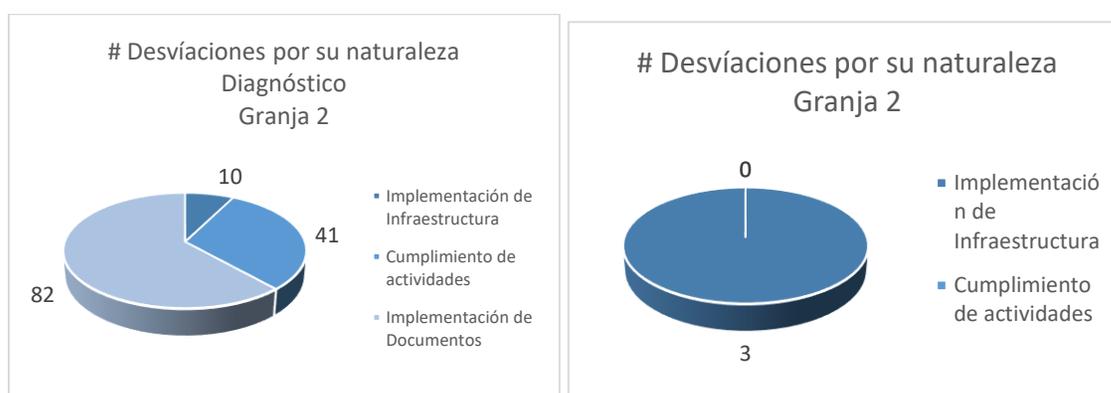


Figura 4.5 Número de desviaciones por naturaleza de implementación Granja 2

Fuente: Autor

Los aspectos de implementación de infraestructura La Granja 2 a diferencia de la Granja 1, tuvo que realizar adecuaciones que demandaron inversión. Como fue el caso de la adecuación del sitio para almacenar maquinaria. También una división del área limpia y sucia en la vivienda del Administrador.

Los requisitos referentes a Cumplimiento de actividades Aparte de aspectos de capacitaciones y verificación de registros, destacó en este apartado la obtención de certificados de salud actualizados, constancia del uso de EPP y la instauración del proceso de tratamiento de la pollinaza. Se cumplieron el 100% de los requisitos de este tipo.

Los requisitos que refieren a Implementación de documentos. Se lograron subsanar todos los requisitos del diagnóstico. En esta granja fue necesario actualizar el Plan de Seguridad y Salud con atención especial al programa de capacitaciones.

4.1.2 Cumplimiento de la normativa por capítulos

Resultados Generales

Los resultados finales luego de la validación (Tabla 21) alcanzaron 99,9% para la Granja 1 y 99,7 para la Granja 2, habiendo partido de puntajes en negativo en el diagnóstico con 23 NCM entre las dos granjas., resume la aplicabilidad del modelo desarrollado.

A pesar que no se ha alcanzado el 100% el incumplimiento se da por temas de infraestructura propios de cada granja. Sin embargo, en el levantamiento documental, que es el objetivo del presente trabajo ha quedado establecido en sus procedimientos y formularios.

Tabla 21
Resultados generales de cumplimiento con y sin NCM Granjas 1 y 2

RESULTADOS	GRANJA 1 DIAGNÓSTICO	GRANJA 2 DIAGNÓSTICO	GRANJA 1 VALIDACIÓN	GRANJA 2 VALIDACIÓN
PUNTUACIÓN MAXIMA POSIBLE	4960	4960	4960	4960
PUNTUACIÓN ALCANZADA	4110	3420	4955	4995
TOTAL NCM	8	15	0	0
NO APLICA	33	33	33	33
PORCENTAJE SIN NCM	82,9	69,0	99,9	99,7
PORCENTAJE FINAL	-117,1	-306,0	99,9	99,7

Fuente: Autor

Resultados por Capítulos

A continuación, se muestran en gráficos la evolución desde el diagnóstico hasta la Validación para las 2 granjas y se resume lo más relevante durante el proceso de estandarización e implementación.

a) Localización, Medidas Higiénicas y Bioseguridad

Como se aprecia en la figura 4.6 los resultados iniciales para las Granjas 1 y 2 fueron de 42,4% y -156% respectivamente, luego del desarrollo documental y la estandarización se alcanzaron resultados de 99,7% y 99,5% sin NCM.

Para que eso sea posible se crearon los procedimientos de Localización de la Granja, el de Medidas de Bioseguridad, Limpieza y Desinfección. Se unificaron criterios citados en documentos de distinto origen, estableciendo definiciones que cubran las diferencias estructurales de las granjas. Fue necesario el entrenamiento de las personas que ejecutan el cumplimiento de las instrucciones al ingresar a las operaciones. también el manejo de registros.

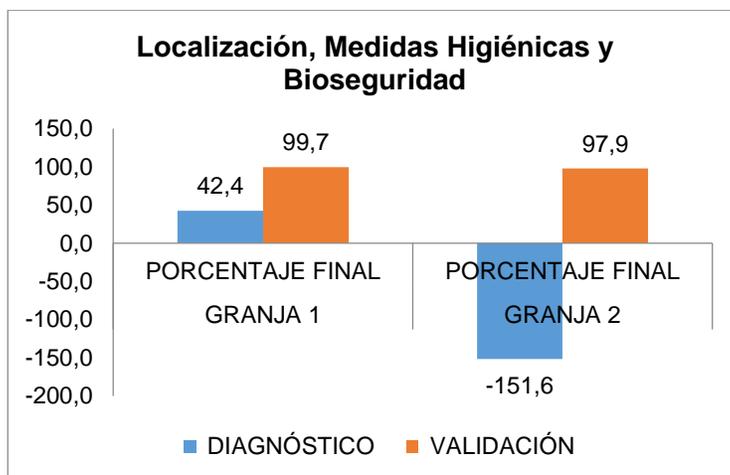


Figura 4.6 Resultados Validación. Localización, Medidas higiénicas y Bioseguridad

Fuente: Autor

b) Uso, Calidad del Agua y Alimentación

La Granja 1 se estableció 35,3% y 55,9% la Granja 2. En la segunda evaluación las dos obtuvieron el 100%. (Figura 4.7)

Para el caso se desarrollaron los procedimientos de Calidad y Suministro de Alimento Balanceado, lo propio para Suministro de Agua. En el primer caso se desarrollaron formularios para almacenamiento de balanceado y consumo por las aves. En el procedimiento se anexaron los reportes de calidad que entrega la planta de balanceados, al igual que la ficha técnica.

Para el tema de Calidad de agua fue necesario acoplar al procedimiento la Ficha técnica proporcionada por la empresa asesora como referencia. Además, capacitación de toma y envío de muestras dirigido a los Administradores. Se sugirió el servicio de laboratorios acreditados que den las mejores facilidades.

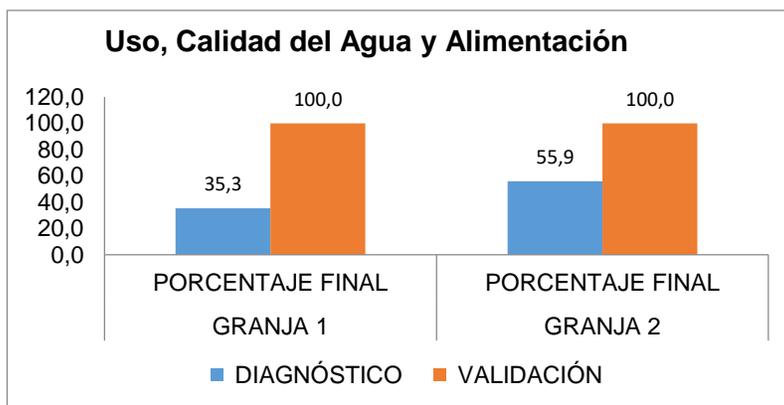


Figura 4.7 Uso, Calidad del Agua y Alimentación

Fuente: Autor

c) Sanidad Animal y Manejo de Plagas

Tanto las Granjas 1 como la 2 obtuvieron un resultado de 35,4% en la evaluación inicial y cerraron con un 100 % en la validación. (Figura 4.8).

Para el efecto, se crearon los procedimientos de Sanidad Animal y Control de plagas en el primer caso fue necesario establecer el rol y las responsabilidades del Médico Veterinario en su actuación conforme a lo que estipula la normativa, para el cumplimiento de las actividades se determinaron formularios como: Necropsias, Certificado Sanitario y Recetario de Medicamentos. Como documentos anexos al procedimiento de Sanidad Animal: Resultados serológicos, Programa de monitoreo de enfermedades.

En el caso de Plagas se estableció un práctico formulario digital que permite acoplarse al tamaño estructural de cada granja (cantidad de galpones y espacios aledaños).

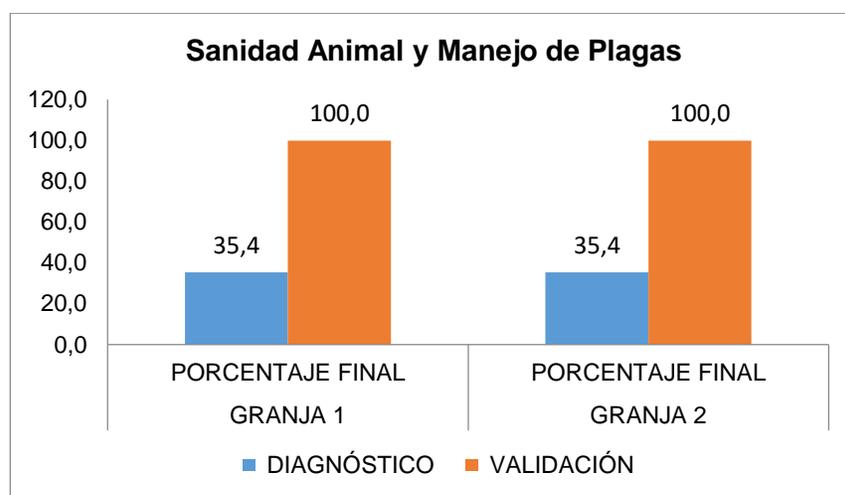


Figura 4.8 Sanidad Animal y Manejo de Plagas

Fuente: Autor

De forma similar a lo señalado en el primer capítulo de esta evaluación. Las granjas daban por hecho que la información genérica podría cubrir la exigencia. Para esto fue necesario aparte de haber construido el procedimiento de Sanidad Animal citar y acoplar información anexa como la Declaración del Médico Veterinario acreditado, todo lo concerniente a la obligatoriedad de las granjas a colaborar y trabajar de manera conjunta con el ente regulador.

Se llevó también a cabo un taller de necropsias para los técnicos responsables de las granjas.

d) Manejo de Productos para Uso Veterinario

Los resultados de la evaluación inicial de las Granjas 1 y 2 muestran como a partir de 56,3% y 28,1% lograron obtener un resultado de 100% en la validación. (Figura 4.9).

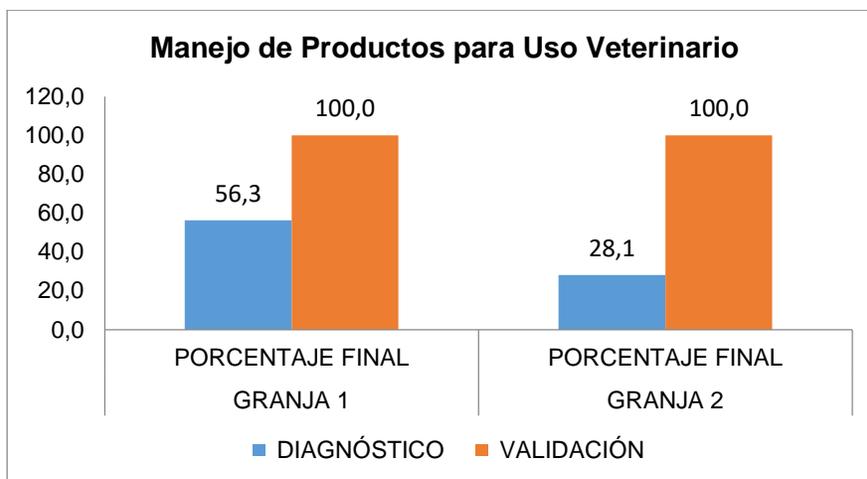


Figura 4.9 Manejo de Productos para Uso Veterinario

Fuente: Autor

El resultado final obedece a la implementación del Procedimiento de Manejo de Químicos y la inclusión de criterios de manejo de medicamentos en el Procedimiento de Sanidad Animal, acompañados de formularios unificados de registro para químicos en los que se involucran los requerimientos de la normativa.

e) Bienestar Animal y Programas de Capacitación

La grafica 4.10 permite visualizar como los resultados del diagnóstico han evolucionado de 95,4% y 73% a valores de 100% y 99,3%.

Salvo un aspecto de tipo estructural como la implementación de alarmas en galpones, el cumplimiento de todos los requisitos fue cubierto. Durante la implementación de documentos se crearon los procedimientos de Bienestar Animal, Transporte de Aves, Capacitación del Personal, Producto No Conforme y Trazabilidad. Fue necesario unificar la metodología de capacitación incorporando la modalidad virtual.

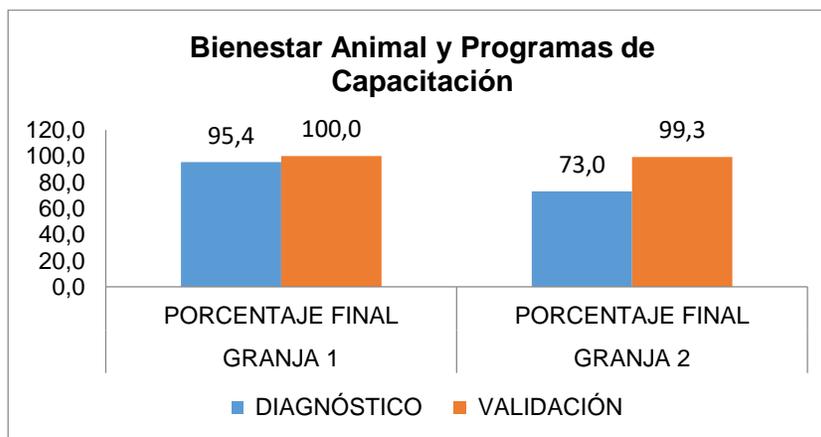


Figura 4.10 Bienestar Animal y Programas de Capacitación

Fuente: Autor

f) Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

Los resultados del diagnóstico inicial para las Granjas 1 y 2 con 13,8% y 0% (figura 4.11) muestran todo el trabajo que se ha llevado a cabo para llegar a valores de 100% en la Validación.

Para el tema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) fue necesario construir el procedimiento con el mismo nombre en el que se citaron varios criterios derivados de los informes de cumplimiento con el ente regulador, los cuales presentaban diferencia entre las granjas. Fue necesario conectar los temas de capacitación los temas y la frecuencia de ejecución.

En los temas de Manejo Ambiental se acoplaron los criterios de la normativa en los procedimientos de Manejo de Desechos, Manejo de Camas y Plaguicidas. Se desarrollaron formularios por tipo de desecho, para trabajar en armonía con las empresas gestoras de desechos.

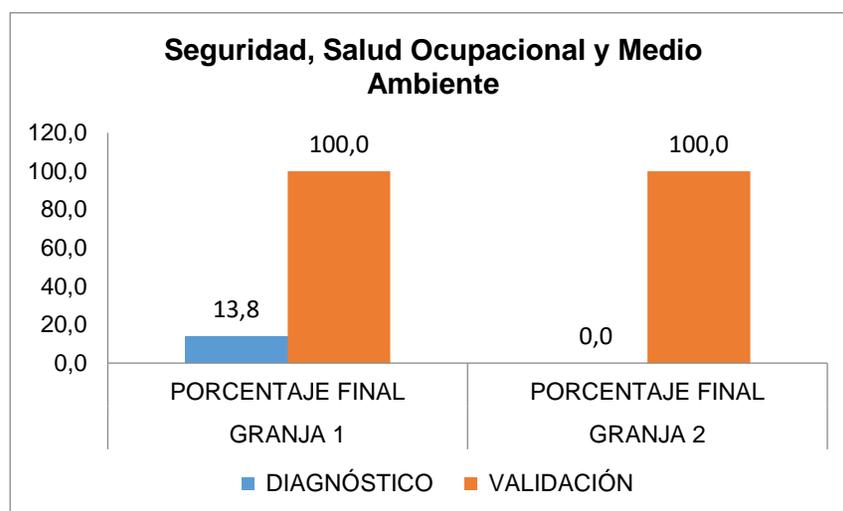


Figura 4.11 Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

Fuente: Autor

g) Sistema Documental y Registros

En la figura 4.12 se puede apreciar como los resultados del diagnóstico inicial para las dos granjas con 69,6% y 59,5% cubren el cumplimiento del 100% de los requisitos gracias al trabajo de implementación del modelo estandarizado.

La construcción de los procedimientos con los respectivos formularios en base a la metodología propuesta en el presente trabajo estableció la base para gestionar y documentar el cumplimiento de todos los requisitos. En las tablas 15,16 y 17 se describen en detalle.

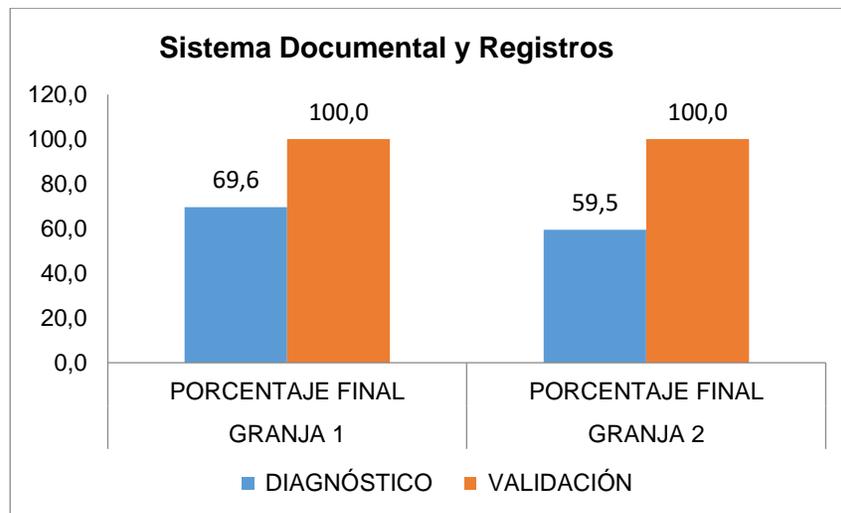


Figura 4.12 Sistema de Documental y Registros

Fuente: Autor

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. La evaluación de todos los requisitos durante el levantamiento de información en las dos granjas piloto con diferencias en infraestructura y nivel de tecnificación, permitió establecer qué, a pesar de esas diferencias sumadas al tema de competencias técnicas del recurso humano, se permitió la estandarización.
2. Pese a que se dieron resultados negativos en el diagnóstico inicial, se permitió la estandarización porque la mayoría de las desviaciones correspondían a falta de documentos y registros más que a infraestructura.
3. Luego de implementado el modelo de Buenas Prácticas Avícolas mediante la guía desarrollada para el efecto, se pudo estandarizar y cumplir con el 100% de la documentación y las actividades a cumplir. El manual creado resultó ser aplicable a todo tipo de granja avícola integrada con diferencias en su infraestructura física y organizacional.

5.2 Recomendaciones

1. Se recomienda a la empresa contratante implementar el Manual de Buenas Prácticas Avícolas propuesto en las Granjas Integradas y realizar la difusión.
2. Realizar las adecuaciones de infraestructura sugeridas para alcanzar el 100% de cumplimiento de los requisitos.
3. Se recomienda a las granjas piloto realizar la solicitud formal en Agrocalidad para obtener la certificación en Buenas Prácticas Avícolas.

BIBLIOGRAFÍA

- AGROCALIDAD. (8 de 3 de 2017). www.agrocalidad.gob.ec. Obtenido de Inocuidad de los Alimentos: <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/pecu4.pdf>
- AGROCALIDAD. (2017). www.agrocalidad.gob.ec. Obtenido de Inocuidad de los Alimentos: https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_Resolucion%200028.%20Programa%20de%20Certificacion%2C%20Seguimiento%20y%20Recertificacion%20de%20Unidades%20de%20Produccion%20de%20Buenas%20Practicas%20Agropecuarias%20a%20nivel%20nacion
- AGROCALIDAD. (05 de 05 de 2020). www.agrocalidad.gob.ec. Obtenido de www.agrocalidad.gob.ec: https://www.agrocalidad.gob.ec/?page_id=41227
- AGROCALIDAD. (18 de 01 de 2021). www.agrocalidad.com.ec. Obtenido de Inocuidad de los Alimentos: https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/resolucion-041-24-2017_v2-1.pdf
- AGROCALIDAD. (29 de 10 de 2021). www.agrocalidad.gob.ec. Recuperado el 2021, de Buenas Prácticas Agropecuarias: <https://www.agrocalidad.gob.ec/BPA/>
- AGROCALIDAD. (2021). www.agrocalidad.gob.ec. Recuperado el 2021, de Qué son las buenas practicas agropecuarias bpa?: <https://www.agrocalidad.gob.ec/BPA/>
- Araya, S. I. (2016). Repositorio Universidad de Chile. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/143022/actualizacionde-las-buenas-practicas-de-produccion-para-pollos-broiler-enengorda.pdf?sequence=1>
- ARCSA. (2015). www.control-sanitario.gob.ec. Obtenido de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf
- Arízaga, E. (2018). Certificación MABIO. Maíz y Soya, 67,68. Obtenido de https://issuu.com/maizsoya/docs/maizsoyaenero_low
- Becerra, R. (2018). El Bienestar Animal mejora la eficacia productiva. Maíz y Soya, 57. Obtenido de https://issuu.com/maizsoya/docs/maizsoyaenero_low
- Bueno, D. J. (2017). Salmonella spp en cama de aves. Avicultura, 1. Recuperado el 10 de 2021, de <https://www.engormix.com/avicultura/articulos/salmonella-cama-aves-t42022.htm>
- CÁRNICA. (2021). Producción y consumo de carne en el mundo en 2021: Previsiones de la USDA. Cárnica, 1. Obtenido de <https://carnica.cdecomunicacion.es/noticias/42514/produccion-y-consumo-de-carne-en-el-mundo-en-2021-previsiones-de-la-usda>
- CODEX ALIMENTARIUS. (2005). Código de Prácticas para la Higiene de la Carne. Recuperado el 10 de 2021, de <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/?cx=018170620143701104933%3Aizresgmxec&cof=FORID%3A11&q=codigo+practicas+carne&sa.x=0&sa.y=0&sa=search&si>
- CONAVE. (2019). Estadísticas Avícolas 2019. QUITO: CONAVE. Obtenido de www.conave.org: <https://www.conave.org/el-sector-avicola-en-numeros-2019/#:~:text=Ecuador%20produce%20toda%20la%20carne,kg%20de%20pollo%20al%20a>
- El Telégrafo. (5 de 7 de 2019). 1272 millones genera la producción avícola al año. Economía, págs. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/feria-produccion-dia-pollo-ecuador>.

- FIRA. (2019). INFO RURAL. (P. Agroalimentario, Ed.) Recuperado el 29 de 10 de 2021, de <https://www.inforural.com.mx/wp-content/uploads/2019/09/Panorama-Agroalimentario-Carne-de-pollo-2019.pdf>
- Mejía , L., Vela, G., & Zapata, S. (2020). High Occurrence of Multiresistant Salmonella Infantis in Retail Meat in Ecuador. Quito: Foodborne Pathogens and Disease. doi:10.1089/fpd.2020.2808
- Montes , M. (2013). Sostenibilidad en avicultura, el reto de producir en equilibrio. Selecciones Avícolas, 28,29. Obtenido de <https://seleccionesavicolas.com/pdf-files/2013/2/7148-sostenibilidad-en-avicultura-el-reto-de-producir-en-equilibrio.pdf>

ANEXOS

ANEXO A

CHECK LIST BPA AGROCALIDAD

Artículos	Requisito por tema	Nivel (NCM, Desviación)	Cumple (A,B,C,D, NCM)	NO Aplica (x)	Observaciones
De la localización y condiciones apropiadas de una granja avícola					
Art. 5	1.- ¿El plantel avícola está localizado en lugares que no interceptan con reservas naturales?				
Art. 6	De la Localización				
Art. 6	1.- ¿En la instalación y funcionamiento de las Granjas Avícolas se determinaron aspectos sanitarios, de bioseguridad y las distancias requeridas para su instalación?				
Art. 6	2.- ¿El plantel está alejado de centros urbanos, plantas de faenamiento, basureros, carreteras principales y otros centros de producción de animales?				
Art. 6	3.- ¿El plantel no está instalado cerca de zonas pantanosas, lagos y humedales?				
Art. 6	4.- ¿La granja está ubicada en una zona libre de posibles fuentes de contaminación: plantas de tratamiento de residuos, rellenos sanitarios entre otros;				
Art. 6	5.- ¿El sitio posee agua potable suficiente para su operación, o de lo contrario se debe potabilizar el agua?				
Art. 7	Distribución del Plantel				
Art. 7	El plantel tiene croquis de ubicación?				
Art. 7	El plantel tiene croquis de la distribución interna de la granja?				
Art. 7	2.- ¿El plantel cuenta con zonas separadas bien definidas? Área limpia (zona de operación) y área sucia (zona de tránsito externo)				
Art. 7	4.- ¿Los silos o bodegas del balanceado están dentro de la granja en zonas limpias?				
Art. 7	5.- ¿Si no existe alcantarillado, cuenta con fosas sépticas para los sanitarios?				
Art. 8	Acceso al Plantel				
Art. 8	1.- ¿A la entrada de la granja ésta cuenta con el nombre y número de registro AGROCALIDAD?				
Art. 8	2.- ¿La granja cuenta con rótulos de advertencia y restricción que apoyen las medidas de Bioseguridad?				
Art. 8	3.- ¿Al momento del ingreso de vehículos y personal, estos pasan primeramente por zonas de desinfección?				

Art. 8	4.- ¿La granja cuenta con un buen sistema de drenaje o alcantarillado?				
Art.8	5.- ¿El pediluvio tiene una profundidad entre 20 y 40 cm, y cuenta con una solución desinfectante de larga acción residual?				
Art.8	6.- ¿Para el ingreso de vehículos la granja cuenta con un arco de desinfección o bomba de mochila y rodaluvios-llantiluvios?				
Art.8	7.- ¿La granja cuenta con un POES para la desinfección de equipos, herramientas, utensilios y todo material que ingrese?				
Art. 9	Cerramientos y Cercas				
Art. 9	1.- ¿La granja está protegida con una valla o cerramiento que la aislé de personas o animales?				
Art. 9	2.- ¿La granja posee cercas vivas (árboles-arbustos)?				
Art. 9	3.- ¿Las viviendas de los trabajadores están construidas dentro y/o cerca del cerco perimetral de las unidades productivas, procurando que los trabajadores cumplan con los POES de higiene?				
Art. 9	4.- ¿El área de estacionamiento, en el caso de disponer, está ubicada fuera del cerco perimetral de las unidades productivas?				
Art. 10	Condiciones Estructurales del Galpón				
Art. 10	1.- ¿Las construcciones y equipos de la granja proporcionan un ambiente adecuado para el desarrollo de las aves?				
Art. 10	2.- ¿Los materiales de construcción no ocasionan contaminación y transmisión de enfermedades a las aves, además de que facilitan las labores diarias?				
Art. 10	3.- ¿Los suelos de los galpones facilitan el lavado, la desinfección, desinfestación e higiene total del galpón?				
Art. 10	4.- ¿La granja cuenta con zonas de desinfección para personas y vehículos y además cuenta con suficientes lavabos, pediluvios, cámara de desinfección para equipos, herramientas y filtros sanitarios en seco?				
Art. 11	Equipos y Maquinaria para la Operación Avícola				
Art. 11	1.- ¿Los equipos como comederos, bebederos, ventiladores, y utensilios son funcionales y de buena calidad de tal manera que favorezcan su limpieza, además que su material no sea tóxico ni transmitan contaminantes?				
Art. 12	De las Instalaciones Eléctricas				
Art. 12	1.- ¿Las instalaciones dentro de los galpones están debidamente diseñadas (alambres cubiertos, toma corrientes protegidos, etc.)?				
Art. 12	2.- ¿Las instalaciones cuentan con un sistema adecuado de iluminación?				
Art. 13	Higiene del Plantel				

Art. 13	1.- ¿Existen Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para cada actividad relacionada con la higiene del plantel?				
Art. 13	2.- ¿Las personas en posición de responsabilidad han sido capacitadas conforme a los procedimientos operacionales estandarizados?				
Art. 13	3.- ¿El espacio entre galpones se encuentra limpio, si existe césped entre estos, está debidamente cortado y mantenido al ras, además de mantener una distancia libre en relación a los galpones?				
Art. 13	4.- ¿En el momento en que ocurre un derrame de alimentos, estos son recogidos rápidamente y la zona es limpiada inmediatamente?				
Art. 13	5.- ¿Los equipos y maquinarias que son movilizados de un galpón a otro han sido desinfectados y esterilizados previamente?				
Art. 13	6.- ¿Existen fichas técnicas de los diferentes productos de limpieza que se utilizan dentro de la planta (jabones, desinfectantes, etc.)?				
Art. 13	7.- ¿Después de la etapa de producción, se somete a los galpones a un periodo de vacío sanitario?				
Art. 14	Limpieza y Desinfección de los Implementos				
Art. 14	1.- ¿Existen procedimientos estandarizados de sanitización para equipos, herramientas e implementos utilizados en las diferentes actividades del plantel?				
Art. 14	2.- ¿Existe un lugar específico en el interior del plantel para el almacenaje y limpieza de los equipos e implementos?				
Art. 14	3.- ¿Existe un procedimiento de aplicación de productos para la limpieza y desinfección?				
Art. 14	4.- ¿Se registra la frecuencia, dosificación y periodo de aplicación de los productos de limpieza y desinfección?				
Art. 14	5.- ¿Se registra la persona responsable de la aplicación de los productos de limpieza y desinfección?				
Art. 14	6. Los productos de limpieza cuentan con registro de la autoridad sanitaria (Agrocalidad)?				
Art. 15	Acciones a Cargo del Personal del Plantel				
Art. 15	1.- ¿El personal de la granja se encuentra capacitado en las actividades que se encuentran a su cargo?				
Art. 15	2.- ¿Se conocen y se cumplen las normas de bioseguridad e higiene establecidas en la granja?				
Art. 15	3.- ¿No se ha introducido a la granja cualquier otro tipo de ave o subproducto de estas u otros animales?				
Art. 15	4.- ¿El personal consume sus alimentos dentro de las áreas destinadas para comedores?				
Art. 15	5. ¿El personal utiliza equipos de protección como gafas, mascarillas, respiradores, calzado adecuado, etc. de acuerdo a su actividad durante las labores en la granja?				

Art. 16	Higiene Personal				
Art. 16	1. ¿Los trabajadores han sido capacitados y concientizados para que practiquen buenos hábitos de higiene personal todo el tiempo?				
Art. 16	2. ¿El personal es exclusivo para el funcionamiento de la granja?				
Art. 16	3. ¿El plantel cuenta con las instalaciones apropiadas para que los trabajadores y visitantes puedan tomar la ducha sanitaria obligatoria?				
Art. 16	4. ¿Los empleados se lavan las manos después de realizar las distintas actividades que se realizan dentro de la granja, además de lavárselas después de ir al baño?				
Art. 16	5.- ¿La vestimenta de trabajo es lavada constantemente dentro de la planta?				
Art. 16	6.- ¿Está prohibido la utilización de bisutería (anillos, aretes, etc.) así como la utilización de barniz de uñas, perfumes, colonias entre otras?				
Art. 16	8.- ¿Se ha instruido al personal que no puede estar en contacto directo con otras aves o animales enfermos?				
Art. 16	9.- ¿El personal de la granja se somete a evaluaciones médicas periódicas?				
Art. 17	Medidas de Bioseguridad para el Ingreso a la Granja, de Visitantes así como de Vehículos, Materiales y Equipos				
Art. 17	1.- ¿Antes del ingreso de los visitantes se le pregunta si han tenido contacto con algún tipo de ave dentro de los últimos cinco días?				
Art. 17	2.- ¿Los visitantes se someten a las normativas de bioseguridad establecidas y llenan los registros correspondientes?				
Art. 17	3.- ¿La granja cuenta con la infraestructura y equipos necesarios para los visitantes? Lavamanos con jabón bactericida, duchas, toallas, ropa de trabajo exclusiva para visitantes, toallas de papel o secador de manos en los baños, toallas higiénicas				
Art. 17	4.- ¿Ingresan a la granja vendedores de productos de uso veterinario u otros?				
Art. 18	Inconveniencia de Criar Gallos de Pelas y Otras Especies de Animales dentro de la Granja ni en los Lugares de Vivienda de los Trabajadores				
Art. 18	1.- ¿Existe en la granja gallos de pelea, aves ornamentales u otro animal?				
Art. 18	2.- ¿Los galpones están cubiertos de tal manera que evita el ingreso de animales silvestres?				
Art. 18	3.- ¿El personal que labora en la granja avícola poseen en sus casas aves domésticas o silvestres de cualquier tipo?				
Art. 19	Recomendaciones de Bioseguridad; Vacío Sanitario, Limpieza y desinfección de Galpones antes del Ingreso de Aves				
Art. 19	1.- Terminado un ciclo productivo de las aves en cada galpón, ¿se desinfecta la cama según el POES de limpieza, lavado y desinfección dependiendo del tipo de producción?				

Art. 19	2.- ¿El tiempo de vacío sanitario efectivo comienza una vez limpios, desinfectados y desratizados los galpones vacíos?				
Art. 19	3.- El periodo de vacío sanitario es fundamental ¿Se realiza de acuerdo a los POE establecidos por la granja?				
Art. 19	4.- ¿Al presentarse una enfermedad de declaración obligatoria se evalúa con los técnicos especializados y la autoridad sanitaria para determinar el periodo de cuarentena?				
Art. 19	5.- ¿El personal que realiza el lavado y desinfección en los galpones cuenta con el equipo apropiado, según lo recomendado en la ficha técnica de cada producto?				
Art. 19	6.- ¿Se desmontan los equipos (bebederos, comedores, ventiladores) para desinfectarlos afuera de los galpones?				
Art. 19	10.- ¿Una vez retirado el material de las camas, barre a fondo pisos y paredes?				
Art. 19	11.- ¿Lava con agua a presión y jabón o detergentes todo el interior del galpón, incluyendo techos, cortinas, cumbreras, paredes, pisos y exteriores?				
Art. 19	12.- ¿El personal sigue las recomendaciones de uso del producto en cuanto a métodos, dosis, diluciones, tiempos de espera, protección entre otros?				
Art. 19	13.- ¿Realiza procesos de desinfección con flameado con soplete para pisos y paredes?				
Art. 19	14.- ¿Realiza limpieza seca o con un trapo humedecido con desinfectante sobre focos, mangueras, ventiladores u otros que puedan acumular polvo?				
Art. 19	15.- ¿Al transportar las camas en camiones, éstos son cubiertos con lona para evitar que se riegue el material?				
Art. 20	Instalación de la Cama Nueva y su Manejo Sanitario				
Art. 20	1.- ¿Si reutiliza la cama, sigue un debido procedimiento de sanitización a la misma?				
Art. 20	2.- ¿Desinfecta de manera previa el vehículo que trae los materiales de la cama?				
Art. 20	3.- ¿El material de la cama nueva está limpio, seco y desinfectado?				
Art. 20	4.- ¿La cama posee el tamaño adecuado, sin demasiadas partículas finas o de polvo?				
Art. 20	5.- ¿Existen objetos extraños o astillas que puedan resultar peligrosas tanto para las aves como para los trabajadores?				
Art. 20	6.- ¿Las camas poseen un espesor de 5 a 10 centímetros de espesor?				
Art. 20	7.- ¿Los materiales utilizados en las camas son higroscópicos?				
Art. 20	8.- ¿Existe una buena circulación de aire en todo el galpón?				
Art. 20	9.- ¿Revisa y remueve periódicamente las partes de la cama que estén húmedas?				
Art. 20	10.- ¿Realiza controles periódicos sobre la cama para asegurar la no presencia de agentes zoonóticos?				
Art. 21	De la higiene de los implementos para el transporte de aves				

Art. 21	1.- ¿Si el camión transportó aves, antes de cargar nuevamente cumple con los POES correspondientes para limpieza y desinfección total?				
Art. 21	2.- ¿Los vehículos que transportan alimentos balanceados o materias primas son limpiados antes de poner una nueva carga?				
	4.- ¿Antes de ser usadas nuevamente las jaulas y el transporte es lavado e higienizado?				
Art. 21	6.- ¿Usa un vehículo exclusivo para el transporte de aves reproductoras?				
Art. 22	De la instalación de la compostera				
Art. 22	1.- ¿La compostera está instalada en un lugar ventilado, cercado con malla y techo para evitar el ingreso de animales y alejada de los galpones?				
Art. 23	De la Bioseguridad en la utilización de gallinaza o pollinaza como abono orgánico				
Art. 23	1.- ¿Antes de utilizar la gallinaza o pollinaza para uso agrícola, fue sometida a un proceso térmico?				
Art. 24	De la Bioseguridad al realizar necropsias al interior del plantel				
Art. 24	1.- ¿La granja posee una mesa con acceso al agua, además de que sea fácil de limpiar y alejada de otras granjas?				
Art. 24	2.- ¿El personal que realiza la necropsia ha sido capacitado por un médico veterinario?				
Art. 24	3.- ¿Los desechos de las necropsias se llevan al compostaje o son destruidas por otros métodos de eliminación de mortalidad?				
Art.24	4.- ¿El personal utiliza equipo de protección e instrumentos adecuados para la disección, cumpliendo las normas técnicas de higiene personal?				
Art. 25	De la bioseguridad para el retiro de la mortalidad y manejo de desechos				
Art. 25	1.- ¿No dispone de las aves muertas en ríos, fuentes de agua, quedadas o botaderos de basura doméstica?				
Art. 25	2.- ¿Utiliza el compostaje como método para el manejo de mortalidad en la granja?				
Art. 25	3.- ¿Dispone de los desechos como frascos vacíos de uso veterinario, jeringuillas, bisturís, guantes u otros según lo establece la ley de gestión ambiental?				
Art. 26	Consideraciones adicionales de bioseguridad en planteles de incubación				
Art. 26	1.- ¿La planta de incubación cuenta con el registro ante Agrocalidad?				
Art. 26	2.- ¿Cada proceso de producción de pollito/a bb en las plantas de incubación tienen un POE?				
Art. 26	3.- ¿La planta posee la suficiente infraestructura para la aplicación de vacunas in ovo o al nacimiento?				
Art. 26	7.- ¿Los huevos fértiles son almacenados en condiciones de temperatura y humedad controlada?				

Art. 26	8.- ¿Los huevos fértiles son fumigados y sanitizadas antes de la incubación?				
Art. 26	9.- ¿Los sanitizantes que usa tienen el registro en Agrocalidad y son específicos para huevos fértiles?				
Art. 26	10.- ¿Las salas de nacimiento y clasificación están aisladas de las demás áreas?				
Del Uso y Calidad del Agua, y de la Alimentación Animal					
Art. 27	De la calidad del agua				
Art. 27	1.- ¿El agua utilizada en la crianza de las aves es potable?				
Art. 27	2.- ¿Realiza análisis físico, químico y microbiológico al agua almacenada en tanques, pozos o cisternas por lo menos una vez al año?				
Art. 27	3.- ¿Las reservas de agua están tapadas?				
Art. 27	4.- ¿Controla que no se utilice herbicidas o pesticidas cerca de las fuentes de abastecimiento de agua para los galpones?				
Art. 28	Del suministro de agua				
Art. 28	1.- ¿El suministro de agua para las aves está garantizado para suplir sus necesidades diarias?				
Art. 28	2.- ¿Se evalúa el consumo diario de agua de las aves?				
Art. 28	3.- ¿Las necesidades de equipos para suministro de agua están de acuerdo a las recomendaciones técnicas y del fabricante?				
Art. 29	De las instalaciones para los abastecimientos de agua para los galpones				
Art. 29	1.- ¿Se realiza una limpieza periódica de los lugares de almacenamiento de agua?				
Art. 29	2.- ¿El diseño y ubicación de los bebederos minimiza derrames de agua en la cama?				
Art. 30	Del suministro de alimentos				
Art. 30	1.- ¿Utiliza balanceados según las etapas de desarrollo de las aves?				
Art. 30	2.- ¿El alimento que utiliza es elaborado con materias primas que se encuentran en buen estado, limpias, secas y sin presencia de toxinas?				
Art. 30	3.- ¿Los balanceados comerciales cuentan con el registro emitido por Agrocalidad y el etiquetado tiene la información correspondiente?				
Art. 30	4.- ¿El suministro de alimento está sometido a monitoreo permanente tanto del tipo de balanceado, la cantidad suministrada y la frecuencia diaria de alimentación?				
Art. 30	5.- ¿Se realiza análisis periódicos de la calidad del alimento?				
Art. 30	7.- En caso de que se añaden antibióticos para el tratamiento a las fórmulas balanceadas, ¿Esta acción está sujeta a la clasificación por grupos de los productos de uso veterinario emitidos por la Coordinación General de Registros de Insumos Agropecuarios?, En este caso ¿Se toma en consideración los tiempos de retiro del uso de antibióticos antes del faenamiento de las aves?				

Art. 31	Del almacenamiento de los alimentos balanceados en las granjas				
Art. 31	1.- ¿Las bodegas de almacenamiento de materias primas o alimento balanceado están ubicadas en sitios secos, aireados que faciliten las operaciones de limpieza y desinfección regular, además de que estén construidas de cemento con protecciones que eviten el ingreso de roedores o aves silvestres y sobre pallets de madera?				
Art. 31	2.- ¿Las bodegas son sometidas a un control de plagas?				
Art. 31	3.- ¿Los alimentos destinados a diferentes usos o destinos, están separados y claramente identificados y rotulados?				
Art. 31	4.- ¿La bodega se encuentra localizada fuera del galpón				
Art. 31	5.- ¿Apila los sacos sobre pallets que permitan una distancia mínima de 10 a 20 centímetros del piso y paredes, además de limpias y ordenadas con protección para evitar el ingreso de plagas u otro tipo de animales?				
Art. 31	6.- ¿El encargado de la bodega lleva un registro de la entrada y salida de alimentos o materias primas?				
De la Sanidad Animal y del Programa de Control de Plagas					
Art. 32	Del Programa de Sanidad				
Art. 32	1.- ¿Cuenta con la asistencia de un médico veterinario o profesional afín, que elabora y controla el cumplimiento de un calendario sanitario, en el que se incluya las enfermedades que se encuentran dentro de un programa oficial?				
Art. 32	2.- ¿Cuenta con un POE sanitario que contenga el monitoreo de enfermedades dentro de cada galpón, implementación de medidas preventivas y actualizaciones periódicas, periodo de cuarentena que deben cumplir las aves de reproducción previo a su ingreso a la granja controlado por AGROCALIDAD?				
Art. 32	3. ¿Tanto el propietario como el técnico a cargo colaboran con las autoridades cuando se solicita información y notifican a AGROCALIDAD al presentarse brotes de enfermedades?				
Art. 33	De la Asistencia Veterinaria				
Art. 33	1.- ¿La granja cuenta con un médico veterinario o profesional afín de dar asesoramiento técnico en relación a los distintos problemas que surgen de la actividad?				
Art. 34	De las Funciones del Médico Veterinario que Asiste al Plantel				
Art. 34	1.- ¿El médico veterinario se informa y hace cumplir con las normativas emitidas por las autoridades competentes?				
Art. 34	2.- ¿El veterinario apoya al productor en la elaboración de los diferentes POES, de los planes de vacunación y control del uso de antibióticos y biológicos dentro de la granja?				
Art. 34	3.- ¿El veterinario capacita al personal en temas específicos? (buenas prácticas en la producción avícola)				

Art. 34	4.- ¿El veterinario vigila el cumplimiento de los tiempos de retiro de determinados medicamentos?				
Art. 34	5.- ¿El veterinario reporta a AGROCALIDAD los brotes de enfermedades con altas mortalidades y colabora para la identificación de las causas?				
Art. 35	De los procedimientos de eliminación de aves muertas				
Art. 35	1.- ¿Lleva un registro de las aves muertas y la causa de su mortalidad?				
Art. 35	2.- ¿Son eliminadas a través de compostaje y/o pozos sépticos, según lo indicado en el artículo 22 de esta guía?				
Art. 35	3. ¿Elimina las aves muertas en fosas construidas en lugares alejados a fuentes de agua y se encuentran debidamente recubiertas por una geomembrana y una tapa hermética y salida de gases con filtro de olores?				
Art. 35	4.- ¿En el caso que se deba eliminar un número considerable de aves debido a una epidemia o pandemia, informa a las autoridades competentes, para proceder a abrir zanjas debidamente cubiertas en su parte interior con geomembrana y eliminar las aves utilizando gas?				
Art. 36	De las necropsias				
Art. 36	1.- ¿Las necropsias están a cargo del médico veterinario del plantel o personal capacitado?				
Art. 36	2.- ¿En el caso de duda de cualquier diagnóstico clínico que se presente se informa a Agrocalidad para su manejo?				
Art. 37	Del control de plagas y fauna nociva				
Art. 37	1.- ¿Existe un POE para el manejo correcto de plagas y fauna nociva mediante el uso de métodos físicos, biológicos o químicos, mecanismos de aplicación, dosis, medidas de prevención, lugares, etc.?				
Art. 37	2.- ¿El personal que aplica los productos fitosanitarios está provisto del equipo de protección personal? (overol, respirador, botas y guantes)				
Art. 37	3.- ¿Los motores, bombas, reservorio de agua y otros que son empleados están en buen estado mecánico y con sus registros de mantenimiento actualizados?				
Art. 38	De las recomendaciones para el control de moscas y roedores				
Art. 38	1.- ¿Existe limpieza alrededor de los galpones, así como de las áreas de almacenamiento de balanceados?				
Art. 38	2.- ¿La aplicación de plaguicidas (rodenticidas, insecticidas), realización de limpieza y desinfección de camas, colocación de trampas y cebos y/o control biológico son hechas por personal capacitado para dicho fin en la granja?				
Art. 38	3. ¿Los plaguicidas (rodenticidas, insecticidas) están registrados en AGROCALIDAD o el registro sanitario emitido por el Ministerio de Salud?				
Art. 38	4.- ¿Se respetan los tiempos de espera o retiro luego de la aplicación de plaguicidas, además de registrarse los productos que fueron empleados?				

Art. 38	5.- ¿No se ha permitido la aspersión o lavado de implementos impregnados de químicos cerca de fuentes de agua?				
Art. 38	6.- ¿Al eliminar los envases de los productos utilizados para los controles, se sujeta a las leyes establecidas para desechos peligrosos?				
Del Manejo de los Productos de Uso Veterinario y Plaguicidas					
Art. 39	Del uso de fármacos y biológicos				
Art. 39	1.- ¿Los productos de uso veterinario: biológicos, farmacológicos, aditivos y alimentos medicados tienen registro de AGROCALIDAD?				
Art. 39	2.- ¿No han ingresado y utilizado vacunas no registradas y peor aún para enfermedades que no hayan sido reconocidas por Agrocalidad?				
Art. 39	3.- ¿Se llevan registros de los tratamientos, vacunación y medicación realizados a las aves del plantel, además de ser archivados por lo menos tres años?				
Art. 39	4.- ¿Se lleva un inventario de los productos veterinarios existentes en la granja, registrando su fecha de caducidad y condiciones de conservación?				
Art. 40	Del almacenamiento de fármacos y biológicos				
Art. 40	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el almacenamiento, conservación y uso de farmacológicos, biológicos y aditivos?				
Art. 40	2.- ¿Se encuentra restringido el acceso al lugar de almacenaje de los fármacos y vacunas tan sólo para personal autorizado que previamente ha sido capacitado en el manejo de éstos?				
Art. 40	3.- ¿Durante el almacenamiento de los biológicos se respeta la temperatura de refrigeración a la que se deben encontrar?				
Art. 40	4.- ¿Almacena en condiciones adecuadas todos los envases multidosis una vez abiertos según las instrucciones del proveedor?				
Art. 40	5.- ¿No se guardan restos de medicamentos en jeringas o recipientes que no hayan sido destinados para este propósito?				
Art. 40	6.- ¿Mantiene un inventario de los productos veterinarios con la respectiva fecha de caducidad?				
Art. 41	Del manejo de los recipientes vacíos, jeringas y agujas				
Art. 41	1.- ¿Se estableció un POE para la eliminación de envases vacíos de fármacos, vacunas y otros según las normas establecidas?				
Art. 41	2.- ¿No se mezclan frascos de medicamentos, agujas y jeringas con la basura normal?				
Art. 41	3.- ¿Los frascos o recipientes vacíos de fármacos no son reutilizados?				
Art. 42	De los límites máximos en alimentos de residuos de fármacos				
Art. 42	1.- ¿El uso de fármacos, biológicos y aditivos se rige estrictamente a lo especificado por el fabricante en la posología?				

Art. 42	2.- En caso de que el matadero notifique, que se exceden los límites máximos de residuos en el producto final, ¿El productor asume acciones para la mitigación del riesgo y el producto no es destinado para consumo humano?				
Art. 43	Del manejo y almacenamiento de plaguicidas				
Art. 43	1.- ¿Los plaguicidas empleados en la granja (rodenticidas, insecticidas etc.), están registrados en Agrocalidad, y son almacenados, manejados y aplicados según las instrucciones del fabricante?				
Art. 43	2.- ¿El almacenamiento de estos productos se lo realiza en un lugar destinado exclusivamente para los mismos y alejado del alcance de los niños y animales, además de fuentes de agua y alimento?				
Art. 43	3.- ¿En el caso de que se aplique plaguicidas, los restos no son utilizados y sus envases se eliminarán con las debidas precauciones como consta en Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente (TULAS) Título V: ¿Reglamento para la prevención y control de la contaminación por desechos peligrosos? Acuerdo Ministerial 161 que modifica el artículo 5?				
Art. 43	4.- ¿Para la manipulación se toman las precauciones fijadas en las fichas de seguridad de cada producto?				
Art. 44	De las generalidades del bienestar animal				
Art. 44	1.- ¿Los animales no pasan hambre o sed de acuerdo a sus necesidades?				
Art. 44	2.- ¿La dieta de las aves es adecuada según su etapa de crecimiento?				
Art. 44	3.- ¿El galpón está construido de tal manera que proporcione a las aves bienestar en lo relacionado a la temperatura, humedad y ventilación suficiente respetando las densidades de población de acuerdo a las instrucciones del Médico Veterinario o profesional afín??				
Art. 44	4.- ¿Se aplican las Buenas Prácticas de Producción para evitar brotes de enfermedades y altos índices de mortalidad en las aves?				
Art. 44	5.- ¿Se evita cualquier situación que asuste o genere estrés a las aves?				
Art. 45	De las condiciones de las granjas				
Art. 45	1. ¿Las acciones de limpieza, desinfección, etc., son realizadas antes del ingreso de las aves al galpón?				
Art. 45	2.- ¿Los galpones cuentan con camas adecuadas y con los equipos necesarios para alimentación, acceso de agua, ventilación, cortinas para la regulación de la circulación de aire, etc.?				
Art. 45	3.- ¿Las personas responsables del galpón se encuentran capacitadas en las diferentes actividades a su cargo?				

Art. 45	4. Si se utilizan sistemas mecanizados para la alimentación, suministro de agua, ventilación, remoción de heces, el personal que opera estos sistemas está capacitado para ajustar y mantener los sistemas activos y así evitar daños a los animales?				
Art. 45	5.- ¿Se lleva un registro en cada galpón sobre los puntos principales relacionados con el bienestar de las aves y su desarrollo?				
Art. 46	Del manejo de las aves				
Art. 46	1.- ¿La eliminación de pollitos bb siguen procedimientos que garanticen una muerte rápida, y si se utiliza gas, la exposición de las aves es en una atmósfera de dióxido de carbono con la mayor concentración posible?				
Art. 46	2.- ¿No se cortan garras, dedos o espolón?				
Art. 46	3. ¿De ser necesario las prácticas de manejo como despique, muda forzada, corte de cresta, corte de espolón, restricción del vuelo, se las realiza a cargo de personal calificado y con experiencia necesaria y siguiendo las pautas de bienestar animal?				
Art. 46	4.- ¿En el caso de existir aves que tengan problemas para alcanzar el alimento o agua es separada del resto y si es el caso se la elimina de la manera más rápida posible?				
Art. 46	5.- ¿La crianza de aves de reproducción cuenta con un POE que contenga el manejo y uso de huevos no incubables, manejo y uso de aves fuera de postura o eliminadas por selección, manejo y uso de aves que han cumplido su ciclo productivo, manejo y uso de otros subproductos y manejo de huevos incubables?				
Art. 46	6.- ¿Las plantas de incubación cuentan con un POE que contenga el manejo y uso de huevos no incubables, manejo y uso de huevos picados no nacidos, manejo y uso de huevos con mortalidad embrionaria, manejo y uso de cáscaras de huevo manejo y uso del plumón, manejo y uso pollitos de descarte y manejo y uso de otros subproductos?				
Art. 47	De la iluminación				
Art. 47	1.- ¿Todas las áreas dentro de los galpones se encuentran iluminadas cuando así lo requieran?				
Art. 47	2.- ¿Se aplica un periodo de al menos 4 horas por cada 24 horas para todas las aves de luz artificial? No aplica para reproductoras que se alojen en galpones sin luz artificial.				
Art. 47	3.- ¿Se tiene en cuenta que la etapa del ciclo de oscurecimiento es durante el levante?				
Art. 47	4.- ¿Las condiciones de intensidad mínima de luz es de 10 luxes para reproductoras, 5 luxes para pavos y 10 luxes para pollos broiler durante 8 horas diarias?				
Art. 48	De la densidad de aves por metro cuadrado en el galpón				
Art. 48	1.- ¿Las aves tienen el espacio suficiente dentro del galpón de tal manera que tengan libertad de movimiento y su manejo sea fácil?				
Art. 48	2.- ¿La densidad máxima para pollos broiler en galpones de ambiente controlado es de 36 Kg/m ² y de 26 Kg/m ² para galpones convencionales?				

Art. 48	3.- ¿En el caso de los pavos reproductores la densidad es de 42 kg/m2, pavos hembras 45kg/m2 y para los pavos de engorde es de 60Kg/m2?				
Art. 48	4.- ¿En el caso de gallinas de postura la densidad es de 450 cm por jaula y 8/m2?				
Art. 49	De la ventilación y control de la temperatura				
Art. 49	1.- ¿Dentro del galpón existe suficiente circulación de aire para evitar acumulación de gases y polvo que afecten a las aves y a los trabajadores?				
Art. 49	3.- ¿Se registra diariamente la temperatura máxima y mínima dentro del galpón?				
Art. 49	4.- ¿Cuenta con un sistema de alarma para cada galpón que advierta las fallas en los sistemas automáticos de ventilación?				
Art. 50	De las condiciones para la recolección de las aves previo al transporte				
Art. 50	1.- ¿Se cuenta con un POE de transporte en donde se define los procesos de movilización de reproductoras/es, broilers, pollito bb, huevos, etc. de acuerdo a la normativa vigente?				
Art. 50	2.- ¿Se cuenta con personal capacitado que supervise las actividades mencionadas en el literal anterior?				
Art. 51	De las condiciones que debe cumplir el transporte				
Art. 51	1.- ¿Tiene el certificado sanitario de movilización emitido por AGROCALIDAD, previo a la movilización de las aves?				
Art. 51	2.- ¿Existen condiciones confortables en el transporte que minimicen el estrés sufrido por las aves durante el mismo?				
Art. 51	3.- ¿Las aves son transportadas en las hora más frescas del día, es decir en la madrugada o en la noche y en caso de ser movilizadas en horas de sol se toman las precauciones necesarias?				
Art. 51	4.- ¿No se transporta aves enfermas o débiles mezcladas con las sanas?				
Art. 51	5.- ¿Se respeta el número de aves que deben ir en las jaulas o jabsas recomendadas por el fabricante y técnico de la granja?				
Art. 51	6.- ¿Para el transporte de aves de descarte (gallinas que han cumplido su ciclo productivo) se considera su fragilidad para evitar daños físicos y maltrato?				
Art. 52	De las cargas, y descarga de las aves				
Art. 52	1.- ¿Previo al embarque las jaulas están limpias, además de no tener roturas o estar dañadas?				
Art. 52	2.- ¿Las jaulas están ubicadas en el camión de tal manera que permite la libre circulación de aire entre ellas y entre las aves?				
Art. 52	3.- ¿No se transporta aves con sus patas amarradas?				
Art. 52	4.- ¿Los lugares destinados a la carga y descarga de las aves están adecuados para dicho propósito, con buen drenaje, estar nivelados y limpios?				

Art. 52	5.- ¿Previamente al transporte de las aves destinadas al faenamiento se mantienen periodos de ayuno entre 8 y 10 horas?				
Art. 52	6.- ¿El transporte de pollitos bb desde las incubadoras se realiza en condiciones apropiadas y con un tiempo de viaje no mayor a las 12 horas, evitando la exposición al sol?				
Art. 53	De la capacitación del personal				
Art. 53	1.- ¿El personal responsable de las diferentes actividades se encuentra capacitado de acuerdo a los POE específicos relacionados con su actividad?				
Art. 53	2.- ¿Las capacitaciones están dirigidas a personal de una granja avícola, incluyendo a cargos directivos y trabajadores?				
Art. 53	3.- ¿Las capacitaciones son dictadas por profesionales de la granja o externos y mantienen registros que avalen las acciones de capacitación?				
Art. 53	4.- ¿En la granja siempre se mantiene visible un protocolo escrito con las normas higiénicas a seguir por el personal?				
Art. 54	De la identificación y la trazabilidad				
Art. 54	1.- ¿La granja de reproducción de aves y plantas de incubación cuentan con el registro de Agrocalidad?				
Art. 54	2.- ¿Las plantas de incubación mantienen registros productivos de cada lote de producción de pollitos bb? (origen del material a incubar, día de inicio de la incubación, día de transferencia a la nacedora, número de la nacedora, nacimientos de huevos fértiles, porcentaje de fertilidad y edad de muerte embrionaria, vacunas aplicadas y origen de las mismas y destinatario final de los pollitos bb)				
Art. 54	3.- ¿Por su parte el productor mantiene en los registros de la granja los ingresos/egresos de las aves y la identificación de los lotes?				
Art. 54	4.- ¿Los productores de gallos de peleas registran sus granjas ante Agrocalidad y cumplen con los requisitos de importación y movilización de estas aves en el país?				
Art. 55	De la salud y seguridad de los trabajadores				
Art. 55	1.- ¿Cuenta con un Plan de Seguridad y Salud, que minimice la exposición a los riesgos de sus trabajadores, brindando condiciones de trabajo que no presente peligro para su salud o su vida?				
Art. 55	2.- ¿Cumple con todo lo relacionado a la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y se somete a las disposiciones emitidas por entidades y organismos de control a nivel nacional?				
Art. 56	De la prevención de la zoonosis				

Art. 56	1.- ¿La granja avícola cuenta con un POE que determine la frecuencia de la toma de muestras de las aves especialmente de <i>Salmonelosis</i> , <i>Micoplasmosis</i> , <i>Hepatitis</i> de cuerpos de inclusión, Influenza Aviar y otras enfermedades infecto-contagiosas, principalmente en las reproductoras?				
Art. 56	2.- ¿Se toman las medidas que las Autoridades Sanitarias dictaminen en caso de presentarse enfermedades zoonóticas?				
Art. 56	3.- ¿Si se sospecha de brotes, las muestras son tomadas por personal de Agrocalidad y analizadas en sus laboratorios?				
Art. 56	4.- ¿Se mantiene un registro de las acciones correctivas realizadas frente a los casos de enfermedades zoonóticas?				
Art. 57	De la protección y equipamiento del personal				
Art. 57	1.- ¿La granja cuenta con un botiquín dotado con equipo de primeros auxilios y que sea de fácil acceso para los mismos?				
Art. 57	2.- ¿El personal se encuentra capacitado para dar primeros auxilios, para que actúen en los problemas más comunes que pudieran presentarse?				
Art. 57	3.- ¿El personal cuenta con la indumentaria y equipos de protección necesarios y adecuados para las diferentes actividades?				
Art. 58	Del Manejo Ambiental				
	Del manejo y empleo de gallinaza o pollinaza				
Art. 58	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el manejo de la pollinaza o gallinaza y el manejo y transporte del abono?				
Art. 58	2.- ¿Las camas que se cambian en los galpones, una vez concluidos los ciclos de crianza, son desinfectadas y sujetas a descomposición por calor, debidamente cubierta, previo a su uso como abono orgánico?				
Art. 58	3.- ¿Si la cama es reutilizada para otro ciclo de crianza se realiza la desinfección dentro del galpón?				
Art. 58	4.- ¿El compostaje con la gallinaza o pollinaza se realiza en un lugar alejado de los galpones?				
Art. 58	5.- ¿Una vez tratado este material es recogido en fundas o sacos?				
Art. 58	6. El personal encargado de la recolección de pollinaza o gallinaza utiliza equipo de protección? (mascarilla, guantes, overol, gafas, etc.?)				
Art. 58	7.- ¿Si durante el acopio la gallinaza o pollinaza permanece almacenada por más de 8 días se le aplica un insecticida larvicida para el control de moscas, así como permanecer cubierta?				
Art. 58	8.- ¿Si se transporta a granel, los camiones tienen carpas para evitar el derrame de material?				

Art. 58	De la prevención y control de olores que se generan en el proceso de crianza, engorde				
Art. 58	1.- ¿Se aplican Buenas Prácticas de Producción en el compostaje, manejo de mortalidad, desinfección de camas, etc., para minimizar la emisión de olores?				
Art. 58	Del manejo de residuos líquidos en las granjas avícolas				
Art. 58	1.- ¿Se implementan sistemas de lavado a presión que minimiza el uso de agua?				
Art. 58	2.- ¿Se cuenta con sistemas de bebederos y cañerías para evitar pérdidas de agua?				
Art. 58	3.- ¿Las descarga de agua cumplen lo establecido en la ley Ambiental vigente?				
Art. 58	Del cuidado en las instalaciones de gas				
Art. 58	1.- ¿Cumple con las normativas del Cuerpo de Bomberos referente a las instalaciones de gas, equipos y planes de emergencia?				
Del Sistema de Documentos Registrados Básicos					
Art. 59	Sistema de documentos y registros básicos.				
	De las generalidades				
Art. 59	1.- ¿La granja posee fichas técnicas de materias primas e insumos?				
Art. 59	2.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de fármacos y vacunas a utilizarse?				
Art. 59	3.- ¿La granja cuenta con informes de los resultados de los análisis físicos, químicos, microbiológicos, bromatológicos realizados a los alimentos y el agua?				
Art. 59	4.- ¿La granja cuenta con informes de resultados serológicos, histopatológicos, pruebas rápidas en placa y otros realizados en aves?				
Art. 59	5.- ¿Cuenta con documentación que avale la calidad de los alimentos preparados y adquiridos?				
Art. 59	6.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de productos empleados en la limpieza y desinfección de las instalaciones?				
Art. 59	7.- ¿Hojas de seguridad y fichas técnicas de productos empleados relacionados con el control de plagas?				
Art. 59	8.- ¿Se da mantenimiento en un archivo secuencial de los diferentes tipos de documentación firmados por los responsables?				
Art. 60	De Los Procedimientos Operacionales Estandarizados y de Sanitización POE y POES				
Art. 60	1.- ¿La granja cuenta con POE control de la documentación?				
Art. 60	2.- ¿La granja cuenta con POE control de los registros?				
Art. 60	3.- ¿La granja cuenta con POE auditoría interna?				
Art. 60	4.- ¿La granja cuenta con POE capacitación?				

Art. 60	5.- ¿La granja cuenta con POE de medidas de seguridad?				
Art. 60	6.- ¿La granja cuenta con POE de accidentes y emergencias?				
Art. 60	7.- ¿La granja cuenta con POES, instalaciones, máquinas y equipos?				
Art. 60	8.- ¿La granja cuenta con POE Control de Plagas: Medidas pasivas y activas para el control de los roedores, insectos y otras aves?				
Art. 60	9.- ¿La granja cuenta con POE de vacunación?				
Art. 60	10.- La granja cuenta con POE (aves) no conforme?				
Art. 60	11.- ¿La granja cuenta con POES jeringas y agujas no desechables?				
Art. 60	12.- ¿La granja cuenta con POES limpieza de galpones, retiro de camas, tratamiento y manejo de gallinaza y pollinaza?				
Art. 60	13.- ¿La granja cuenta con POE manejo de residuos?				
Art. 60	14.- ¿La granja cuenta con POE manejo de subproductos generados?				
Art. 60	15.- ¿La granja cuenta con POE dosificación y mezclado?				
Art. 60	16.- ¿La granja cuenta con POE manejo de alimentos balanceados para aves, no conforme?				
Art. 60	17.- ¿La granja cuenta con POE mantención preventiva o correctiva?				
Art. 60	18.- ¿La granja cuenta con POE de manejo de huevo incubable en granja e incubadoras?				
Art. 61	De los registros				
Art. 61	1.- ¿La granja cuenta con registros de auditorías internas?				
Art. 61	2.- ¿La granja cuenta con registros de existencias en el plantel?				
Art. 61	3.- ¿La granja cuenta con registros de declaración de bioseguridad acceso a planteles?				
Art. 61	4.- ¿La granja cuenta con registro de ingreso de visitas?				
Art. 61	5.- ¿La granja cuenta con registro de compra de fármacos y vacunas?				
Art. 61	6.- ¿La granja cuenta con registro de empleo de fármacos y vacunas?				
Art. 61	7.- ¿La granja cuenta con registros de capacitación?				
Art. 61	8.- ¿La granja cuenta con registro de vacunaciones?				
Art. 61	9.- ¿La granja cuenta con registro de parámetros zootécnicos?				
Art. 61	10.- ¿La granja cuenta con registro de inventario de plaguicidas utilizados?				
Art. 61	11.- ¿La granja cuenta con registro de control de plagas existentes en la granja?				
Art. 61	12.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de mantenimiento?				

Art. 61	13.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de limpieza y sanitización realizadas en la granja?				
Art. 61	14.- ¿La granja cuenta con registros de control de cloro y pH?				
Art. 61	15.- ¿La granja cuenta con registros de necropsias?				
Art. 61	16.- ¿La granja cuenta con registros de ubicación de cebos?				

Fuente: Agrocalidad 2020

ANEXO B

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS BPA

INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas Avícolas permiten a las empresas avícolas desempeñarse productivamente y entregar sus productos a sus clientes. Si no se cumplieran los principios básicos, prácticamente su estabilidad estaría en riesgo o en el peor de los casos generarían pérdidas que los llevaría a desaparecer.

Muchas empresas avícolas son eficientes, sin embargo, no tienen un sistema documentado que les pueda dar garantías de cumplimiento de los requisitos estipulados por el marco regulatorio o por sus clientes.

Este trabajo didáctico ha sido creado para ofrecer una herramienta práctica que permita estructurar el sistema documental para Buenas Prácticas Avícolas en las granjas de pollos de engorde de un grupo de productores (Proveedores Avícolas Calificados). Los ejes de referencia son la Guía de BPA de Agrocalidad y la información documentada que la empresa con la que tienen una relación de mutuo acuerdo ha puesto a disposición.

1. ELABORACIÓN DEL MANUAL DE BPA

¿Qué comprende?

El Manual de Buenas Prácticas Avícolas comprende la información necesaria para describir los principios y requisitos que se cumplen en cada etapa la crianza de las aves.

Permite conocer el contexto de la organización, cuáles son sus propósitos, lineamientos, como están estructurado su recurso humano, sus procesos, como evidencian el cumplimiento y la mejora. Para esto es necesario describir la información documentada necesaria.

¿Cómo se lo construye?

Consta de Información general de la empresa, ubicación, conformación y funciones del recurso humano, procesos productivos y su documentación:



Figura 1.1 Manual BPA

Fuente: Autor

1.1. Introducción

- Describir la importancia de las BPA en el panorama avícola nacional y local.

- Resaltar la trayectoria que la granja ha tenido durante el tiempo y hacia donde aspira llegar con la implementación de un sistema de BPA.
- Destacar que le ha impulsado a instaurar un programa de implementación BPA.

1.2. Objetivos

Qué es lo que aspira conseguir con el proceso de implementación, mediante qué y con quienes.

1.3. Alcance

Que abarca el proceso de implementación BPA desde qué etapa hasta cuál: Generalmente desde que ingresa el pollo bb hasta cuando es entregado a la planta de faenamiento.

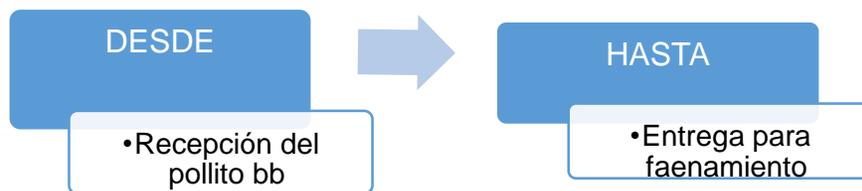


Figura 1.2 Proceso BPA

Fuente: Autor

1.4. Aspectos generales de la empresa

1.4.1 Política

Aquí es donde la empresa se presenta el compromiso con la calidad y la inocuidad del producto, el alineamiento con los ejes de las BPA: personas, ambiente, bienestar animal. La importancia de dar a conocer al personal la misma y el cumplimiento con el marco regulatorio.

1.4.2 Misión y Visión

Misión

El propósito de la existencia de la empresa.

Visión

Aquello que aspira a llegar a ser la empresa.

1.4.3 Organigrama funcional

Describir por cargos y funciones al recurso humano que participa en los procesos productivos.

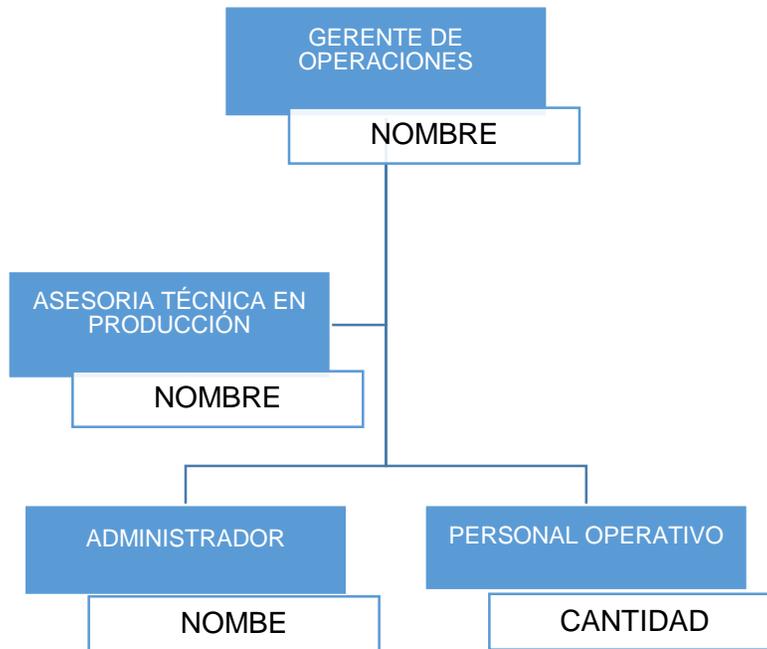


Figura 1.3 Organograma funcional

Fuente: Autor

1.4.4. Flujograma de procesos

Describir de manera general las etapas del proceso de crianza de aves.

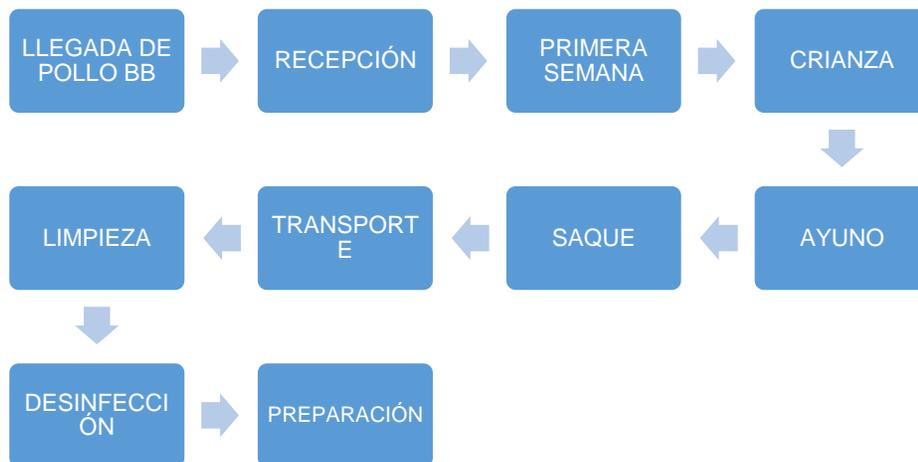


Figura 1.4 Flujograma de procesos

Fuente: Autor

1.5. Ubicación y Descripción de la granja

Ubicación de la granja con coordenadas y fotografía, descripción resumida de distancias, vías de acceso y entorno.

UBICAR IMAGEN SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA GRANJA

Descripción general de la conformación interna de la granja.

Tabla 1
Descripción de la Granja

Nombre de Institución / Razón Social:				
Dirección – Ubicación Exacta:				
Barrio – Ciudad – Provincia:				
Año Inicio de Operaciones				
Superficie / Área de Infraestructura (m2)				
Superficie / Área sin Construcción (m2)				
Cantidad de Personas que laboran y permanecen en las Instalaciones:		No.	Embarazadas	Con Discapacidad
	HOMBRES			
	MUJERES			
	TOTAL (H+M)			
Total de Personas:				

Fuente: Autor

1.6. Documentación del sistema

Descripción de los documentos que forman parte del sistema. Se enlistan manuales, procedimientos, instructivos, cronogramas, listas registros.

Representar una pirámide documental y listas de documentos con sus respectivos códigos.

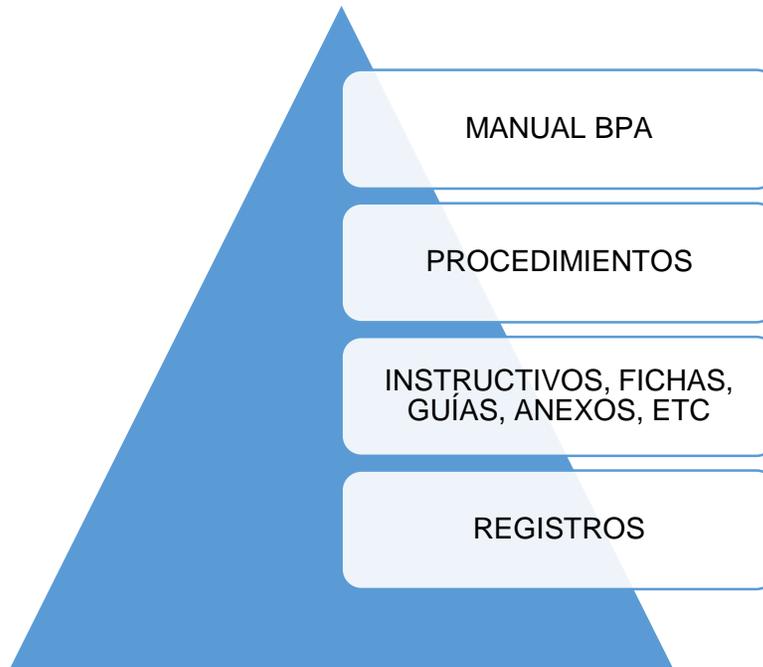


Figura 1.5 Documentación del sistema

Fuente: Autor

2. ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS (POES)

¿Qué comprende?

Los Procedimientos son necesarios para estandarizar los procesos que nos permitan dar garantía que determinadas actividades se han realizado.

Buscan describir y explicar de una manera específica como realizar una actividad para cumplir con un fin específico, se detallan funciones y responsabilidades, de tal manera que cada persona sepa con exactitud qué es lo que tiene que hacer.

La normativa de Agrocalidad diferencia entre POE y POES procedimientos referentes a aspectos de sanitización. Para nuestro efecto, preferimos referir como Procedimientos.

¿Cómo se lo construye?

Una vez que se conozca la estructura de los procesos, se recurre a los documentos de referencia. Para el caso en mención se incluyen los requisitos de la Guía de Buenas Prácticas Avícolas de Agrocalidad, la documentación proporcionada por la empresa con la que se mantiene la relación en mutuo acuerdo.

Existe información referente a requisitos reglamentarios para las operaciones, la cual servirá como referencia para el establecimiento de los principios en los procedimientos.

2.1. Referencias para determinar los POES necesarios

A partir de la revisión de los requisitos y capítulos de la normativa de Agrocalidad:

- a. POES que en la Guía de BPA Agrocalidad se señala que deben cumplirse para pollos de engorde en el artículo 60.
- b. POES que no se han descrito en el artículo 60 como mandatorios pero que su contenido de la normativa lo sugiere.
- c. POES no descritos en la normativa pero que equipo técnico asesor requiere para su seguimiento.

Si bien es cierto la normativa sugiere en su contenido procedimientos mandatorios. Durante el tiempo las granjas proveedoras han venido operando con manuales, procedimientos, otros documentos, que no necesariamente coinciden con los que describe la normativa. Estos en su mayoría pertenecen a documentación proporcionada por la asesoría técnica de la empresa contratante.

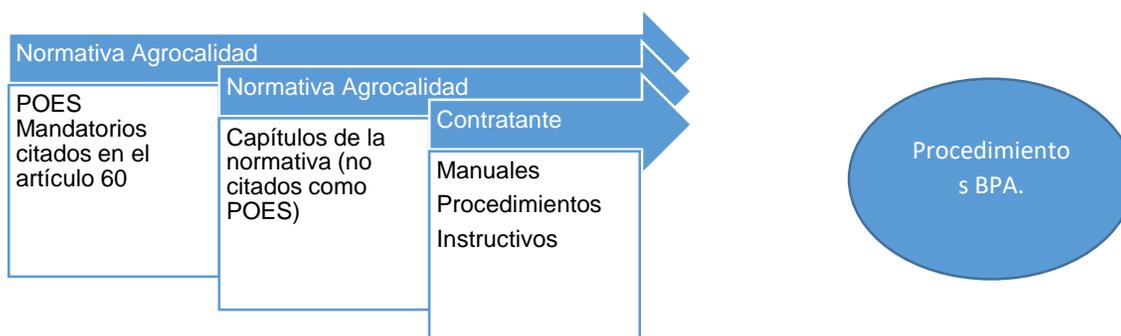


Figura 2.1 Establecimiento de Procedimientos BPA

Fuente: Autor

**Tabla 2
Referencia para establecimiento de Procedimientos**

POES MADATORIOS	CAPÍTULOS NORMATIVA	MANUALES, PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS
Control de la documentación	Localización del centro	MPAC-01 Manual de Bioseguridad
Control de los registros	Medidas Higiénicas y de la Bioseguridad	MPAC-02 Manual de Sanidad, Manejo y Bienestar Animal
Auditoría Interna	Calidad del Agua, y de la Alimentación	MPAC-03 Manual de Etapa vacío, preparación de granja
Capacitación	Sanidad Animal y Manejo de Plagas	MPAC-04 Manual de Seguridad y Bienestar del personal
Accidentes y emergencias	Manejo de los Productos para Uso Veterinario	MPAC-05 Control documental y gestión de mejoras
Medidas de bioseguridad	Bienestar Animal y programas de Capacitación	Control de Calidad del Agua
Instalaciones, máquinas y equipos	Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Control de químicos
Control de plagas	Sistema Documental y Registrados	Mantenimiento de instalaciones
Vacunación		Manejo de desechos
Aves no conforme		Planes de acción Incidentes
Manejo subproductos compostaje		Auditorías Internas

Dosificación y mezclado en balanceados		
Manejo de alimentos balanceados		
Mantenimiento preventivo y correctiva		

Fuente: Autor

2.2. Definiciones de los procedimientos

A partir de la tabla de referencia para la determinación de procedimientos se establecen los nombres de los procedimientos necesarios. De preferencia se pone atención a los descritos como mandatorios por la normativa, los capítulos de la misma y para complementar y cubrir algo no descrito se cierra con la información documentada por la empresa contratante.

Se definen los siguientes:

Tabla 3
Listado de procedimientos

Orden	PROCEDIMIENTO
P-01	Localización y Distribución de la Granja
P-02	Medidas de Bioseguridad
P-03	Manejo y Bienestar Animal
P-04	Sanidad Animal y Asistencia Veterinaria
P-05	Calidad y Suministro De Agua
P-06	Calidad y Suministro De Alimento Balanceado
P-07	Limpieza y Desinfección
P-08	Control de Plagas
P-09	Manejo de Químicos
P-10	Transporte de Aves
P-11	Manejo de Camas
P-12	Control de Instalaciones Maquinaria d Equipo
P-13	Manejo de Desechos
P-14	Capacitación del Personal
P-15	Medidas de Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo
P-16	Planes de Emergencias y Accidentes
P-17	Control de Documentos y Registros
P-18	Producto No Conforme y Trazabilidad
P-19	Auditoría Interna

Fuente: Autor

2.3. Origen del contenido de los procedimientos

A partir de los artículos de la normativa se ubican en cada uno de los 19 Procedimientos ubicados en la tabla referida.

De la misma manera se recurre a la información documentada (Manuales, procedimientos y demás documentos) de la empresa contratante, se tiene que considerar su contenido.

La persona que tenga la tarea de elaborar los procedimientos tendrá que leer de manera detenida el contenido de las dos fuentes citadas, así como relacionar con requisitos reglamentarios para cada procedimiento.

Tabla 4
Capítulos y artículos de la Normativa de Agrocalidad

III. DE LA LOCALIZACIÓN Y CONDICIONES DEL CENTRO	
Art. 6	Localización
Art. 7	Distribución interna de la granja
Art. 8	Acceso al Plantel
Art. 9	Cerramientos y Cercas
Art. 10	Condiciones Estructurales del Galpón
Art. 11	Equipos y Maquinaria
Art. 12	Instalaciones Eléctricas
IV. BIOSEGURIDAD Y MEDIDAS DE HIGIENE	
Art. 13	Procedimientos de Higiene
Art. 14	Limpieza y Desinfección
Art. 15	Acciones a Cargo del Personal
Art. 16	Medidas de Higiene para las Personas
Art. 17	Instrucciones de ingreso a la granja para personas, vehículos y objetos
Art. 18	Visitas domiciliarias y aves de traspatio
Art. 19	Cronograma de actividades en Vacío Sanitario
Art. 20	Sanitización del tamo nuevo
Art. 21	Limpieza de jaulas para transporte de pollos
Art. 22	Diseño de Biodegradadores
Art. 23	Evacuación y venta de pollinaza
Art. 24	Necropsias de rutina
Art. 25	Manejo de la mortalidad y desechos
Art. 26	Bioseguridad en plantas incubadoras
V. CALIDAD DEL AGUA, Y DE LA ALIMENTACIÓN	
Art. 27	Calidad del agua, sanitización y exámenes
Art. 28	Fuente y almacenamiento de agua
Art. 29	Suministro de agua para los galpones

Art. 30	Requisitos de calidad de los alimentos
Art. 31	Sistemas de almacenamiento del alimento balanceado
VI. SANIDAD ANIMAL Y MANEJO DE PLAGAS	
Art. 32	Programa sanitario y vigilancia de enfermedades
Art. 33	Acreditación del Médico Veterinario a cargo
Art. 34	Responsabilidades del Médico Veterinario o profesional afín
Art. 35	Manejo y registro de la mortalidad
Art. 36	Necropsias de rutina
Art. 37	Anejo integrado de plagas
Art. 38	Control de roedores y manejo de cebos
VII. PRODUCTOS PARA USO VETERINARIO	
Art. 39	Medicamentos y vacunas
Art. 40	Almacenamiento de biológicos
Art. 41	Manejo de los desechos vacíos de medicamentos
Art. 42	Límites máximos permitidos en alimentos y con medicamentos
Art. 43	Almacenamiento de plaguicidas
VIII. BIENESTAR ANIMAL Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN	
Art. 44	Procedimiento de Bienestar Animal
Art. 45	Instalaciones en las granjas
Art. 46	Manejo de las aves
Art. 47	Iluminación y programas de luz
Art. 48	Densidad de aves por espacio y equipos
Art. 49	Programas de ventilación y manejo temperaturas
Art. 50	Condiciones de bienestar previo al saque
Art. 51	Procedimiento de transporte de aves
Art. 52	Descarga y captura de las aves
Art. 53	Programas de capacitación
Art. 54	Procedimiento de trazabilidad
IX. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO AMBIENTE	
Art. 55	De la salud y seguridad de los trabajadores
Art. 56	Prevención de enfermedades zoonóticas
Art. 57	Equipos de protección personal
Art. 58	Gestión Ambiental
	Manejo de la pollinaza
Art. 58	Control de olores en galpones en producción
Art. 58	Manejo de desechos líquidos en el centro
Art. 58	Provisión y manejo de GLP
X. SISTEMA DOCUMENTAL Y REGISTRADOS	

Art. 59	Procedimiento de control de documentos y registros
	Generalidades
Art. 60	Procedimientos, instructivos, fichas, y demás información documentada
Art. 61	Formularios

Fuente: Agrocalidad 2020

Tabla 5
Manuales PAC Pronaca y contenido

MPAC-01 BIOSEGURIDAD	
1.1	Definición Bioseguridad
1.2	Ubicación de los Centros
1.3	Ingreso al Centro
1.4	Períodos de Retiro para Ingreso a Centros
1.5	Control de Animales Domésticos y Silvestres
MPAC-02 SANIDAD ANIMAL	
1.1	MVA Jefe Técnico Veterinario.
1.2	Monitoreo de Enfermedades Exóticas
1.3	Tratamientos de Animales Enfermos
1.4	Medicamentos Usados en el Programa
1.5	Elaboración de Necropsias
1.6	Decomisos en Matadero
1.7	Almacenaje de Medicamentos y Biológicos
1.8	Administración de Fármacos y Vacunas.
1.9	Procedimiento ante Sucesos de Tipo Sanitario
MPAC-02 MANEJO Y BIENESTAR ANIMAL	
2.1	Preparación para la Recepción
2.2	Alimentación y Suministro de Agua
2.3	Ambiente
2.4	Recepción Pollito bb
2.5	Evaluación Pollito bb
2.6	Alimentación
2.7	Agua
2.8	Vacunación
2.9	Manejo de Ventilación
2.10	Programa de Luz
2.11	Manejo de la Cama

2.12	Saque de Aves
MPAC-03 VACÍO Y PREPARACIÓN	
1.1	Vacío Sanitario
1.2	Limpieza y Desinfección
1.3	Tratamiento de Camas
1.4	Manejo Integrado de Plagas
1.5	Manejo de Biodegradadores y Pollinaza
1.6	Manejo de Desechos
MPAC-04 SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL PERSONAL	
1.1	Capacitación del Personal
1.2	Higiene y salud del Personal
1.3	Respuesta ante Emergencias
MPAC-05 CONTROL DOCUMENTAL Y GESTIÓN DE MEJORAS	
1.1	Control de Documentos
1.2	Control de Registros
1.3	No Conformes
1.4	Trazabilidad

Fuente: Autor

2.4. Contenido de los Procedimientos.

Se establece un esquema referencial para la elaboración de cada uno de los procedimientos. Se representan a partir de la tabla 6 a la tabla 24.

Tabla 6
Localización y Distribución de la Granja

PROCEDIMIENTO	LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA GRANJA	P-01
OBJETIVO	Cumplir con la adecuada ubicación del centro en sitios que la reglamentación vigente lo permita asegurando el mejor aislamiento exterior e interior que garantice la disminución del riesgo epidémico.	
ALCANCE	Entorno de las operaciones, área sucia y área limpia.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Bioseguridad		
--------------------	---------	---------------	---------------------------	--	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS	
Guía BPA Agrocalidad	6 / 7 / 8 / 9 / 10	Estado de Instalaciones y edificaciones	Cierre de medidas correctivas	Mantenimiento de Equipos	Certificado de Intersección
Manual Bioseguridad MPAC -01	1.2	Mantenimiento de infraestructura y equipos			Plano de la Granja
Resolución 091 Agrocalidad	Aislamientos para la instalación y ejercicio de explotaciones avícolas	Asentamiento de unidades productivas en el entorno			
		Documentación reglamentaria vigente (permisos)			

Fuente: Autor

Tabla 7
Medidas de Bioseguridad

PROCEDIMIENTO	MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	P-02
OBJETIVO	Disminuir los riesgos de enfermedades para garantizar el estado sanitario, la calidad e inocuidad del producto y el estatus sanitario del entorno.	
ALCANCE	El ingreso, movimiento y salida de personas y materiales en el centro de operación.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Bioseguridad		
--------------------	---------	---------------	---------------------------	--	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS	
Guía BPA Agrocalidad	15 / 17 / 18 / 19	Ingreso correcto de personas	Constancia correcta de inducción del personal visitante	Control de Visitas	Cuadro de periodos de retiro
Manual Bioseguridad MPAC -01	1.2 / 1.2 / 1.3 /1.4/1.5	Ingreso correcto de vehículos y materiales	Cumplimiento de no tenencia de aves de traspatio	Control de Visitas a Domicilios	Instructivo de ingreso a visitas
Resolución 091 Agrocalidad	Aislamientos para la instalación y ejercicio de explotaciones avícolas	Tenencia de aves de traspatio			
		Capacitación de inducción			

Fuente: Autor

Tabla 8
Manejo y Bienestar Animal

PROCEDIMIENTO	MANEJO Y BIENESTAR ANIMAL	P-03
OBJETIVO	Promover la buena salud, la producción eficiente, la prevención de enfermedades, el estrés para que las aves expresen todo su potencial genético.	
ALCANCE	La metodología, los recursos y condiciones de crianza de las aves que cumpliendo los principios de Bienestar Animal.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Galponeros		
--------------------	---------	---------------	------------	--	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS	
Guía BPA Agrocalidad	44 / 45 / 46 / 47 / 48 / 49	Variables de desarrollo del lote	Reporte de cierre de lote con registros productivos	Control de Mortalidad diaria	Programa de Ventilación
Manual Manejo Sanidad y Bienestar Animal MPAC -02	2.1 / 2.2 / 2,3 / 2,4 / 2.5 / 2.9 / 2.10 /	Condiciones de equipamiento e Infraestructura	Inventario por tipo de alimento balanceado suministrado a las aves	Información Resumen Crianza (Diario)	Programa de luz
Guía de Manejo Aviagen 2018	Manejo del pollito / Galpones y ambiente	Programas de manejo del lote		Consumo de Alimento	Programa de alimento por tipo
Guía de Manejo Cobb 2019	Preparación del galpón /crecimiento /ventilación	Capacitación personal del		Mantenimiento de equipos	Ficha técnica Pollo BB

Fuente: Autor

Tabla 9
Sanidad Animal y Asistencia Veterinaria

PROCEDIMIENTO	SANIDAD ANIMAL Y ASISTENCIA VETERINARIA	P-04
OBJETIVO	Garantizar el status sanitario de las aves, monitoreo continuo de las enfermedades de riesgo, ya sean éstas endémicas o exóticas.	
ALCANCE	Aplica al monitoreo para enfermedades, la Asistencia veterinaria, la prevención control de enfermedades y la comunicación obligatoria con el ente regulador.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Asesor Técnico Veterinario	Encargado de bodega	
--------------------	---------	---------------	----------------------------	---------------------	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS	
Guía BPA Agrocalidad	32 / 33 / 34 / 36 / 56	Estado sanitario del lote	Estatus sanitario macro y microscópico de las aves	Control de Necropsias	Resolución 008 Agrocalidad
Manual Manejo Sanidad y Bienestar Animal MPAC -02	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5 / 1.8 / 1.9	Utilización de medicamentos autorizados	Garantía de calidad de producto enviado a la faena	Asistencia a Eventos de Capacitación	Certificado CZPM Agrocalidad
Resolución 008 Agrocalidad	Enfermedades de Declaración Obligatoria	Síntomas y lesiones en las aves		Certificado Sanitario	Resultados de laboratorio
		Estatus epidemiológico		Recetario Médico	Lista Granjas Centinelas

Fuente: Autor

Tabla 10
Calidad y Suministro de Agua

PROCEDIMIENTO	CALIDAD Y SUMINISTRO DE AGUA	P-05
OBJETIVO	Garantizar agua desde su fuente de origen, almacenamiento y oferta cumpliendo con las condiciones microbiológicas y fisicoquímicas necesarias.	
ALCANCE	Condiciones operación de agua desde la fuente, distribución y suministro a las aves.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Galponeros		
---------------------------	---------	---------------	------------	--	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS	
Guía BPA Agrocalidad	27 / 28 / 29	Operatividad de la infraestructura para almacenamiento y distribución del agua	Calidad fisicoquímica y microbiológica del agua laboratorio externo	Control de Calidad del Agua	Ficha Técnica del Agua
Manual Manejo Sanidad y Bienestar Animal MPAC -02	2.2 / 2.7	Adecuado suministro de agua a las aves	Remediación o arreglo de infraestructura y equipos	Información Resumen crianza (Diario)	Resultados de laboratorio externo
Calidad de Agua PAC	Criterios de operación	Calidad de proceso de sanitización		Cronograma Limpieza y Desinfección	Resultados de laboratorio local
Guía de Manejo Aviagen 2018	Suministro de agua y alimento				
Guía de Manejo Cobb 2019	Manejo del agua				

Fuente: Autor

Tabla 11
Calidad y Suministro de Alimento Balanceado

PROCEDIMIENTO	CALIDAD Y SUMINISTRO DE ALIMENTO BALANCEADO	P-06
OBJETIVO	Garantizar el suministro adecuado con alimento que cumpla con los requisitos de calidad.	
ALCANCE	Calidad del balanceado desde el proveedor, el almacenamiento y suministro a las aves, la garantía de calidad e inocuidad de la materia prima.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Galponeros		
--------------------	---------	---------------	------------	--	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS	
Guía BPA Agrocalidad	30 / 31 / 42	Textura de alimento	Cumplimiento de requerimiento de alimento por tipo de Engorde	Consumo de alimento	Ficha Técnica del Alimento Balanceado
Manual Manejo Sanidad y Bienestar Animal MPAC -02	2.2 / 2.6	Consumo de alimento en buche	Garantía de Calidad del Alimento mediante reportes de calidad y análisis de laboratorio	Saldos de Alimento	Certificados de Calidad y Análisis de laboratorio Alimento
Guía de Manejo Aviagen 2018	Suministro de agua y alimento	Ganancia de peso		Información Resumen Crianza (Diario)	Guías de remisión alimento
Guía de Manejo Cobb 2019	Manejo de la nutrición	Cumplimiento de programa de alimento			Certificado de Fórmulas Maestras
					Certificado de Bioseguridad de graneleros

Fuente: Autor

Tabla 12
Limpieza y Desinfección

PROCEDIMIENTO	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	P-07
OBJETIVO	Disminuir la carga Microbiana a través de la limpieza y desinfección de galpones, minimizando el riesgo de transmisión de enfermedades entre lotes sucesivos de aves de engorde.	
ALCANCE	Los procesos de sanitización de la granja: Limpieza seca, limpieza húmeda, aplicación de desinfectantes químicos.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Bodega	Galponeros	
--------------------	---------	---------------	---------------------	------------	--

REFERENCIAS (artículos, contenido)	CRITERIOS	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	13 / 14 / 57	La utilización de productos químicos autorizados	Cumplimiento de Vacío Sanitario efectivo	Kárdex de Productos Químicos	Fichas técnicas MSDS Químicos
Manual Etapa de vacío MPAC - 03	1.1 / 1.2	Medidas de trabajo seguro	Inventario y dosis de químicos utilizados	Cronograma de Limpieza y Desinfección	
		La calidad del trabajo de limpieza	Cumplimiento del programa de control de A diaperinus	Entrega de EPP	

Fuente: Autor

**Tabla 13
Control de Plagas**

PROCEDIMIENTO	CONTROL DE PLAGAS	P-08
OBJETIVO	Prevenir la contaminación por plagas en los Galpones, alimento balanceado, materiales, insumos y superficies de contacto directo con las aves. Precautelar la integridad de las instalaciones y materiales.	
ALCANCE	Aplica al control de plagas y fauna nociva en las instalaciones productivas y administrativas de las granjas, en todas sus etapas productivas.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Bodega	Galponeros	
---------------------------	---------	---------------	---------------------	------------	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)		MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	13 / 25 /37 / 38 /43	Medidas pasivas para control de plagas	Base de datos de conteos de larvas y adultos Alphetobius diaperinus	Control Activo de Plagas	Fichas Técnicas plaguicidas MSDS
Manual Etapa de vacío MPAC - 03	1.4	Incidencia de plagas en cebos	Cumplimiento de medidas de Trabajo seguro EPPs Capacitación	Kárdex de productos Químicos	Mapa de Estaciones
Manual Seguridad y bienestar del personal MPAC -04	1.1	Reporte incidencia de Alphetobius	Cumplimiento y registro de actividades de control activo y pasivo en Cronograma de Vaciado	Cronograma De Limpieza y Desinfección	Programa de Control de Alphetobius diaperinus
				Control de Alphetobuis	

Fuente: Autor

Tabla 14
Manejo de Químicos

PROCEDIMIENTO	MANEJO DE QUÍMICOS	P-09
OBJETIVO	Controlar la recepción, manipulación, distribución, almacenamiento y uso de los insumos químicos garantizando la correcta utilización.	
ALCANCE	Aplica a las sustancias químicas utilizadas en la granja Sanitizantes, Plaguicidas, Hidrocarburos, la aplicación, almacenamiento y aplicación.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Bodega	Galponeros	
---------------------------	---------	---------------	---------------------	------------	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)		MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	39 / 40 / 41 / 43 / 57	La utilización de productos químicos autorizados	Inventario y dosis de químicos utilizados	Kardex de Productos Químicos	Fichas Técnicas plaguicidas MSDS
Control de Químicos PAC	Criterios de operación	Medidas de trabajo seguro	Utilización de dosis apropiadas	Entrega y uso de EPP	

Fuente: Autor

Tabla 15
Transporte de Aves

PROCEDIMIENTO	TRANSPORTE DE AVES	P-10
OBJETIVO	Asegurar las condiciones adecuadas en el Despacho y Transporte de aves, cumpliendo las condiciones de Bienestar.	
ALCANCE	El Despacho y transporte de aves previa faena o venta de aves en pie, el desplazamiento del pollito bb desde la incubadora a granjas.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Bioseguridad		
---------------------------	---------	---------------	---------------------------	--	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS	
Guía BPA Agrocalidad	49 / 50 / 51 / 52 /53	Condiciones de Trabajo seguro en el saque	Correcta emisión de certificados zoonosanitarios de movilización de Agrocalidad	Certificado Sanitario	Certificado CZPM Agrocalidad
Manual Manejo Sanidad y Bienestar Animal MPAC -02	2.12	Calidad del pollo al arribo de granja	Tiempos de ayuno	Información Resumen Crianza (Diario)	Guías Remisión y Despacho
Guía de Manejo Aviagen 2018	Manejo previo al procesamiento	Recolección sin maltrato			Programa de saque
Guía de Manejo Cobb 2019	Procedimientos de Captura				Ficha técnica incubadora

Fuente: Autor

**Tabla 16
Manejo de Camas**

PROCEDIMIENTO	MANEJO DE CAMAS	P-11
OBJETIVO	Garantizar la calidad del material de cama, para obtener el confort necesario para las aves, asegurar la calidad microbiológica dentro de niveles aceptables.	
ALCANCE	Desde la recepción del tamo nuevo, pasando por el manejo, la reutilización y la venta de la cama.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Bodega	Galponeros	
---------------------------	---------	---------------	---------------------	------------	--

REFERENCIAS (artículos, contenido)	CRITERIOS	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	20 / 23 / 58	Calidad de tamo	Registro de evaluación de proveedores de tamo y procedencia	Registro de Evacuación de abono	Protocolo Alcalinización de camas
Manual Manejo Sanidad y Bienestar Animal MPAC -02	2.1 / 2.11	Barrido de la cama	Registro de salida de camiones con la carga correctamente sellada y sitio de destino	Control Ingreso de Tamo	
Manual Etapa de vacío MPAC -03	1.3	Suficientes quemadas de pluma		Cronograma de Limpieza y desinfección	
		Carpas correctamente colocadas			
		Normas de Bioseguridad al ingreso			

Fuente: Autor

Tabla 17
Control de Instalaciones de Maquinaria y Equipo

PROCEDIMIENTO	CONTROL DE INSTALACIONES MÁQUINARIA Y EQUIPO	P-12
OBJETIVO	Controlar las condiciones adecuadas de las Instalaciones con el objetivo de preservar la salud e integridad de las aves, facilitar los procesos de limpieza, Bienestar Animal, Ambiente y Seguridad de las personas.	
ALCANCE	Abarca el diseño, mantenimiento, preventivo, correctivo de las edificaciones, instalaciones, sistemas, maquinaria, equipos.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Mantenimiento		
---------------------------	---------	---------------	----------------------------	--	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS	
Guía BPA Agrocalidad	10 / 11 / 12	Estado de funcionamiento de sistemas de control de ambiente	Operatividad de Balanzas	Calibración tarjetas de control	Programa de mantenimiento
Mantenimiento de Instalaciones PAC	Criterios de operación	Verificación de funcionamiento de balanzas	Prueba y ajuste de sensores y tarjetas de control de galpones	Mantenimiento de equipos	Informes de calibración de Balanzas
		Estado de deterioro de edificaciones e instalaciones			

Fuente: Autor

Tabla 18
Manejo de Desechos

PROCEDIMIENTO	MANEJO DE DESECHOS	P-13
OBJETIVO	Controlar y mitigar de forma permanente y segura el impacto ambiental producido por los diferentes desechos generados en la granja.	
ALCANCE	Aplica desechos generados en los centros de producción desde el origen hasta la disposición final.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de Bodega	Galponeros	
---------------------------	---------	---------------	---------------------	------------	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)		MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	22 / 24 / 25 / 41 / 58	Correcta disposición de los desechos	Correcta disposición de desechos peligrosos	Registros de desechos Reciclables, No Reciclables y Peligrosos	Plan de manejo ambiental
Manual Etapa de vacío MPAC - 03	1.5 / 1.6	Correcta carga de abono	Registro de generación y entrega de desechos	Registros de Mortalidad diaria	Claves de manifiesto desechos
Manejo de desechos PAC	Criterios de operación	Correcto manejo del Biodegradador		Registros de Evacuación de Abono	Guías de remisión de despacho de desechos

Fuente: Autor

Tabla 19
Capacitación del Personal

PROCEDIMIENTO	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	P-14
OBJETIVO	Asegurar la toma de conciencia de todo el personal en materia de Trabajo seguro, Bioseguridad, Sanidad e Inocuidad de las aves, cuidado del ambiente y Bienestar Animal.	
ALCANCE	Aplica al personal propio y visitante que ingresa a las operaciones en cualquier etapa de la producción.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Asesor Técnico		
---------------------------	---------	---------------	----------------	--	--

REFERENCIAS (contenido)	CRITERIOS (artículos,	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	16 / 34 / 53	Asistencia del personal a los eventos de capacitación	Firma de todos los asistentes y capacitador	Asistencia a Eventos de Capacitación	Módulos de capacitación
Manual Seguridad y bienestar del personal MPAC -04	1.1 / 1.2	Correcta Inducción al personal visitante	Constancia de inducción al personal	Control de Visitas	
			Carpeta archivo de capacitaciones completa	Registro de entrega y uso de EPP	

Fuente: Autor

Tabla 20
Medidas de Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCEDIMIENTO	MEDIDAS DE HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	P-15
OBJETIVO	Asegurar las condiciones de Higiene y Salud de los Trabajadores, minimizar factores de exposición sanitaria desde y hacia las aves.	
ALCANCE	Aplica a las medidas de Higiene de toda persona que ingrese a las instalaciones y al cumplimiento de requisitos de ley para Seguridad y Trabajo Seguro.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Asesor Técnico	Galponeros	
--------------------	---------	---------------	----------------	------------	--

REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS	
Guía BPA Agrocalidad	13 / 14 / 15 / 16 / 17/ 55 / 57	Certificados de Salud	Archivo actualizado de certificados de salud	Asistencia a Eventos de Capacitación	Certificados de Salud
Manual Bioseguridad MPAC -01	1.3	Cumplimiento de medidas de higiene	Reporte anual de obligaciones SST y Salud Ocupacional	Control de Visitas	Matriz de riesgos y subsanación
Manual Seguridad y bienestar del personal MPAC -04	1.2	Estado de funcionamiento de instalaciones sanitarias		Registro de Entrega y uso de EPP	Programas de Capacitación SST y Salud Ocupacional
Decreto Ejecutivo 2393	Art. 15 / 16	Cumplimiento Planificación representante SST y Médico			

Fuente: Autor

Tabla 21
Planes de Emergencias y Accidentes

PROCEDIMIENTO	PLANES DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES	P-16
OBJETIVO	Garantizar condiciones de operación que aseguren la integridad y el bienestar de las personas, la integridad de las aves, la infraestructura de los centros. Preparar al centro de operación ante posibles eventualidades por medio de simulacros.	
ALCANCE	• Incendios/Explosión. • Fallas en sistemas eléctricos. • Escasez extrema de insumos (agua, alimento). • Contaminación ambiental.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Asesor Técnico	Brigadistas	
--------------------	---------	---------------	----------------	-------------	--

REFERENCIAS	CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	60	Condiciones operacionales contra incendios	Actualización y operatividad de la lista de contactos	Asistencia a eventos de capacitación	Plan de mantenimiento preventivo
Manual Seguridad y bienestar del personal MPAC -04	1.3	Condiciones operacionales contra Fallas eléctricas	Cumplimiento programa de mantenimiento preventivo	Registro de inducción al personal visitante	Lista de brigadistas
Planes de acción incidentes	Criterios de operación	Condiciones operacionales contra Escasez de agua y alimento			Lista de contactos de emergencia
		Condiciones operacionales contra emergencias ambientales			

Fuente: Autor

Tabla 22
Control de Documentos y Registros

PROCEDIMIENTO	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	P-17
OBJETIVO	Establecer una estructura uniforme y estandarizada para la elaboración de todos los documentos y registros del sistema de Buenas Prácticas Avícolas de la granja.	
ALCANCE	Aplica a la elaboración de manuales, procedimientos, instructivos y registros. Generados internamente o asociados de procedencia externa como normas, instructivos fichas y demás.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de BPA		
---------------------------	---------	---------------	------------------	--	--

REFERENCIAS	CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	59 / 60 / 61	La distribución y el buen uso de los documentos y registros	Contenido de un documento elaborado en versión inicial o modificación	Listas maestras documentos y registros	Guía de Elaboración de Documentos BPA
Control documental y gestión de mejoras MPAC -05	1.1 / 1.2	El control de firmas y archivo	Correcto archivo de la documentación y registros		

Fuente: Autor

Tabla 23
Producto No conforme y Trazabilidad

PROCEDIMIENTO	PRODUCTO NO CONFORME Y TRAZABILIDAD	P-18
OBJETIVO	identificar producto (pollos) en estado de viabilidad, que garanticen los atributos necesarios para entregar al cliente. Asegurar la calidad de la información de los insumos y el producto terminado desde su origen con la finalidad de ubicar desviaciones.	
ALCANCE	Desde la llegada al centro hasta la entrega al cliente. Información documentada de proveedores registros y documentos de las operaciones.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de BPA		
--------------------	---------	---------------	------------------	--	--

REFERENCIAS (contenido)	CRITERIOS (artículos,	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	54	La utilización de productos químicos autorizados	Inventario, dosis, tiempo de retiro de químicos utilizados	Certificado Sanitario	Certificado CZPM Agrocalidad
Control documental y gestión de mejoras MPAC -05	1.3 / 1.4	La calidad del alimento balanceado	Generación y archivo de la Declaración de aptitud del producto para consumo humano	Registros de necropsias	Registros de capacitación por el Médico Veterinario
		La calidad del Tamo		Kardex de Químicos	Guías remisión incubadora
		Objetos extraños e impurezas en la cama		Registro de evaluación de Tamo	
				Información Resumen Crianza (Diario)	

Fuente: Autor

Tabla 24
Auditoria Interna

PROCEDIMIENTO	AUDITORÍAS INTERNAS	P-19
OBJETIVO	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la normativa BPA de Agrocalidad o los principios estipulados en el sistema documental de la empresa contratante y el marco regulatorio.	
ALCANCE	Los procesos operacionales, las materias primas, el producto terminado y la información proporcionada por el cliente.	

RESPONSABLES/ROLES	Gerente	Administrador	Encargado de BPA	Auditores	
---------------------------	---------	---------------	------------------	-----------	--

	REFERENCIAS CRITERIOS (artículos, contenido)	MONITOREO	VERIFICACIÓN	REGISTROS	ANEXOS
Guía BPA Agrocalidad	60	Cronograma y Plan de Auditorías	Firmas Planes de Auditoría	Informe de Auditoría	Procedimiento Auditorías Internas y Externas
Procedimiento Auditorías Internas y Externas PSE-06	Criterios de Operación	Gestión de desviaciones Informe de auditoría Plazos y responsables	Verificación plazos acciones correctivas	Seguimiento de Auditoría	Manual de Procedimientos Para Certificación BPA
Manual de Procedimientos Para Certificación BPA	Cap. 7		Cierre de Planes de Acción		

Fuente: Autor

3. ELABORACIÓN DE FORMULARIOS

¿Qué comprende? Y ¿Cómo se lo construye?

Los Formularios o Formatos son necesarios para registrar las actividades o la constancia que nos permita dar garantía que determinados procedimientos se han estado cumpliendo. Buscan también describir y explicar cómo fue realizada determinada actividad en el espacio del tiempo, por quién, en qué sitio, quién la revisa o verifica.

La Tabla 25 de esta guía explica cómo se obtienen los registros base para la estandarización del modelo.

Tabla 25
Proceso para la obtención de formularios necesarios

ENTRADA			PROCESO	SALIDA	
	MANDATORIOS ARTÍCULO 61		REGISTROS EMPRESA ASESORA	ACCIÓN	REGISTROS DEFINITIVOS
1	Auditorías internas	A	Informe de Auditorías	Combinar 1 con A	Informe de Auditorías
2	Existencias del plantel	B	Mortalidad - Consumo de Alimento - Reporte de Silos	Combinar 2 con B	Control de Mortalidad diaria
3	Declaración de bioseguridad acceso	C	Ingreso a Granjas	Combinar 3 con C	Consumo de Alimento
4	Visitas ingreso al plantel	D	Control de Visitas a Granjas	Combinar 4 con D	Control de Ingreso Visitas
5	Compra de fármacos y vacunas	E	Kárdex de Químicos	Combinar 5 con E	Kárdex de Productos químicos
6	Empleo de fármacos y vacunas	F	Recetario Médico	Combinar 6 con F	Recetario Médico
7	Capacitación	G	Asistencia Eventos Capacitación	Combinar 7 con F	Asistencia a Eventos de Capacitación
8	Parámetros zootécnicos	H	Informe del lote	Combinar 8 con H	Información Resumen de crianza
9	Inventario de plaguicidas	I	Control activo y pasivo de Plagas	Combinar 9 con E	Control Activo de Plagas
10	Control de plagas	J	Programa de mantenimiento	Combinar 10 con I	Mantenimiento de Equipos
11	Actividades de mantenimiento	K	Cronograma actividades Vacío	Combinar 11 con J	Cronograma de Limpieza y Desinfección
12	Actividades de limpieza y sanitización	L	Control Calidad de Agua	Combinar 12 con K	Control de Calidad del Agua
13	Control cloro y pH	M	Control de necropsias	Combinar 13 con L	Registro de Necropsias
14	Necropsias	N	Evacuación de Abono	Combinar 14 con M	Evacuación de Abono
15	Ubicación de cebos	O	Control Ingreso de Tamo	Combinar 15 con I	Control Ingreso de Tamo
		P	Control Ingreso de GLP	No se combina	Control Ingreso de GLP
		Q	Entrega de EPP	No se combina	Entrega de EPP
		R	Consumo de Diesel y Gasolina	No se combina	Consumo de Diesel y Gasolina
		S	Control de Alphetobius	No se combina	Control de Alphetobius
		T	Control de Visitas a domicilios	No se combina	Control de Visitas a domicilios
		U	Desechos Peligrosos	No se combina	Desechos Peligrosos
		V	Desechos Reciclables	No se combina	Desechos Reciclables
		W	Desechos no Reciclables	No se combina	Desechos no Reciclables

Fuente: Autor

3.1 Contenido de los formularios

Desde la tabla 26 a la 45 se muestra el contenido de los formularios en los que se registra la información necesaria. De acuerdo a las responsabilidades establecidas en los centros, los encargados de la elaboración y revisión registrarán sus nombres y firmas.

Tabla 26
Formulario Control de visitas

R-01 CONTROL DE VISITAS

FECHA	NOMBRE	ÚLTIMO CENTRO DE PRODUCCIÓN VISITADO		VACIO SANITARIO	MOTIVO DE VISITA	RECIBE INDUCCIÓN		HORA DE ENTRADA	HORA DE SALIDA	FIRMA DEL VISITANTE
		SITIO	FECHA			SI	NO			

Fuente: Autor

Tabla 27
Formulario Kárdex de Productos Químicos

R-02 KARDEX DE PRODUCTOS QUIMICOS

NOMBRE DEL PRODUCTO: _____ **Año:** _____ **UNIDAD DE MEDIDA:** _____

LOTE PRODUCCIÓN	Ingreso		Egreso				Datos generales			
	FECHA INGRESO BODEGA	CANTIDAD	FECHA APLICACIÓN	CANTIDAD APLICADA	SALDO EN BODEGA	RESPONSABLE DESPACHO	LUGAR APLICADO	RESPONSABLE APLICACIÓN	FECHA CADUCIDAD	TIEMPO DE RETIRO

Fuente: Autor

Tabla 28
Formulario Control de Mortalidad

R-03 CONTROL MORTALIDAD

Granja: _____

FECHA	EDAD	1	2	3	4	5	TOTAL	SALDO	TOTAL	%
							DIA	AVES	ACUM	ACUM
	0									
	1									
	2									

Fuente: Autor

Tabla 29
Formulario Asistencia a Eventos de Capacitación

R-04 ASISTENCIA A EVENTOS DE CAPACTACIÓN

INSTRUCTOR: _____

TEMA: _____

FECHA: _____ HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	C.I.:	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1					
2					
3					

Fuente: Autor

Tabla 30
Formulario Consumo de Alimento Balanceado

R-05 CONSUMO DE ALIMENTO BALANCEADO
--

ENGORDE :

FECHA	PROVEEDOR	TICKET	KILOS	G A L P O N E S					TOTAL	ACUMULADO	OBSERVACION
				G.1	G.2	G.3	G.4	G.5			

Fuente: Autor

Tabla 31
Formulario Información Resumen de Crianza

R-06 INFORMACION RESUMEN CRIANZA

	GRANJA:				LOTE:			
--	----------------	--	--	--	--------------	--	--	--

GALPON		1	2	3	4	5	6	PROMEDIO / TOTAL
DIAS DESCANSO								
CAMA Nº CRIANZA								
TOTAL AVES INGRESADAS								
EDAD REPRODUCTORA GALPON								
Edad (días)	ESTANDAR (A-T)	MORTALIDAD (%)						
Edad (días)	PESO TABLA	PESO (gramos)						

Fuente: Autor

Tabla 32
Formulario Control de Parámetros de Galpones

R-07 CONTROL DE PARÁMETROS DE GALPONES

FECHA: _____

GALPÓN	MORTALIDAD	DESCARTES	INGRESO DE ALIMENTO		NIVEL DE ALIMENTO	AGUA	S1	S2	S3	TX	TT	VENTILACIÓN	GLP
1													
2													
3													
GALPÓN	MORTALIDAD	DESCARTES	TOTAL	TOTAL ACUMULADO	INGRESO DE ALIMENTO	NIVEL DE ALIMENTO	VENTILACIÓN		OBSERVACIÓN				
1													
2													
3													

Fuente: Autor

Tabla 33
Formulario Control Activo de Plagas

R-08 CONTROL ACTIVO DE PLAGAS

Monitorista: _____

Fecha Evaluación: _____

Criterios para Evaluación de los Cebos							
R: Consumo roedores H: Daños hormigas A: Daños alphitobius C: Daños caracoles D: Daños ambientales M: Se mantienen							
Area	Lugar	Estación	Evaluación	Area	Lugar	Estación	Evaluación
GAL	G1	1		AA	PERIMETRO	71	
GAL	G1	2		AA	PERIMETRO	72	
GAL	G1	3		AA	PERIMETRO	73	

Fuente: Autor

Tabla 34
Formulario Mantenimiento de Equipos

R-09 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

LOTE	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO		EQUIPO	DESCRIPCION DE MANTENIMIENTO	RESPONSABLE		RESPONSABLE		VERIFICACIÓN
		Preventivo	Correctivo			INTERNO	EXTERNO	NOMBRE	FIRMA	

Fuente: Autor

Tabla 35
Formulario Cronograma Limpieza y Desinfección

R-10 CROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN									
Lote: _____									
ACTIVIDAD	N° DE PERSONAS	EQUIPOS	TIEMPO REQUERIDO	FECHA				VERIFICACIÓN	

Fuente: Autor

Tabla 36
Formulario Control de Calidad de Agua

R-11 CONTROL DE CALIDAD DE AGUA

GRANJA

:

LOTE:

AÑO:

FECHA	HORA	GALPÓN	EDAD	ACIDIFICANTE	SANITIZANTE	pH 5.5 - 6.5	ORP >650	Cloro 1-3 ppm	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	VERIFICACIÓN

Fuente: Autor

Tabla 37
Formulario Control de Necropsias

R-12 CONTROL DE NECROPSIAS

Lote

:

FECHA	EDAD	GALPÓN	INCUBADORA	MOTIVO NECROPSIA	NECROPSIAS N° AVES	AEROSACULITIS		ONFALITIS	INFECCIÓN SACO VITELINO	DESHIDRATACIÓN	URATOS RIÑÓN	MAL SELECCIONADO
						TORACICA	ABDOMINAL					

Fuente: Autor

Tabla 38
Formulario Evacuación de Abono

R-13 EVACUACIÓN DE ABONO

FECHA	NOMBRE	N° C. IDENTIDAD	PLACA	DESTINO	TOTAL m3	CAMIÓN SELLADO CON CARPA	FIRMA ABONERO	RESPONSABLE DESPACHO	FIRMA GRANJA

Fuente: Autor

Tabla 39
Formulario Ingreso de Tamo

R-14 INGRESO DE TAMO

FECHA	NOMBRE	N° C. IDENTIDAD	PROCEDENCIA	CANTIDAD	GALPÓN	CALIDAD (A-B-C)	OBSERVACIONES	FIRMA PROVEEDOR	FIRMA GRANJA

Fuente: Autor

Tabla 40
Formulario Ingreso de Graneleros

R-15 INGRESO DE GRANELEROS

FECHA	NOMBRES	N° C. IDENTIDAD	ENG-CANTIDAD (KG)	NÚMERO DE GRANELERO	HORA DE SALIDA DE LA PLANTA	HORA LLEGADA/SALIDA	FIRMA DEL GRANELERO	FIRMA GRANJA

Fuente: Autor

Tabla 41
Formulario Ingreso de GLP

R-16 INGRESO DE GLP

LOTE	FECHA	PROVEEDOR	CILINDROS LLENOS (Nuevo stock)	CILINDROS VACIOS RETIRADOS	SALDO EN GRANJA	FIRMA GRANJA

Fuente: Autor

Tabla 42
Formulario Ingreso de GLP

R-17 ENTREGA DE EPP

DECLARACIÓN: *El personal que ha recibido el EPP ha sido capacitado en normas de uso y conservación y cuidado del mismo.*

FECHA	NOMBRE Y APELLIDO	EPP ENTREGADO	PUESTO DE TRABAJO	FIRMA

Fuente: Autor

Tabla 43
Formulario Ingreso de GLP

RME-18 CONTROL USO DE COMBUSTIBLE EN GRANJA
--

Combustible: _____

Unidad:

Descripcion: Generador 1, Generador 2, Canguro y otros (especificar)

LOTE	FECHA	INGRESO	CONSUMO	SALDO	UTILIZACIÓN	RESPONSABLE	OBSERVACIONES

Fuente: Autor

Tabla 44
Formulario Visitas a Domicilios

R-19 VISITAS A DOMICILIOS

DECLARACIÓN:	<i>Acepto tener conocimiento de la prohibición de la tenencia de aves de corral, silvestres u ornamentales para la producción avícola. Esto garantiza el cumplimiento de un requisito de Bioseguridad solicitado por Agrocalidad.</i>									
FECHA	NOMBRE	N° C. IDENTIDAD	DIRECCIÓN	TIPO DE VIVIENDA		ESPECIES				FIRMA GRANJA
				PROPIA	ARRENDADA	GALLINAS	PATOS /GANZOS	GALLOS DE PELEA	OTROS	

Fuente: Autor

Tabla 45
Formulario Control de Alphitobius diaperinus

R-20 CONTROL DE ALPHITOBIUS

Lote:

FECHA	SEMANA	# GALPÓN	EDAD	LARVAS			ADULTOS			OBSERVACIONES
				MUESTRA 1	MUESTRA 2	PROMEDIO	MUESTRA 1	MUESTRA 2	PROMEDIO	

Fuente: Autor

Tabla 46
Formulario Control de Desechos

R-21 -22 - 23 CONTROL DE DESECHOS PELIGROSOS - RECICLABLES - NO RECICLABLES

Granja: _____

Tipo de desecho: _____

GRANJA						DESTINO /GESTOR		
Fecha	Origen	Cantidad (KG / Galones)			Nombre del responsable de la entrega de desechos	Firma	Entregado a	Firma
		INGRESO Área de almacenamiento temporal	EGRESO del área temporal (cuando se evacúe)	SALDO				

Fuente: Autor