

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Tema:

MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS CON ENFOQUE EN BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS EN LA EMPRESA EGGFARM.

Trabajo de titulación modalidad Proyecto de Investigación, presentado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial

ÁREA: Producción y operaciones

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Diseño, materiales, producción, identidad, sostenibilidad y tecnologías aplicadas

AUTOR: Joel Alexander Valle Pinos

TUTOR: Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg.

Ambato - Ecuador

enero – 2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del trabajo de titulación con el tema: MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS CON ENFOQUE EN BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS EN LA EMPRESA EGGFARM, desarrollado bajo la modalidad Proyecto de Investigación por el señor Joel Alexander Valle Pinos, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que el estudiante ha sido tutorado durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 17 del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato y el numeral 6.3 del instructivo del reglamento referido.

Ambato, enero 2026.

Firmado electrónicamente por:
JEANETTE DEL PILAR
URENA AGUIRRE
Validar únicamente con FirmaEC

Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg.

TUTOR

AUTORÍA

El presente trabajo de titulación con el tema: MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS CON ENFOQUE EN BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS EN LA EMPRESA EGGFARM es absolutamente original, auténtico y personal y ha observado los preceptos establecidos en la Disposición General Quinta del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, enero 2026.



Joel Alexander Valle Pinos

C.C. 1850581396

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que reproduzca total o parcialmente este trabajo de titulación dentro de las regulaciones legales e institucionales correspondientes. Además, cedo todos mis derechos de autor a favor de la institución con el propósito de su difusión pública, por lo tanto, autorizo su publicación en el repositorio virtual institucional como un documento disponible para la lectura y uso con fines académicos e investigativos de acuerdo con la Disposición General Cuarta del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, enero 2026.



Joel Alexander Valle Pinos

C.C. 1850581396

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de par calificador del informe final del trabajo de titulación presentado por el señor Joel Alexander Valle Pinos, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, titulado MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS CON ENFOQUE EN BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS EN LA EMPRESA EGGFARM., nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 19 del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato y el numeral 6.4 del instructivo del reglamento referido. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con el señor presidente del Tribunal.

Ambato, enero 2026.

Firmado electrónicamente por:
FRANKLIN OSWALDO
MAYORGA MAYORGA
Validar únicamente con FirmaEC

Ing. Franklin Oswaldo Mayorga Mayorga, Mg.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Firmado electrónicamente por:
ANGEL MAURICIO
CARRANZA GARCES
Validar únicamente con FirmaEC

Dr. Mauricio Carranza Garces, MBA.
PROFESOR CALIFICADOR

Firmado electrónicamente por:
BOLIVAR EFRAIN
MORALES ONATE
Validar únicamente con FirmaEC

Ing. Bolivar Morales Oñate, Mg.
PROFESOR CALIFICADOR

DEDICATORIA

*A mi madre, **Carmen Pinos**, por su apoyo constante, por acompañarme en cada etapa de este proceso y por demostrarme con hechos la importancia del compromiso y la responsabilidad. Este logro también es suyo.*

*A mi padre, **José Luis Valle**, por su esfuerzo diario, por orientarme con sus consejos y por enseñarme la disciplina necesaria para avanzar con firmeza hacia mis metas. Su ejemplo ha sido una guía fundamental en mi formación.*

*A mí mismo, **Joel Valle**, por asumir con responsabilidad cada reto, mantener la constancia a lo largo del proceso y trabajar con dedicación hasta cumplir este objetivo académico.*

*A mi **familia**, por su respaldo permanente, por estar presente en los momentos decisivos y por brindarme la estabilidad necesaria para continuar con este proyecto hasta su finalización.*

*A mi grupo clave de amigos**, Los Panicas**, por su amistad constante, su apoyo sincero y por estar presentes en cada etapa de este proceso, brindando ánimo cuando más lo requerí.*

Joel Alexander Valle Pinos

AGRADECIMIENTO

*A **Dios**, por darme la claridad, la salud y la fortaleza necesarias para culminar este proyecto académico, y por acompañarme en cada etapa de este proceso formativo.*

*A mis padres, **Carmen Pinos** y **José Luis Valle**, por su apoyo permanente, por su esfuerzo incondicional y por enseñarme el valor del trabajo responsable. Gracias a ellos comprendí la importancia de la disciplina y la constancia para alcanzar mis objetivos.*

*A la **Ing. Jeanette Ureña**, mi tutora, por su orientación académica, por la dedicación brindada durante el desarrollo de este proyecto y por sus aportes técnicos que permitieron fortalecer la calidad del trabajo.*

*Expreso mi agradecimiento a la empresa **EGGFARM**, por abrirme las puertas y facilitar el acceso a la información necesaria para el desarrollo del modelo de gestión por procesos.*

A mí mismo, por no dejarme vencer ante las adversidades de la vida. La vida no se detiene por los momentos difíciles ni por las dudas que puedan surgir. Inexpertos todos, y, aun así, agradecido por lo aprendido y por quienes acompañan este corto sendero llamado "vida".

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA ..... **i**

APROBACIÓN DEL TUTOR ..... **ii**

AUTORÍA ..... **iii**

DERECHOS DE AUTOR ..... **iv**

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO ..... **v**

DEDICATORIA ..... **vi**

AGRADECIMIENTO ..... **vii**

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS ..... **viii**

ÍNDICE DE TABLAS ..... **xii**

ÍNDICE DE FIGURAS ..... **xv**

ÍNDICE DE ANEXOS ..... **xvi**

RESUMEN EJECUTIVO ..... **xviii**

ABSTRACT ..... **xix**

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO **1**

1.1 Tema de investigación 1

1.1.1 Planteamiento del problema 1

1.2 Antecedentes investigativos 5

1.3 Fundamentación teórica 6

1.3.1 Ingeniería industrial y manufactura 6

1.3.2 Proceso, elementos y factores de un proceso 6

1.3.3 Gestión por procesos y estandarización 8

1.3.4 Modelamiento visual, mapa de procesos y flujogramas 9

1.3.5 Estructura documentada de procesos y manual de procedimientos 10

1.3.6 Gestion Organizacional 11

1.3.7 Indicadores de Desempeño (KPIs) 11

1.3.8 Mejora Continua 12

1.3.9 Retroalimentación de los Procesos 12

1.3.10 Buenas Prácticas Avícolas (BPA) 13

1.3.11 Producción Avícola Responsable 14

1.3.12 Sistema de Gestión de las BPA 14

1.3.13 Normas que Responden a las BPA 15

1.3.14 Comisión del Codex Alimentarius (CODEX) 16

1.3.15 Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE / WOAH) 17

1.3.16 Unión Europea (UE) y el Reglamento (CE) N.° 178/2002 17

1.3.17 Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) 18

1.4 Objetivos 18

1.4.1 Objetivo general 18

1.4.2 Objetivos específicos 18

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA 20

2.1 Materiales 20

2.2 Métodos 20

2.2.1 Modalidad de la investigación 20

2.2.2 Recolección de información 21

2.2.3 Procesamiento y análisis de datos 22

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 24

3.1 Datos Informativos de la Empresa 24

3.1.1 Historia 243.2 ..... Misión 24

3.3 Visión 24

3.4 Ubicación de la empresa 25

3.5 Información general y de contacto con la empresa 25

3.6 Productos 26

3.7 Organigrama Estructura 26

3.8 Presentación de la Herramienta – Ciclo PDCA 27

3.9 Presentación Checklist Buenas Prácticas Avícolas (BPA) 34

3.10 Situación actual de la empresa 58

3.11 Categorización de los procesos de la empresa 59

3.12 Fichas de levantamiento de proceso 64

3.13 Indicadores de gestión 66

3.14 Descripción de los procesos identificados en la granja avícola para la elaboración del mapa de procesos. 87

3.15 Análisis de los requisitos y principios de las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) aplicables a la producción de huevos en Ecuador. 95

3.16 Manual de Procesos con enfoque en BPA para la empresa EGGFARM. 105

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 212

4.1 Conclusiones 212

4.2 Recomendaciones 213

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 214

ANEXOS 217

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Procesos empresa EGGFARM 21

Tabla 2. Recolección de información 21

Tabla 3. Información general de EGGFARM 25

Tabla 4. Productos que ofrece EGGFARM 26

Tabla 5. Gestión de los procesos. Generalidades 30

Tabla 6. Planificación y control de los procesos 31

Tabla 7. Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos 32

Tabla 8. Criterios de evaluación para Checklist BPA 34

Tabla 9. Checklist Buenas Prácticas Avícolas 37

Tabla 10. Resultados calculados 56

Tabla 11. Abreviatura de los procesos para la empresa EGGFARM 64

Tabla 12. Codificación para el levantamiento de procesos, empresa EGGFARM 65

Tabla 13. Encabezado para la ficha de levantamiento de procesos 66

Tabla 14. Indicadores de gestión para la empresa EGGFARM 66

Tabla 15. Abreviatura de indicadores, EGGFARM 68

Tabla 16. Codificación para los indicadores de proceso, EGGFARM 69

Tabla 17. Encabezado para los indicadores de cada procesos, EGGFARM 69

Tabla 18. Ficha de levantamiento de procesos, Gestión Administrativa 70

Tabla 19. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento presupuestario 71

Tabla 20. Ficha de levantamiento de procesos, Gestión Ambiental 72

Tabla 21. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento del plan de saneamiento 73

Tabla 22. Ficha de levantamiento de procesos, Contabilidad 74

Tabla 23. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento de cierres contables mensuales 75

Tabla 24. Ficha de levantamiento de procesos, Línea de Producción de Balanceado 76

Tabla 25. Ficha técnica del indicador, Variación en la mezcla del balanceado 77

Tabla 26. Levantamiento de Procesos, Línea de Producción de Huevos 78

Tabla 27. Ficha técnica del indicador, Índice de postura efectiva 79

Tabla 28. Levantamiento de Procesos, Gestión Comercial 80

Tabla 29. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento de acuerdos comerciales con proveedores 81

Tabla 30. Levantamiento de Procesos, Ventas 82

Tabla 31. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento de meta de ventas mensual ... 83

Tabla 32. Levantamiento de Procesos, Bodega 84

Tabla 33. Ficha técnica del indicador, Exactitud del inventario físico 85

Tabla 34. Resumen de los artículos de la Guía BPA 96

Tabla 35. Comparación de las normativas nacionales e internacionales 97

Tabla 36. Matriz de Requisitos Críticos 98

Tabla 37. Comparación entre lineamientos ecuatorianos e internacionales 100

Tabla 38. Procedimientos y registros obligatorios por Agrocalidad 103

Tabla 39. Procesos de la empresa EGGFARM 105

Tabla 40. Procedimientos y registros de acuerdo al proceso 107

Tabla 41. Matriz Alineación del Modelo de Procesos con los Requisitos BPA 110

Tabla 42. Información de contacto EGGFARM 122

Tabla 43. Estructura encabezado del manual de procedimientos 125

Tabla 44. Procesos y procedimientos del sistema de gestión de EGGFARM. 126

Tabla 45. Tipos de documentos utilizados en el sistema de gestión de EGGFARM. 126

Tabla 46. Contenido del manual de procesos de EGGFARM. 127

Tabla 47. Encabezado de los registros del manual de procesos de EGGFARM. 128

Tabla 48. Lista maestra de registros de EGGFARM 129

Tabla 49. Control de cambios 130

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Estructural de EGGFARM 27

Figura 2. Atributos del nivel de madurez 28

Figura 3. Procesos estratégicos, empresa EGGFARM 60

Figura 4. Procesos operativos, línea de producción de balanceado 60

Figura 5. Procesos operativos, línea de producción de huevos 61

Figura 6. Procesos de apoyo, empresa EGGFARM 61

Figura 7. Mapa de Procesos EGGFARM 63

Figura 8. Codificación para los levantamiento de los procesos, empresa EGGFARM 65

Figura 9. Recepción de materia prima 87

Figura 10. Molienda de maíz/trigo 88

Figura 11. Pesaje de ingredientes 89

Figura 12. Mezcla de ingredientes 90

Figura 13. Recolección de huevos 91

Figura 14. Almacenado de huevos 92

Figura 15. Clasificación por peso según la categoría 93

Figura 16. Despacho de huevos según el pedido 94

Figura 17. Logotipo EGGFARM 123

Figura 18. Organigrama funcional EGGFFARM 123

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha levantamiento de procesos 217

Anexo 2. Registro de auditorías internas 218

Anexo 3. Registro de capacitación del personal 219

Anexo 4. Declaración de bioseguridad de acceso 220

Anexo 5. Registro de visitas e ingreso al plantel 221

Anexo 6. Registro de inventario de plaguicidas 222

Anexo 7. Registro de actividades de limpieza y sanitización 223

Anexo 8. Registro de control de plagas 224

Anexo 9. Registro de ubicación de cebos 225

Anexo 10. Registro de actividades de mantenimiento 226

Anexo 11. Registro de control de cloro y pH 227

Anexo 12. Registro de producción diaria de huevos 228

Anexo 13. Registro de despacho de huevos 229

Anexo 14. Registro de compra de fármacos y vacunas 230

Anexo 15. Registro de empleo de fármacos y vacunas 231

Anexo 16. Registros de existencias del plantel 232

Anexo 17. Registro de control de temperatura y humedad 233

Anexo 18. Registro de parámetros zootécnicos 234

Anexo 19. Registro de vacunaciones 235

Anexo 20. Registro de necropsias 237

Anexo 21. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos 238

Anexo 22. Registro de condiciones inseguras y acciones correctivas 240

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación desarrolla un modelo de gestión por procesos con enfoque en Buenas Prácticas Avícolas (BPA) para la empresa EGGFARM, dedicada a la producción de huevos comerciales en la provincia de Tungurahua. El estudio surge ante la necesidad de organizar, documentar y estandarizar las actividades productivas, así como evaluar el nivel de cumplimiento de la normativa BPA.

La metodología empleada se basó en entrevistas, observación directa y análisis documental, integradas bajo el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) para levantar, estructurar y mejorar los procesos involucrados en la línea productiva. Este enfoque permitió identificar entradas, salidas, responsables, controles e indicadores de desempeño para cada proceso operativo y de apoyo.

La evaluación del cumplimiento de las BPA, mediante la Checklist oficial de Agrocalidad, determinó un 73,18 % de cumplimiento global. Por categorías, se obtuvo 94,64 % en infraestructura, 82 % en bioseguridad, 90 % en bienestar animal, 90 % en manejo ambiental y 60 % en documentación y registros, evidenciando que la principal brecha se relaciona con la ausencia de documentos formalmente estructurados.

Como resultado, se elaboró un manual de procedimientos, junto con fichas de caracterización, mapa de procesos e indicadores alineados a los requisitos de BPA. Esta herramienta fortalece la estandarización, la trazabilidad, el control operativo y prepara a EGGFARM para futuras auditorías y procesos de certificación.

Palabras claves: Gestión por procesos, Buenas Prácticas Avícolas, PDCA, manual de procedimientos, EGGFARM.

ABSTRACT

This research develops a process management model focused on Good Poultry Farming Practices (GPP) for EGGFARM, a company dedicated to commercial egg production in the province of Tungurahua. The study arose from the need to organize, document, and standardize production activities, as well as to evaluate the level of compliance with GPP regulations.

The methodology used was based on interviews, direct observation, and document analysis, integrated under the PDCA cycle (Plan, Do, Check, Act) to identify, structure, and improve the processes involved in the production line. This approach made it possible to identify inputs, outputs, responsible parties, controls, and performance indicators for each operational and support process.

The assessment of GHP compliance, using the official Agrocalidad Checklist, determined an overall compliance rate of 73.18%. By category, 94.64% compliance was achieved in infrastructure, 82% in biosafety, 90% in animal welfare, 90% in environmental management, and 60% in documentation and records, showing that the main gap is related to the absence of formally structured documents.

As a result, a procedures manual was developed, along with characterization sheets, a process map, and indicators aligned with GAP requirements. This tool strengthens standardization, traceability, and operational control and prepares EGGFARM for future audits and certification processes.

Keywords: Process management, Good Poultry Farming Practices, PDCA, procedures manual, EGGFARM.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Tema de investigación

"MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS CON ENFOQUE EN BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS EN LA EMPRESA EGGFARM".

1.1.1 Planteamiento del problema

A nivel mundial, la industria avícola se encuentra enfrentando a varios problemas los cuales viene derivados de la desorganización de los procesos productivos, además que afecta de manera significativa la calidad del producto como la eficiencia en la producción de huevos. La falta de procedimientos claros y estandarizados para actividades como la alimentación, sanidad y recolección de huevos, provoca que los procesos no tengan una secuencia fija lo que a su vez genera desperdicios de recursos y errores de gran escala en la producción. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) se tiene que alrededor del 40% de las granjas avícolas a nivel mundial no constan con un sistema de gestión por procesos ni manuales de protocolos estándar con lo que a su vez aumenta el riesgo de enfermedad y también afecta a la calidad de los productos[1].

El sector avícola mundial enfrenta desafíos organizacionales que obstaculizan su potencial competitivo. Las cifras correspondientes a 2023 revelan que la fabricación global de productos avícolas totalizó 76,7 millones de toneladas, representando un crecimiento del 150% respecto al período de tres décadas anteriores, lo cual subraya la expansión constante de la demanda comercial. Sin embargo, los procedimientos de fabricación mantienen una heterogeneidad significativa entre regiones, derivada principalmente de la atención de normativas estandarizadas y la resistencia hacia la adopción de innovaciones en ciertos establecimientos productivos. La World Egg Organization documenta que más del 30% de las instalaciones avícolas internacionales presentan deficiencias en la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas, resultando en reducción de eficiencia operativa y escalamiento de costos productivos[2].

El panorama contemporáneo de la industria avícola revela una configuración dual bien definida: las operaciones industrializadas dominan aproximadamente el 80% del mercado mundial, mientras que los métodos de crianza extensiva representan el 20% complementario. Esta dicotomía productiva evidencia contrastes significativos en términos de eficiencia operativa. Los sistemas extensivos, caracterizados por menores niveles de tecnificación, enfrentan desafíos particulares en la coordinación de procesos y la homogeneización de estándares cualitativos. Desde una perspectiva geopolítica, la distribución mundial de la producción avícola exhibe una marcada concentración asiática, encabezada por el gigante chino, seguida por las potencias norteamericana e india respectivamente.

Esta configuración regional, sin embargo, contrasta con la implementación desigual de protocolos de buenas prácticas avícolas (BPA) a escala global. Numerosas economías emergentes enfrentan obstáculos sistémicos: deficiencias en infraestructura básica, carencias en capital humano especializado y limitaciones financieras para la modernización tecnológica. Estos factores convergen creando barreras significativas para la adopción masiva de metodologías optimizadas. En el ámbito de la regulación internacional, la Comisión Internacional del Huevo (IEC), actuando sinérgicamente con organismos multilaterales afines, impulsa la homologación de protocolos productivos mediante la implementación de BPA[2]

La industria avícola latinoamericana presenta deficiencias sistémicas en la organización de sus procesos productivos. Un porcentaje significativo de países en la región carece de sistemas de gestión por procesos y presenta una implementación deficitaria de Buenas Prácticas Avícolas (BPA), resultando en ineficiencias operacionales considerables. Los datos de la Organización Latinoamericana de la Avicultura (OLA) indican que aproximadamente el 55% de las instalaciones productivas regionales no adhieren a protocolos estandarizados, generando variabilidad en los productos y comprometiendo la competitividad frente a operadores internacionales más organizados. Esta desorganización procesual resulta en desperdicio de recursos y deterioro de la calidad del producto final. Durante 2023, el inventario de gallinas ponedoras alcanzó los 549,68 millones de unidades, registrando un incremento del 5,61% respecto al período anterior. La producción avícola totalizó 171.815 millones de unidades, con el 91,44% originado en planteles avícolas

industrializados, evidenciando la dependencia de sistemas hacía de producción intensiva. Sin embargo, las deficiencias organizacionales internas continúan afectando la calidad y eficiencia procesal, limitando la capacidad competitiva de las granjas avícolas regionales en los mercados internacionales.[3].

Entre las principales causas que originan la desorganización se encuentra la ausencia de innovación, factor que limita las inversiones en tecnología. Las granjas avícolas de diversos países latinoamericanos mantienen la utilización de procesos manuales, situación que eleva los costos operativos y disminuye la productividad. Del mismo modo, se observa que el 55% de las granjas de la región latinoamericana no poseen programas de capacitación en BPA, generando ineficiencias en las operaciones cotidianas. Con el propósito de mejorar este panorama y fortalecer la competitividad, resulta conveniente que las empresas incorporen modelos de gestión por procesos y establezcan BPA para optimizar la capacitación del personal; esta estrategia facilitará la reducción de costos y el mejoramiento de la calidad del producto, fortaleciendo su posición competitiva en el mercado[4].

En Ecuador, el sector avícola enfrenta considerables desafíos derivados de la desorganización presentes en los procesos productivos. Numerosas granjas carecen de estandarización y manuales de procedimientos que establezcan de forma clara y precisa la metodología para ejecutar cada proceso; Particularmente en aspectos como la alimentación de las aves, el control sanitario y la recolección de huevos, se identifican problemas significativos de desperdicio, errores recurrentes y variabilidad en la calidad del producto. Esta problemática que experimentan las empresas avícolas impacta de manera considerable la competitividad del sector avícola ecuatoriano. De acuerdo con un informe elaborado por la Cámara Nacional de Avicultura de Ecuador, el 35% de las granjas avícolas carecen de protocolos estandarizados y sistemas de control de calidad, lo cual compromete tanto la producción como la calidad final del producto[5].

Esta falta de control y estandarización no solo genera un deterioro en la calidad de los productos, sino también un incremento en los costos operativos debido a la ineficiencia en el manejo de los procesos productivos. De acuerdo con los datos obtenidos en la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2019, el 91,44% de los huevos producidos en Ecuador provienen de los planteles avícolas,

mientras que solo el 8,56% proviene de campo[6]. Este dato resalta la dependencia del sector avícola de los planteles industriales, los cuales deben optimizarse para ser más eficientes y reducir los costos[6].

El cumplimiento legal es fundamental para abordar la desorganización y mejorar la eficiencia en el sector avícola. En Ecuador, las granjas avícolas deben seguir normativas establecidas por la Ley de Sanidad Agropecuaria y el Reglamento de Buenas Prácticas Avícolas (BPA). Estas leyes están hechas con el fin de garantizar la salud animal, la calidad del producto y la seguridad alimentaria. El cumplimiento de estas normativas da a entender que las granjas implementen procedimientos estandarizados, mantengan condiciones adecuadas de bioseguridad y controlen la sanidad de las aves. La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) es la encargada de supervisar el cumplimiento de estas regulaciones, pero muchas granjas aún no han implementado completamente estas prácticas debido a la falta de capacitación y recursos[7], [8].

La falta de capacitación en BPA es otra causa relevante de la desorganización, muchos trabajadores no cuentan con la formación necesaria para seguir los procesos de manera adecuada, lo que aumenta la variabilidad en la producción y compromete la calidad de los productos. La falta de innovación en los procesos también es un factor determinante, las granjas no invierten lo suficiente en nuevas tecnologías ni en el desarrollo de procesos eficientes que optimicen la producción y mejoren la calidad del producto. En lugar de implementar sistemas más estructurados y tecnificados, muchas granjas siguen operando bajo métodos tradicionales, lo que aumenta los costos operativos y limita la capacidad de respuesta ante las demandas del mercado[9].

Para mejorar la competitividad del sector, es urgente que las granjas avícolas en Ecuador comiencen a adoptar un sistema estructurado de gestión por procesos, implementar Buenas Prácticas Avícolas (BPA) y aumentar su inversión en tecnología. El cumplimiento de las normativas legales relacionadas con la sanidad animal y la seguridad alimentaria es crucial para asegurar la calidad de los productos y reducir los costos operativos. Si bien algunas granjas han logrado avances, la implementación generalizada de BPA es esencial para mejorar la sostenibilidad y la rentabilidad de las empresas avícolas en Ecuador[9].

1.2 Antecedentes investigativos

La gestión por procesos ha demostrado ser fundamental para la mejora de la eficiencia operativa en diversas industrias, incluida la avícola[10]. Según el estudio de Cóndor Pérez, la implementación de un modelo de gestión por procesos en la granja avícola "La Gaviota" permitió reducir los costos operativos en un 25% y mejorar la consistencia de la calidad del producto. Este resultado fue posible gracias a las principales herramientas para la recopilación de datos fueron cuestionarios dirigidos al personal y formatos específicos para el levantamiento y documentación de la información de los procesos de la granja.

La falta de implementación de Buenas Prácticas Avícolas (BPA) ha sido identificada como uno de los principales problemas que afecta la calidad de los productos y la eficiencia de las granjas. Hernández concluyeron que las granjas que no aplican BPA experimentan un mayor riesgo de enfermedades en las aves, lo que impacta la calidad del producto final[11]. Este estudio se basa en la interpretación y aplicación de una lista de chequeo de certificación ICA en donde se encuentran ciertas directrices para mantener un ambiente seguro y estable en las instalaciones además de asegurar el cumplimiento de las BPP.

En América Latina, la situación es muy similar. González y Pérez (2022) indicaron que más del 50% de las granjas en países como México y Brasil no adoptan BPA, lo que genera variabilidad en la calidad de los productos y mayores costos operativos. Sin embargo, los estudios muestran que la adopción de un enfoque de gestión por procesos y BPA ha permitido mejorar la competitividad de las granjas en el mercado global[12]. En países como Ecuador, la falta de implementación de BPA es una barrera crítica que limita la competitividad de las empresas del sector avícola.

En Ecuador, un estudio de Martínez y Rodríguez mostró que aproximadamente el 35% de las granjas avícolas no implementan BPA, lo que afecta negativamente la calidad de los productos y aumenta los costos operativos[13]. Los investigadores sugirieron que la adopción de un modelo de gestión por procesos enfocado en la implementación de BPA sería crucial para mejorar la competitividad y la calidad de los productos avícolas en el país. Este estudio opto por recopilar datos mediante entrevistas

semiestructuradas además de visitas guiadas para observar directamente cada fase del proceso productivo de la empresa.

Finalmente, Martínez y Sánchez comprobaron que la adopción de BPA en las granjas avícolas peruanas contribuyó a aumentar la competitividad en los mercados internacionales. El estudio se centró en la aplicación de la Resolución N°060 de Agrocalidad. Las herramientas clave fueron la normativa misma y los instrumentos de gestión[14]. La mejora en la calidad del producto y la reducción de los costos operativos fueron factores clave para lograr esta mejora en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, lo cual resalta la importancia de implementar un modelo de gestión por procesos para EGGFARM.

1.3 Fundamentación teórica

1.3.1 Ingeniería industrial y manufactura

La ingeniería industrial se ocupa del diseño, mejora e integración de sistemas formados por personas, materiales, información, equipos y energía, con el fin de lograr procesos más eficientes, seguros y competitivos. Esta disciplina busca optimizar el uso de los recursos disponibles, reducir desperdicios, mejorar la productividad y garantizar que las operaciones se realicen bajo criterios de calidad y costos controlados[15].

La manufactura se entiende como el conjunto de actividades mediante las cuales se transforman materias primas en productos terminados, a través de procesos físicos, químicos o de ensamblaje. Desde la perspectiva de la ingeniería industrial, la manufactura se analiza como un sistema en el que intervienen recursos humanos, tecnológicos y organizacionales, que deben coordinarse mediante métodos de trabajo, tiempos estándar, planificación de la producción y mecanismos de control[16].

1.3.2 Proceso, elementos y factores de un proceso

Un proceso puede definirse como una secuencia lógica de actividades interrelacionadas que transforma entradas (insumos, información, recursos) en salidas (productos o servicios) que satisfacen requisitos de un cliente interno o externo. Este

enfoque permite observar el funcionamiento de una organización más allá de la estructura jerárquica, poniendo el foco en cómo fluye el trabajo y cómo se genera valor.

Entre los elementos básicos de un proceso se consideran:

- Entradas (inputs): recursos físicos, información, requisitos u otros elementos que provienen de un proveedor interno o externo.
- Actividades o tareas: conjunto de acciones que se ejecutan en un orden determinado para transformar las entradas.
- Salidas (outputs): productos o servicios resultantes, con características de calidad definidas.
- Mecanismos de control: indicadores, registros, procedimientos y responsables que permiten verificar el desempeño del proceso y corregir desviaciones.

Además, los procesos están influenciados por diversos factores, entre los que destacan:

- Personas: competencias, experiencia, motivación y desempeño del talento humano.
- Materiales e insumos: calidad, disponibilidad y adecuación de las materias primas.
- Equipos e infraestructura: capacidad, condiciones de operación y mantenimiento.
- Métodos de trabajo: normas, instrucciones, procedimientos y buenas prácticas.
- Entorno: condiciones del ambiente físico y organizacional donde se ejecuta el proceso.

Cuando estos factores se gestionan de manera adecuada, los resultados del proceso tienden a ser estables y previsibles, lo que facilita la mejora continua y la gestión de la calidad [17].

1.3.3 Gestión por procesos y estandarización

La gestión por procesos es un enfoque de administración que concibe a la organización como una red de procesos interrelacionados orientados a la creación de valor para el cliente. A diferencia de la gestión centrada únicamente en departamentos funcionales, la gestión por procesos se enfoca en el flujo de actividades que atraviesan varias áreas para generar un resultado final.

Este enfoque se caracteriza por:

- Identificar y documentar los procesos clave de la organización.
- Asignar responsables (dueños de proceso) con autoridad para coordinar y mejorar su funcionamiento.
- Establecer indicadores de desempeño que permitan evaluar eficiencia, eficacia y calidad.
- Promover el trabajo en equipo y la orientación al cliente por encima de la lógica puramente jerárquica.

La estandarización de procesos es un componente fundamental de este enfoque. Consiste en definir la mejor forma conocida de ejecutar un proceso, documentarla y aplicarla de manera uniforme. Un proceso típico de estandarización incluye:

1. Involucrar al personal operativo y a los responsables.
2. Analizar y comparar diferentes formas de realizar el trabajo.
3. Definir el método más adecuado considerando calidad, tiempo y costos.
4. Documentar el método mediante procedimientos, instructivos y diagramas de flujo.
5. Capacitar al personal en el nuevo estándar.
6. Supervisar la aplicación y revisar periódicamente el estándar para mejorarlo.

La estandarización persigue objetivos como la simplificación (reducir variedad innecesaria de métodos y formatos), la unificación (hacer los procesos comparables y

compatibles) y la especificación (evitar ambigüedades mediante definiciones claras y precisas)[18].

1.3.4 Modelamiento visual, mapa de procesos y flujogramas

El modelamiento visual de procesos utiliza representaciones gráficas para describir cómo se desarrolla el trabajo en una organización. Su finalidad es facilitar la comprensión de las secuencias de actividades, las responsabilidades y los puntos de control, de modo que cualquier integrante pueda entender el flujo de los procesos [19].

Entre las herramientas más habituales del modelamiento visual se encuentran:

- Mapa de procesos global: representación a alto nivel que muestra los macroprocesos de la organización (estratégicos, operativos y de apoyo) y sus relaciones.
- Flujogramas o diagramas de flujo: esquemas que detallan la secuencia de actividades, decisiones, entradas y salidas de un proceso específico.
- Descripciones o caracterizaciones de proceso: documentos donde se sintetizan objetivo, alcance, responsables, entradas, salidas, recursos e indicadores.

El mapa de procesos ayuda a identificar cómo se conecta cada proceso con la misión y la estrategia organizacional, y permite localizar los puntos donde se generan los resultados clave para el cliente. Los flujogramas funcionan como guías que orientan al personal sobre el "camino formal" que debe seguirse, reduciendo la improvisación y facilitando la capacitación.

El uso sistemático del modelamiento visual contribuye a:

- Reducir errores y retrabajos derivados de falta de claridad en los métodos.
- Mejorar la coordinación entre áreas.
- Apoyar la auditoría y el control interno.
- Servir como base para proyectos de mejora continua [19].

1.3.5 Estructura documentada de procesos y manual de procedimientos

La estructura documentada de procesos se refiere al conjunto organizado de documentos que describen cómo debe funcionar el sistema de gestión de una organización. Entre estos documentos se suelen incluir: política, manual de gestión, caracterizaciones de procesos, procedimientos, instructivos, formularios y registros[20].

Caracterizar un proceso implica identificar, de forma sintética, sus principales atributos: finalidad, alcance, responsable, entradas, salidas, proveedores, clientes, recursos, riesgos, controles e indicadores. Esta información suele recogerse en fichas o formatos estandarizados que facilitan la comprensión y el análisis comparativo entre procesos[20].

El manual de procedimientos agrupa la descripción detallada de las actividades que se realizan en la organización. Cada procedimiento suele incluir:

- Objetivo y alcance.
- Responsables y participantes.
- Descripción paso a paso de las actividades.
- Diagrama de flujo del proceso.
- Documentos y registros asociados.
- Indicadores y criterios de aceptación.

Contar con una estructura documentada y un manual de procedimientos bien elaborado permite:

- Orientar y capacitar al personal, especialmente a quienes se incorporan por primera vez.
- Disminuir la variabilidad en la forma de trabajar.
- Facilitar la supervisión, auditoría y mejora continua.
- Demostrar el cumplimiento de requisitos legales, normativos o contractuales[20].

1.3.6 Gestion Organizacional

La gestión organizacional es un enfoque integral que busca optimizar los recursos y coordinar las actividades dentro de una empresa para así llegar a cumplir sus objetivos estratégicos. En lugar de tratar los procesos de manera aislada, la gestión organizacional moderna se basa en un sistema interconectado donde cada función, equipo y proceso están alineados para maximizar la eficiencia y efectividad globales [21].

Una característica esencial de la gestión organizacional es su capacidad de adaptarse a los cambios internos y externos. En un entorno empresarial dinámico, las organizaciones deben ser flexibles para responder rápidamente a nuevos desafíos, como cambios en el mercado o avances tecnológicos. La estructura organizacional debe ser lo suficientemente ágil para permitir una comunicación fluida y un flujo de trabajo eficiente. Este enfoque favorece la creación de una cultura organizacional sólida que facilita la toma de decisiones colaborativas y la innovación constante[21].

1.3.7 Indicadores de Desempeño (KPIs)

Los Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) son fundamentales para medir el éxito de las actividades dentro de un proceso. Estos indicadores ofrecen una visión cuantificable y objetiva del desempeño organizacional, ayudando a los gerentes y líderes a evaluar si los objetivos establecidos están siendo alcanzados. Los KPIs proporcionan una base sólida para la toma de decisiones y permiten identificar áreas de mejora[22].

Existen diferentes tipos de KPIs, dependiendo de lo que se desee medir:

- **KPIs de eficiencia**: Miden el uso de los recursos frente a los resultados obtenidos, como el tiempo de producción por unidad o el costo por unidad.
- **KPIs de eficacia**: Evalúan el cumplimiento de los objetivos establecidos, como el porcentaje de metas alcanzadas o la tasa de satisfacción del cliente.
- **KPIs de calidad**: Miden la calidad del producto o servicio final, como el porcentaje de defectos o el tiempo de respuesta a reclamaciones de clientes.

El uso efectivo de KPIs permite a la empresa obtener una visión clara sobre el rendimiento de cada proceso y ajustar rápidamente aquellos procesos que no están cumpliendo con las expectativas, lo que optimiza la productividad y la rentabilidad [22].

1.3.8 Mejora Continua

La mejora continua es un enfoque clave en la gestión por procesos que busca realizar ajustes y optimizaciones constantes en todas las actividades de la organización. La mejora continua implica evaluar regularmente los procesos, identificar áreas de mejora y aplicar cambios incrementales que incrementen la eficiencia, calidad y satisfacción del cliente.

Este enfoque es fundamental para mantener a la empresa competitiva y flexible. Para implementarlo, las organizaciones utilizan el ciclo PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), que proporciona un marco estructurado para evaluar y ajustar los procesos de manera sistemática. La mejora continua ayuda a las organizaciones a:

- Adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado.
- Optimizar los recursos disponibles.
- Garantizar una alta calidad en los productos y servicios ofrecidos [23].

1.3.9 Retroalimentación de los Procesos

La retroalimentación de los procesos es crucial para el ciclo de mejora continua. Implica recopilar datos y análisis sobre el desempeño de los procesos para identificar desviaciones, deficiencias y áreas de mejora. La retroalimentación debe ser oportuna, precisa y basada en hechos objetivos para permitir que los líderes tomen decisiones informadas[24].

Este mecanismo permite:

- Ajustar rápidamente las estrategias cuando se detectan problemas.
- Optimizar los procesos y asegurar que se mantengan alineados con los objetivos organizacionales.

- Mejorar la comunicación dentro de la organización, permitiendo que todos los niveles de la jerarquía trabajen hacia un mismo objetivo.

La retroalimentación efectiva facilita la adopción de cambios rápidos y flexibles, permitiendo que la organización mejore de manera continua y garantice el éxito a largo plazo[24].

1.3.10 Buenas Prácticas Avícolas (BPA)

Las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) son un conjunto de directrices y normativas que buscan garantizar el bienestar animal, la calidad del producto final, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de las actividades en la industria avícola. Este conjunto de buenas prácticas cubre desde la crianza, alimentación, sanidad y manejo de las aves, hasta los aspectos relacionados con la gestión de residuos y la protección ambiental [25].

Principales objetivos de las BPA:

- Asegurar la salud y el bienestar animal mediante un manejo adecuado de las aves.
- Garantizar la calidad e inocuidad de los productos avícolas, conforme a expectativas del consumidor y requisitos de seguridad alimentaria.
- Optimizar la eficiencia de los procesos productivos mediante la reducción de desperdicios y el uso eficiente de recursos.

Características clave de las BPA:

- Monitoreo constante de las condiciones ambientales (temperatura, humedad, ventilación) dentro de las instalaciones.
- Control sanitario riguroso, incluyendo vacunación, monitoreo de enfermedades y control de patógenos.
- Higiene y limpieza para prevenir la contaminación y asegurar la calidad del producto.
- Formación continua del personal en la implementación de las buenas prácticas [25].

1.3.11 Producción Avícola Responsable

La producción avícola responsable se refiere a la práctica de cría de aves que cumple con normativas éticas, ambientales y sociales, asegurando que los productos sean producidos de manera sostenible, respetuosa con el medio ambiente y con el bienestar de los animales. Este enfoque no solo mejora la calidad del producto final, sino que también asegura la sostenibilidad a largo plazo de la industria avícola [25].

Aspectos clave de la producción avícola responsable:

- **Sostenibilidad ambiental**: Involucra el uso eficiente de los recursos naturales, la reducción de residuos, y la minimización del impacto ambiental.
- **Bienestar animal**: Garantiza que las condiciones de vida de las aves sean óptimas para su salud física y psicológica, incluyendo el espacio adecuado, una dieta balanceada y la prevención de enfermedades.
- **Responsabilidad social**: Asegura que las actividades avícolas respeten los derechos de los trabajadores, las comunidades locales y los consumidores.

La producción avícola responsable también implica la transparencia en las prácticas productivas, permitiendo a los consumidores conocer el origen de los productos y confiar en su calidad y sostenibilidad [25].

1.3.12 Sistema de Gestión de las BPA

Un Sistema de Gestión de las BPA es un conjunto de procedimientos y estándares diseñados para implementar, supervisar y mejorar continuamente las buenas prácticas en la producción avícola. Este sistema incluye la definición de normas, protocolos, auditorías internas y externas, y la formación del personal, con el objetivo de asegurar que todas las actividades se realicen siguiendo las mejores prácticas para garantizar la calidad y la seguridad.

Componentes de un Sistema de Gestión de las BPA:

- **Normas y reglamentaciones**: Las BPA están sustentadas en normativas que establecen los lineamientos de producción responsable. Estas normas se

dividen en áreas como la sanidad aviar, bienestar animal, bioseguridad y control de calidad.

- **Evaluación continua**: El sistema debe incluir evaluaciones periódicas para verificar el cumplimiento de las BPA, utilizando herramientas como auditorías internas y externas, y checklists de requisitos técnicos.
- **Documentación y control**: La estandarización de los procesos y la creación de manuales de procedimientos ayudan a documentar todas las prácticas de manera clara y accesible [25].

1.3.13 Normas que Responden a las BPA

Las BPA deben cumplir con un conjunto de normas nacionales e internacionales que regulan la producción avícola responsable. Estas normativas abarcan aspectos relacionados con la sanidad, el bienestar animal, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los procesos productivos.

Normas clave en la producción avícola responsable:

- **Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria**: Establece los requisitos para la producción responsable de alimentos, incluyendo regulaciones sanitarias y de bioseguridad.
- **Reglamento a la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria**: Define las regulaciones específicas para la implementación de buenas prácticas y el control sanitario de la industria avícola.
- **Resolución 0028**: Regula aspectos técnicos específicos para la sanidad aviar, control de enfermedades y manejo de residuos en granjas avícolas[25].

9. **Evaluación de las Buenas Prácticas Avícolas**

La evaluación de las BPA es crucial para asegurar que se cumplen todos los requisitos establecidos en las normativas y que las prácticas implementadas son eficaces para lograr los objetivos de calidad, seguridad y sostenibilidad. La evaluación se lleva a cabo mediante la realización de auditorías internas y externas, el uso de indicadores de desempeño y la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos.

Métodos de evaluación:

- **Auditorías internas y externas**: Son herramientas clave para revisar el cumplimiento de las BPA. Las auditorías internas permiten a la organización identificar áreas de mejora, mientras que las auditorías externas ofrecen una **perspectiva imparcial** sobre el desempeño.
- **Checklists de requisitos técnicos**: Ayudan a verificar que todos los procesos cumplan con los estándares y regulaciones establecidos, asegurando la calidad y la seguridad del producto final.

Dentro del marco de las BPA, hay varios componentes esenciales que deben ser implementados para asegurar que la producción avícola sea responsable y cumpla con las expectativas de calidad y seguridad alimentaria.

- **Bioseguridad**: Establece medidas para prevenir la propagación de enfermedades entre las aves, garantizando la salud de los animales y la seguridad del producto.
- **Bienestar Animal**: Asegura que las aves vivan en condiciones óptimas, con suficiente espacio, alimentación adecuada y cuidados médicos.
- **Sanidad Aviar**: Implica la implementación de medidas para prevenir y controlar enfermedades, así como el control de la salud de las aves a lo largo de todo el proceso productivo[25].

1.3.14 Comisión del Codex Alimentarius (CODEX)

La Comisión del Codex Alimentarius (CODEX) es un organismo intergubernamental creado conjuntamente por la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Su objetivo principal es proteger la salud de los consumidores y asegurar prácticas leales en el comercio de alimentos, mediante la elaboración de normas, directrices y códigos de prácticas de alcance internacional [26].

Las normas del Codex abarcan toda la cadena alimentaria: producción primaria, procesamiento, almacenamiento, transporte y comercialización. Incluyen, entre otros aspectos, límites máximos para contaminantes, residuos de plaguicidas y

medicamentos veterinarios, requisitos de higiene y criterios de etiquetado. Estos estándares son frecuentemente utilizados como referencia por los países al formular su legislación y son reconocidos por la Organización Mundial del Comercio como marco técnico en controversias relacionadas con la inocuidad de los alimentos [26].

1.3.15 Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE / WOAH)

La Organización Mundial de Sanidad Animal, conocida históricamente como OIE y actualmente como WOAH, es una organización intergubernamental cuya misión es mejorar la salud y el bienestar de los animales en el mundo. Para ello, recopila información sobre enfermedades animales, coordina la notificación de brotes y proporciona un foro científico y técnico para la elaboración de normas internacionales de sanidad animal [27].

La WOAH establece estándares y directrices que orientan a los servicios veterinarios oficiales en la prevención, detección temprana, control y erradicación de enfermedades, así como en la regulación del comercio internacional de animales y productos de origen animal. Estos estándares son reconocidos por la Organización Mundial del Comercio en el Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, lo que otorga a la WOAH un papel central en la armonización de requisitos sanitarios a nivel global[27].

1.3.16 Unión Europea (UE) y el Reglamento (CE) N.° 178/2002

La Unión Europea (UE) ha desarrollado un marco legal integral en materia de alimentos conocido como Ley General de Alimentación. El componente nuclear de este marco es el Reglamento (CE) N.° 178/2002, que establece los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria, crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y define procedimientos en materia de seguridad de los alimentos [28].

Este reglamento dispone que la protección de la salud humana y de los intereses de los consumidores es el objetivo prioritario de la legislación alimentaria, aplicable a todas las etapas de producción, transformación y distribución de alimentos y piensos.

Asimismo, introduce principios clave como la responsabilidad primaria del operador de empresa alimentaria, la trazabilidad y el uso del análisis de riesgos como base de las decisiones regulatorias. Estos elementos han convertido al modelo europeo en una referencia internacional para la formulación de leyes modernas de inocuidad de alimentos [28].

1.3.17 Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) es la entidad federal responsable de dirigir políticas relacionadas con la agricultura, la alimentación, los recursos naturales y el desarrollo rural. En el ámbito de la inocuidad de los alimentos de origen animal, el USDA actúa principalmente a través del Food Safety and Inspection Service (FSIS), que se encarga de asegurar que determinados productos cárnicos y de huevo sean seguros, saludables y estén adecuadamente rotulados. El FSIS aplica leyes específicas como la Egg Products Inspection Act (EPIA)**,** la Federal Meat Inspection Act **y** la Poultry Products Inspection Act**,** que exigen inspecciones sistemáticas en establecimientos de procesamiento, establecen requisitos de higiene y regulan el uso de marcas oficiales de inspección. Estas disposiciones han configurado un modelo de control sanitario que sirve de referencia para otros sistemas nacionales de inspección de alimentos de origen animal[29].

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Diseñar un modelo de gestión por procesos con enfoque en Buenas Prácticas Avícolas en la empresa EGGFARM.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de los procesos productivos y de gestión de la empresa EGGFARM.

- Analizar los requisitos y principios de las Buenas Prácticas Avícolas aplicables a la producción de huevos en Ecuador.
- Desarrollar la información documentada de los procesos basados en Buenas Prácticas Avícolas.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1 Materiales

- Computador
- Word
- Celular

2.2 Métodos

2.2.1 Modalidad de la investigación

Investigación aplicada

La investigación se centró en la aplicación práctica de un modelo de gestión por procesos para mejorar la eficiencia y la calidad en la producción avícola. Se realizó un diagnóstico del estado actual de los procesos, un análisis de las normativas y principios de Buenas Prácticas Avícolas (BPA), y se diseñó un modelo ajustado a las necesidades de la empresa EGGFARM.

Investigación bibliográfica documental

Se recopiló información actualizada de fuentes secundarias como libros, artículos científicos, normativas nacionales e internacionales relacionadas con la gestión por procesos y Buenas Prácticas Avícolas. Como el marco teórico necesitaba una base conceptual confiable, se trabajó en conocer, comparar y ampliar diferentes enfoques, teorías y normas de varios autores, apoyándose en libros, artículos y documentos especializados.

Investigación de campo

El estudio se realizó en la empresa EGGFARM, en donde se utilizó la metodología de campo, pues se requirió la visita constante a la empresa para obtener datos e información sobre su funcionamiento. Todos estos datos se recopilaron directamente de la empresa y, a su vez, de la interacción con los empleados que trabajaban en ella,

los cuales fueron también fuentes confiables. La información recopilada correspondió a los procesos productivos y de gestión de la empresa.

Investigación transversal

El estudio se desarrolló en las instalaciones de la empresa EGGFARM, ubicadas en Cunchibamba Chico – Mulalillo, durante el período agosto 2025- enero 2026, tiempo en el cual se ejecutó el levantamiento de procesos durante 3 meses.

Población y muestra

El trabajo de investigación se realizó en las instalaciones de la empresa EGGFARM, tomando en cuenta los procesos que existían en la organización y que se encontraban detallados en la Tabla 4.

Tabla 1. Procesos empresa EGGFARM

Nº	Nombre	Descripción
1	Gestión Administrativa	Representar, administrar y supervisar ingresos y gastos.
2	Gestión Ambiental	Monitoreo de desechos y entrega de EPP.
3	Contabilidad	Gestionar finanzas para asegurar rentabilidad.
4	Producción de balanceado	Proceso de producción y almacenamiento de balanceado.
5	Producción de huevos	Producción, clasificación y despacho de huevos.
6	Gestión Comercial	Solicitud de insumos y facturación.
7	Ventas	Recepción de pedidos, venta y facturación de huevos.
8	Bodega	Gestión de insumos y almacenamiento.

2.2.2 Recolección de información

En la Tabla 5 se muestra la recolección de la información.

Tabla 2. Recolección de información

Objetivos	Actividades	Técnica o método	Herramienta o instrumento
Diagnosticar la situación actual de los procesos productivos y de gestión de la empresa EGGFARM.	Levantamiento de información mediante entrevistas y encuestas a los responsables de cada proceso.	Entrevistas	Guías de entrevista, cuestionarios estructurados
	Elaboración del mapa de procesos actual de la empresa.	Análisis y diagramación	Software de diagramas (Visio, Bizagi, etc.)
	Análisis del cumplimiento de las normativas nacionales	Revisión documental	Normativas oficiales,

	relacionadas con las BPA (Agrocalidad y MAG).		documentos técnicos
Analizar los requisitos y principios de las Buenas Prácticas Avícolas aplicables a la producción de huevos en Ecuador.	Revisión de la normativa ecuatoriana vigente relacionada con BPA.	Revisión documental	Normativas oficiales, resoluciones, reglamentos
	Investigación de guías internacionales de BPA (FAO, CODEX y normativas de países con alto nivel de control avícola).	Revisión bibliográfica	Publicaciones FAO, CODEX, documentos internacionales
	Identificación de requisitos técnicos, sanitarios, de bioseguridad y de bienestar animal aplicables.	Análisis documental	Listas de verificación, guías técnicas
Desarrollar la información documentada de los procesos basados en Buenas Prácticas Avícolas.	Redefinición de procesos clave alineados con las BPA identificadas (mapa de procesos).	Diseño de procesos	Software de modelado de procesos
	Establecimiento de entradas, salidas, responsables, recursos y controles de cada proceso (caracterización de procesos) (KPI).	Análisis y documentación	Formularios de caracterización, diagramas.
	Diseño de procedimientos normalizados de operación (POE) e instructivos técnicos para actividades críticas (manejo de aves, control de plagas, recolección de huevos, etc.).	Elaboración documental	Manuales, instructivos técnicos
	Levantamiento de procesos bajo enfoque BPM (KPI).	Medición y análisis	Indicadores de gestión (KPI), software de gestión
	Desarrollo del manual de gestión por procesos con enfoque en BPA para su implementación.	Documentación final	Manual de gestión, formato para implementación

2.2.3 Procesamiento y análisis de datos

Para identificar y evaluar la situación actual de los procesos productivos y de gestión en la empresa EGGFARM, se llevó a cabo un procesamiento y análisis de datos mediante diversas técnicas y herramientas acordes al enfoque de Buenas Prácticas Avícolas (BPA) y gestión por procesos.

- La información utilizada para la investigación de campo fue depurada mediante entrevistas y encuestas dirigidas a responsables y operarios clave, complementadas con observaciones directas en las instalaciones. El propósito consistió en identificar el funcionamiento diario de la organización, reconocer

las deficiencias existentes y señalar los puntos críticos que impactaban la eficiencia y calidad en la producción avícola.

- Dentro de la recopilación de datos se optó por documentación que permitió analizar los datos de fichas y entrevistas al personal. Paralelamente, se desarrolló un análisis de cumplimiento normativo revisando la documentación y los registros para evaluar la adherencia de EGGFARM a las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) e identificar oportunidades de mejora.

- Se aplicaron técnicas de análisis que combinaron la observación descriptiva con estadística básica para evaluar los indicadores clave de desempeño (KPIs). Con esta información se propuso un sistema de gestión por procesos enfocado en las BPA, orientado a la optimización y eficiencia productiva de EGGFARM.

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Datos Informativos de la Empresa

3.1.1 Historia

La empresa EGGFARM fue fundada en el año 2024 por la señora Martha Pinos, con el propósito de establecer un emprendimiento familiar orientado a la producción de huevos comerciales. Su primera operación inició con la construcción de un galpón con capacidad para 8000 gallinas en el sector de Cunchibamba Chico – Mulalillo, en la provincia de Tungurahua.

Tras un año de funcionamiento y en respuesta a la creciente demanda de sus clientes, la empresa amplió su infraestructura con la incorporación de un segundo galpón de 8000 aves, lo que permitió incrementar su capacidad de producción y atender de manera más eficiente al mercado local.

Actualmente, EGGFARM se perfila como una empresa en crecimiento dentro del sector avícola provincial. Su contribución no solo se centra en la producción de alimentos, sino también en la generación de empleo y el fortalecimiento de la economía local. Asimismo, su desarrollo evidencia la importancia de los emprendimientos familiares en el dinamismo productivo y en la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población.

3.2 Misión

Producir y comercializar huevos de calidad mediante procesos avícolas eficientes, aplicando tecnología adecuada y talento humano comprometido, orientados a la satisfacción de nuestros clientes y al desarrollo de la comunidad.

3.3 Visión

Consolidarse como una empresa avícola reconocida en la región por la calidad de sus productos, la innovación en sus procesos y la contribución al crecimiento del sector avícola.

3.4 Ubicación de la empresa



La empresa EGGFARM está ubicada en el sector Cunchibamba Chico – Mulalillo, en la intersección de la Vía a San Luis y la Vía a Mulalillo, perteneciente a la provincia de Tungurahua – Ecuador.

3.5 Información general y de contacto con la empresa

Tabla 3. Información general de EGGFARM

EggFarm	**EGGFARM**
Gerente General	Sra. Martha Pinos
Actividad económica	Producción de huevos de corral
Categorización de la empresa	Empresa Privada
Correo:	eggfarmulalillo@gmail.com
Ruc:	1803391034001
Dirección:	Mulalillo - Salcedo
Teléfono:	0998233232

3.6 Productos

Tabla 4. Productos que ofrece EGGFARM

				
Huevos Extra-Grueso	Huevos Grueso	Huevos Mediano Grueso	Huevo Mediano	Huevos Parejo

La empresa avícola EGGFARM clasifica su producción de huevos según el peso y las características físicas de cada unidad, con el propósito de garantizar uniformidad y calidad en la entrega al consumidor. Las categorías establecidas son las siguientes: huevos extra-grueso, con un peso superior a 73 gramos; huevos grueso, que oscilan entre 68 y 72 gramos; huevos mediano-grueso, comprendidos entre 64 y 67 gramos; huevos medianos, con un peso de 53 a 63 gramos; y finalmente, la categoría huevos parejo, que agrupa unidades homogéneas en tamaño y color destinadas principalmente a clientes que demandan presentación uniforme. Cada tipo de huevo es empacado en cubetas de distinto color para facilitar su identificación y control en los procesos de almacenamiento y comercialización.

3.7 Organigrama Estructura

En EGGFARM, la estructura organizacional se basa en una gestión jerárquica, donde las decisiones son tomadas por la Gerente General y transmitidas al área administrativa, a los operarios de la planta de balanceado y a los responsables de cada galpón de producción.

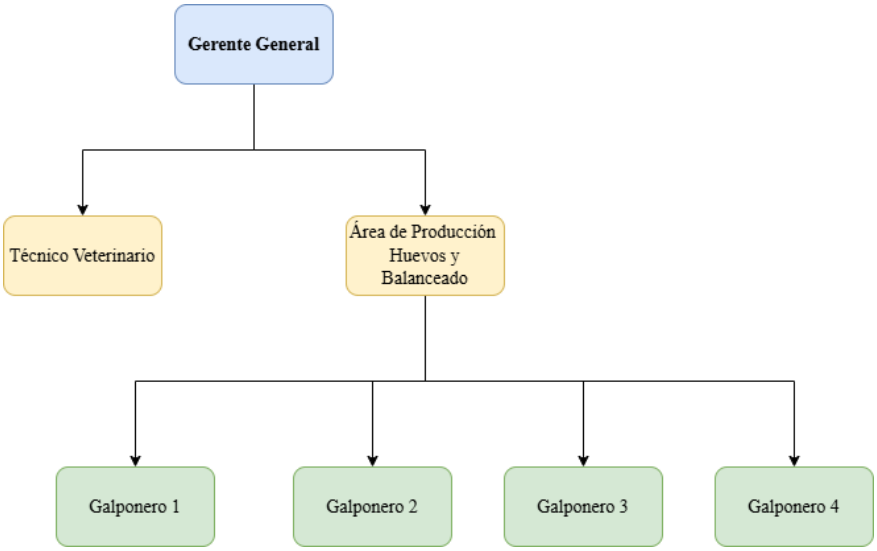


Figura 1. Organigrama Estructural de EGGFARM

3.8 Presentación de la Herramienta – Ciclo PDCA

Después de realizar la evaluación realiza mediante la Checklist de BPA se hizo uso de la norma UNE EN ISO 9004:2018 en donde se emplea el ciclo PDCA (Planificación, Ejecución, Seguimiento y Acción Correctiva) esto con el fin de medir el nivel de madurez de los procesos. Dicho ciclo tiene 4 fases en donde se evalúan atributos específicos de madurez en donde cada uno será evaluado del 1 al 5 según la eficacia que maneje cada proceso.

En la Figura 11 se presentan los atributos del nivel de madurez para cada fase del ciclo PDCA. Esta tabla permite asignar un nivel de madurez a cada proceso, evaluando tanto la planificación de los procesos, como la ejecución, el seguimiento de resultados y las acciones correctivas adoptadas.



Figura 2. Atributos del nivel de madurez

Cada uno de los atributos en la tabla corresponde a un **nivel de madurez** que indica qué tan efectivo es cada proceso en su respectiva fase. Aquí se explica brevemente qué significa cada nivel de madurez para las fases del ciclo PDCA:

- **Planificación (P)**: Mide la capacidad de la organización para planificar procesos de manera alineada con los objetivos estratégicos. Un nivel alto (nivel 5) indica que la planificación se basa en mejores prácticas y tiene un enfoque hacia el éxito sostenido.
- **Ejecución (D)**: Evalúa cómo se implementan los procesos en la práctica. Un nivel 5 indica que los procesos se ejecutan de acuerdo con todos los planes y directrices de forma coherente y sistemática.
- **Seguimiento (C)**: Mide cómo se realiza el monitoreo de los resultados y si se están cumpliendo los objetivos. Un nivel 5 significa que el seguimiento es continuo y se compara con los estándares externos para garantizar el éxito.
- **Acción Correctiva (A)**: Se refiere a las acciones correctivas que se toman cuando se detectan desviaciones. Un nivel 5 indica que las acciones correctivas son sistemáticas y basadas en innovaciones derivadas de la mejora continua.

Criterios de evaluación

Una vez definidos los atributos de madurez, cada fase del ciclo PDCA se evalúa mediante un puntaje del 1 al 5 donde:

- **Nivel 1**: La fase está insuficientemente definida o se ejecuta de manera mínima.
- **Nivel 2**: La fase está planificada y ejecutada, pero con algunas limitaciones.
- **Nivel 3**: La fase es satisfactoria, con algunos detalles o áreas que pueden mejorarse.
- **Nivel 4**: La fase es muy efectiva y está alineada con los objetivos estratégicos, con pocos puntos de mejora.
- **Nivel 5**: La fase se ejecuta perfectamente y está alineada con las mejores prácticas del sector, con enfoque en innovación continua.

Para calcular la puntuación total, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje\ Total = Valor\ mínimo\ de\ los\ 4\ criterios\ PDCA + (0{,}25 * numero\ de\ cirterios\ que\ superan\ el\ valor\ mínimo)$$

A continuación, se presenta en la tablas 5,6,7 los apartados que se tomaran en cuenta para evaluar la madurez de los proceso dentro de EGGFARM a través del ciclo PDCA.

Tabla 5. Gestión de los procesos. Generalidades

Apartado 7.1: GESTIÓN DE LOS PROCESOS. GENERALIDADES								
Nº	**PREGUNTAS**	**EJEMPLOS DE EVIDENCIAS**	**CRITERIOS (valorar de 1 a 5)**				**TOTAL (*)**	**NOTA**
			P	**D**	**C**	**A**		
1	¿Se encuentran determinados los procesos y su secuencia e interrelación?	Mapa de procesos. Manual de gestión. Matrices de procesos. Matrices interrelación procesos vs requisitos de la norma de sistemas de gestión. Descripción de entradas y salidas de los procesos.	1	2	4	3	1,75	
2	¿Están descritas las actividades, métodos y parámetros operacionales apropiados (incluyendo los puntos críticos) para el control de los procesos, teniendo en cuenta el tamaño y la naturaleza de la organización, con el fin de apoyar su eficacia y eficiencia?	Fichas de proceso, diagramas de proceso, procedimientos descriptivos de los procesos, flujogramas, notas, carteles, instrucciones técnicas, criterios operacionales.	2	2	2	2	2	
3	¿Los procesos contratados externamente son controlados al igual que el resto de los procesos, a fin de asegurar su eficacia y eficiencia?	Identificación de procesos externos. Determinación de controles para procesos contratados externamente.	3	3	2	2	2,5	
4	¿Se identifican los recursos materiales necesarios para la ejecución eficaz y eficiente de cada proceso?	Fichas de proceso. Diagramas de proceso. Fichas de equipo. Fichas de materiales. Inventarios de equipos.	2	2	2	2	2	
5	¿Se dispone de métodos para el seguimiento, la medición y la mejora regular de los procesos y de sus interrelaciones?	Indicadores de proceso. Cuadros de mando. Gráficos de control de procesos. Acciones de mejora. Acciones correctivas/preventivas. Control del proceso. AMFE de proceso. Gráficos de control de procesos. Simplificación o reingeniería de procesos. Equipos de mejora. 5S. 6 Sigma. Lean manufacturing.	2	2	2	2	2	

Suma total de puntuaciones de las preguntas (S)	10,75	
Valor final del apartado (S/nº preguntas)	2,15	

Tabla 6. Planificación y control de los procesos

Apartado 7.2: PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LOS PROCESOS								
Nº	**PREGUNTAS**	**EJEMPLOS DE EVIDENCIAS**	**CRITERIOS (valorar de 1 a 5)**				**TOTAL (*)**	**NOTA**
			P	**D**	**C**	**A**		
1	¿La dirección se implica en la determinación, planificación y alineamiento con la estrategia de los procesos de la organización, así como en su descripción y control?	Grupos de trabajo. Reuniones de mejora. Revisión por la dirección.	2	3	2	2	2,5	
2	¿La dirección considera a los diferentes grupos de interés para planificar y determinar las actividades necesarias en los procesos para la obtención de los productos o servicios?	Análisis de mercado o sector de actividad, encuestas a clientes, encuestas a las personas de la organización, análisis de indicadores de desempeño. Resultados esperados y expectativas.	3	3	2	2	2,5	
3	¿La estructura de procesos de la organización cubre las actividades de planificación, provisión de recursos, realización del producto y revisión y medición?	Mapa de procesos. Manual de gestión. Matrices interrelación procesos vs requisitos aplicables de la normas de sistemas de gestión. Recursos necesarios, métodos operativos a aplicar, de medición y análisis.	2	2	2	2	2	
4	¿Los procesos de planificación y control de la organización recaban y generan la información apropiada para contribuir a la eficacia y eficiencia del resto de los procesos?	Ejemplos de información útil a generar y recabar por los procesos de planificación: Datos del entorno de la organización; Previsiones de los mercados o sectores de actividad a corto y largo plazo; Riesgos	2	3	2	2	2	

Apartado 7.2: PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LOS PROCESOS								
Nº	**PREGUNTAS**	**EJEMPLOS DE EVIDENCIAS**	**CRITERIOS (valorar de 1 a 5)**				**TOTAL (*)**	**NOTA**
			P	**D**	**C**	**A**		
		financieros y de otro tipo; Requisitos legales y reglamentarios; actividades internas y necesidades y expectativas de su personal.						
5	¿Se identifican las necesidades de cambios y de nuevas tecnologías (innovación en los procesos)?	Nuevas infraestructuras, nuevos equipos, nuevos métodos de trabajo.	2	2	2	2	2	
Suma total de puntuaciones de las preguntas (S)							11	
Valor final del apartado (S/nº preguntas)							2,2	

Tabla 7. Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos

Apartado 7.3: RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD RELATIVAS A LOS PROCESOS								
Nº	**PREGUNTAS**	**EJEMPLOS DE EVIDENCIAS**	**CRITERIOS (valorar de 1 a 5)**				**TOTAL (*)**	**NOTA**
			P	**D**	**C**	**A**		
1	¿Se han determinado los propietarios de los procesos?	Ficha de proceso. Diagrama de proceso.	2	2	2	2	2	
2	¿Cuentan los propietarios de los procesos con las competencias apropiadas para la gestión de estos?	Fichas de personal. Cuaderno de competencias.	2	3	2	2	2,25	
3	¿Conoce cada propietario la misión de su proceso y los indicadores de medida de los que son responsables?	Acceso a la información. Fichas de personal. Planes de formación.	2	2	2	2	2	

Apartado 7.3: RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD RELATIVAS A LOS PROCESOS								
Nº	**PREGUNTAS**	**EJEMPLOS DE EVIDENCIAS**	**CRITERIOS (valorar de 1 a 5)**				**TOTAL (*)**	**NOTA**
			P	**D**	**C**	**A**		
4	¿Existe coordinación entre los diferentes propietarios de los procesos que se encuentran directamente interrelacionados?	Grupos de mejora. Comités de gestión. Canales de comunicación interna.	2	2	2	2	2	
5	¿Se han determinado las responsabilidades, autoridades y funciones para todas las personas que intervienen en la gestión del proceso?	Fichas de proceso. Diagrama de proceso. Fichas de personal. Catálogo de competencias. Fichas del puesto. Manual de gestión con responsabilidades y autoridades.	1	2	2	2	1,75	
Suma total de puntuaciones de las preguntas (S)							10	
Valor final del apartado (S/nº preguntas)							2	

Análisis de los resultados

Los resultados de la evaluación evidencian que, aunque EGGFARM cuenta con algunos procesos definidos, aún existen brechas relevantes. La calificación de 2,15 en gestión de procesos muestra la necesidad de formalizar actividades, fortalecer el seguimiento y establecer mecanismos claros para medir y controlar resultados. En planificación y control 2,2 se observan avances, pero la falta de estructura en el monitoreo y de indicadores consistentes limita una gestión eficiente. En responsabilidad y autoridad 2,0 se nota que los roles no están claramente establecidos y no existe documentación formal de funciones, lo que puede generar confusión y afectar la eficiencia. Por ello, resulta prioritario clarificar responsabilidades, documentar los procesos y estandarizar actividades para consolidar la organización.

.

3.9 Presentación Checklist Buenas Prácticas Avícolas (BPA)

El levantamiento de información se realizó en tres visitas técnicas a las instalaciones de EGGFARM, distribuidas en distintos días de la semana para observar las actividades rutinarias de manejo, alimentación, limpieza y control sanitario.

Durante estas visitas, se mantuvieron entrevistas directas con el propietario y responsable técnico de la granja, así como con el personal operativo encargado de la alimentación, limpieza y recolección de huevos, con el fin de contrastar la información observada con los registros internos y la aplicación real de los procedimientos.

La verificación de los requisitos se llevó a cabo mediante:

- Observación directa en campo en donde se analizó ciertos aspectos como infraestructura, bioseguridad, manejo animal, control de residuos.
- Revisión de documentación como POES, plan sanitario, registros de limpieza, control de visitantes.

De esta manera se logró levantar la información completa para cada requisito de la Checklist de Buenas Prácticas Avícolas de Agrocalidad, permitiendo obtener los puntajes necesarios para el cálculo de los porcentajes de cumplimiento.

Criterios de Evaluación

Con el fin de obtener una medición objetiva y cuantificable, a cada requisito de la Checklist se le asignó una ponderación en puntos según su nivel de cumplimiento. Los criterios definidos fueron los siguientes como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Criterios de evaluación para Checklist BPA

Categoría	Nivel de cumplimiento	Valor (puntos)	Descripción
A	Cumple totalmente	20 puntos	El requisito se ejecuta en su totalidad, sin observaciones.
B	Cumple casi totalmente	15 puntos	Se cumple entre el 80 % y el 99 %, con observaciones menores.
C	Cumple parcialmente	5 puntos	Cumplimiento entre el 50 % y el 79 %; requiere mejoras sustanciales.

Categoría	Nivel de cumplimiento	Valor (puntos)	Descripción
D	No cumple	0 puntos	Cumplimiento menor al 50 %; requiere corrección inmediata.
NCM	No Conformidad Mayor	-	Incumplimiento crítico. Penaliza 25 puntos porcentuales al resultado final por cada NCM.

Este sistema de puntuación transforma la información cualitativa de la Checklist en datos cuantificables, facilitando el cálculo del porcentaje de cumplimiento por área y global, además de identificar de manera precisa las brechas o desviaciones que requieren acciones correctivas.

Cálculo del puntaje total por área

Una vez evaluados todos los requisitos de la Checklist, se suman los puntos obtenidos en cada área o capítulo. Cada área agrupa los artículos relacionados con un mismo eje de control, por lo que el puntaje total refleja el nivel de cumplimiento alcanzado por EGGFARM en ese componente específico.

El puntaje máximo por área se determina multiplicando el número total de requisitos evaluados por 20 puntos, valor asignado a un cumplimiento total. A partir de ello, se calcula el porcentaje de cumplimiento de cada área con la siguiente fórmula:

$$Puntaje\ máximo\ por\ área = (Número\ de\ requisitos\ del\ área) * 20$$

$$Porcentaje\ de\ cumplimiento\ por\ área = \left(\frac{Puntaje\ obtenido}{Puntaje\ máximo}\right) * 100$$

De este modo, se obtiene un valor porcentual que permite identificar el desempeño de cada área y reconocer aquellas que requieren mejoras o ajustes.

Obtención del porcentaje global de cumplimiento

Para el porcentaje global, se recomienda calcularlo sobre el total de requisitos aplicables de toda la Checklist, manteniendo la lógica oficial:

$$Puntaje\ total\ posible\ (global) = (Total\ de\ requisitos\ aplicables) * 20$$

$$Porcentaje\ global\ \text{sin}\ NCM = (Total\ de\ requisitos\ aplicables) * 20$$

Aplicar después la penalización por No Conformidades Mayores:

$$Porcentaje\ global\ final = Porcentaje \sin NCM - (25 * \#\ de\ NCM)$$

Este valor ofrece una medida cuantitativa general del nivel de cumplimiento de EGGFARM con respecto a las Buenas Prácticas Avícolas establecidas por Agrocalidad, reflejando de forma objetiva el grado de adopción de los requisitos técnicos, sanitarios y de gestión.

Además, servirá como referencia para el seguimiento y mejora continua de los procesos internos, permitiendo valorar la eficacia de las acciones implementadas y preparar a la granja para futuras auditorías o procesos de certificación. A continuación, se muestra la Checklist BPA en la Tabla 9.

Tabla 9. Checklist Buenas Prácticas Avícolas

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	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?	A	20	
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?	A	20	
Art. 6	2.- ¿El plantel está alejado de centros urbanos, plantas de faenamiento, basureros, carreteras principales y otros centros de producción de animales?	A	20	
Art. 6	3.- ¿El plantel no está instalado cerca de zonas pantanosas, lagos y humedales?	A	20	
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;	A	20	
Art. 6	5.- ¿El sitio posee agua potable suficiente para su operación, o de lo contrario se debe potabilizar el agua?	A	20	
Art. 7	Distribución del Plantel			
Art. 7	1.- ¿El plantel tiene croquis de ubicación?	A	20	
Art. 7	2.- ¿El plantel tiene croquis de la distribución interna de la granja?	A	20	
Art. 7	3.- ¿El plantel cuenta con zonas separadas bien definidas? Área limpia (zona de operación) y área sucia (zona de tránsito externo)	A	20	
Art. 7	4.- ¿Los silos o bodegas del balanceado están dentro de la granja en zonas limpias?	A	20	
Art. 7	5.- ¿Si no existe alcantarillado, cuenta con fosas sépticas para los sanitarios?	A	20	
Art. 8	Acceso al Plantel			
Art. 8	1.- ¿A la entrada de la granja ésta cuenta con el nombre y número de registro AGROCALIDAD?	B	15	No cuenta con el nombre de la granja, pero si tiene el registro
Art. 8	2.- ¿La granja cuenta con rótulos de advertencia y restricción que apoyen las medidas de Bioseguridad?	B	15	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 8	3.- ¿Al momento del ingreso de vehículos y personal, estos pasan primeramente por zonas de desinfección?	B	15	
Art. 8	4.- ¿La granja cuenta con un buen sistema de drenaje o alcantarillado?	B	15	
Art.8	5.- ¿El pediluvio tiene una profundidad entre 20 y 40 cm, y cuenta con una solución desinfectante de larga acción residual?	B	15	
Art.8	6.- ¿Para el ingreso de vehículos la granja cuenta con un arco de desinfección o bomba de mochila y rodaluvios-llantiluvios?	A	20	
Art.8	7.- ¿La granja cuenta con un POES para la desinfección de equipos, herramientas, utensilios y todo material que ingrese?	A	20	
Art. 9	Cerramientos y Cercas			
Art. 9	1.- ¿La granja está protegida con una valla o cerramiento que la aislé de personas o animales?	A	20	
Art. 9	2.- ¿La granja posee cercas vivas (árboles-arbustos)?	A	20	
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?	A	20	
Art. 9	4.- ¿El área de estacionamiento, en el caso de disponer, está ubicada fuera del cerco perimetral de las unidades productivas?	B	15	
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?	A	20	
Art. 10	2.- ¿Los materiales de construcción no ocasionan contaminación y transmisión de enfermedades a las aves, además de que facilitan las labores diarias?	A	20	
Art. 10	3.- ¿Los suelos de los galpones facilitan el lavado, la desinfección, desinsectación e higiene total del galpón?	A	20	
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?	A	20	
Art. 11	Equipos y Maquinaria para la Operación Avícola			

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
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?	B	15	
Art. 12	De las Instalaciones Eléctricas			
Art. 12	1.- ¿Las instalaciones dentro de los galpones están debidamente diseñadas (alambres cubiertos, toma corrientes protegidos, etc.)?	B	15	
Art. 12	2.- ¿Las instalaciones cuentan con un sistema adecuado de iluminación?	B	15	
Art. 13	Higiene del Plantel			
Art. 13	1.- ¿Existen Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para cada actividad relacionada con la higiene del plantel?	B	15	
Art. 13	2.- ¿Las personas en posición de responsabilidad han sido capacitadas conforme a los procedimientos operacionales estandarizados?	A	20	
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 con relación a los galpones?	A	20	
Art. 13	4.- ¿En el momento en que ocurre un derrame de alimentos, estos son recogidos rápidamente y la zona es limpiada inmediatamente?	A	20	
Art. 13	5.- ¿Los equipos y maquinarias que son movilizados de un galpón a otro han sido desinfectados y esterilizados previamente?	A	20	
Art. 13	6.- ¿Existen fichas técnicas de los diferentes productos de limpieza que se utilizan dentro de la planta (jabones, desinfectantes, etc.)?	B	15	
Art. 13	7.- ¿Después de la etapa de producción, se somete a los galpones a un periodo de vacío sanitario?	A	20	
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?	A	20	
Art. 14	2.- ¿Existe un lugar específico en el interior del plantel para el almacenaje y limpieza de los equipos e implementos?	A	20	
Art. 14	3.- ¿Existe un procedimiento de aplicación de productos para la limpieza y desinfección?	A	20	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 14	4.- ¿Se registra la frecuencia, dosificación y periodo de aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	A	20	
Art. 14	5.- ¿Se registra la persona responsable de la aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	A	20	
Art. 14	6. Los productos de limpieza cuentan con registro de la autoridad sanitaria (Agrocalidad)?	A	20	
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?	A	20	
Art. 15	2.- ¿Se conocen y se cumplen las normas de bioseguridad e higiene establecidas en la granja?	A	20	
Art. 15	3.- ¿No se ha introducido a la granja cualquier otro tipo de ave o subproducto de estas u otros animales?	A	20	
Art. 15	4.- ¿El personal consume sus alimentos dentro de las áreas destinadas para comedores?	A	20	
Art. 15	5. ¿El personal utiliza equipos de protección como gafas, mascarillas, respiradores, calzado adecuado, etc. de acuerdo con su actividad durante las labores en la granja?	A	20	
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?	B	15	
Art. 16	2. ¿El personal es exclusivo para el funcionamiento de la granja?	A	20	
Art. 16	3. ¿El plantel cuenta con las instalaciones apropiadas para que los trabajadores y visitantes puedan tomar la ducha sanitaria obligatoria?	A	20	
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?	B	15	
Art. 16	5.- ¿La vestimenta de trabajo es lavada constantemente dentro de la planta?	A	20	
Art. 16	6.- ¿Está prohibido la utilización de bisutería (anillos, aretes, etc.) así como la utilización de barniz de uñas, perfumes, colonias entre otras?	B	15	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 16	7.- ¿Se ha instruido al personal que no puede estar en contacto directo con otras aves o animales enfermos?	A	20	
Art. 16	8.- ¿El personal de la granja se somete a evaluaciones médicas periódicas?	B	15	
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?	B	15	
Art. 17	2.- ¿Los visitantes se someten a las normativas de bioseguridad establecidas y llenan los registros correspondientes?	B	15	
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	B	15	
Art. 17	4.- ¿Ingresan a la granja vendedores de productos de uso veterinario u otros?	B	15	
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?	B	15	
Art. 18	2.- ¿Los galpones están cubiertos de tal manera que evita el ingreso de animales silvestres?	B	15	
Art. 18	3.- ¿El personal que labora en la granja avícola poseen en sus casas aves domésticas o silvestres de cualquier tipo?	B	15	
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?	B	15	
Art. 19	2.- ¿El tiempo de vacío sanitario efectivo comienza una vez limpios, desinfectados y desratizados los galpones vacíos?	B	15	
Art. 19	3.- El periodo de vacío sanitario es fundamental ¿Se realiza de acuerdo con los POE establecidos por la granja?	B	15	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
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?	B	15	
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?	B	15	
Art. 19	6.- ¿Se desmontan los equipos (bebederos, comedores, ventiladores) para desinfectarlos afuera de los galpones?	B	15	
Art. 19	10.- ¿Una vez retirado el material de las camas, barre a fondo pisos y paredes?	A	20	
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?	A	20	
Art. 19	12.- ¿El personal sigue las recomendaciones de uso del producto en cuanto a métodos, dosis, diluciones, tiempos de espera, protección entre otros?	B	15	
Art. 19	13.- ¿Realiza procesos de desinfección con flameado con soplete para pisos y paredes?	B	15	
Art. 19	14.- ¿Realiza limpieza seca o con un trapo humedecido con desinfectante sobre focos, mangueras, ventiladores u otros que puedan acumular polvo?	B	15	
Art. 19	15.- ¿Al transportar las camas en camiones, éstos son cubiertos con lona para evitar que se riegue el material?	A	20	
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?	B	15	
Art. 21	2.- ¿Los vehículos que transportan alimentos balanceados o materias primas son limpiados antes de poner una nueva carga?	B	15	
	3.- ¿Antes de ser usadas nuevamente las jaulas y el transporte es lavado e higienizado?	A	20	
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?	A	20	
Art. 23	De la Bioseguridad en la utilización de gallinaza o pollinaza como abono orgánico			

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 23	1.- ¿Antes de utilizar la gallinaza o pollinaza para uso agrícola, fue sometida a un proceso térmico?	A	20	
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?	A	20	
Art. 24	2.- ¿El personal que realiza la necropsia ha sido capacitado por un médico veterinario?	A	20	
Art. 24	3.- ¿Los desechos de las necropsias se llevan al compostaje o son destruidas por otros métodos de eliminación de mortalidad?	A	20	
Art.24	4.- ¿El personal utiliza equipo de protección e instrumentos adecuados para la disección, cumpliendo las normas técnicas de higiene personal?	A	20	
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?	A	20	
Art. 25	2.- ¿Utiliza el compostaje como método para el manejo de mortalidad en la granja?	A	20	
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?	A	20	
Art. 27	De la calidad del agua			
Art. 27	1.- ¿El agua utilizada en la crianza de las aves es potable?	A	20	
Art. 27	2.- ¿Realiza análisis físico, químico y microbiológico al agua almacenada en tanques, pozos o cisternas por lo menos una vez al año?	A	20	
Art. 27	3.- ¿Las reservas de agua están tapadas?	A	20	
Art. 27	4.- ¿Controla que no se utilice herbicidas o pesticidas cerca de las fuentes de abastecimiento de agua para los galpones?	A	20	
Art. 28	Del suministro de agua			
Art. 28	1.- ¿El suministro de agua para las aves está garantizado para suplir sus necesidades diarias?	A	20	
Art. 28	2.- ¿Se evalúa el consumo diario de agua de las aves?	A	20	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 28	3.- ¿Las necesidades de equipos para suministro de agua están de acuerdo con las recomendaciones técnicas y del fabricante?	A	20	
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?	A	20	
Art. 29	2.- ¿El diseño y ubicación de los bebederos minimiza derrames de agua en la cama?	A	20	
Art. 30	Del suministro de alimentos			
Art. 30	1.- ¿Utiliza balanceados según las etapas de desarrollo de las aves?	A	20	
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?	A	20	
Art. 30	3.- ¿Los balanceados comerciales cuentan con el registro emitido por Agrocalidad y el etiquetado tiene la información correspondiente?	A	20	
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?	A	20	
Art. 30	5. ¿Se realiza análisis periódicos de la calidad del alimento?	A	20	
Art. 30	6.- 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?	A	20	
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?	A	20	
Art. 31	2.- ¿Las bodegas son sometidas a un control de plagas?	A	20	
Art. 31	3.- ¿Los alimentos destinados a diferentes usos o destinos, están separados y claramente identificados y rotulados?	A	20	
Art. 31	4.- ¿La bodega se encuentra localizada fuera del galpón	A	20	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
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?	A	20	
Art. 31	6.- ¿El encargado de la bodega lleva un registro de la entrada y salida de alimentos o materias primas?	A	20	
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?	B	15	
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?	A	20	
Art. 33	De la Asistencia Veterinaria			
Art. 33	1.- ¿La granja cuenta con un médico veterinario o profesional afín de dar asesoramiento técnico con relación a los distintos problemas que surgen de la actividad?	A	20	
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?	B	15	
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?	B	15	
Art. 34	3.- ¿El veterinario capacita al personal en temas específicos? (buenas prácticas en la producción avícola)	B	15	
Art. 34	4.- ¿El veterinario vigila el cumplimiento de los tiempos de retiro de determinados medicamentos?	B	15	
Art. 34	5.- ¿El veterinario reporta a AGROCALIDAD los brotes de enfermedades con altas mortalidades y colabora para la identificación de las causas?	A	20	
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?	A	20	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 35	2.- ¿Son eliminadas a través de compostaje y/o pozos sépticos, según lo indicado en el artículo 22 de esta guía?	A	20	
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?	A	20	
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?	A	20	
Art. 36	De las necropsias			
Art. 36	1.- ¿Las necropsias están a cargo del médico veterinario del plantel o personal capacitado?	A	20	
Art. 36	2.- ¿En el caso de duda de cualquier diagnóstico clínico que se presente se informa a Agrocalidad para su manejo?	B	15	
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.?	B	15	
Art. 37	2.- ¿El personal que aplica los productos fitosanitarios está provisto del equipo de protección personal? (overol, respirador, botas y guantes)	A	20	
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?	B	15	
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?	B	15	
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?	B	15	
Art. 38	3. ¿Los plaguicidas (rodenticidas, insecticidas) están registrados en AGROCALIDAD o el registro sanitario emitido por el Ministerio de Salud?	A	20	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
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?	B	15	
Art. 38	5.- ¿No se ha permitido la aspersión o lavado de implementos impregnados de químicos cerca de fuentes de agua?	A	20	
Art. 38	6.- ¿Al eliminar los envases de los productos utilizados para los controles, se sujeta a las leyes establecidas para desechos peligrosos?	B	15	
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?	A	20	
Art. 39	2.- ¿No han ingresado y utilizado vacunas no registradas y peor aún para enfermedades que no hayan sido reconocidas por Agrocalidad?	A	20	
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?	B	15	
Art. 39	4.- ¿Se lleva un inventario de los productos veterinarios existentes en la granja, registrando su fecha de caducidad y condiciones de conservación?	C	5	
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?	C	5	
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?	C	5	
Art. 40	3.- ¿Durante el almacenamiento de los biológicos se respeta la temperatura de refrigeración a la que se deben encontrar?	A	20	
Art. 40	4.- ¿Almacena en condiciones adecuadas todos los envases multidosis una vez abiertos según las instrucciones del proveedor?	A	20	
Art. 40	5.- ¿No se guardan restos de medicamentos en jeringas o recipientes que no hayan sido destinados para este propósito?	A	20	
Art. 40	6.- ¿Mantiene un inventario de los productos veterinarios con la respectiva fecha de caducidad?	C	5	
Art. 41	Del manejo de los recipientes vacíos, jeringas y agujas			

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 41	1.- ¿Se estableció un POE para la eliminación de envases vacíos de fármacos, vacunas y otros según las normas establecidas?	C	5	
Art. 41	2.- ¿No se mezclan frascos de medicamentos, agujas y jeringas con la basura normal?	A	20	
Art. 41	3.- ¿Los frascos o recipientes vacíos de fármacos no son reutilizados?	A	20	
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?	A	20	
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?	C	5	
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?	A	20	
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?	A	20	
Art. 43	4.- ¿Para la manipulación se toman las precauciones fijadas en las fichas de seguridad de cada producto?	B	15	
Art. 44	De las generalidades del bienestar animal			
Art. 44	1.- ¿Los animales no pasan hambre o sed de acuerdo con sus necesidades?	A	20	
Art. 44	2.- ¿La dieta de las aves es adecuada según su etapa de crecimiento?	A	20	
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 con las instrucciones del Médico Veterinario o profesional afín??	A	20	
Art. 44	4.- ¿Se aplican las Buenas Prácticas de Producción para evitar brotes de enfermedades y altos índices de mortalidad en las aves?	A	20	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 44	5.- ¿Se evita cualquier situación que asuste o genere estrés a las aves?	A	20	
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?	A	20	
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.?	A	20	
Art. 45	3.- ¿Las personas responsables del galpón se encuentran capacitadas en las diferentes actividades a su cargo?	A	20	
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?	A	20	
Art. 45	5.- ¿Se lleva un registro en cada galpón sobre los puntos principales relacionados con el bienestar de las aves y su desarrollo?	A	20	
Art. 46	Del manejo de las aves			
Art. 46	2.- ¿No se cortan garras, dedos o espolón?	A	20	
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?	A	20	
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?	A	20	
Art. 47	De la iluminación			
Art. 47	1.- ¿Todas las áreas dentro de los galpones se encuentran iluminadas cuando así lo requieran?	A	20	
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.	A	20	
Art. 47	3.- ¿Se tiene en cuenta que la etapa del ciclo de oscurecimiento es durante el levante?	A	20	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
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?	A	20	
Art. 48	4.- ¿En el caso de gallinas de postura la densidad es de 450 cm por jaula y 8/m2?	A	20	
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?	A	20	
Art. 49	3.- ¿Se registra diariamente la temperatura máxima y mínima dentro del galpón?	C	5	
Art. 49	4.- ¿Cuenta con un sistema de alarma para cada galpón que advierta las fallas en los sistemas automáticos de ventilación?	C	5	
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 con la normativa vigente?	C	5	
Art. 50	2.- ¿Se cuenta con personal capacitado que supervise las actividades mencionadas en el literal anterior?	B	15	
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?	A	20	
Art. 51	2.- ¿Existen condiciones confortables en el trasporte que minimicen el estrés sufrido por las aves durante el mismo?	B	15	
Art. 51	3.- ¿Las aves son trasportadas 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?	B	15	
Art. 51	4.- ¿No se transporta aves enfermas o débiles mezcladas con las sanas?	B	15	
Art. 51	5.- ¿Se respeta el número de aves que deben ir en las jaulas o jabas recomendadas por el fabricante y técnico de la granja?	A	20	
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?	A	20	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
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?	A	20	
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?	A	20	
Art. 52	3.- ¿No se transporta aves con sus patas amarradas?	A	20	
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?	A	20	
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?	C	5	
Art. 53	2. ¿Las capacitaciones están dirigidas a personal de una granja avícola, incluyendo a cargos directivos y trabajadores?	C	5	
Art. 53	3.- ¿Las capacitaciones son dictadas por profesionales de la granja o externos y mantienen registros que avalen las acciones de capacitación?	C	5	
Art. 53	4.- ¿En la granja siempre se mantiene visible un protocolo escrito con las normas higiénicas a seguir por el personal?	C	5	
Art. 54	De la identificación y la trazabilidad			
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?	A	20	
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?	C	5	
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?	B	15	
Art. 56	De la prevención de la zoonosis			

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 56	1.- ¿La granja avícola cuenta con un POE que determine la frecuencia de la toma de muestras de las aves especialmente de *Salmonelosis*, *Micoplasmosis*, *Hepatitis* de cuerpos de inclusión, Influenza Aviar y otras enfermedades infectocontagiosas, ¿principalmente en las reproductoras?	C	5	
Art. 56	2.- ¿Se toman las medidas que las Autoridades Sanitarias dictaminen en caso de presentarse enfermedades zoonósicas?	A	20	
Art. 56	3.- ¿Si se sospecha de brotes, las muestras son tomadas por personal de Agrocalidad y analizadas en sus laboratorios?	A	20	
Art. 56	4.- ¿Se mantiene un registro de las acciones correctivas realizadas frente a los casos de enfermedades zoonóticas?	C	5	
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?	B	15	
Art. 57	2.- ¿El personal se encuentra capacitado para dar primeros auxilios, para que actúen en los problemas más comunes que pudieran presentarse?	C	5	
Art. 57	3.- ¿El personal cuenta con la indumentaria y equipos de protección necesarios y adecuados para las diferentes actividades?	A	20	
Art. 58	Del Manejo Ambiental			
Art. 58	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el manejo de la pollinaza o gallinaza y el manejo y transporte del abono?	C	5	
Art. 58	4.- ¿El compostaje con la gallinaza o pollinaza se realiza en un lugar alejado de los galpones?	A	20	
Art. 58	5.- ¿Una vez tratado este material es recogido en fundas o sacos?	A	20	
Art. 58	6. El personal encargado de la recolección de pollinaza o gallinaza utiliza equipo de protección? (¿mascarilla, guantes, overol, gafas, etc.?	B	15	
Art. 58	8.- ¿Si se transporta a granel, los camiones tienen carpas para evitar el derrame de material?	B	15	
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?	B	15	
Art. 58	Del manejo de residuos líquidos en las granjas avícolas			

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 58	1.- ¿Se implementan sistemas de lavado a presión que minimiza el uso de agua?	C	5	
Art. 58	2.- ¿Se cuenta con sistemas de bebederos y cañerías para evitar pérdidas de agua?	A	20	
Art. 58	3.- ¿Las descarga de agua cumplen lo establecido en la ley Ambiental vigente?	A	20	
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?	A	20	
Art. 59	De las generalidades Sistema de documentos y registros básicos.			
Art. 59	1.- ¿La granja posee fichas técnicas de materias primas e insumos?	D	0	
Art. 59	2.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de fármacos y vacunas a utilizarse?	D	0	
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?	D	0	
Art. 59	4.- ¿La granja cuenta con informes de resultados serológicos, histopatológicos, pruebas rápidas en placa y otros realizados en aves?	D	0	
Art. 59	5.- ¿Cuenta con documentación que avale la calidad de los alimentos preparados y adquiridos?	D	0	
Art. 59	6.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de productos empleados en la limpieza y desinfección de las instalaciones?	D	0	
Art. 59	7.- ¿Hojas de seguridad y fichas técnicas de productos empleados relacionados con el control de plagas?	D	0	
Art. 59	8.- ¿Se da mantenimiento en un archivo secuencial de los diferentes tipos de documentación firmados por los responsables?	D	0	
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?	D	0	
Art. 60	2.- ¿La granja cuenta con POE control de los registros?	D	0	
Art. 60	3.- ¿La granja cuenta con POE auditoría interna?	D	0	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 60	4.- ¿La granja cuenta con POE capacitación?	D	0	
Art. 60	5.- ¿La granja cuenta con POE de medidas de seguridad?	D	0	
Art. 60	6.- ¿La granja cuenta con POE de accidentes y emergencias?	D	0	
Art. 60	7. ¿La granja cuenta con POES, instalaciones, máquinas y equipos?	D	0	
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?	D	0	
Art. 60	9.- ¿La granja cuenta con POE de vacunación?	D	0	
Art. 60	10.- La granja cuenta con POE (aves) no conforme?	D	0	
Art. 60	11.- ¿La granja cuenta con POES jeringas y agujas no desechables?	D	0	
Art. 60	12.- ¿La granja cuenta con POES limpieza de galpones, retiro de camas, tratamiento y manejo de gallinaza y pollinaza?	D	0	
Art. 60	13.- ¿La granja cuenta con POE manejo de residuos?	D	0	
Art. 60	14.- ¿La granja cuenta con POE manejo de subproductos generados?	D	0	
Art. 60	15.- ¿La granja cuenta con POE dosificación y mezclado?	D	0	
Art. 60	16.- ¿La granja cuenta con POE manejo de alimentos balanceados para aves, no conforme?	D	0	
Art. 60	17.- ¿La granja cuenta con POE mantención preventiva o correctiva?	D	0	
Art. 60	18.- ¿La granja cuenta con POE de manejo de huevo incubable en granja e incubadoras?	D	0	
Art. 61	De los registros			
Art. 61	1.- ¿La granja cuenta con registros de auditorías internas?	D	0	
Art. 61	2.- ¿La granja cuenta con registros de existencias en el plantel?	D	0	
Art. 61	3.- ¿La granja cuenta con registros de declaración de bioseguridad acceso a planteles?	D	0	
Art. 61	4.- ¿La granja cuenta con registro de ingreso de visitas?	A	20	
Art. 61	5.- ¿La granja cuenta con registro de compra de fármacos y vacunas?	D	0	

Artículos	Requisito por tema	Categoría (A, B, C, D, NCM)	Puntaje obtenido	Observaciones
Art. 61	6.- ¿La granja cuenta con registro de empleo de fármacos y vacunas?	D	0	
Art. 61	7.- ¿La granja cuenta con registros de capacitación?	A	20	
Art. 61	8.- ¿La granja cuenta con registro de vacunaciones?	D	0	
Art. 61	9.- ¿La granja cuenta con registro de parámetros zootécnicos?	D	0	
Art. 61	10.- ¿La granja cuenta con registro de inventario de plaguicidas utilizados?	D	0	
Art. 61	11.- ¿La granja cuenta con registro de control de plagas existentes en la granja?	D	0	
Art. 61	12.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de mantenimiento?	D	0	
Art. 61	13.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de limpieza y sanitización realizadas en la granja?	A	20	
Art. 61	14.- ¿La granja cuenta con registros de control de cloro y pH?	A	20	
Art. 61	15.- ¿La granja cuenta con registros de necropsias?	D	0	
Art. 61	16.- ¿La granja cuenta con registros de ubicación de cebos?	D	0	

Análisis e interpretación de resultados

La evaluación del cumplimiento de las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) en la empresa EGGFARM se realizó aplicando la metodología oficial de Agrocalidad (2020), mediante la Checklist que contempla los criterios A, B, C y D, equivalentes a puntajes de 20, 15, 5 y 0 puntos, respectivamente.

Esta herramienta permitió cuantificar el nivel de cumplimiento en seis áreas principales: localización e infraestructura, bioseguridad y acceso, sanidad animal y control de plagas, bienestar animal, manejo ambiental, y documentación y registros.

Los resultados obtenidos evidencian un porcentaje global de cumplimiento del 73,18 %, lo que representa un nivel medio-alto de conformidad con los requisitos establecidos por Agrocalidad. Este valor indica que la granja cumple satisfactoriamente con la mayoría de los criterios operativos y sanitarios, manteniendo condiciones adecuadas de bioseguridad, bienestar animal y control ambiental sin embargo se identifican brechas en aspectos relacionados con la gestión documental y el registro formal de actividades. Como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10. Resultados calculados

Área evaluada	N.º de requisitos (n)	Puntaje máximo (n×20)	Puntaje obtenido	Fórmula aplicada	Porcentaje de cumplimiento
Localización e infraestructura	14	280	265	$\left(\frac{265}{280}\right) * 100$	**94,64 %**
Bioseguridad y acceso	75	1 500	1 230	$\left(\frac{1230}{1500}\right) * 100$	**82,00 %**
Sanidad animal y control de plagas	78	1 560	1 285	$\left(\frac{1285}{1560}\right) * 100$	**82,37 %**
Bienestar animal	40	800	720	$\left(\frac{720}{800}\right) * 100$	**90,00 %**
Manejo ambiental	10	200	180	$\left(\frac{180}{200}\right) * 100$	**90,00 %**
Documentación y registros	30	600	360	$\left(\frac{360}{600}\right) * 100$	**60,00 %**
Total / Global	**247**	**4 940**	**3 615**	$\left(\frac{3615}{4940}\right) * 100$	**73,18 %**

Localización e infraestructura (94,64 %)

Esta área presenta uno de los niveles más altos de cumplimiento, evidenciando que EGGFARM cuenta con una ubicación apropiada y alejada de fuentes de contaminación, infraestructura sólida y funcional, así como espacios definidos para cada actividad del proceso productivo.

El puntaje refleja la adecuada planificación y mantenimiento de los galpones, áreas de almacenamiento y zonas de disposición de gallinaza, lo cual constituye una fortaleza estructural para la operación.

Bioseguridad y acceso (82 %)

Los resultados muestran que la granja aplica protocolos efectivos de control sanitario y restricción de acceso con buenas prácticas de limpieza y desinfección. Sin embargo, existen oportunidades de mejora en la rotulación de áreas, la instalación de tapetes o pediluvios desinfectantes y la formalización de registros documentales que respalden estas actividades. Aun así, la bioseguridad general mantiene coherencia con los estándares exigidos por Agrocalidad.

Sanidad animal y control de plagas (82,37 %)

El nivel de cumplimiento en esta categoría es satisfactorio, reflejando la ejecución de planes sanitarios, vacunaciones y controles de plagas. No obstante, se evidencian limitaciones en la documentación técnica y el seguimiento formal de tratamientos veterinarios. Se recomienda implementar fichas de control sanitario, registros de aplicación de productos y una supervisión periódica por parte de un médico veterinario para fortalecer la trazabilidad sanitaria.

Bienestar animal (90 %)

Este componente mantiene un alto desempeño, ya que las aves disponen de buenas condiciones de ventilación, temperatura, iluminación y densidad en los galpones de jaulas. El personal demuestra conocimientos prácticos y atención constante hacia las aves, lo que favorece su comportamiento y productividad. Las mejoras se orientan hacia la documentación de los controles ambientales (temperatura, luz, ventilación), incorporándolos en registros diarios.

Manejo ambiental (90 %)

EGGFARM demuestra una gestión ambiental adecuada, con separación de residuos, compostaje de gallinaza y correcta disposición de desechos veterinarios. El cumplimiento podría incrementarse mediante la formalización de un plan de manejo ambiental documentado, que contemple registros de retiro, control de olores y capacitación del personal. A pesar de ello, el desempeño ambiental de la granja es coherente con los principios de sostenibilidad de las BPA.

Documentación y registros (60 %)

Esta área presenta el nivel más bajo de cumplimiento, evidenciando la falta parcial de procedimientos documentados (POE/POES), registros de control y respaldos formales de capacitación. No obstante, las actividades se ejecutan correctamente en la práctica; el desafío principal es documentar y estandarizar los procesos para mantener trazabilidad y evidencia verificable.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del Checklist permitieron identificar fortalezas y debilidades dentro de las operaciones de la empresa. Con base en estos datos se elaboró el análisis de la situación actual de EGGFARM

3.10 Situación actual de la empresa

Primero, la norma UNE EN ISO 9004:2018 ayudó a levantar todos los procesos de la granja usando el ciclo PDCA (Planificación, Ejecución, Seguimiento y Acción Correctiva). Esto permitió a la empresa identificar y organizar las actividades que se hacen desde la producción de balanceado hasta la de huevos. Con esta herramienta, EGGFARM pudo poner orden en todo, y ahora tiene bien claro cómo se hacen las cosas y quién es responsable de cada proceso.

Luego, se utilizó la Checklist BPA para medir si la empresa cumple con las normas sanitarias, técnicas y ambientales que deben seguir todas las granjas. Los resultados mostraron que EGGFARM tiene un cumplimiento del 73,18%, lo que indica que la granja está haciendo bien las cosas en varias áreas, pero aún hay puntos que se pueden mejorar. Por ejemplo, la infraestructura de la granja (los galpones, las instalaciones, etc.) tiene un 94,64% de cumplimiento, lo que significa que todo está en muy buen

estado. También el sistema de bioseguridad obtuvo un 82%, y el bienestar animal tiene un 90% de cumplimiento, lo que muestra que las aves están bien cuidadas y el entorno de trabajo es adecuado.

Sin embargo, el mayor problema identificado fue la falta de documentación técnica. A pesar de tener buenos resultados en varios aspectos, la empresa no tenía manuales de procedimientos, registros ni documentación formal que respaldara todo lo que se hacía. Esto causaba desorganización y hacía que algunas tareas se repitieran, afectando la eficiencia de la operación. Por eso, se decidió hacer un levantamiento de procesos para poner orden y escribir todo lo que se hace en la empresa. Con esta información se logró estructurar las actividades y definir los responsables de cada proceso.

Gracias a este levantamiento de procesos, ahora EGGFARM tiene un mapa de procesos que muestra cómo se interrelacionan los distintos departamentos y actividades. Esto facilita entender cómo funciona la empresa y sirve como base para el modelo de gestión por procesos que se va a implementar para mejorar la eficiencia de la operación.

3.11 Categorización de los procesos de la empresa

Después de analizar cómo se desarrollan las actividades dentro de la empresa avícola, se decidió ordenar los procesos según su papel dentro del trabajo diario. De esta manera, se los agrupó en tres tipos: estratégicos, operativos y de apoyo. Esta clasificación se hizo tomando en cuenta la importancia y el impacto que cada uno tiene en el buen funcionamiento de EGGFARM, permitiendo entender mejor cómo se organiza y produce la empresa.

- **Procesos Estratégicos**

Los procesos estratégicos son los que marcan el rumbo y las decisiones principales de la empresa, influyendo directamente en su desarrollo y crecimiento. Estos procesos tienen un papel fundamental dentro de la gestión organizacional. En la Figura 3 se muestran los procesos estratégicos identificados para la empresa.

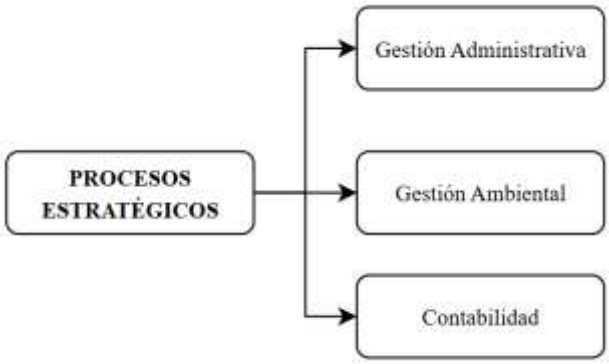


Figura 3. Procesos estratégicos, empresa EGGFARM

- **Procesos Operativos**

Los procesos operativos están directamente relacionados con la actividad productiva de la empresa, ya que comprenden todas las acciones necesarias para transformar los insumos en el producto final destinado a la venta. Estos procesos constituyen la base del funcionamiento diario de EGGFARM, al garantizar la continuidad y eficiencia de la producción. En la Figura 4 y 5 se detallan los procesos operativos identificados dentro de la organización.

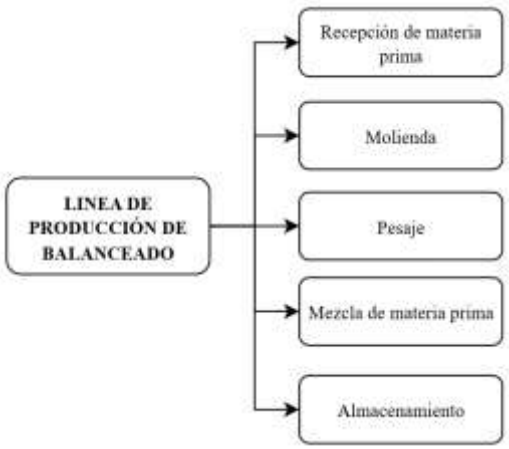


Figura 4. Procesos operativos, línea de producción de balanceado

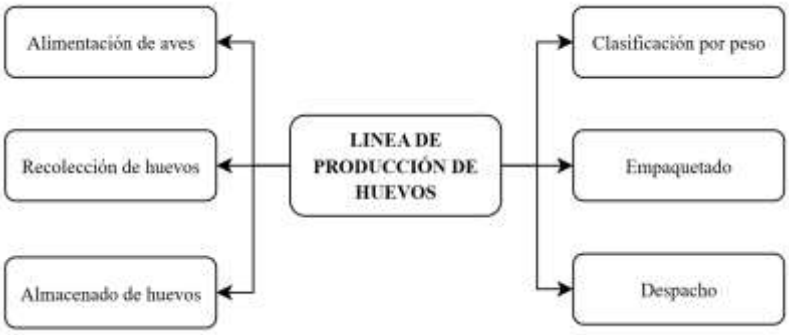


Figura 5. Procesos operativos, línea de producción de huevos

- **Procesos de Apoyo**

Estos procesos tienen la función de proveer los recursos y servicios que permiten el correcto funcionamiento de la empresa, garantizando que las actividades principales se desarrollen de manera eficiente. En el caso de la avícola, si bien aún no se ejecutan de forma totalmente óptima, han representado un soporte importante para mantener la estabilidad y continuidad de EGGFARM en el mercado. En la Figura 6 se muestran los procesos de apoyo identificados dentro de la organización.

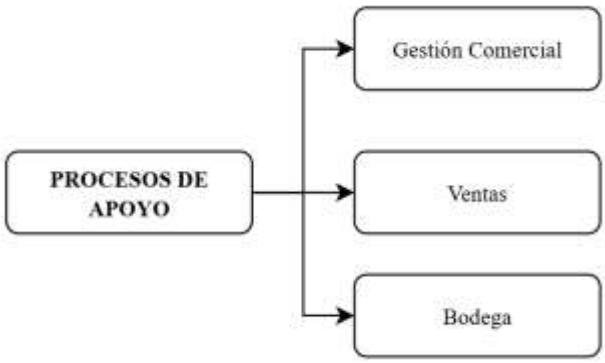


Figura 6. Procesos de apoyo, empresa EGGFARM

Mapa de Procesos

Una vez que se terminó la clasificación de los procesos de la empresa, se elaboró el mapa general de procesos, el cual permite observar de forma clara y ordenada cómo se relacionan las diferentes actividades que conforman el sistema productivo. Este esquema ayuda a entender de manera sencilla cómo se conectan los procesos

estratégicos, operativos y de apoyo dentro de la organización, mostrando el recorrido que sigue la información y los recursos entre cada área.

Además, el mapa sirve como una herramienta útil para reconocer los puntos que necesitan mejorar y mantener un control más organizado de las actividades. Gracias a esta representación, se puede tener una visión completa del funcionamiento de la empresa y asegurar que todas las acciones estén alineadas con sus objetivos. Dicho esquema se presenta a continuación en la Figura 7.



Figura 7. Mapa de Procesos EGGFARM

Una vez estructurado el mapa general se procedió a desarrollar la caracterización detallada de cada proceso documentando la información técnica correspondiente a través de fichas individuales. Cada ficha incluye la descripción del proceso, su código, los responsables y los recursos involucrados complementándose así con indicadores de gestión que permiten medir el desempeño, la eficiencia y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

3.12 Fichas de levantamiento de proceso

Codificación

Para la codificación de las fichas de levantamiento de procesos de la empresa EGGFARM, se establecieron los siguientes niveles con el fin de mantener un sistema ordenado, coherente y fácil de identificar dentro del modelo de gestión por procesos:

- **Nivel I:** Corresponde a las cuatro letras iniciales del nombre de la empresa: EGGF.
- **Nivel II:** Se añaden las iniciales "LP", que indican que el documento pertenece al Levantamiento de Procesos.
- **Nivel III:** Hace referencia a la tipificación del proceso, la cual se determina mediante una abreviatura asignada a cada uno de los procesos identificados en la empresa. Las abreviaturas establecidas se muestran en la Tabla 11.

Tabla 11. Abreviatura de los procesos para la empresa EGGFARM

Proceso	Abreviatura
Gestión Administrativa	GAD
Gestión Ambiental	GAM
Contabilidad	CON
Producción de balanceado	LPB
Producción de huevos	LPH
Gestión Comercial	GCO
Ventas	VEN
Bodega	BOD

- **Nivel IV:** Corresponde a la numeración secuencial del levantamiento del proceso, iniciando en 01 y avanzando conforme se elaboran nuevos registros dentro de la organización.

A continuación, se especifica la codificación para los levantamiento de los procesos como se muestra en la Figura 8.

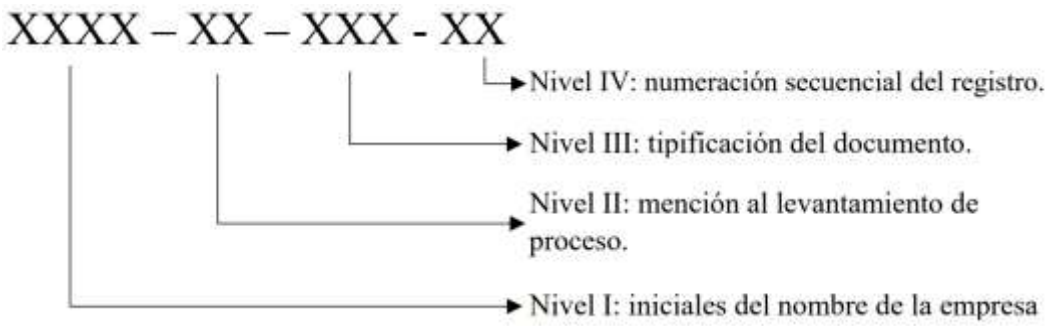


Figura 8. Codificación para los levantamiento de los procesos, empresa EGGFARM

Realizado el esquema para la codificación, a continuación, en la Tabla 12, se presenta la codificación correspondiente a cada levantamiento de proceso de la empresa EGGFARM.

Tabla 12. Codificación para el levantamiento de procesos, empresa EGGFARM

Proceso	Codificación
Gestión Administrativa	EGGF – LP – GAD – 001
Gestión Ambiental	EGGF – LP – GAM – 002
Contabilidad	EGGF – LP – CON – 003
Producción de balanceado	EGGF – LP – LPB – 004
Producción de huevos	EGGF – LP – LPH – 005
Gestión Comercial	EGGF – LP – GCO – 006
Ventas	EGGF – LP – VEN – 007
Bodega	EGGF – LP – BOD – 008

Estructura de la ficha de levantamiento de procesos

Cada ficha de levantamiento de proceso contará con un encabezado estructurado que facilite su identificación y control dentro del sistema documental de EGGFARM. Este encabezado incluirá los elementos principales que permiten reconocer el tipo de proceso, su código asignado y el número correspondiente. En la primera página se incorporará el logotipo institucional, el título “Caracterización del Proceso” en formato

destacado, el campo “Código:” con el identificador respectivo y la sección “Ficha N.º”, que hace referencia al orden numérico del proceso dentro del registro general como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13. Encabezado para la ficha de levantamiento de procesos

EggFarm	**CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO**	**Código** **EGGF – LP – GAD – 001**
		Ficha Num: 01

3.13 Indicadores de gestión

En la actualidad, EGGFARM toma muchas de sus decisiones importantes basándose principalmente en la experiencia y criterio del gerente general. Aunque este método ha permitido mantener las operaciones en marcha, no siempre ha generado los resultados esperados.

Por este motivo, resulta esencial medir, controlar y dirigir los procesos operativos de la empresa, utilizando indicadores de gestión que permitan conocer de manera precisa el desempeño de cada área. De esta forma, se podrán tomar decisiones más rápidas, acertadas y respaldadas con datos reales.

Las fórmulas planteadas en los indicadores servirán para evaluar la eficacia de los distintos procesos de EGGFARM, comparando los resultados obtenidos con las metas definidas en conjunto entre el investigador y la empresa beneficiaria como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14. Indicadores de gestión para la empresa EGGFARM

Proceso: 01	Gestión Administrativa
Nombre del indicador	Cumplimiento presupuestario.
Objetivo del indicador	Evaluar la eficiencia en el uso de los recursos financieros asignados a las operaciones administrativas.
Fórmula	$\frac{Gasto\ real}{Gasto\ planificado} * 100\%$

Proceso: 02	Gestión Ambiental
Nombre del indicador	Cumplimiento del plan de saneamiento.
Objetivo del indicador	Determinar el grado de cumplimiento del programa de limpieza, desinfección y control de plagas en las instalaciones.
Fórmula	$\frac{Actividades\ ejecutadas}{Actividades\ planificadas} * 100\%$
Proceso: 03	Contabilidad
Nombre del indicador	Cumplimiento de cierres contables mensuales.
Objetivo del indicador	Medir la puntualidad en la presentación de los informes contables dentro de los plazos establecidos.
Fórmula	$\frac{Cierre\ realizados\ dentro\ del\ plazo}{Cierres\ planificados} * 100\%$
Proceso: 04	Línea de Producción de Balanceado
Nombre del indicador	Variación en la mezcla del balanceado
Objetivo del indicador	Controlar la precisión en la dosificación y mezcla de ingredientes.
Fórmula	$\frac{Peso\ real - Peso\ teórico}{Peso\ teórico} * 100\%$
Proceso: 05	Línea de Producción de Huevos
Nombre del indicador	Índice de postura efectiva
Objetivo del indicador	Medir la productividad real de las aves ponedoras.
Fórmula	$\frac{Huevos\ \ aptos\ para\ la\ venta}{Total\ de\ aves\ ponedoras} * 100\%$
Proceso: 06	Gestión Comercial
Nombre del indicador	Cumplimiento de acuerdos comerciales con proveedores.
Objetivo del indicador	Verificar la confiabilidad de los proveedores mediante el cumplimiento de tiempos, cantidades y condiciones de entrega acordadas.
Fórmula	$\frac{Proveedores\ que\ cumplen}{Total\ de\ proveedores\ evaluados} * 100\%$
Proceso: 07	Ventas
Nombre del indicador	Cumplimiento de meta de ventas mensual.
Objetivo del indicador	Determinar el nivel de cumplimiento de las metas comerciales establecidas por la gerencia de la empresa.
Fórmula	$\frac{Ventas\ reales}{Meta\ de\ ventas} * 100\%$

Proceso: 08	Bodega
Nombre del indicador	Exactitud del inventario físico.
Objetivo del indicador	Evaluar la correspondencia entre los registros contables de inventario y la existencia física real de los productos e insumos.
Fórmula	$\frac{Inventario\ físico}{Inventario\ registrado} * 100\%$

Teniendo los indicadores de gestión para los procesos escogidos de la empresa EGGFARM se procede a realizar la codificación para las fichas de cada indicador en donde se tomará los siguientes aspectos.

- **Nivel I:** Corresponde a las cuatro letras iniciales del nombre de la empresa: EGGF.
- **Nivel II:** Se añadirá la abreviatura IN, que identifica que el documento pertenece a un indicador de proceso dentro del sistema de gestión.
- **Nivel III:** Corresponde a la tipificación del documento, la cual se determina según el nombre del indicador. Cada indicador se identificará mediante una abreviatura o sigla específica, tal como se muestra en la siguiente Tabla 15:

Tabla 15. Abreviatura de indicadores, EGGFARM

Proceso	Nombre del indicador	Abreviatura
Gestión Administrativa	Cumplimiento presupuestario	CPR
Gestión Ambiental	Cumplimiento del plan de saneamiento	CPS
Contabilidad	Cumplimiento de cierres contables mensuales.	CCC
Producción de balanceado	Variación en la mezcla del balanceado	VMB
Producción de huevos	Índice de postura efectiva	IPE
Gestión Comercial	Cumplimiento de acuerdos con proveedores	CAP
Ventas	Cumplimiento de meta de ventas	CMV
Bodega	Exactitud del inventario físico	EIF

- **Nivel IV:** Hace referencia a la numeración secuencial de cada indicador, considerando que todos inician con el número 01.

A continuación, se especifica la codificación para los indicadores de cada proceso como se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16. Codificación para los indicadores de proceso, EGGFARM

Proceso	Codificación
Gestión Administrativa	EGGF-IN-CPR-01
Gestión Ambiental	EGGF-IN-CPS-02
Contabilidad	EGGF-IN-CCC-03
Producción de balanceado	EGGF-IN-VMB-04
Producción de huevos	EGGF-IN-IPE-05
Gestión Comercial	EGGF-IN-CAP-06
Ventas	EGGF-IN-CMV-07
Bodega	EGGF-IN-EIF-08

El encabezado de las fichas de indicadores utilizadas por EGGFARM seguirá un formato estándar que asegure coherencia en la documentación. Cada ficha técnica del indicador en EGGFARM tendrá un encabezado claro y ordenado que ayude a identificar y controlar fácilmente cada documento dentro del sistema de la empresa. Este encabezado incluirá la información más importante, como el nombre del indicador, su código y el número que le corresponde. En la parte superior de la hoja se colocará el logotipo de la empresa, seguido del título “Ficha Técnica del Indicador” para que se distinga a simple vista. También se añadirá el campo “Código:”, donde irá el identificador que se haya asignado y la sección “Ficha N.º”, que indicará el número de ficha según el orden del proceso. De esta manera, todos los documentos quedarán organizados y fáciles de ubicar dentro del sistema de gestión de EGGFARM como se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17. Encabezado para los indicadores de cada procesos, EGGFARM

Código **EGGF-IN-CPR-01**	**FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR**	
Ficha Num: 01		

Fichas de levantamiento de procesos

Tabla 18. Ficha de levantamiento de procesos, Gestión Administrativa

EggFarm	**CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO**	**Código** **EGGF – LP – GAD – 001** **Ficha Num: 01**

Macroproceso	Gestión Estratégica
Proceso	Gestión Administrativa
Responsable	Gerente General
Alcance	Aplica a la planificación y control de los recursos financieros, humanos y materiales.
Objetivo	Coordinar y supervisar las actividades administrativas para asegurar la eficiencia operativa, el uso racional de los recursos y la correcta ejecución de los procedimientos internos.

Proveedor	**Entrada**	**Controles**	**Salidas**	**Cliente**
Gerencia	Información contable y administrativa	Políticas internas, normativa legal	Reportes administrativos	Áreas operativas

Actividades	
1	Elaboración de presupuestos institucionales.
2	Registro de documentos administrativos.
3	Control de gastos según los lineamientos de la gerencia.
4	Supervisión del cumplimiento de políticas internas y normativas legales.
5	Emisión de reportes administrativos y financieros para la toma de decisiones.

Recursos	
Ambiente de Trabajo	Oficina administrativa
Registros	Kardex, reportes administrativos.
Equipos	Computadoras, impresoras, archivadores y software de gestión administrativa.

Realizado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg

Tabla 19. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento presupuestario

Código **EGGF-IN-CPR-01** **Ficha Num: 01**	**FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR**	EggFarm
Macroproceso	Gestión Estratégica	
Proceso	Gestión Administrativa	
Nombre del indicador	Cumplimiento presupuestario	
Responsable	Gerente General	
Elaborado por	Joel Valle	
Tipo de indicador	Eficiencia	
Unidad	Porcentaje (%)	
Objetivo del indicador	Evaluar la eficiencia en el uso de los recursos financieros asignados a las operaciones administrativas.	
Fórmula del indicador		
$CPR = \frac{Gasto\ real}{Gasto\ planificado} * 100\%$		
Definición de la fórmula	Relación porcentual que muestra qué tanto del presupuesto aprobado se ejecutó en el período.	
Fuentes de información	Estados financieros y reportes contables mensuales.	
Meta	Valores 95–100% indican buena planificación y control.	
Periodo	Mensual	
Revisado por:	**Aprobado por:**	
Administrador	Tutor del proyecto de investigación	

Tabla 20. Ficha de levantamiento de procesos, Gestión Ambiental

EggFarm	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	Código EGGF – LP – GAM – 002
		Ficha Num: 02

Macroproceso	Gestión Estratégica
Proceso	Gestión Administrativa
Responsable	Gerente General
Alcance	Control ambiental en galpones y planta de balanceado, con énfasis en la reducción del impacto ambiental.
Objetivo	Cumplir con las normativas ambientales y mitigar los impactos ambientales generados por las operaciones de la empresa.

Proveedor	Entrada	Controles	Salidas	Cliente
Autoridades ambientales	Normativas y reglamentos ambientales	Ordenanzas locales, políticas ambientales internas	Reportes ambientales, certificaciones de cumplimiento	Gerencia, autoridades locales

Actividades	
1	Identificación de los residuos generados en la producción.
2	Ejecución de procesos periódicos de limpieza para mantener un ambiente seguro y saludable para las aves y el personal.
3	Aseguramiento del cumplimiento de las normativas ambientales en la gestión de desechos generados dentro de la planta.

Recursos	
Ambiente de Trabajo	Instalaciones productivas, áreas de almacenamiento de residuos.
Registros	Formatos de control ambiental, informes de auditoría ambiental.
Equipos	Equipos de limpieza y desinfección

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Joel Valle	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg

Tabla 21. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento del plan de saneamiento

Código **EGGF – IN – CPS – 02** **Ficha Num: 02**	**FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR**	EggFarm
Macroproceso	Gestión Estratégica	
Proceso	Gestión Ambiental	
Nombre del indicador	Cumplimiento del plan de saneamiento	
Responsable	Administrador	
Elaborado por	Joel Valle	
Tipo de indicador	Eficiencia	
Unidad	Porcentaje (%)	
Objetivo del indicador	Determinar el grado de cumplimiento del programa de limpieza, desinfección y control de plagas en las instalaciones.	
Fórmula del indicador		
$CPS = \frac{Actividades\ ejecutadas}{Actividades\ planificadas} * 100\%$		
Definición de la fórmula	Compara actividades realizadas vs. programadas en el período para evidenciar el cumplimiento del plan de saneamiento.	
Fuentes de información	Registros de limpieza, bitácoras de desinfección y control de plagas.	
Meta	≥ 95%	
Periodo	Semanal	
Revisado por:	**Aprobado por:**	
Administrador	Tutor del proyecto de investigación	

Tabla 22. Ficha de levantamiento de procesos, Contabilidad

EggFarm	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	Código EGGF – LP – CON – 003
		Ficha Num: 03

Macroproceso	Gestión Estratégica
Proceso	Contabilidad
Responsable	Área administrativa / Contador
Alcance	Registro y control de todas las operaciones financieras, garantizando el cumplimiento de las normativas fiscales y la correcta gestión tributaria.
Objetivo	Mantener información financiera confiable, asegurar la correcta declaración de impuestos y la entrega oportuna de informes financieros a las autoridades competentes.

Proveedor	Entrada	Controles	Salidas	Cliente
Administración	Comprobantes de compra/venta, nómina, inventarios	Normativa SRI, políticas internas	Estados financieros, declaraciones, reportes mensuales	Gerencia, SRI

Actividades	
1	Registro de transacciones contables y/o en efectivo.
2	Conciliación de cuentas.
3	Elaboración de declaraciones tributarias.
4	Generación de estados financieros y reportes de gestión.

Recursos	
Ambiente de Trabajo	Oficina administrativa y acceso a servidores contables.
Registros	Registro de ventas, reporte SRI
Equipos	Computadora, software contable, acceso al SRI.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Joel Valle	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg

Tabla 23. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento de cierres contables mensuales

Código **EGGF – IN – CCC – 03** **Ficha Num: 03**	**FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR**	EggFarm
Macroproceso	Gestión Estratégica	
Proceso	Contabilidad	
Nombre del indicador	Cumplimiento de cierres contables mensuales	
Responsable	Administrador	
Elaborado por	Joel Valle	
Tipo de indicador	Eficiencia	
Unidad	Porcentaje (%)	
Objetivo del indicador	Medir la puntualidad en la presentación de los informes contables dentro de los plazos establecidos..	
Fórmula del indicador		
$CCC = \frac{\#Cierres\ realizados\ dentro\ del\ plazo}{\#Cierres\ planificados} * 100\%$		
Definición de la fórmula	Mide la puntualidad del área contable respecto al calendario oficial de cierres.	
Fuentes de información	Cronograma de cierres, actas de entrega de informes, sistema contable.	
Meta	100%	
Periodo	Mensual	
Revisado por:	**Aprobado por:**	
Administrador	Tutor del proyecto de investigación	

Tabla 24. Ficha de levantamiento de procesos, Línea de Producción de Balanceado

EggFarm	**CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO**	**Código** **EGGF – LP – LPB – 004** **Ficha Num: 04**

Macroproceso	Gestión Operativa
Proceso	Línea de Producción de Balanceado
Responsable	Operario
Alcance	Comprende la recepción, molienda, pesaje, mezcla y almacenamiento de las materias primas destinadas a la elaboración del alimento balanceado para las aves ponedoras de EGGFARM.
Objetivo	Elaborar alimento balanceado de calidad, garantizando la correcta formulación y conservación del producto para asegurar la nutrición y bienestar de las aves.

Proveedor	**Entrada**	**Controles**	**Salidas**	**Cliente**
Proveedores de materia prima	Materia prima (maíz, soya, afrecho, carbonato, aceite, premezclas)	Pesaje, registros de lote	Alimento balanceado almacenado	Área de producción de huevos

Actividades	
1	Recepción de materia prima con verificación de peso, estado y documentación del proveedor.
2	Molienda de granos y componentes sólidos en el molino asignado.
3	Pesaje de ingredientes conforme a la fórmula establecida.
4	Mezcla de ingredientes hasta obtener una composición uniforme.
5	Almacenamiento del balanceado en sacos rotulados con fecha y lote de producción.
6	Mantenimiento de registros de producción y control de calidad.

Recursos	
Ambiente de Trabajo	Planta de balanceado
Registros	Registro de llegada de materia prima, registro de lote de producción de balanceado
Equipos	Molino, mezcladora, balanzas, sacos de almacenamiento,

Realizado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg

Tabla 25. Ficha técnica del indicador, Variación en la mezcla del balanceado

Código **EGGF – IN – VMB – 04** **Ficha Num: 04**	**FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR**	EggFarm
Macroproceso	Gestión Operativa	
Proceso	Línea de Producción de Balanceado	
Nombre del indicador	Variación en la mezcla del balanceado	
Responsable	Administrador	
Elaborado por	Joel Valle	
Tipo de indicador	Calidad / Eficiencia	
Unidad	Porcentaje (%)	
Objetivo del indicador	Controlar la precisión en la dosificación y mezcla de ingredientes.	
Fórmula del indicador		
$VMB = \frac{Peso\ real - Peso\ teórico}{Peso\ teórico} * 100\%$		
Definición de la fórmula	Cuantifica la desviación promedio entre lo dosificado y lo definido en la receta; valores bajos implican mezcla exacta y nutrición consistente.	
Fuentes de información	Hojas de formulación, registros de pesaje y reportes de producción.	
Meta	$\leq 2\%$	
Periodo	Diario	
Revisado por:	**Aprobado por:**	
Administrador	Tutor del proyecto de investigación	

Tabla 26. Levantamiento de Procesos, Línea de Producción de Huevos

EggFarm	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	Código EGGF – LP – LPH – 005 Ficha Num: 05

Macroproceso	Gestión Operativa
Proceso	Línea de Producción de Balanceado
Responsable	Operario
Alcance	Comprende las actividades desde la alimentación de las aves, recolección, clasificación, almacenamiento, empaquetado y despacho del producto final destinado a la venta.
Objetivo	Garantizar la obtención de huevos de excelente calidad mediante procesos controlados y estandarizados, asegurando la inocuidad, frescura y cumplimiento de las Buenas Prácticas Avícolas (BPA).

Proveedor	**Entrada**	**Controles**	**Salidas**	**Cliente**
Planta de balanceado / Proveedor de insumos	Materia prima (maíz, soya, afrecho, carbonato, aceite, premezclas)	Pesaje, registros de lote	Alimento balanceado almacenado	Área de producción de huevos

Actividades	
1	Recepción de materia prima con verificación de peso, estado y documentación del proveedor.
2	Recolección de huevos del galpón de manera ordenada y cuidadosa para evitar daños.
3	Almacenamiento de huevos recolectados en condiciones adecuadas de ventilación y limpieza.
4	Clasificación de huevos por peso en las categorías: extra-grueso, grueso, mediano-grueso, mediano y parejo.
5	Empaquetado de huevos en cubetas de cartón identificadas por lote y fecha de recolección.
6	Despacho del producto final según los pedidos registrados y condiciones de entrega.

Recursos	
Ambiente de Trabajo	Bodega de almacenamiento de huevos
Registros	Registro de producción, control del medidor de agua, registro de despacho.
Equipos	Balanzas, mesas de trabajo, cubetas de cartón,

Realizado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg

Tabla 27. Ficha técnica del indicador, Índice de postura efectiva

Código **EGGF – IN – IPE – 05** **Ficha Num: 05**	**FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR**	EggFarm
Macroproceso	Gestión Operativa	
Proceso	Línea de Producción de Huevos	
Nombre del indicador	Índice de postura efectiva	
Responsable	Administrador	
Elaborado por	Joel Valle	
Tipo de indicador	Eficacia	
Unidad	Porcentaje (%)	
Objetivo del indicador	Medir la productividad real de las aves ponedoras.	
Fórmula del indicador		
$IPE = \frac{Huevos\ \ aptos\ para\ la\ venta}{Total\ de\ aves\ ponedoras} * 100\%$		
Definición de la fórmula	Relación entre huevos comercializables y número de aves; refleja manejo, alimentación y sanidad.	
Fuentes de información	Registros diarios de recolección, mermas y censo de aves.	
Meta	≥ 90%	
Periodo	Diario	
Revisado por:	**Aprobado por:**	
Administrador	Tutor del proyecto de investigación	

Tabla 28. Levantamiento de Procesos, Gestión Comercial

EggFarm	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	Código EGGF – LP – GCO – 006 Ficha Num: 06

Macroproceso	Gestión de Apoyo
Proceso	Gestión Comercial
Responsable	Administrador
Alcance	Relación con clientes y proveedores, asegurando la gestión eficiente de contratos y relaciones comerciales.
Objetivo	Gestionar contratos y relaciones comerciales de manera efectiva para asegurar un flujo de ventas adecuado y cumplir con las expectativas del cliente.

Proveedor	**Entrada**	**Controles**	**Salidas**	**Cliente**
Clientes y proveedores	Órdenes de compra/venta	políticas de precios y control de acuerdos comerciales	Órdenes confirmadas	Gerencia

Actividades	
1	Provisión de información y gestión de consultas para facilitar el proceso de compra.
2	Coordinación y comunicación con proveedores para la entrega y cumplimiento de términos acordados.
3	Verificación de órdenes de compra/venta y registro de confirmaciones de manera adecuada.

Recursos	
Ambiente de Trabajo	Oficina administrativa.
Registros	Contratos y órdenes.
Equipos	Computadoras, teléfono.

Realizado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg

Tabla 29. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento de acuerdos comerciales con proveedores

Código **EGGF – IN – CAP – 06** **Ficha Num: 06**	**FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR**	EggFarm
Macroproceso	Gestión de Apoyo	
Proceso	Gestión Comercial	
Nombre del indicador	Cumplimiento de acuerdos comerciales con proveedores	
Responsable	Administrador	
Elaborado por	Joel Valle	
Tipo de indicador	Eficacia	
Unidad	Porcentaje (%)	
Objetivo del indicador	Evaluar la confiabilidad de los proveedores en tiempos, cantidades y calidad acordada.	
Fórmula del indicador		
$CAP = \frac{Proveedores\ que\ cumplen}{Total\ de\ proveedores\ evaluados} * 100\%$		
Definición de la fórmula	Porcentaje de proveedores que cumplen integralmente con lo pactado en el período.	
Fuentes de información	Órdenes de compra, notas de recepción	
Meta	≥ 95%	
Periodo	Trimestral	
Revisado por:	**Aprobado por:**	
Administrador	Tutor del proyecto de investigación	

Tabla 30. Levantamiento de Procesos, Ventas

EggFarm	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	Código EGGF – LP – VEN – 007 Ficha Num: 07

Macroproceso	Gestión de Apoyo
Proceso	Ventas
Responsable	Administrador
Alcance	Comercialización de huevos, gestión de ventas, emisión de facturas y seguimiento a los pagos.
Objetivo	Generar ingresos mediante la venta de huevos y asegurar el correcto registro de cada transacción.

Proveedor	**Entrada**	**Controles**	**Salidas**	**Cliente**
Producción	Ruma de cubetas de huevos terminadas	Precios, facturación	Facturas de venta	Clientes

Actividades	
1	Generación de facturas de venta conforme a las órdenes de los clientes.
2	Ingreso de datos de ventas en el sistema contable y verificación del cumplimiento de la venta.
3	Generación de reportes de ventas y envío a la gerencia para el seguimiento de las operaciones.

Recursos	
Ambiente de Trabajo	Oficina administrativa.
Registros	Facturas y reportes de ventas.
Equipos	Computadoras, impresoras.

Realizado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg

Tabla 31. Ficha técnica del indicador, Cumplimiento de meta de ventas mensual

Código **EGGF – IN – CMV – 07** **Ficha Num: 07**	**FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR**	EggFarm
Macroproceso	Gestión de Apoyo	
Proceso	Ventas	
Nombre del indicador	Cumplimiento de meta de ventas mensual	
Responsable	Administrador	
Elaborado por	Joel Valle	
Tipo de indicador	Eficacia / Rentabilidad	
Unidad	Porcentaje (%)	
Objetivo del indicador	Medir el grado de cumplimiento de los objetivos comerciales definidos por la gerencia.	
Fórmula del indicador		
$CMV = \frac{Ventas\ reales}{Meta\ de\ ventas} * 100\%$		
Definición de la fórmula	Compara lo vendido en el período frente a la meta oficial; valores ≥100% implican logro de objetivo.	
Fuentes de información	Reportes de ventas, facturación	
Meta	≥ 100%	
Periodo	Mensual	
Revisado por:	**Aprobado por:**	
Administrador	Tutor del proyecto de investigación	

Tabla 32. Levantamiento de Procesos, Bodega

EggFarm	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	Código EGGF – LP – BOD – 008 Ficha Num: 08

Macroproceso	Gestión de Apoyo
Proceso	Bodega
Responsable	Operario
Alcance	Control de inventario de insumos y productos, asegurando su disponibilidad y rotación adecuada.
Objetivo	Garantizar la correcta gestión de inventarios, controlando las entradas, salidas y existencias de los productos e insumos necesarios para la operación.

Proveedor	**Entrada**	**Controles**	**Salidas**	**Cliente**
Proveedores externos y producción	Insumos, materiales, productos	Kardex, inventarios periódicos	Insumos y productos despachados	Producción / Ventas

Actividades	
1	Verificación y registro de insumos y productos recibidos de proveedores.
2	Mantenimiento de un registro preciso de entradas y salidas de inventario.
3	Verificación del estado del inventario mediante registros periódicos y aseguramiento de la rotación adecuada de productos.

Recursos	
Ambiente de Trabajo	Bodega de almacenamiento
Registros	Kardex, registros de entradas y salidas
Equipos	Estanterías, computadoras

Realizado por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg	Ing. Jeanette del Pilar Ureña Aguirre, Mg

Tabla 33. Ficha técnica del indicador, Exactitud del inventario físico

Código **EGGF – IN – EIF – 08** **Ficha Num: 08**	**FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR**	EggFarm
Macroproceso	Gestión de Apoyo	
Proceso	Bodega	
Nombre del indicador	Exactitud del inventario físico	
Responsable	Administrador	
Elaborado por	Joel Valle	
Tipo de indicador	Control / Calidad	
Unidad	Porcentaje (%)	
Objetivo del indicador	Verificar la concordancia entre existencias físicas y registros del sistema.	
Fórmula del indicador		
$EIF = \frac{Inventario\ físico}{Inventario\ registrado} * 100\%$		
Definición de la fórmula	Determina la precisión del registro de inventarios; brechas indican pérdidas, errores o mermas.	
Fuentes de información	Conteos físicos, Kardex/ERP	
Meta	≥ 98%	
Periodo	Mensual	
Revisado por:	**Aprobado por:**	
Administrador	Tutor del proyecto de investigación	

Para evaluar el desempeño de EGGFARM bajo el enfoque de gestión por procesos y BPA, se aplicó un tablero de control con KPI expresados en porcentaje, calculados a partir de registros operativos y administrativos (saneamiento, balanceado, producción, sanidad e inventarios). Esta medición permitió determinar el nivel de cumplimiento, identificar brechas de control y sustentar acciones de estandarización y seguimiento para el cumplimiento de los requisitos de BPA.

Tabla 34.Tablero de control con indicadores

Indicador (KPI)	**Proceso**	**(fuente)**	**Fórmula**	**Resultado ejemplo (%)**	**Interpretación del resultado**
Cumplimiento del plan de saneamiento	02	Actividades planificadas y ejecutadas	(Actividades ejecutadas / Actividades planificadas) × 100	90% (36/40)	Se ejecutó el 90% del plan; existe una brecha del 10% que debe corregirse para reducir riesgo sanitario y asegurar cumplimiento BPA.
Variación en la mezcla del balanceado	04	Peso teórico y peso real del lote (registro de formulación/balanza)	((Peso real − Peso teórico) / Peso teórico) × 100	+1,5% (1015 vs 1000 kg)	Existe desviación en la dosificación; puede incrementar costos y afectar uniformidad de la formulación.
Índice de postura efectiva	05	Huevos aptos para venta y total de aves ponedoras (registro diario)	(Huevos aptos / Total de aves ponedoras) × 100	92% (920/1000)	Productividad del lote; permite detectar variaciones asociadas a sanidad, alimentación, estrés o condiciones ambientales.
Cumplimiento del programa sanitario (vacunación/medicación)	05 / Sanidad	Actividades sanitarias planificadas y ejecutadas	(Actividades ejecutadas / Actividades planificadas) × 100	95% (19/20)	Controla la ejecución del plan sanitario; desviaciones elevan riesgo de enfermedad y pérdidas productivas.
Exactitud del inventario físico	08	Inventario físico e inventario registrado	(Inventario físico / Inventario registrado) × 100	98% (980/1000)	Diferencia del 2%; alerta de mermas, errores de registro o salidas no documentadas.

3.14 Descripción de los procesos identificados en la granja avícola para la elaboración del mapa de procesos.

En la empresa EGGFARM se han identificado los siguientes procesos clave en el área operativa los cuales se detallan a continuación.

Línea de Producción de Balanceado

La empresa EGGFARM elabora su propio alimento balanceado con el objetivo de optimizar la nutrición de las aves ponedoras, reducir los costos de producción y asegurar la calidad de los huevos obtenidos.

- **Recepción de materia prima**

La recepción de materia prima constituye la primera etapa del proceso. En ella se reciben los insumos principales como maíz, soya, afrecho, carbonato de calcio, aceite de palma y premezclas vitamínicas. Cada lote es inspeccionado visualmente verificando su color, olor, textura y peso antes de ser ingresado a la bodega. Este control inicial es fundamental para garantizar la calidad de los ingredientes utilizados y evitar contaminaciones cruzadas que afecten la salud de las aves.



Figura 9. Recepción de materia prima

- **Molienda**

La segunda fase corresponde a la molienda, donde las materias primas, principalmente el maíz y el trigo son trituradas hasta obtener una textura fina y uniforme. Este proceso se realiza mediante un molino eléctrico que permite transformar el grano entero en partículas de tamaño homogéneo, facilitando así una mejor absorción de nutrientes por parte de las aves. La uniformidad del material molido también contribuye a lograr una mezcla más eficiente en la siguiente etapa del proceso productivo.



Figura 10. Molienda de maíz/trigo

- **Pesaje**

Posteriormente se realiza el pesaje, en el cual los ingredientes previamente molidos son medidos en proporciones exactas según la fórmula alimenticia establecida. Para garantizar precisión, se emplean balanzas calibradas que aseguran que cada lote cumpla con las especificaciones definidas. Esta etapa es esencial para conservar la consistencia del alimento balanceado y asegurar que las aves reciban la cantidad adecuada de nutrientes en cada ración diaria.



Figura 11. Pesaje de ingredientes

- **Mezcla de materia prima**

En la etapa de mezcla de materia prima, los ingredientes pesados son incorporados en una mezcladora donde permanecen el tiempo necesario para lograr una composición uniforme. El proceso busca integrar completamente los componentes para obtener una masa homogénea y estable. Una correcta mezcla evita deficiencias nutricionales y mejora la productividad de las aves, contribuyendo a la calidad final de los huevos obtenidos en la granja.



Figura 12. Mezcla de ingredientes

- **Almacenamiento**

Finalmente, el alimento balanceado es trasladado al área de almacenamiento, donde se deposita en sacos y posteriormente se lo coloca encima de pallets. Los sacos se conservan en un ambiente seco, ventilado y libre de plagas, evitando la humedad o el deterioro de los nutrientes. Esta etapa garantiza la inocuidad y la conservación del alimento, cumpliendo con las normas de higiene y bioseguridad.

Línea de Producción de Huevos

La producción de huevos en la empresa EGGFARM se desarrolla mediante un sistema organizado que prioriza la calidad, la eficiencia y el bienestar de las aves. El proceso busca garantizar un producto uniforme y fresco. Cada etapa de la línea productiva se ejecuta siguiendo protocolos establecidos que aseguran la inocuidad y la trazabilidad desde la alimentación hasta el despacho final del producto.

- **Alimentación de aves**

La alimentación de las aves se realiza una vez al día, a las 7:00 de la mañana, utilizando el alimento balanceado producido por la misma empresa. Este contiene los nutrientes esenciales para mantener la productividad y la calidad del huevo. En ocasiones especiales, cuando la temperatura o el comportamiento de las aves lo requiere, se efectúa un doble consumo diario para asegurar una nutrición adecuada. El agua se mantiene disponible durante todo el día, garantizando su limpieza y frescura.

- **Recolección de huevos**

La recolección inicia entre las 9:30 y 10:00 de la mañana, cuando la mayoría de las aves han completado el proceso de postura. Posteriormente, se realiza un último barrido a las 3:00 de la tarde para asegurar que no queden huevos en los nidos. Los huevos se colocan directamente en cubetas clasificadas por categoría según el tamaño previsto para ese día, eliminando el uso de bandejas plásticas. Este método reduce el riesgo de roturas y optimiza el tiempo de manipulación.



Figura 13. Recolección de huevos

- **Almacenado de huevos**

Una vez recolectados, los huevos son trasladados a la bodega de almacenamiento, donde se mantienen en un ambiente seco, ventilado y sin exposición solar directa. Se organiza el producto por lotes y fecha de recolección para garantizar la rotación y trazabilidad. La temperatura ambiente controlada contribuye a conservar la calidad interna del huevo y evitar la proliferación de microorganismos, asegurando que el producto mantenga su frescura hasta el momento del despacho.



Figura 14. Almacenado de huevos

- **Clasificación por peso**

El proceso de clasificación se realiza con balanzas calibradas, agrupando los huevos en las categorías establecidas: extra-grueso (>73 g), grueso (68–72 g), mediano-grueso (64–67 g), mediano (53–63 g) y parejo. Este control garantiza uniformidad y facilita la presentación comercial. La clasificación se efectúa con personal capacitado, asegurando precisión en los registros y evitando errores en el control de inventario y en la distribución de los pedidos.



Figura 15. Clasificación por peso según la categoría

- **Empaquetado**

Después de clasificados, los huevos se colocan exclusivamente en cubetas de cartón, las cuales son resistentes y permiten una adecuada ventilación. Cada cubeta se etiqueta con la fecha de empaque, el lote y la categoría correspondiente. El proceso se lleva a cabo en un ambiente limpio y controlado, minimizando el riesgo de contaminación y garantizando la integridad del producto durante el transporte y la manipulación posterior.

- **Despacho**

Finalmente, los huevos empacados se trasladan al área de despacho, donde se preparan los pedidos según la demanda de los clientes. Antes de la entrega, se verifica el número de cubetas, la categoría y la fecha de recolección, asegurando el cumplimiento de las especificaciones establecidas. Este control permite que los productos lleguen frescos, limpios y correctamente identificados, reflejando el compromiso de EGGFARM con la calidad y la satisfacción del consumidor.



Figura 16. Despacho de huevos según el pedido

Una vez que se describieron los procesos productivos de la empresa EGGFARM fue necesario ver en qué medida estos cumplían con las normativas técnicas y sanitarias del sector avícola. Para esto, se utilizó la Checklist oficial de Buenas Prácticas Avícolas (BPA) de Agrocalidad una herramienta que ayuda a medir de manera cuantitativa, qué tan bien se están cumpliendo los estándares en cada área y tener una visión más clara de la situación real de la empresa.

Además de la Checklist BPA, se empleó el ciclo PDCA (Planificación, Ejecución Seguimiento y Acción Correctiva) para evaluar cómo están madurando los procesos productivos y cómo se alinean con las mejores prácticas del sector. Esto permitió no solo ver si se cumplían las normas, sino también evaluar en qué medida cada proceso estaba bien planeado, ejecutado, monitoreado y mejorado. Así, se pudieron identificar las áreas donde la empresa lo está haciendo bien, las que necesitan más trabajo, y las oportunidades para hacer todo más eficiente.

3.15 Análisis de los requisitos y principios de las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) aplicables a la producción de huevos en Ecuador.

Se realizó análisis exhaustivo de las normativas nacionales e internacionales que regulan las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) aplicables a la producción de huevos en Ecuador. Las BPA son un conjunto de normas y procedimientos que buscan garantizar la inocuidad alimentaria, el bienestar animal, la bioseguridad, y el cumplimiento regulatorio dentro de las granjas avícolas. Este análisis permitirá a EGGFARM adaptar su sistema de producción a los estándares más altos de calidad y seguridad.

A nivel nacional, la principal referencia normativa es la Guía de Buenas Prácticas Avícolas emitida por Agrocalidad, que establece los requisitos que deben cumplirse para asegurar una producción responsable. Por otro lado, existen diversas guías internacionales elaboradas por organismos como la FAO, el CODEX Alimentarius y la OIE, que ofrecen lineamientos adicionales y mejores prácticas globales en áreas como la sanidad animal, la gestión ambiental, y la seguridad alimentaria.

Este objetivo no solo tiene como fin identificar qué requisitos debe cumplir EGGFARM, sino también comparar las normativas nacionales con las internacionales para garantizar que la empresa esté alineada con los estándares más exigentes a nivel global. La implementación de estos principios permitirá fortalecer los procesos dentro de la granja, mejorar la calidad del producto final, y asegurar que se cumpla con los requisitos legales establecidos por las autoridades competentes.

El análisis comparativo también ayudará a identificar diferencias y oportunidades de mejora, permitiendo que EGGFARM optimice sus procesos de producción, asegurando que tanto los productos como las condiciones de trabajo sean óptimas y estén dentro de las mejores prácticas de la industria avícola a nivel nacional.

Normas nacionales aplicables (Guía de BPA)

Se analizó la Guía de Buenas Prácticas Avícolas (BPA) de Ecuador para identificar los requisitos clave en la producción avícola, abarcando desde la infraestructura hasta el manejo de residuos, con énfasis en bioseguridad, limpieza, desinfección, y alimentación lo cual se muestra en la Tabla 34.

Tabla 35. Resumen de los artículos de la Guía BPA

Nº	Categoría	Artículos de la Guía BPA	Requisito principal	Evidencia o acción esperada en EGGFARM
1	**Localización y Condiciones**	Art. 5, 6, 7, 8, 9	La granja debe estar ubicada en un lugar permitido, alejada de fuentes de contaminación, con acceso a agua potable	Certificado de intersección, Permiso de uso de suelo, Registro Agrocalidad
2	**Infraestructura y Galpones**	Art. 10, 11, 12	El galpón debe ser adecuado, con condiciones de higiene, ventilación y fácil desinfección	Diseño adecuado, Plan de mantenimiento de infraestructura
3	**Bioseguridad**	Art. 13, 14, 17, 19, 20	Debe haber procedimientos operacionales estandarizados (POES) para la limpieza, desinfección, manejo de plagas, control de acceso	POES documentados, Registros de limpieza y desinfección
4	**Higiene y Salud del Personal**	Art. 15, 16, 17, 18	El personal debe estar capacitado en bioseguridad, higiene y utilizar equipo de protección	Registros de capacitación, Equipos de protección personal (EPP)
5	**Agua y Alimentación**	Art. 27, 28, 29, 30, 31	El agua debe ser potable y el alimento debe ser de buena calidad, almacenado adecuadamente	Certificados de calidad del agua, Registros de alimentación balanceada
6	**Sanidad Animal**	Art. 32, 33, 34, 35, 36	Debe existir un plan sanitario controlado por un veterinario, con seguimiento de enfermedades y vacunas	Plan sanitario, Registros de vacunación
7	**Manejo Ambiental**	Art. 58, 59, 60	La granja debe tener un sistema de manejo de residuos sólidos, control de olores y manejo ambiental	Plan ambiental, Registros de compostaje y control de residuos
8	**Bienestar Animal**	Art. 44, 45, 46, 47, 48	El galpón debe ofrecer condiciones adecuadas de espacio, temperatura y ventilación, y evitar el estrés	Registros de bienestar animal
9	**Documentación y Registros**	Art. 59, 60, 61	Los procedimientos y actividades deben estar documentados, con registros de cada acción, como el control de plagas, mantenimiento, y vacunación	POE documentados, Registros de actividades

Comparación con normas internacionales

Para garantizar que EGGFARM cumpla con los estándares globales de inocuidad alimentaria, bioseguridad, bienestar animal y gestión ambiental, se realizó una comparación de los requisitos nacionales con los principios establecidos por la FAO, el CODEX Alimentarius, la OIE, y las normativas de la Unión Europea y USDA lo cual se muestra en la Tabla 35.

Tabla 36. Comparación de las normativas nacionales e internacionales

Categoría	Ecuador (Guía BPA Agrocalidad)	FAO / CODEX / OIE / UE/USDA	Coincidencias	Diferencias/Mejoras Sugeridas
Bioseguridad	Control de acceso, pediluvios, POE de desinfección	FAO/OIE: Barreras biológicas, trazabilidad	Principio común	Digitalizar registros, mejorar trazabilidad
Sanidad Animal	Plan sanitario, vacunación, asistencia veterinaria	OIE: Control de brotes, vacunación continua	Similar	Incluir planes de contingencia ante brotes
Alimentación y Agua	Agua potable, control de calidad de alimentos	CODEX: Inocuidad alimentaria, control microbiológico	Coinciden	Análisis periódico del agua, pruebas microbiológicas
Bienestar Animal	Densidad de aves, ventilación, iluminación	FAO/OIE: 5 libertades animales, manejo humanitario	Alta coincidencia	Monitoreo continuo de bienestar, estrés
Manejo Ambiental	Compostaje, control de gallinaza	UE: Gestión sostenible de residuos	Coinciden	Medir huella ambiental, control de emisiones
Higiene y Control del Personal	Capacitación en bioseguridad, uso de EPP	FAO/OIE: Higiene estricta, formación continua	Coincide	Implementar auditorías regulares sobre cumplimiento
Documentación y Registros	POES, registros de trazabilidad, control de plagas	FAO: Trazabilidad completa, registros actualizados	Similar	Mejorar digitalización de registros y trazabilidad

Identificación de los requisitos críticos

Con base en el análisis de la normativa nacional e internacional, se identificaron los requisitos más importantes que EGGFARM debe cumplir para garantizar una producción responsable y segura lo cual se muestra en la Tabla 36.

Tabla 37. Matriz de Requisitos Críticos

Nº	Categoría	Requisito Crítico	Tipo	Nivel	Fuente	Aplicación en EGGFARM
1	**Infraestructura**	Garantizar la ubicación, acceso adecuado y diseño del galpón	T	O	Art. 5–12	Diseño de galpón, registro y planos de la granja
2	**Bioseguridad**	POES para limpieza, desinfección, control de acceso y plagas	D	O	Art. 13–19	Cronograma de limpieza, acceso restringido
3	**Sanidad Animal**	Plan sanitario, vacunación, control veterinario	S	O	Art. 32–36	Registros sanitarios, fichas de vacunación
4	**Alimentación**	Control de calidad del agua y alimento balanceado	T	O	Art. 27–31	Análisis de agua, proveedores certificados
5	**Bienestar Animal**	Control de densidad, ventilación, temperatura, y espacio	T	R	Art. 44–49	Medición de temperatura, registros de espacio por ave
6	**Manejo Ambiental**	Compostaje, manejo de residuos y control de olores	A	O	Art. 58	POE ambiental, control de residuos
7	**Documentación**	POES documentados, registros de actividades	D	O	Art. 59–61	POE, formato de registros digitales

Tipo: T = técnico, S = sanitario, D = documental, A = ambiental **Nivel:** O = obligatorio, R = recomendado

En el diagnóstico inicial realizado a EGGFARM se pudo notar que el área con menor cumplimiento dentro de las Buenas Prácticas Avícolas fue la parte de documentación y registros, que alcanzó apenas un 60 %. Esto demuestra que, aunque la empresa trabaja bien en la parte operativa y de bioseguridad, todavía le falta contar con procedimientos escritos, manuales y registros formales que respalden lo que se hace cada día. Por eso se decidió enfocar el trabajo de mejora en ese componente, tomando como base los artículos 59, 60 y 61 de Agrocalidad, que son los que se relacionan directamente con la gestión documental, los procedimientos y los registros de control. Con esta mejora se busca fortalecer el orden y la trazabilidad de las actividades, aumentar el porcentaje total de cumplimiento BPA. Luego de revisar el marco normativo nacional sobre Buenas Prácticas Avícolas, se consideró importante comparar los requisitos ecuatorianos con los lineamientos internacionales establecidos por organismos como la FAO, el CODEX Alimentarius, la OIE, la Unión Europea y el USDA. Esta comparación permitió identificar las coincidencias y las principales diferencias entre los estándares, además de reconocer oportunidades de mejora que EGGFARM puede incorporar para fortalecer su sistema de calidad y bioseguridad conforme a las buenas prácticas reconocidas a nivel mundial como se lo aprecia en la Tabla 38.

Tabla 38. Comparación entre lineamientos ecuatorianos e internacionales

Artículo BPA (Agrocalidad)	POE / Registro	Resultado actual (D)	Norma internacional relacionada (FAO / CODEX / OIE / USDA / UE)	Acción de mejora (según la práctica internacional)	Resultado esperado (nivel A o B)
Art. 59	Control de la documentación	D	CODEX CAC/RCP 54-2004	Elaborar y codificar fichas técnicas de insumos y productos conforme al principio de trazabilidad del CODEX.	**A** → Control documental trazable.
Art. 59	Control de los registros	D	FAO/WHO Food Safety Documentation (2019)	Estandarizar formatos de registro (limpieza, mantenimiento, vacunación) con firma de responsable.	**A** → Uniformidad documental.
Art. 60	Auditoría interna	D	CODEX – Sistema de verificación de inocuidad	Implementar una lista de verificación interna trimestral de cumplimiento BPA.	**B** → Autoevaluación continua.
Art. 60	Capacitación	D	FAO / USDA – Buenas prácticas laborales	Realizar capacitaciones mensuales y registrar asistencia y tema impartido.	**A** → Personal competente y actualizado.
Art. 60	Accidentes y emergencias	D	OIE – Cap. 7.4 Bioseguridad	Implementar POE de respuesta ante accidentes (heridas, cortes, escapes).	**B** → Reacción rápida ante emergencias.
Art. 60	Medidas de seguridad	D	OSHA / USDA – Seguridad industrial	Elaborar un POE de uso de EPP y señalización en áreas críticas.	**A** → Seguridad laboral fortalecida.
Art. 60	Instalaciones, máquinas y equipos	D	UE Reg. CE 852/2004	Estandarizar inspecciones mensuales de equipos, ventilación y limpieza.	**A** → Infraestructura higiénica y operativa.
Art. 60	Control de plagas	D	CODEX CAC/RCP 1-1969 Rev.4	Documentar POE de control de plagas: tipo de cebo, ubicación y frecuencia.	**A** → Control efectivo de vectores.

Artículo BPA (Agrocalidad)	POE / Registro	Resultado actual (D)	Norma internacional relacionada (FAO / CODEX / OIE / USDA / UE)	Acción de mejora (según la práctica internacional)	Resultado esperado (nivel A o B)
Art. 60	Vacunación	D	OIE – Manual of Vaccines 2021	Establecer POE con calendario, registro de lote, fecha y responsable.	**A** → Sanidad garantizada.
Art. 60	Aves no conforme	D	CODEX HACCP	Elaborar POE de identificación, aislamiento y registro de aves no conformes.	**A** → Control sanitario y trazabilidad.
Art. 60	Manejo de subproductos / compostaje	D	FAO – Waste Management Guidelines	Crear POE para separación y disposición controlada de estiércol.	**B** → Reducción de contaminación.
Art. 60	Dosificación y mezclado en balanceados	D	FAO Feed Safety (2019)	POE para mezcla y dosificación precisa según fórmula y peso.	**A** → Uniformidad nutricional.
Art. 60	Manejo de alimentos balanceados	D	FAO / CODEX Piensos animales	POE de almacenamiento y control de humedad en bodegas.	**A** → Alimento inocuo.
Art. 60	Mantenimiento preventivo y correctivo	D	USDA Maintenance Standards	Cronograma mensual con responsables y registro de revisión.	**A** → Equipos operativos y seguros.
Art. 61	Auditorías internas (registro)	D	CODEX Verification Procedures	Formato para registrar hallazgos y acciones correctivas.	**B** → Seguimiento continuo.
Art. 61	Existencias del plantel	D	FAO Traceability Livestock	Registro diario de número de aves, edad y lote.	**A** → Control poblacional exacto.
Art. 61	Declaración de bioseguridad	D	OIE Biosecurity Guidelines	Registro de visitantes y desinfección al ingreso.	**A** → Protección sanitaria.

Artículo BPA (Agrocalidad)	POE / Registro	Resultado actual (D)	Norma internacional relacionada (FAO / CODEX / OIE / USDA / UE)	Acción de mejora (según la práctica internacional)	Resultado esperado (nivel A o B)
Art. 61	Compra y empleo de fármacos	D	OIE Drug Use Monitoring	Registro de uso de medicamentos y retiro de productos.	**A** → Uso responsable de fármacos.
Art. 61	Capacitación (registro)	D	FAO Training Records	Registro firmado del personal capacitado por tema.	**A** → Evidencia documental.
Art. 61	Vacunaciones (registro)	D	OIE Vaccination Records	Formato de registro con tipo, dosis, lote y fecha.	**A** → Historial sanitario completo.
Art. 61	Parámetros zootécnicos	D	FAO Animal Welfare Indicators	Control semanal de postura, peso y mortalidad.	**B** → Mejora de productividad.
Art. 61	Control de cloro y pH	D	FAO/WHO Water Quality (2019)	Registro diario de cloro residual y pH del agua.	**A** → Agua segura para consumo.
Art. 61	Necropsias	D	OIE Health Surveillance	Formato de necropsia con causa probable y acción correctiva.	**B** → Control de enfermedades.
Art. 61	Ubicación de cebos	D	CODEX / FAO Pest Control Manual	Plano de ubicación y revisión de cebos semanal.	**A** → Control de roedores documentado.

Análisis

Con la aplicación de las acciones de mejora propuestas en los artículos seleccionados (59, 60 y 61), se espera una mejora visible en el cumplimiento de las Buenas Prácticas Avícolas en EGGFARM. En el diagnóstico inicial, la empresa obtuvo un 73,18 % de cumplimiento, equivalente a 3.615 puntos de un total posible de 4.940 puntos. Luego de incorporar los 24 artículos mejorados mediante la implementación de

procedimientos operacionales (POES) y registros técnicos, se proyecta un incremento de +413 puntos, alcanzando un total de 4.028 puntos. Este resultado representa un nuevo nivel de cumplimiento del 81,5 %, lo que significa una mejora de 8,32 puntos porcentuales con respecto a la evaluación inicial. El aumento se debe principalmente al fortalecimiento de la documentación y los registros internos, que era el componente más débil del diagnóstico (60 %). Al incorporar estos procedimientos escritos y evidencias de ejecución, la empresa logra mayor trazabilidad, control y orden en sus procesos, reduciendo la posibilidad de errores y aumentando su capacidad de demostrar el cumplimiento frente a Agrocalidad.

Luego de haber identificado las principales oportunidades de mejora y aplicado las acciones correctivas que permitieron elevar el nivel de cumplimiento de las Buenas Prácticas Avícolas a un 81,5 %, se procedió a organizar los artículos priorizados dentro de los procedimientos y registros que la normativa de Agrocalidad establece como obligatorios. Esta agrupación permite estructurar de forma ordenada la documentación técnica de EGGFARM, sirviendo como base para la elaboración del Manual de Procedimientos.

Tabla 39. Procedimientos y registros obligatorios por Agrocalidad

POES / Registro	**Artículos relacionados (Agrocalidad)**
Control de la documentación	Art. 59 (fichas técnicas, informes de análisis, hojas de seguridad)
Control de los registros	Art. 59 (registros de procesos y resultados)
Auditoría interna	Art. 61 (registro de auditorías y seguimiento)
Capacitación	Art. 60 y 61 (capacitación del personal)
Accidentes y emergencias	Art. 60 (emergencias, bioseguridad)
Medidas de seguridad	Art. 60 (uso de EPP y control de riesgos)

Instalaciones, máquinas y equipos	Art. 60 y 61 (mantenimiento y control de equipos)
Control de plagas	Art. 60 y 61 (control y monitoreo de plagas)
Vacunación	Art. 60 y 61 (programa sanitario)
Aves no conforme	Art. 60 (identificación y aislamiento)
Manejo de subproductos / compostaje	Art. 60 (gestión de residuos)
Dosificación y mezclado en balanceados	Art. 60 (control de proceso)
Manejo de alimentos balanceados	Art. 60 (almacenamiento y control de insumos)
Mantenimiento preventivo y correctivo	Art. 61 (infraestructura y equipos)
Registro de mantenimiento de equipos e infraestructura	Art. 61 (infraestructura y equipos)
Necropsias	Art. 61 (control sanitario)
Control de cloro y pH	Art. 61 (calidad del agua)
Bioseguridad / ingreso de personal	Art. 61 (control de acceso)
Auditorías internas complementarias	Art. 61 (control y seguimiento documental)
Existencias del plantel	Art. 61 (control productivo)
Inventario de fármacos y vacunas	Art. 61 (control de insumos veterinarios)
Registro de capacitación y asistencia	Art. 61 (evidencia de formación)
Registro de control de plagas	Art. 61 (monitoreo de vectores)
Registro de parámetros zootécnicos	Art. 61 (productividad y bienestar animal)

3.16 Manual de Procesos con enfoque en BPA para la empresa EGGFARM

El Manual de Procedimientos de EGGFARM es una herramienta fundamental que permite a todos los empleados conocer con claridad las actividades que deben realizarse durante la jornada laboral y las acciones que deben ejecutarse y registrarse para que se gestionen adecuadamente en relación con la dirección. A través de este manual se estandarizan las tareas de los distintos puestos de trabajo y se definen los registros que deben completarse, facilitando el cumplimiento de las disposiciones internas, de las Buenas Prácticas Avícolas y de los objetivos organizacionales.

La elaboración de procedimientos escritos para los procesos de trabajo en la empresa avícola EGGFARM tiene por objeto garantizar que todo el personal conozca qué actividades deben llevarse a cabo y cómo desarrollarlas de forma ordenada y segura. Este manual abarca los procesos estratégicos, operativos y de apoyo, e incorpora la información necesaria para gestionar adecuadamente las actividades de producción de huevo comercial, elaboración de alimento balanceado propio, gestión administrativa, comercial y de recursos. De este modo, el manual de procedimientos propuesto se configura como un conjunto ordenado y normalizado de acciones a seguir en los procesos de la empresa, compuesto por puntos clave como el objetivo, el ámbito de aplicación, las responsabilidades, la terminología, los procedimientos y los anexos adicionales. En la Tabla 42 se muestran los procesos que existen en la empresa EGGFARM.

Tabla 40. Procesos de la empresa EGGFARM

Nº	Nombre	Descripción
1	Gestión Administrativa	Representar, administrar y supervisar ingresos y gastos.
2	Gestión Ambiental	Monitoreo de desechos y entrega de EPP.
3	Contabilidad	Gestionar finanzas para asegurar rentabilidad.
4	Producción de balanceado	Proceso de producción y almacenamiento de balanceado.
5	Producción de huevos	Producción, clasificación y despacho de huevos.
6	Gestión Comercial	Solicitud de insumos y facturación.
7	Ventas	Recepción de pedidos, venta y facturación de huevos.
8	Bodega	Gestión de insumos y almacenamiento.

Como se muestra en la Tabla 39 se presenta los procesos que existen en la empresa EGGFARM los cuales serán documentados con su respectiva codificación y controlados en un manual de procedimientos con enfoque en BPA.

Matriz de relación procesos, POE y registros

Con el fin de integrar el enfoque de gestión por procesos con las Buenas Prácticas Avícolas (BPA), se elaboró una matriz que relaciona los procesos identificados en EGGFARM, los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) asociados y los registros documentales que evidencian su cumplimiento. Esta matriz permite visualizar de forma clara cómo cada proceso se soporta en procedimientos específicos y en una serie documental de registros, evitando la duplicidad de formatos y facilitando la trazabilidad de la información en toda la empresa como se muestra en la Tabla 40.

Tabla 41. Procedimientos y registros de acuerdo al proceso

Proceso	POES / Procedimientos que se gestionan	Registros BPA asociados
Gestión Administrativa (AD)	• Control de la documentación (PO-AD-01) • Control de los registros (PO-AD-02) • Auditoría interna (PO-AD-03) • Capacitación del personal (PO-AD-04)	• REG-AIN-01 – Registro de Auditorías Internas • REG-CAP-01 – Registro de Capacitación del Personal • REG-DBA-01 – Registro de Declaración de Bioseguridad de Acceso • REG-VIP-01 – Registro de Visitas e Ingreso al Plantel
Gestión Ambiental (AM)	• Accidentes y emergencias (PO-AM-01) • Medidas de seguridad (PO-AM-02) • Control de plagas (PO-AM-03) • Manejo de subproductos / compostaje (PO-AM-04)	• REG-IPL-01 – Inventario de Plaguicidas • REG-CPL-01 – Registro de Control de Plagas • REG-UCE-01 – Registro de Ubicación de Cebos • REG-ALS-01 – Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización
Contabilidad (CO)	• No tiene POE sanitario propio; se rige por los POES transversales de Gestión Administrativa (control de documentación, registros, auditoría, capacitación).	• REG-PDH-01 – Producción diaria de Huevos • REG-DDP-01 – Despacho diario de Huevos • REG-CFV-01 – Registro de Compra de Fármacos y Vacunas • REG-EFV-01 – Registro de Empleo de Fármacos y Vacunas • REG-EPT-01 – Registro de Existencias del Plantel
Producción de balanceado (PB)	• Dosificación y mezclado en balanceados (PO-PB-01) • Instalaciones, máquinas y equipos en planta de balanceado (PO-PB-02)	• REG-CTH-01 – Registro de Control de Temperatura y Humedad (almacenamiento)

		• REG-ALS-01 – Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización • REG-AMN-01 – Registro de Actividades de Mantenimiento • REG-CCP-01 – Registro de Control de Cloro y pH
Producción de huevos (PH)	• Manejo de alimentos balanceados (PO-PH-01) • Vacunación (PO-PH-02) • Aves no conforme (PO-PH-03)	• REG-PDH-01 – Producción diaria de Huevos • REG-DDP-01 – Despacho diario de Huevos • REG-CTH-01 – Control de Temperatura y Humedad en galpones • REG-CMA-01 – Registro de Mortalidad de Aves • REG-PZT-01 – Registro de Parámetros Zootécnicos • REG-VAC-01 – Registro de Vacunaciones • REG-CFV-01 – Registro de Compra de Fármacos y Vacunas • REG-EFV-01 – Registro de Empleo de Fármacos y Vacunas • REG-NEC-01 – Registro de Necropsias
Gestión Comercial (GC)	• No tiene POES propios; aplica los de Gestión Administrativa para control de documentación, control de registros y capacitación.	• REG-PDH-01 – Producción diaria de Huevos • REG-DDP-01 – Despacho diario de Huevos
Ventas (VE)	• Tampoco tiene POES sanitarios propios; aplica los de Gestión Administrativa para documentación, registros y capacitación.	• REG-PDH-01 – Producción diaria de Huevos •REG-DDP-01 – Despacho diario de Huevos
Bodega (BO)	•Gestión de bodega de insumos y producto terminado (PO-BO-01)	• REG-EPT-01 – Registro de Existencias del Plantel

	• Control de plagas en bodegas (PO-BO-02) • Gestión del riesgo (PO-BO-03)	• REG-IPL-01 – Inventario de Plaguicidas • REG-CPL-01 – Control de Plagas • REG-UCE-01 – Ubicación de Cebos • REG-ALS-01 – Actividades de Limpieza y Sanitización en bodega • REG-AMN-01 – Actividades de Mantenimiento en bodega • REG-IPER-01 – Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos • REG-CIAC-01 – Registro de condiciones Inseguras y Acciones correctivas

En el caso de los procesos Contabilidad, Gestión Comercial y Ventas, no se establecieron POE específicos, ya que no se trata de actividades directamente reguladas por la normativa de Buenas Prácticas Avícolas en aspectos sanitarios, ambientales o de bioseguridad. Estos procesos se gestionan a partir de la ficha de proceso y se alimentan de los registros generados en los procesos operativos y de apoyo (Producción de huevos, Producción de balanceado, Bodega, Gestión Administrativa, Gestión Ambiental).

De esta manera, Contabilidad, Gestión Comercial y Ventas utilizan información proveniente de registros como la producción diaria de huevos, despachos, existencias del plantel y movimientos de fármacos y vacunas, así como los POE transversales de control de documentación, control de registros, auditorías internas y capacitación. Esto permite que el sistema de gestión se mantenga integral y coherente, sin incrementar la

cantidad de documentos, pero garantizando que todas las decisiones administrativas, financieras y comerciales se sostengan en registros formales y verificables.

Alineación del Modelo de Procesos con los Requisitos BPA

Con la finalidad de demostrar que el modelo de procesos propuesto para EGGFARM se construyó de acuerdo con los lineamientos establecidos en las Buenas Prácticas Avícolas (BPA). Esta matriz permite validar que cada proceso aporta al cumplimiento normativo y operativo requerido por AGROCALIDAD.

Tabla 42. Matriz Alineación del Modelo de Procesos con los Requisitos BPA

Requisito BPA	Proceso que lo cumple	Evidencia (Registros / POE existentes)	Indicador real del proceso
Trazabilidad administrativa y control interno	Gestión Administrativa	Documentación administrativa codificada	Cumplimiento presupuestario
Limpieza, desinfección y control de plagas	Gestión Ambiental	REG-ALS-01 (Actividades de limpieza) REG-CPL-01 (Control de plagas)	Cumplimiento del plan de saneamiento
Registros contables y soporte documental	Contabilidad	Registros y documentos contables	Cumplimiento de cierres contables mensuales
Calidad del alimento balanceado	Producción de Balanceado	Registros del proceso de mezcla y pesaje	Variación en la mezcla del balanceado
Productividad de aves y bienestar animal	Producción de Huevos	REG-PDH-01 (Producción diaria) REG-CMA-01 (Mortalidad) REG-PZT-01 (Parámetros zootécnicos)	Índice de postura efectiva
Abastecimiento y confiabilidad de proveedores	Gestión Comercial	Registros de acuerdos comerciales Documentación de compras	Cumplimiento de acuerdos comerciales
Trazabilidad del producto y despacho	Ventas	REG-DDP-01 (Despacho diario de huevos) Registros de venta	Cumplimiento de meta de ventas mensual

Manejo de inventarios y control de insumos	Bodega	REG-IPL-01 (Inventario de plaguicidas) Registros de inventario de insumos	Exactitud del inventario físico

EggFarm



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS CON ENFOQUE EN BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS

Elaborado por: Joel Alexander Valle Pinos

2025-2026

ÍNDICE

A. INTRODUCCIÓN
B. ALCANCE
C. MARCO LEGAL
D. RESPONSABLES
E. OBJETIVOS
F. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN
G. LOCALIZACIÓN
H. LOGOTIPO DE LA EMPRESA
I. ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA AVICOLA.
J. MISIÓN
K. VISIÓN
L. DESARROLLO DE LOS PROCESOS
M. PROCESOS CLAVE DE EGGFARM
N. LISTA DE DOCUMENTOS CODIFICADOS
O. TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS

A. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Procedimientos de EGGFARM se elabora con el propósito de disponer de un documento de referencia que describa de manera clara, ordenada y homogénea las actividades que se desarrollan en la empresa, abarcando las áreas administrativa, ambiental, contable, producción de balanceado, producción de huevos, gestión comercial, ventas y bodega, de modo que el personal conozca las tareas a ejecutar, la forma correcta de realizarlas y las responsabilidades asociadas a cada etapa; su aplicación permitirá estandarizar las operaciones, facilitar el cumplimiento de la normativa vigente y de las Buenas Prácticas Avícolas, optimizar el uso de los recursos y favorecer la mejora continua en la eficiencia, calidad e inocuidad de los productos que EGGFARM ofrece a sus clientes.

B. ALCANCE

El presente Manual se aplica a todos los procesos, procedimientos, actividades y tareas de EGGFARM en sus niveles estratégicos, operativos y de apoyo, incluyendo la producción de balanceado, la producción de huevos y las áreas administrativa, ambiental, contable, comercial, de ventas y bodega. Su alcance integra la gestión por procesos y las Buenas Prácticas Avícolas, de modo que todo el personal cuente con lineamientos comunes para trabajar de manera ordenada, segura y estandarizada.

C. MARCO LEGAL

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Establece las competencias de AGROCALIDAD como autoridad encargada de emitir, implementar y actualizar las normas técnicas aplicables a la producción agropecuaria, incluyendo las Buenas Prácticas Agropecuarias (BPA).

CAPITULO I NORMAS FUNDAMENTALES

El Art. 1, relativo al ámbito de operación, establece que el Manual de Buenas Prácticas Avícolas brinda las herramientas necesarias para la crianza de aves sanas, asegurando la obtención de productos inocuos destinados al consumo humano.

CAPITULO III

DE LA UBICACIÓN DE LAS GRANJAS AVÍCOLAS, SU INFRAESTRUCTURA, INSTALACIONES, EQUIPOS Y SERVICIOS

Artículo 5.- De la localización y las condiciones apropiadas de una granja avícola

Las granjas avícolas deben ubicarse únicamente en zonas autorizadas que no se superpongan con áreas o reservas naturales. Para ello, y conforme a la normativa vigente, es obligatorio contar con el Certificado de Intersección emitido por el Ministerio de Ambiente, el Permiso de Uso de Suelo otorgado por el municipio correspondiente, el Permiso de Uso de Agua de la SENAGUA y el registro de la granja ante AGROCALIDAD.

CAPITULO IV

DE LAS MEDIDAS HIGIÉNICAS Y DE LA BIOSEGURIDAD EN LAS GRANJAS AVÍCOLAS

Artículo 13.- Higiene del Plantel

a) Elaborar procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES) para cada actividad que tenga relación con la higiene del plantel.
b) Asegurar que las personas encargadas de las distintas actividades reciban capacitación específica sobre los procedimientos que deben ejecutar.
c) Mantener las áreas entre galpones ordenadas, limpias y sin presencia de malezas.
d) Prevenir que se derrame alimento durante las maniobras de descarga.

e) Antes de mover y utilizar equipos o maquinaria de una granja a otra, efectuar una limpieza y desinfección completa de dichos equipos.

f) Registrar de manera sistemática todos los productos empleados en las labores de limpieza, lavado y desinfección de galpones, máquinas y equipos.

g) Una vez finalizada la fase de producción, los galpones deben someterse a un periodo de vacío sanitario que incluya el descanso, la limpieza, la desinfección y el aislamiento correspondientes.

Artículo 16.- De la higiene del personal

a) El personal debe recibir capacitación y sensibilización para que mantenga adecuados hábitos de higiene personal, tanto dentro como fuera de la granja.

b) No es conveniente que un mismo trabajador preste sus servicios en varias granjas al mismo tiempo.

c) Empleados, visitantes y trabajadores eventuales deben cumplir con las normas de bioseguridad vigentes, lo que incluye utilizar la ducha sanitaria al ingresar y cambiarse a la ropa de trabajo que provee la granja antes de entrar a las áreas de producción.

d) Los trabajadores deben lavarse las manos antes de ingresar al galpón, después de manipular aves o alimentos, al realizar necropsias o recolectar huevos, tras utilizar los sanitarios y previamente a comer, beber o administrar medicamentos a las aves.

e) La ropa de trabajo debe lavarse dentro de las mismas instalaciones del plantel.

f) El personal no puede usar bisutería ni joyería, como aretes, anillos, uñas postizas, barniz de uñas, collares u otros accesorios similares.

g) Quienes laboran en la granja no deben tener contacto directo con aves de otras explotaciones y deben informar a sus superiores si han estado en contacto con animales enfermos

h) Todo el personal de la granja debe someterse a exámenes médicos de manera periódica.

CAPITULO V

DEL USO Y CALIDAD DEL AGUA, Y DE LA ALIMENTACIÓN ANIMAL

Artículo 27.- De la calidad del agua

a) El agua empleada para la crianza de las aves debe ser potable; si no se dispone de ella en esas condiciones, se recomienda someterla a un proceso de potabilización.
b) Cuando el agua se almacene en tanques o cisternas, o provenga de un pozo propio, se sugiere realizar, según indicación del técnico, al menos una vez al año un análisis físico, químico y microbiológico en laboratorios acreditados por la OAE.
c) Los depósitos de agua (cisternas, pozos, tanques elevados) deben mantenerse protegidos o ubicados en sitios alejados de posibles fuentes de contaminación y no estar expuestos directamente a la radiación solar.
d) Se debe vigilar que en los alrededores de las fuentes de abastecimiento de agua para los galpones no se utilicen sustancias químicas que puedan contaminarla.

Artículo 28.- Del suministro de agua

a) El suministro de agua para todas las aves debe asegurarse de forma continua, de manera que cubra sus requerimientos diarios.
b) Los equipos destinados al suministro de agua deberán seleccionarse y utilizarse conforme a las recomendaciones técnicas y del fabricante.
c) Es necesario controlar y valorar el consumo diario de agua por parte de las aves.

Artículo 30.- Del suministro de alimentos

a) La alimentación de las aves debe realizarse mediante una ración equilibrada, adecuada a la etapa de desarrollo en la que se encuentren.

b) De la calidad de los alimentos

- El alimento, ya sea adquirido o producido dentro del propio plantel, debe elaborarse con materias primas en buen estado: limpias, secas y libres de toxinas.
- Los balanceados comerciales deben contar con registro de AGROCALIDAD y con una etiqueta que incluya la información correspondiente.
- El responsable del galpón debe mantener un registro donde consten el tipo de balanceado utilizado, la cantidad suministrada y la frecuencia diaria de alimentación.
- Se deben efectuar análisis periódicos para evaluar la calidad del alimento.

Artículo 31.- Del almacenamiento de los alimentos balanceados en las granjas

a) De las bodegas y su limpieza

- Las bodegas destinadas al almacenamiento de materias primas o alimento balanceado deben ubicarse en lugares secos y bien ventilados que faciliten las labores de limpieza y desinfección periódica. Su construcción debe ser de cemento y contar con barreras que impidan el ingreso de roedores o aves silvestres; además, los sacos deben almacenarse sobre pallets de madera.
- Es necesario implementar un programa de control de plagas, con énfasis en la reducción de roedores y moscas.

b) De la organización de materiales dentro de la bodega

- Los alimentos dirigidos a distintos usos o destinos deben mantenerse separados y claramente identificados y rotulados.
- La bodega debe ubicarse fuera del área de los galpones.

- Cuando el almacenamiento se realice en sacos, estos deben colocarse sobre tarimas o pallets que garanticen una separación de al menos 10 a 20 cm del piso y de las paredes, permitiendo una adecuada aireación; las áreas de almacenamiento deben conservarse limpias, ordenadas, cerradas y protegidas para evitar la presencia de plagas u otros animales.

c) El responsable de la bodega debe llevar un registro del ingreso y salida de alimentos o materias primas.

CAPITULO VI

DE LA SANIDAD ANIMAL Y DEL PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

Artículo 32.- Del programa de sanidad

a) Las granjas avícolas deben contar con el apoyo técnico de un médico veterinario, responsable de elaborar y supervisar el cumplimiento de un calendario sanitario en el que se incluyan las enfermedades contempladas en los programas oficiales.

b) En cada granja se debe establecer un POE sanitario que considere, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Vigilar de manera permanente la presencia de enfermedades en cada galpón.
- Implementar medidas de prevención y revisarlas periódicamente para mantenerlas actualizadas.
- Exigir que las aves de reproducción cumplan un período de cuarentena antes de ingresar a la granja, conforme a lo dispuesto en la Ley de Sanidad Animal y bajo control de AGROCALIDAD.
- Garantizar que tanto el propietario como el técnico responsable colaboren con AGROCALIDAD, el Ministerio del Ambiente y

- demás entidades públicas cuando requieran información, y que informen oportunamente en la oficina más cercana de AGROCALIDAD ante la aparición de brotes de enfermedades.

CAPITULO X

DEL SISTEMA DE DOCUMENTOS Y REGISTROS BÁSICOS

Artículo 59.- De las generalidades

a) La aplicación de las buenas prácticas avícolas exige poner en marcha POE para las distintas actividades de la granja y conservar registros que permitan verificar su cumplimiento, entre ellos:

- Fichas técnicas de las materias primas y de los insumos utilizados.
- Hojas de seguridad y fichas técnicas de los fármacos y vacunas que se empleen.
- Informes de resultados de los análisis físico–químicos, microbiológicos y bromatológicos efectuados al alimento y al agua.
- Informes de resultados de análisis de serología, histopatología, pruebas rápidas en placa y otros estudios realizados a las aves.
- Documentación que respalde la calidad de los alimentos preparados o adquiridos.
- Hojas de seguridad y fichas técnicas de los productos usados en las labores de limpieza y desinfección de las instalaciones.
- Hojas de seguridad y fichas técnicas de los insumos destinados al control de plagas.
- Un archivo ordenado y consecutivo de toda esta documentación, firmado por los responsables, como condición esencial para optar por la certificación de buenas prácticas por parte de AGROCALIDAD.

D. RESPONSABLES

- **Gerente Administrativo de EGGFARM:** responsable directo de brindar el apoyo administrativo y operativo para la aplicación del presente manual; planifica, controla, verifica y realiza el seguimiento de las actividades descritas en los diferentes procesos de la empresa.
- **Técnico Veterinario de EGGFARM:** Encargado de la gestión sanitaria del plantel, de supervisar el cumplimiento de las Buenas Prácticas Avícolas y de comunicar oportunamente cualquier novedad sanitaria al Gerente Administrativo.
- **Personal de EGGFARM:** Responsable de aplicar y respetar las disposiciones establecidas en el Manual de Procesos en las actividades que desarrollan en sus respectivas áreas de trabajo.

E. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL

El presente Manual de Procesos de la empresa avícola EGGFARM establece de forma integral la organización y ejecución de las actividades administrativas, productivas y de apoyo, con el fin de gestionar de manera ordenada y eficiente la producción de balanceado y de huevos, asegurando la calidad, inocuidad y cuidado ambiental en todas las operaciones de la empresa.

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar procedimientos acordes con la misión de EGGFARM que permitan implantar un método de gestión por procesos en las áreas administrativa, de producción de balanceado, producción de huevos, gestión comercial, ventas y bodega, considerando los lineamientos de las Buenas Prácticas Avícolas.

- Relacionar al personal de EGGFARM con los procesos de la empresa, de manera clara y comprensible, identificando las actividades y responsabilidades que les corresponden en cada etapa.
- Evidenciar los resultados del modelo de gestión por procesos aplicado a la producción de balanceado y de huevos, como base para la mejora continua del desempeño de los galpones y de la empresa en su conjunto.

F. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

A continuación de muestra lo datos de contacto de la empresa como se muestra en la Tabla 42.

Tabla 43. Información de contacto EGGFARM

EGGFARM	
Gerente General	Sra. Martha Pinos
Actividad económica	Producción de huevos de corral
Categorización de la empresa	Empresa Privada
Correo:	eggfarmulalillo@gmail.com
Ruc:	1803391034001
Dirección:	Mulalillo - Salcedo
Teléfono:	0998233232

G. LOCALIZACIÓN

EGGFARM se encuentra ubicada en la parroquia Cunchibamba, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador.

H. LOGOTIPO DE LA EMPRESA

EGGFARM presenta el siguiente logotipo institucional:

Figura 17. Logotipo EGGFARM

I. ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA AVICOLA.

EGGFARM dispone de una estructura organizacional de tipo jerárquico, en la que las decisiones se generan en la Gerencia General y se comunican al resto de la empresa, orientando el trabajo de las áreas administrativas y del personal responsable de la producción.

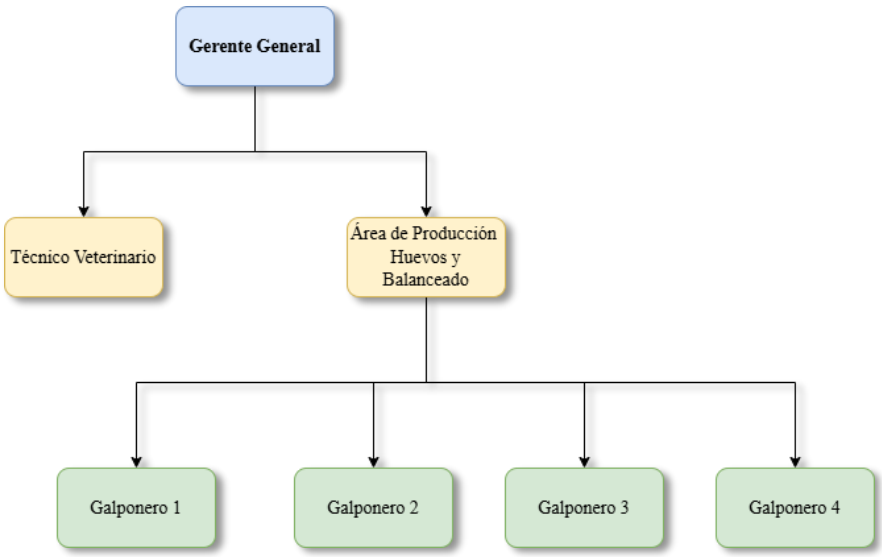


Figura 18. Organigrama funcional EGGFFARM

J. MISIÓN

Producir y comercializar huevos de calidad mediante procesos avícolas eficientes, aplicando tecnología adecuada y talento humano comprometido, orientados a la satisfacción de nuestros clientes y al desarrollo de la comunidad.

K. VISIÓN

Consolidarse como una empresa avícola reconocida en la región por la calidad de sus productos, la innovación en sus procesos y la contribución al crecimiento del sector avícola.

L. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El Manual de Procedimientos de EGGFARM organiza y describe de manera integrada los ocho procesos de la empresa: Gestión Administrativa, Gestión Ambiental, Contabilidad, Producción de balanceado, Producción de huevos, Gestión Comercial, Ventas y Bodega. La aplicación de este manual permite estandarizar las actividades de cada proceso, clarificar responsabilidades y apoyar la implementación de la gestión por procesos y de las Buenas Prácticas Avícolas, con el fin de mejorar la eficiencia, la calidad y la inocuidad de los productos que EGGFARM ofrece.

M. PROCESOS CLAVE DE EGGFARM

Los procesos clave que estructuran el funcionamiento de EGGFARM son los siguientes:

- Gestión Administrativa
- Gestión Ambiental
- Contabilidad
- Producción de balanceado
- Producción de huevos
- Gestión Comercial
- Ventas
- Bodega

Estructura de los documentos del Manual de Procedimientos

El encabezado de cada documento facilita la identificación precisa de los procedimientos, registros u otros contenidos, y debe colocarse en todas las páginas.

- **Encabezado**

El encabezado se utiliza en todas las páginas del manual y permite identificar de forma rápida el documento, la versión y el procedimiento al que pertenece. En la tabla 43 e muestra la estructura del encabezado.

Tabla 44. Estructura encabezado del manual de procedimientos

EggFarm	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
EDICIÓN:	FECHA:	CODIGO:	PAGINA:
PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN			

Logo de la empresa: Imagen corporativa de EGGFARM que identifica el manual.

Procedimiento de aplicación: Nombre del proceso o procedimiento al cual corresponde el documento.

Edición: Versión del manual de procesos

Fecha: Fecha de emisión o revisión del documento.

Código: Identificador alfanumérico asignado al documento.

Página x de y: Número de página actual y total del documento.

Para la codificación de los documentos del manual se adopta la siguiente estructura general:

DOC – ZZ – XX – ##

- **DOC:** Sigla general de documento del Sistema de Gestión por Procesos.
- **ZZ:** Tipo de documento
- **XX:** Siglas del procedimiento o proceso.
- **##:** Número correlativo y versión del documento.

Las abreviaturas de los procedimientos, procesos, registros e indicadores se forman a partir de las letras principales de sus nombres. En la Tabla 44 se presentan los nombres de los procedimientos y las siglas correspondientes, construidas con dos letras que los identifican.

Tabla 45. Procesos y procedimientos del sistema de gestión de EGGFARM.

Nº	**Nombre del proceso**	**Siglas (XX)**
1	Gestión Administrativa	AD
2	Gestión Ambiental	AM
3	Contabilidad	CO
4	Producción de balanceado	PB
5	Producción de huevos	PH
6	Gestión Comercial	GC
7	Ventas	VE
8	Bodega	BO

En la Tabla 45 se muestran las abreviaturas de los distintos documentos que se emplean y generan en el manual de proceso para la empresa.

Tabla 46. Tipos de documentos utilizados en el sistema de gestión de EGGFARM.

Nº	**Nombre**	**Siglas (ZZ)**
1	Proceso	P
2	Subproceso	SP
3	Indicador de gestión	IG
4	Manual de procedimientos	MP
5	Mapa de procesos	DP
6	Procedimiento operacional	PO
7	Registro	RG

- **Contenido**

El contenido de cada procedimiento del Manual de Procesos de EGGFARM se estructura siguiendo nueve literales, cuyo detalle se presenta a continuación en la Tabla 46.

Tabla 47. Contenido del manual de procesos de EGGFARM.

Literal	Nombre	Descripción
A	Objetivo	Define el propósito del procedimiento y el resultado que se espera obtener.
B	Alcance	Establece los límites del procedimiento: dónde aplica, a qué áreas y a qué procesos.
C	Requisitos del Proceso	Entradas, recursos, condiciones y requisitos previos necesarios para ejecutar el proceso.
D	Responsables	Personal encargado de la ejecución y supervisión del procedimiento.
E	Términos y definiciones	Definiciones relevantes y abreviaturas utilizadas en el procedimiento.
F	Descripción de actividades	Secuencia ordenada de actividades que conforman el procedimiento.
G	Flujograma del Proceso	Representación gráfica del flujo de actividades e interacciones del proceso.
H	Registros	Listado de los registros y documentos asociados que evidencian la ejecución del proceso.
I	Historial de cambios	Descripción breve de las modificaciones realizadas entre versiones del procedimiento.

N. LISTA DE DOCUMENTOS CODIFICADOS

Registros

La estructura de los registros contempla un encabezado que permite la identificación clara de cada documento utilizado para el control de los procesos de EGGFARM. Este

encabezado se presenta en la Tabla 47 y debe constar en todos los formatos de registro del manual de procesos.

Tabla 48. Encabezado de los registros del manual de procesos de EGGFARM.

EggFarm	NOMBRE DEL REGISTRO	CÓDIGO: REG-XXX-##
		REGISTRO N. ##

En dicho encabezado se incluyen los siguientes campos principales:

- **Nombre del registro:** Denominación específica asignada al documento según la actividad que controla.
- **Código:** Identificador alfanumérico del registro, construido de acuerdo con la codificación establecida para el sistema de gestión.
- **Registro N. ##:** Número correlativo asignado al registro conforme se vayan generando nuevos documentos, lo que facilita su seguimiento y archivo.

Para la codificación de los registros se adopta la siguiente estructura general:

REG – XXX – ##

Donde:

- **REG:** Corresponde a la sigla fija que identifica a los registros del manual.
- **XXX:** Son tres letras que representan de forma abreviada el nombre del registro.
- **##:** Indica el número de versión del registro el cual se actualiza cuando se realizan modificaciones al formato.

En la Tabla 48 se muestra los registros que se utiliza en el sistema de gestión por procesos de EGGFARM con su respectiva identificación.

Tabla 49. Lista maestra de registros de EGGFARM

N°	Nombre del Registro	Siglas
1	Registro de Producción diaria de Huevos	REG-PDH-01
2	Registro de Despacho diario de Huevos	REG-DDP-01
3	Registro de Control de Temperatura y Humedad	REG-CTH-01
4	Registro de Mortalidad de Aves	REG-CMA-01
5	Registro de Parámetros Zootécnicos	REG-PZT-01
6	Registro de Vacunaciones	REG-VAC-01
7	Registro de Compra de Fármacos y Vacunas	REG-CFV-01
8	Registro de Empleo de Fármacos y Vacunas	REG-EFV-01
9	Registro de Inventario de Plaguicidas	REG-IPL-01
10	Registro de Control de Plagas	REG-CPL-01
11	Registro de Ubicación de Cebos	REG-UCE-01
12	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01
13	Registro de Actividades de Mantenimiento	REG-AMN-01
14	Registro de Control de Cloro y pH	REG-CCP-01
15	Registro de Necropsias	REG-NEC-01
16	Registro de Auditorías Internas	REG-AIN-01
17	Registro de Capacitación del Personal	REG-CAP-01
18	Registro de Existencias del Plantel	REG-EPT-01
19	Registro de Declaración de Bioseguridad de Acceso	REG-DBA-01
20	Registro de Visitas e Ingreso al Plantel	REG-VIP-01
21	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	REG-IPER-01
22	Registro de Condiciones Inseguras y Acciones Correctivas	REG-CIAC-01

O. TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS

Se deberá mantener registrada la versión más reciente del documento en la tabla correspondiente y resaltar los ítems que hayan sido modificados respecto de la versión anterior, según se muestra en la Tabla 49.

Tabla 50. Control de cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

EggFarm

GESTIÓN ADMINISTRATIVA (AD)



Elaborado por: Joel Alexander Valle Pinos

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer la forma en que se elaboran, aprueban, codifican, distribuyen, actualizan, almacenan y eliminan los documentos del Sistema de Gestión por Procesos y de Buenas Prácticas Avícolas de EGGFARM, garantizando que la información utilizada en la granja sea vigente, trazable y fácilmente recuperable.

Alcance

Este procedimiento aplica a todos los documentos internos y externos relacionados con la operación de EGGFARM: manuales, procedimientos, instructivos, formatos, registros, planos, informes y demás documentos que se utilicen en los ocho procesos definidos (gestión estratégica, administrativa, contable, ambiental, producción, sanidad, alimentación y mantenimiento). Incluye tanto los documentos físicos como los electrónicos que se gestionan en la oficina administrativa y en los galpones.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Es responsable de aprobar este procedimiento, autorizar la creación o modificación de documentos del sistema, firmar las versiones vigentes y asegurarse de que exista una única versión controlada de cada documento. Además, debe proporcionar los recursos necesarios (tiempo, equipos y capacitación) para su correcta aplicación.

Técnico Veterinario: Asesora al Gerente en los contenidos técnicos relacionados con sanidad, bioseguridad, bienestar animal y producción, revisando los documentos que toquen estos temas antes de su aprobación definitiva. También verifica, durante sus recorridos y auditorías internas, que el personal utilice los documentos vigentes.

Galponero: Es responsable de utilizar solo los documentos y formatos autorizados, conservar en buen estado las copias que se mantienen en los galpones, reportar cualquier error o desactualización que detecten y devolver o destruir las copias obsoletas cuando reciban una nueva versión.

Glosario de términos y abreviaturas

Documento: Información y su medio de soporte (papel, archivo digital, plano, fotografía, etc.) utilizada para planificar, ejecutar o verificar las actividades de la granja.

Documento interno: Documento generado dentro de EGGFARM (manuales, procedimientos, instructivos, formatos propios) para describir cómo se realizan las actividades y cómo se aplican las BPA.

Documento externo: Documento emitido por entidades externas (Agrocalidad, proveedores, normas técnicas, manuales de equipos, resultados de laboratorio) que se ha definido como necesario para cumplir requisitos legales o técnicos en la granja.

Registro: Documento que consigna resultados de una actividad realizada o evidencia del cumplimiento de un requisito (por ejemplo, registros de capacitación, auditorías internas, visitas, etc.).

Documento controlado: Documento que forma parte del sistema de gestión de EGGFARM y que tiene código, versión, fecha de emisión, firmas de responsabilidad y una distribución definida. Solo la versión controlada es válida para su uso.

Documento obsoleto: Documento que ha sido reemplazado por una nueva versión o que ha dejado de ser aplicable; se marca como "OBSOLETO" y se archiva o destruye según este procedimiento.

POE: Procedimiento Operacional Estandarizado.

BPA: Buenas Prácticas Avícolas.

Proceso

- **Elaboración y revisión de documentos**

  Cuando se identifica la necesidad de un nuevo documento o una actualización el Gerente General redacta el borrador o encarga su elaboración al Técnico Veterinario según la temática. El borrador debe seguir el formato institucional (encabezado, código, versión, fecha, firmas y pie de página definidos en el Manual de Procesos).

  El Técnico Veterinario revisa el contenido técnico y propone ajustes para asegurar que el documento cumpla las BPA y no contradiga otros procedimientos vigentes. Cuando se trata de documentos de uso directo en galpones se consulta también al personal de granja para verificar que las actividades sean aplicables en la práctica.

- **Aprobación y codificación**

  Una vez revisado el borrador, el Gerente General aprueba el documento, asigna el código correspondiente según la estructura definida en el sistema y registra los datos básicos en la lista maestra de documentos.

- **Distribución y acceso**

  El Gerente conserva una copia electrónica del documento firmado y emite las copias controladas necesarias para la oficina administrativa y los galpones. Las copias físicas se imprimen marcadas como "Copia controlada", con código y número de versión y se entregan al personal correspondiente. El Técnico Veterinario y los galponeros solo pueden fotocopiar documentos si mantienen legibles el código y la versión en donde cualquier duda sobre vigencia se consulta al Gerente.

- **Actualización y control de versiones**

  El Gerente revisa anualmente la lista maestra de documentos o cuando hay cambios importantes en la normativa o en los procesos. Cuando se emite una nueva versión se registra el cambio en el historial del documento se reemplazan las copias físicas en los galpones y se retiran las copias obsoletas. El Técnico

Veterinario verifica durante auditorías internas que solo se utilicen versiones vigentes.

- **Manejo de documentos obsoletos**

  Las copias físicas obsoletas que contengan información sensible se destruyen las que puedan reutilizarse se marcan con una gran diagonal y la palabra "OBSOLETO" y se destinan a reciclaje. Los archivos electrónicos obsoletos se guardan en una carpeta específica llamada "Documentos obsoletos" en donde se mantiene el acceso restringido solo al Gerente.

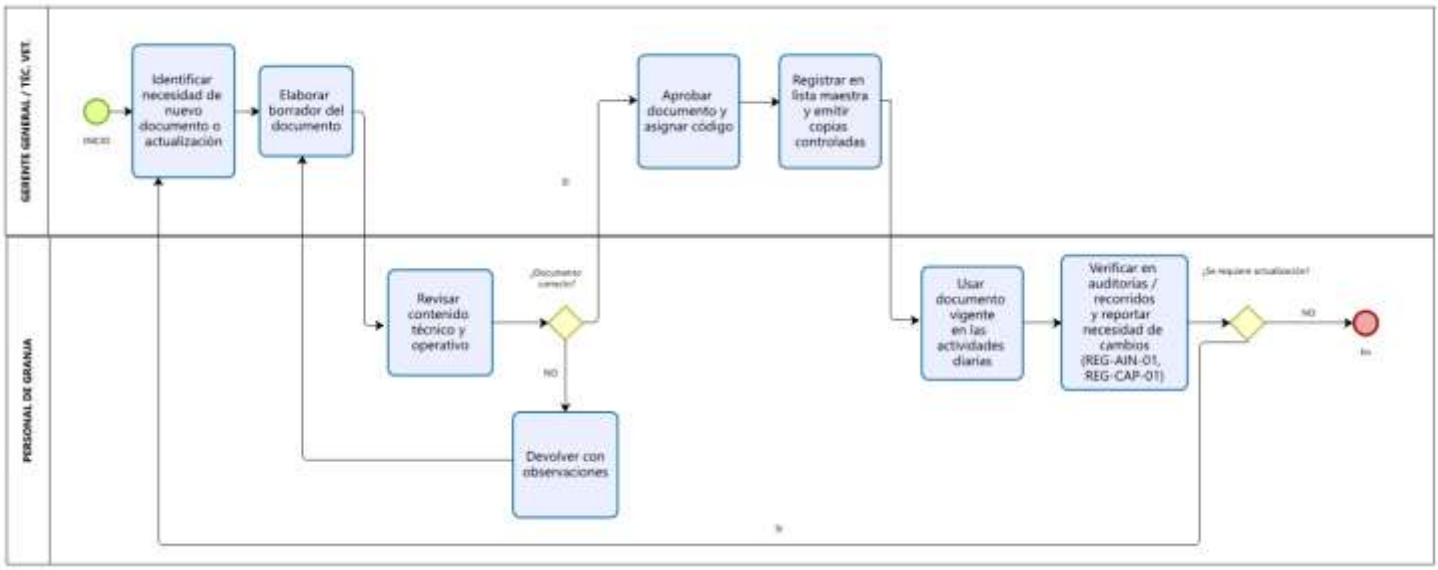
- **Conservación, almacenamiento y legibilidad**

  Los documentos vigentes se archivan en carpetas identificadas por proceso en la oficina administrativa. Las copias operativas se mantienen en portafolios plásticos o archivadores dentro de cada galpón donde se encuentran protegidos de humedad, suciedad y daños. No se permiten tachones ni enmendaduras en los documentos y cualquier corrección se realiza anulando el texto con una línea simple y escribiendo al lado la información correcta con iniciales y fecha del responsable.

Registros

Código	Nombre del registro	Responsable de registro	Frecuencia	Archivo y conservación
REG-AIN-01	Registro de Auditorías Internas	Gerente General	Al menos 1 vez/año	Carpeta "Auditorías internas" en oficina administrativa. Conservar mínimo 3 años.
REG-CAP-01	Registro de Capacitación del Personal	Gerente General	Cada capacitación	Carpeta "Capacitación" en oficina administrativa. Conservar mínimo 3 años.

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer la forma en que EGGFARM gestiona sus aspectos ambientales, mediante el control de residuos, limpieza y desinfección, control de plagas, manejo del agua y entrega de equipos de protección personal (EPP), garantizando el cumplimiento de las Buenas Prácticas Avícolas y la prevención de impactos negativos al ambiente y a la salud del personal.

Alcance

Este procedimiento se aplica a todas las actividades de EGGFARM relacionadas con la generación, segregación, almacenamiento y disposición de residuos; programas de limpieza y desinfección; control de plagas y manejo del agua; así como a la entrega y uso de EPP. Inicia con la identificación de los residuos y actividades que generan impactos ambientales y finaliza con el registro de las acciones realizadas y la entrega de los residuos a gestores o sitios de disposición autorizados.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Es responsable de aprobar este procedimiento, definir qué registros son obligatorios para cada proceso, asignar los códigos correspondientes y verificar que se archiven y conserven de acuerdo con los plazos establecidos. Además, debe revisar periódicamente los registros consolidados para apoyar la toma de decisiones.

Técnico Veterinario: Coordina la correcta aplicación de los registros relacionados con sanidad, bienestar animal, bioseguridad y producción, capacita al personal en su llenado adecuado y revisa que la información registrada sea coherente con los parámetros técnicos esperados.

Personal de Granja: Debe llenar los registros en forma oportuna, con letra legible, sin tachones, siguiendo las instrucciones del procedimiento; también debe mantenerlos protegidos en los galpones, reportar la falta de formatos y entregar al Gerente General o al Técnico Veterinario los registros completos para su archivo.

Glosario de términos y abreviaturas

Registro: Documento donde se anota información resultante de una actividad realizada (por ejemplo, producción diaria, vacunaciones, mortalidad), que sirve como evidencia del cumplimiento de las BPA y del funcionamiento de los procesos.

Trazabilidad: Capacidad de seguir el historial de un lote de aves, huevos o insumos a través de los registros, identificando fechas, responsables, cantidades y condiciones en cada etapa del proceso.

Archivo activo: Conjunto de registros que todavía se utilizan con frecuencia para la operación y el control del proceso; se ubican en las carpetas de uso diario de la oficina o de los galpones.

Archivo histórico: Conjunto de registros que ya no se usan a diario, pero que deben conservarse durante un tiempo determinado por exigencia legal, técnica o de gestión; se guardan en cajas o carpetas identificadas, en un lugar seguro y seco.

Plazo de conservación: Tiempo mínimo durante el cual un registro debe mantenerse archivado antes de poder ser eliminado o destruido.

Borradura o enmienda: Corrección de un dato en el registro; en EGGFARM solo se permite anular el dato con una línea, escribir la corrección junto a este e indicar firma o iniciales y fecha del responsable.

Proceso

- **Generación y entrega de formatos**

El Gerente General elabora o actualiza los formatos de registro aprobados para cada proceso y los codifica según la lista maestra de registros. Periódicamente

entrega al Técnico Veterinario y a los galponeros los formatos en blanco necesarios para la operación.

- **Llenado de registros**

El Personal de Granja llena los registros en el momento en que se realiza. Los datos se registran con letra legible sin espacios en blanco injustificados y sin uso de lápiz además de que no se permiten hojas sueltas ni formatos no autorizados.

- **Revisión de registros**

El Técnico Veterinario revisa con la frecuencia definida que la información esté completa y razonable y que no existan datos contradictorios. Si se detectan errores se solicita al responsable la aclaración y corrección siguiendo la pauta de enmiendas. El Gerente General puede consolidar ciertos registros en cuadros de control para análisis.

- **Archivo y conservación**

Una vez completos y revisados, los registros del mes se archivan en la oficina administrativa por código y fecha, manteniéndolos protegidos de humedad, polvo y daño físico. Cuando un registro se llena en el galpón, se guarda en portafolios o archivadores específicos y al cierre del periodo se envían los originales a la oficina para su archivo central.

- **Uso para seguimiento y auditoría**

Los registros archivados se utilizan como fuente de información para auditorías internas, inspecciones de Agrocalidad y análisis de desempeño productivo y sanitario.

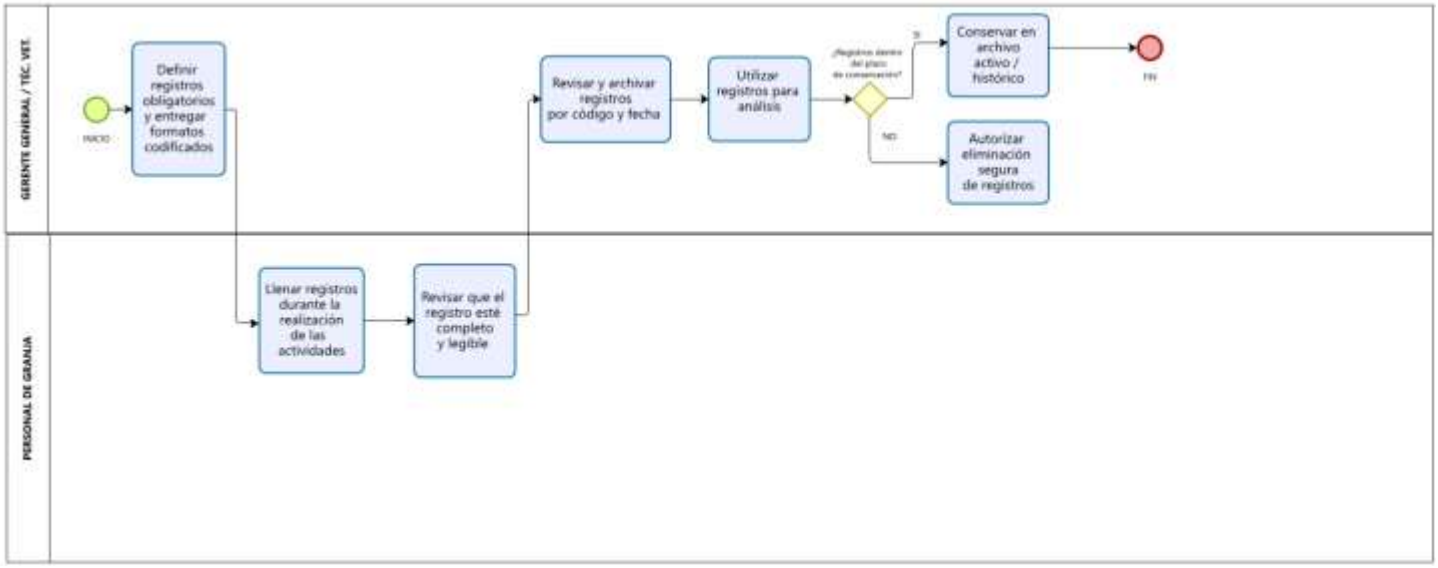
- **Disposición final de registros**

Cumplido el plazo de conservación establecido por la granja y/o la normativa, el Gerente General autoriza la eliminación de los registros que ya no sean necesarios, procurando que la destrucción evite el uso inadecuado de la información.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Producción diaria de Huevos	REG-PDH-01
2	Registro de Despacho diario de Huevos	REG-DDP-01
3	Registro de Control de Temperatura y Humedad	REG-CTH-01
4	Registro de Mortalidad de Aves	REG-CMA-01
5	Registro de Parámetros Zootécnicos	REG-PZT-01
6	Registro de Vacunaciones	REG-VAC-01
7	Registro de Compra de Fármacos y Vacunas	REG-CFV-01
8	Registro de Empleo de Fármacos y Vacunas	REG-EFV-01
9	Registro de Inventario de Plaguicidas	REG-IPL-01
10	Registro de Control de Plagas	REG-CPL-01
11	Registro de Ubicación de Cebos	REG-UCE-01
12	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01
13	Registro de Actividades de Mantenimiento	REG-AMN-01
14	Registro de Control de Cloro y pH	REG-CCP-01
15	Registro de Necropsias	REG-NEC-01
16	Registro de Auditorías Internas	REG-AIN-01
17	Registro de Capacitación del Personal	REG-CAP-01
18	Registro de Existencias del Plantel	REG-EPT-01
19	Registro de Declaración de Bioseguridad de Acceso	REG-DBA-01
20	Registro de Visitas e Ingreso al Plantel	REG-VIP-01
21	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	REG-IPER-01
22	Registro de Condiciones Inseguras y Acciones Correctivas	REG-CIAC-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer la forma en que se planifican, ejecutan y cierran las auditorías internas del Sistema de Gestión por Procesos y de Buenas Prácticas Avícolas de EGGFARM, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos, detectar no conformidades y generar acciones de mejora continua.

Alcance

Este procedimiento aplica a todas las auditorías internas que se realicen en EGGFARM sobre los ocho procesos definidos. Comprende la elaboración del plan de auditoría, la realización de las auditorías en campo, el registro de hallazgos, la emisión del informe y el seguimiento de las acciones correctivas.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Es responsable de aprobar el cronograma anual de auditorías internas, designar al auditor interno, proporcionar los recursos necesarios para realizar las auditorías y revisar los informes de auditoría para asegurar que se definan y ejecuten las acciones correctivas correspondientes.

Técnico Veterinario: Designado como auditor interno, planifica cada auditoría, prepara la lista de verificación, ejecuta la auditoría en campo, revisando instalaciones, actividades, documentos y registros; registra los hallazgos, elabora el informe de auditoría, verifica el cumplimiento de las acciones correctivas y mantiene actualizado el registro de auditorías internas.

Personal de Granja: Colabora durante la auditoría mostrando las áreas a su cargo, respondiendo a las preguntas del auditor y presentando los registros que se solicitan.

Además, debe aplicar en la práctica las acciones correctivas que se definan para su área.

Glosario de términos y abreviaturas

Auditoría interna: Evaluación sistemática y documentada del Sistema de Gestión y de las Buenas Prácticas Avícolas, realizada por personal de la propia granja o designado por esta, con el fin de comprobar si las actividades y los resultados se ajustan a lo planificado y a la normativa aplicable.

Auditor interno: Persona calificada y designada por la gerencia para planificar y ejecutar las auditorías internas, recopilar evidencias, registrar los hallazgos y emitir el informe de auditoría.

Hallazgo: Resultado de la evaluación de la evidencia recopilada en la auditoría, que puede ser conforme (cumplimiento), no conformidad o recomendación de mejora.

No conformidad menor: Incumplimiento de un requisito que no compromete de forma directa la inocuidad del producto ni el funcionamiento general del sistema, pero que debe corregirse para evitar que se repita.

No conformidad mayor: Incumplimiento que afecta o puede afectar la inocuidad del producto, la bioseguridad o el funcionamiento del sistema; también la acumulación de varias no conformidades menores sobre un mismo punto.

Plan de acción / acción correctiva: Conjunto de actividades definidas para eliminar la causa de una no conformidad detectada durante la auditoría y evitar su recurrencia.

Proceso

- **Planificación de las auditorías internas**

  Al final de cada año, el Gerente General y el Técnico Veterinario elaboran el cronograma anual de auditorías internas, definiendo los procesos a evaluar, los meses de ejecución y el responsable de la auditoría. Como mínimo se realiza una auditoría interna general al año, pudiendo añadirse auditorías adicionales si se detectan problemas importantes.

- **Preparación de cada auditoría**

Para cada auditoría programada, el Técnico Veterinario prepara el plan de auditoría y la lista de verificación con los puntos a evaluar en cada proceso. El plan se comunica al Gerente General y al personal involucrado con al menos unos días de anticipación, indicando fecha, hora y áreas a auditar.

- **Ejecución de la auditoría interna**

En la fecha definida, el auditor recorre las instalaciones además de observar las actividades y revisa los documentos y registros relevantes. Entrevista al personal cuando sea necesario para aclarar el cumplimiento de los procedimientos. Los hallazgos se registran indicando el requisito evaluado, la evidencia observada y la clasificación del hallazgo.

- **Reunión de cierre e informe**

Al finalizar la auditoría, el auditor realiza una reunión de cierre con el Gerente General y el personal involucrado, donde presenta de forma general los resultados, reconoce los aspectos positivos y comunica las no conformidades detectadas. Posteriormente elabora el informe de auditoría interna en el cual se detallan los hallazgos, las no conformidades y las recomendaciones de mejora, y lo entrega al Gerente General para su análisis y aprobación.

- **Definición de acciones correctivas y seguimiento**

Con base en el informe de auditoría, el Gerente General y el Técnico Veterinario definen un plan de acción, indicando para cada no conformidad la acción correctiva, el responsable y el plazo de cumplimiento. El avance se registra en el mismo formato de seguimiento de auditorías internas. El auditor verifica la ejecución de las acciones dentro del plazo establecido y registra la fecha de cierre de cada no conformidad.

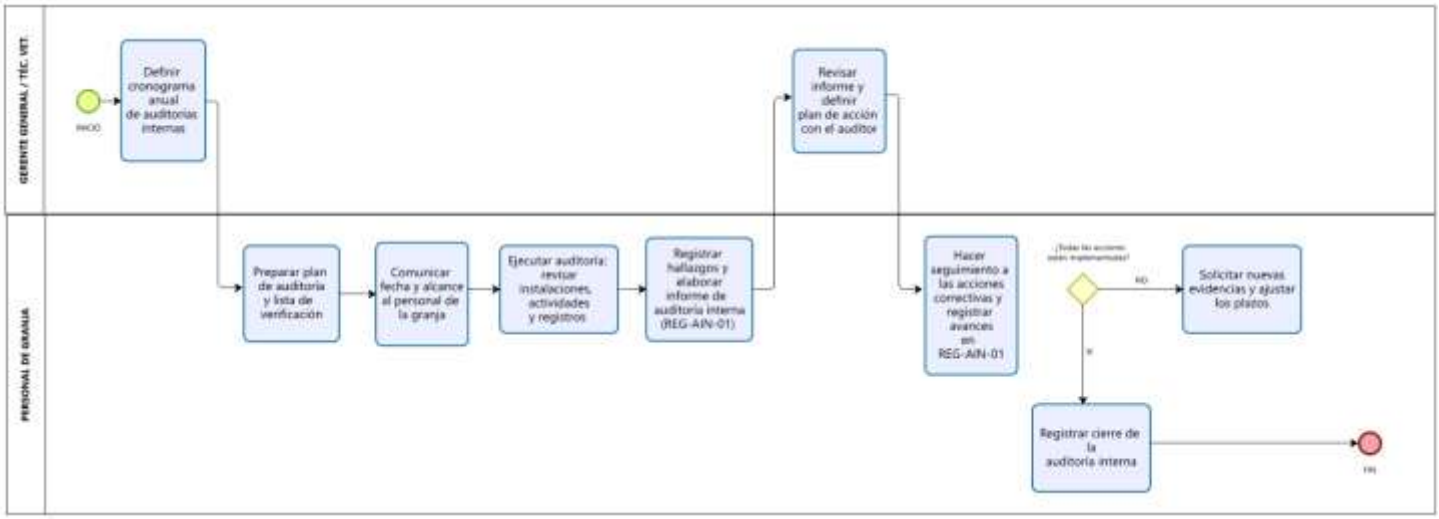
- **Cierre de la auditoría**

Una vez implementadas y verificadas todas las acciones correctivas, el Técnico Veterinario cierra la auditoría en el registro correspondiente, dejando evidencia del cumplimiento de las BPA y del sistema de gestión. El Gerente General revisa el índice de cumplimiento obtenido y decide si es necesario planificar auditorías específicas o capacitaciones adicionales para reforzar los puntos débiles.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Auditorías Internas	REG-AIN-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer la forma en que se planifica, ejecuta, registra y evalúa la capacitación del personal de EGGFARM, con el fin de asegurar que todos los trabajadores comprendan y apliquen correctamente los procedimientos del sistema de gestión por procesos y las Buenas Prácticas Avícolas.

Alcance

Este procedimiento aplica a todas las actividades de capacitación dirigidas al Gerente General, Técnico Veterinario y personal de granja (galponeros), relacionadas con temas administrativos, productivos, sanitarios, de bioseguridad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo, así como con la correcta utilización de documentos y registros. Inicia con la identificación de las necesidades de capacitación y termina con el archivo de los registros y la verificación de la aplicación de los conocimientos en las actividades diarias.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Es responsable de identificar las necesidades de capacitación del personal en función de los cambios normativos, los resultados de las auditorías internas, la incorporación de nuevo personal o la puesta en marcha de nuevos procedimientos además debe aprobar el plan anual de capacitación, coordinar la logística y asegurar que todas las personas convocadas asistan a las actividades programadas.

Técnico Veterinario: Es responsable de preparar y/o impartir los contenidos técnicos relacionados con producción, sanidad, bioseguridad, bienestar animal, manejo de alimentos balanceados y cumplimiento de las BPA en donde se debe explicar al

personal el uso correcto de los POES y registros además evaluar el grado de comprensión de los participantes durante la capacitación y verificar posteriormente en los galpones que lo aprendido se aplique en la práctica.

Personal de Granja: Tiene la responsabilidad de asistir puntualmente a las capacitaciones convocadas, participar activamente realizando preguntas y comentarios, firmar el registro de asistencia, aplicar en sus actividades diarias los conocimientos adquiridos y comunicar al Gerente o al Técnico Veterinario cualquier duda sobre los procedimientos.

Glosario de términos y abreviaturas

Capacitación: Proceso mediante el cual el personal recibe información, instrucción práctica y actualización sobre temas relacionados con su trabajo, con el fin de mejorar sus conocimientos, habilidades y actitudes.

Plan de capacitación: Documento en el que se organizan las actividades de formación que se realizarán en un periodo determinado, indicando temas, fechas, participantes y responsables.

Competencia: Combinación de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a una persona realizar adecuadamente una tarea específica dentro de la granja.

BPA (Buenas Prácticas Avícolas): Conjunto de medidas y procedimientos orientados a garantizar la salud de las aves, la bioseguridad, el bienestar animal, la protección del ambiente y la obtención de productos inocuos.

POE: Procedimiento Operacional Estandarizado, documento que describe paso a paso cómo debe realizarse una actividad para asegurar que siempre se ejecute de la misma forma.

Registro de capacitación: Documento en el que se deja constancia de la realización de una capacitación, incluyendo el tema, fecha, facilitador y lista de participantes.

Proceso

La capacitación del personal en EGGFARM se inicia con la identificación de las necesidades de formación. El Gerente General y el Técnico Veterinario revisan los resultados de auditorías internas, inspecciones, cambios normativos, errores recurrentes o introducción de nuevos POES y, con base en ello, definen los temas que deben reforzarse. Con esta información elaboran el plan anual de capacitación, en el que se establece el tema, la población objetivo, el responsable de impartir la capacitación y la fecha tentativa.

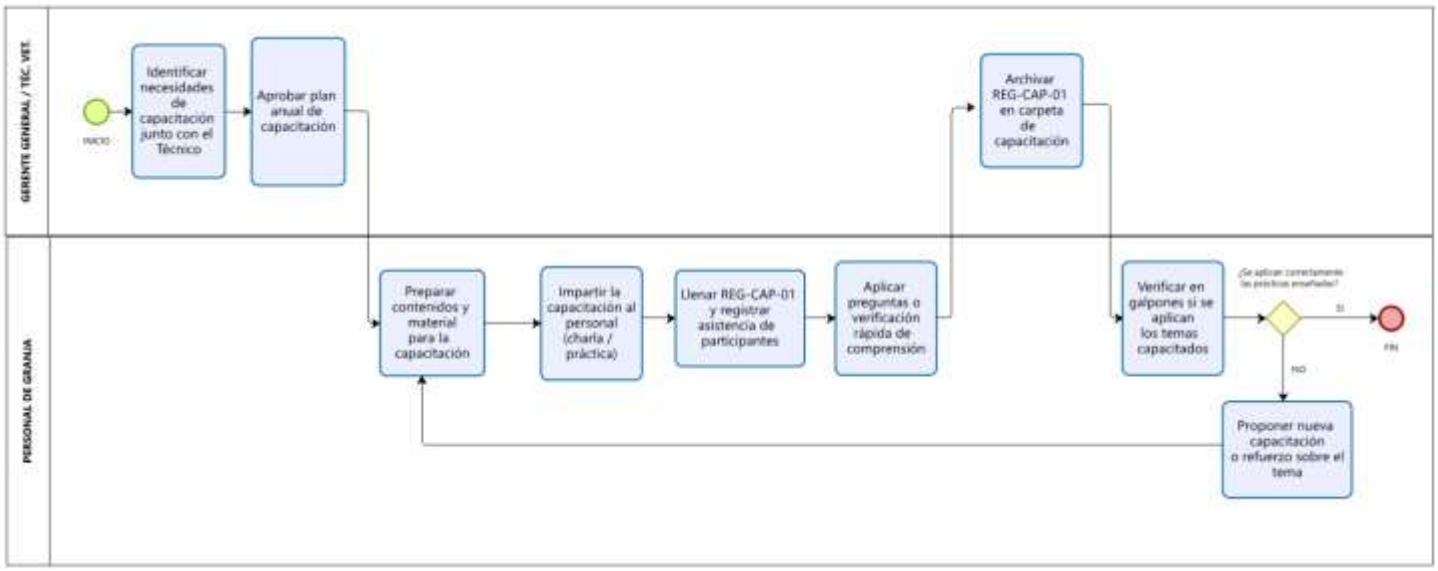
Para cada capacitación programada, el Técnico Veterinario prepara el material de apoyo y coordina con el Gerente General el lugar y el horario, procurando que las actividades de la granja se vean lo menos afectadas. El día de la capacitación, el facilitador explica el tema de forma clara, muestra los POES y registros relacionados y cuando es posible se realiza ejercicios prácticos o ejemplos reales de la granja al finalizar, aplica preguntas orales o una breve dinámica para comprobar que los asistentes han entendido los puntos más importantes.

Durante cada sesión se llena el Registro de Capacitación del personal (REG-CAP-01), anotando el tema, la fecha, el nombre del facilitador y la lista de asistentes, los cuales firman en conformidad. El Gerente General archiva estos registros en la carpeta de capacitación y los utiliza como evidencia ante auditorías internas o visitas de Agrocalidad. Posteriormente el Técnico Veterinario verifica, mediante la observación directa y la revisión de registros que las prácticas explicadas se estén aplicando correctamente en los galpones si detecta que persisten errores o incumplimientos, propone nuevas capacitaciones de refuerzo focalizadas en esos puntos.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Capacitación del Personal	REG-CAP-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

EggFarm

GESTIÓN AMBIENTAL (AM)



Elaborado por: Joel Alexander Valle Pinos

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer la forma en que EGGFARM previene, atiende y registra los accidentes y situaciones de emergencia que puedan afectar a las personas, a las aves, a las instalaciones o al ambiente, garantizando una respuesta rápida, ordenada y segura que minimice los daños y contribuya al cumplimiento de las Buenas Prácticas Avícolas.

Alcance

Este procedimiento aplica a todos los accidentes y emergencias que puedan presentarse en la granja, tales como incendios, derrames de productos químicos, escapes de gas, caídas del personal, cortes eléctricos prolongados, desastres naturales, mortalidad masiva de aves, brotes de enfermedades y cualquier evento que comprometa la seguridad y la bioseguridad. Abarca las áreas de galpones, bodegas, planta de balanceado, áreas externas y oficinas, e involucra al Gerente General, al Técnico Veterinario y al personal de granja.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Debe aprobar este procedimiento, asegurar que la granja cuente con extintores, botiquín, materiales para contención de derrames y medios de comunicación, y coordinar el contacto con autoridades externas cuando la emergencia lo requiera.

Técnico Veterinario: Es quien dirige la respuesta operativa ante emergencias sanitarias y ambientales: evalúa la situación, indica las medidas de aislamiento, limpieza y desinfección, decide si se realizan necropsias y coordina el registro de lo ocurrido en los formatos correspondientes.

Personal de Granja: Debe informar de inmediato cualquier accidente o situación anormal, seguir las instrucciones del Gerente o del Técnico, usar el equipo de protección personal y colaborar en las acciones de control y en el registro de la información del evento.

Glosario de términos y abreviaturas

Accidente: Evento no planificado que genera daños a las personas, a las aves, a las instalaciones o al ambiente, como golpes, caídas, quemaduras, lesiones por maquinaria o exposición a productos químicos.

Emergencia: Situación repentina y generalmente inesperada que requiere una respuesta rápida para proteger la vida, la salud de las aves, las instalaciones o el ambiente (por ejemplo, incendio, inundación, mortalidad masiva, derrame de químicos).

Mortalidad masiva: Aumento repentino y significativo de la mortalidad de aves en un periodo corto de tiempo, que supera los valores habituales y requiere una investigación inmediata de sus causas.

Plan de emergencia: Conjunto de acciones previamente definidas para responder de forma organizada a un accidente o emergencia, indicando responsabilidades, rutas de evacuación, contactos de emergencia y medidas de control.

Contención: Conjunto de medidas destinadas a limitar la propagación de un daño, como cercar un área, confinar aves, absorber un derrame o restringir el acceso de personas.

EPP (Equipo de Protección Personal): Elementos que protegen al trabajador frente a riesgos específicos, tales como guantes, botas, gafas, mascarillas, overoles y cascos.

Proceso

Cuando algún trabajador observe un accidente o una situación que pueda convertirse en emergencia debe detener la actividad si es posible proteger su integridad y avisar de inmediato al Gerente General o al Técnico Veterinario.

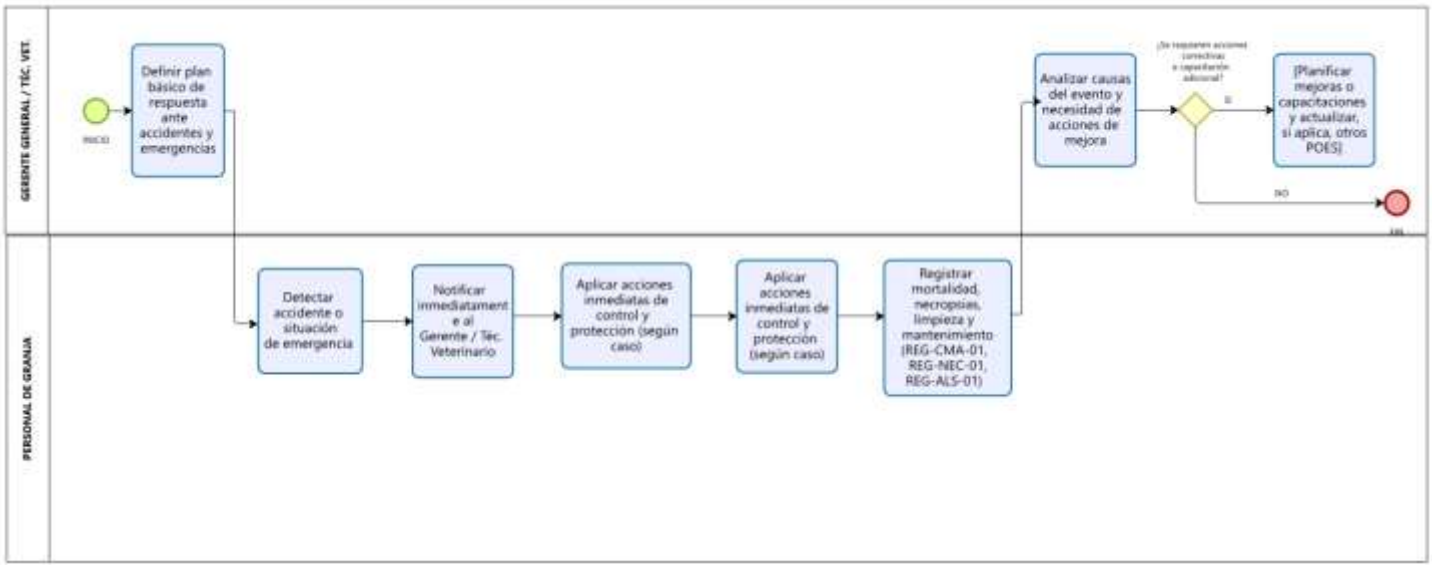
El Gerente y/o el Técnico Veterinario evalúan rápidamente el tipo de emergencia y definen las acciones inmediatas como: retirar al personal del área en riesgo, cortar la energía si es necesario, aislar el galpón afectado, contener derrames y reforzar las medidas de bioseguridad. Una vez controlada la situación, se registran los hechos en los formatos existentes del sistema: mortalidad en el REG-CMA-01, necropsias en el REG-NEC-01, actividades de limpieza y desinfección en el REG-ALS-01, y reparaciones en el REG-AMN-01.

Finalmente, el Gerente General y el Técnico Veterinario revisan los registros y analizan las causas del accidente o emergencia deciden si es necesario reforzar la capacitación del personal para mejorar las instalaciones o actualizar otros POES relacionados dejando así evidencia de las acciones implementadas.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Mortalidad de Aves	REG-CMA-01
2	Registro de Necropsias	REG-NEC-01
3	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01
4	Registro de Actividades de Mantenimiento	REG-AMN-01
5	Registro de Declaración de Bioseguridad de Acceso	REG-DBA-01
6	Registro de Visitas e Ingreso al Plantel	REG-VIP-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer las medidas básicas de seguridad que deben cumplir el personal y las instalaciones de EGGFARM, para prevenir accidentes durante las actividades diarias de la granja y proteger la integridad de las personas, de las aves y de los bienes.

Alcance

Este procedimiento aplica a todo el personal que labora en EGGFARM (Gerente General, Técnico Veterinario y galponeros), así como a todas las áreas de trabajo: galpones de producción, bodega de insumos, planta de balanceado, zonas externas y oficinas. Incluye el uso de equipo de protección personal (EPP), el manejo seguro de equipos y productos químicos, y las normas generales de circulación y orden en la granja.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Debe asegurar que la granja cuente con las condiciones mínimas de seguridad (señalización básica, rutas de circulación, orden en bodegas), proporcionar el equipo de protección personal necesario y verificar que se cumplan las normas establecidas en este POE.

Técnico Veterinario: Es responsable de capacitar al personal en las medidas de seguridad, explicar el uso correcto del EPP y supervisar que las actividades con mayor riesgo (manejo de maquinaria, productos químicos, movimientos de carga) se realicen de manera segura.

Personal de Granja: Debe utilizar el EPP asignado, mantener ordenados y limpios los lugares de trabajo, respetar las indicaciones de circulación y reportar de inmediato cualquier condición insegura que observe en la granja.

Glosario de términos y abreviaturas

Medidas de seguridad: Acciones y normas que se aplican para reducir el riesgo de accidentes o lesiones durante el trabajo en la granja.

EPP (Equipo de Protección Personal): Elementos como botas de caucho, guantes, mascarillas, gafas y overoles que protegen al trabajador frente a riesgos específicos.

Condición insegura: Situación física del lugar de trabajo que puede causar un accidente (por ejemplo, piso mojado, cables sueltos, materiales mal apilados).

Acto inseguro: Conducta del trabajador que se aparta de las normas de seguridad (por ejemplo, no usar EPP, correr en los galpones, manipular equipos sin autorización).

Ruta de circulación: Recorrido definido para el tránsito de personas y vehículos dentro de la granja, que busca evitar cruces peligrosos y reducir el riesgo de accidentes.

Producto químico peligroso: Sustancia utilizada en la granja (desinfectantes, plaguicidas, detergentes, medicamentos concentrados) que puede causar daño a la salud si no se maneja de forma adecuada.

Proceso

En EGGFARM, las medidas de seguridad comienzan con la organización de las áreas de trabajo. El Gerente General y el Técnico Veterinario definen las rutas de circulación de personas y vehículos en donde señalan las áreas restringidas para el personal no autorizado y disponen que los pasillos, entradas a galpones y bodegas se mantengan libres de obstrucciones. El personal de granja es responsable de mantener ordenados los materiales además de evitar acumulación innecesaria de objetos y comunicar cualquier condición insegura que detecte.

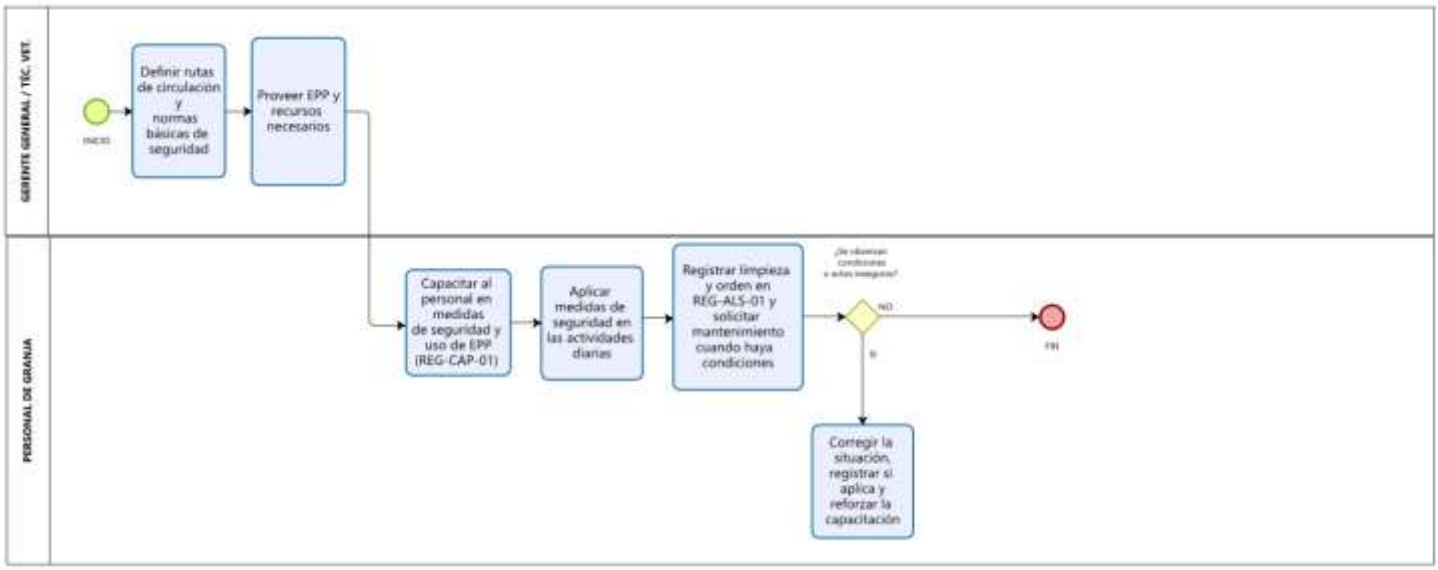
El Técnico Veterinario instruye al personal sobre el uso obligatorio del equipo de protección personal (EPP) de acuerdo con la actividad: botas y ropa adecuada para el trabajo en galpones, guantes y mascarilla para la manipulación de productos químicos, y protección adicional (gafas, delantales) cuando el riesgo lo amerite. Ningún trabajador debe manipular desinfectantes, plaguicidas o medicamentos concentrados sin EPP y sin haber recibido indicaciones claras.

Durante las tareas cotidianas, el personal debe evitar actos inseguros como correr dentro de los galpones, subirse sobre estructuras inestables, fumar dentro de la granja o manejar equipos eléctricos con las manos húmedas. El Gerente General y el Técnico Veterinario realizan observaciones periódicas y cuando detectan incumplimientos se deberá corregir de inmediato la conducta y si es necesario refuerzan la capacitación. Si un trabajador sufre un incidente menor este se atiende, se registra en los formatos ya existentes si corresponde y se analizan las causas para prevenir eventos similares.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Capacitación del Personal	REG-CAP-01
2	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01
3	Registro de Actividades de Mantenimiento	REG-AMN-01
4	Registro de Declaración de Bioseguridad de Acceso	REG-DBA-01
5	Registro de Visitas e Ingreso al Plantel	REG-VIP-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Prevenir y controlar la presencia de plagas en los galpones, bodegas, áreas externas y demás instalaciones de EGGFARM, evitando contaminación de alimentos y superficies, daños a las estructuras y riesgos sanitarios para las aves.

Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas productivas y administrativas de EGGFARM donde puedan presentarse plagas: galpones de producción de huevos, planta de balanceado, bodegas de insumos y materiales, áreas de compostaje, alrededores de la granja y oficinas. Incluye medidas de control pasivo y control activo.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Aprueba este procedimiento, autoriza la compra y uso de plaguicidas, asegura que se disponga de estaciones de cebos, trampas y equipo de protección personal, y revisa periódicamente los registros de control de plagas para tomar decisiones de mejora.

Técnico Veterinario: Planifica el programa de control de plagas, identifica las áreas críticas, define la ubicación de las estaciones de cebos, selecciona los productos autorizados, capacita al personal en su uso seguro y revisa los registros para evaluar la eficacia del programa.

Personal de Granja: Mantiene el orden y la limpieza de las áreas de trabajo, reporta de inmediato cualquier evidencia de plagas, colabora en la colocación y revisión de cebos y trampas según indicaciones del Técnico Veterinario y apoya en el registro de la información correspondiente.

Glosario de términos y abreviaturas

Plaga: Cualquier animal, insecto u organismo capaz de afectar la inocuidad de los huevos, la sanidad de las aves, el alimento o las superficies de contacto (por ejemplo, moscas, cucarachas, roedores, aves silvestres).

Control de plagas: Acciones preventivas y correctivas, tanto pasivas como activas orientadas a reducir o eliminar la presencia de plagas en la granja.

Cebo / Porta-cebos: Producto formulado para atraer y eliminar plagas el cual es colocado dentro de estaciones o tubos que lo protegen del contacto con aves, personas y alimento.

Rodenticida / insecticida: Plaguicidas utilizados específicamente para el control de roedores o insectos, que deben almacenarse y aplicarse según las recomendaciones del fabricante y la normativa vigente.

Punto de control: Lugar identificado donde se ubica una trampa o estación de cebo, codificado y registrado para facilitar su monitoreo.

Proceso

El control de plagas en EGGFARM se basa primero en medidas de control pasivo, manteniendo las áreas internas y externas ordenadas y limpias evitando así la acumulación de chatarra, maleza, alimento derramado y desechos que puedan atraer roedores e insectos. El Técnico Veterinario y el personal de granja revisan de forma rutinaria que los galpones, bodegas, zonas de cisternas y caminos se mantengan limpios, con drenajes funcionales, mallas anti pájaros en buen estado y puertas cerradas adecuadamente.

Como control activo, el Técnico Veterinario define un cordón sanitario de estaciones de cebo y trampas alrededor de los galpones y áreas críticas. Cada estación se codifica y se registra en el Registro de ubicación de cebos (REG-UCE-01). Con la frecuencia establecida (por ejemplo, mensual o según el nivel de riesgo), se revisan las estaciones,

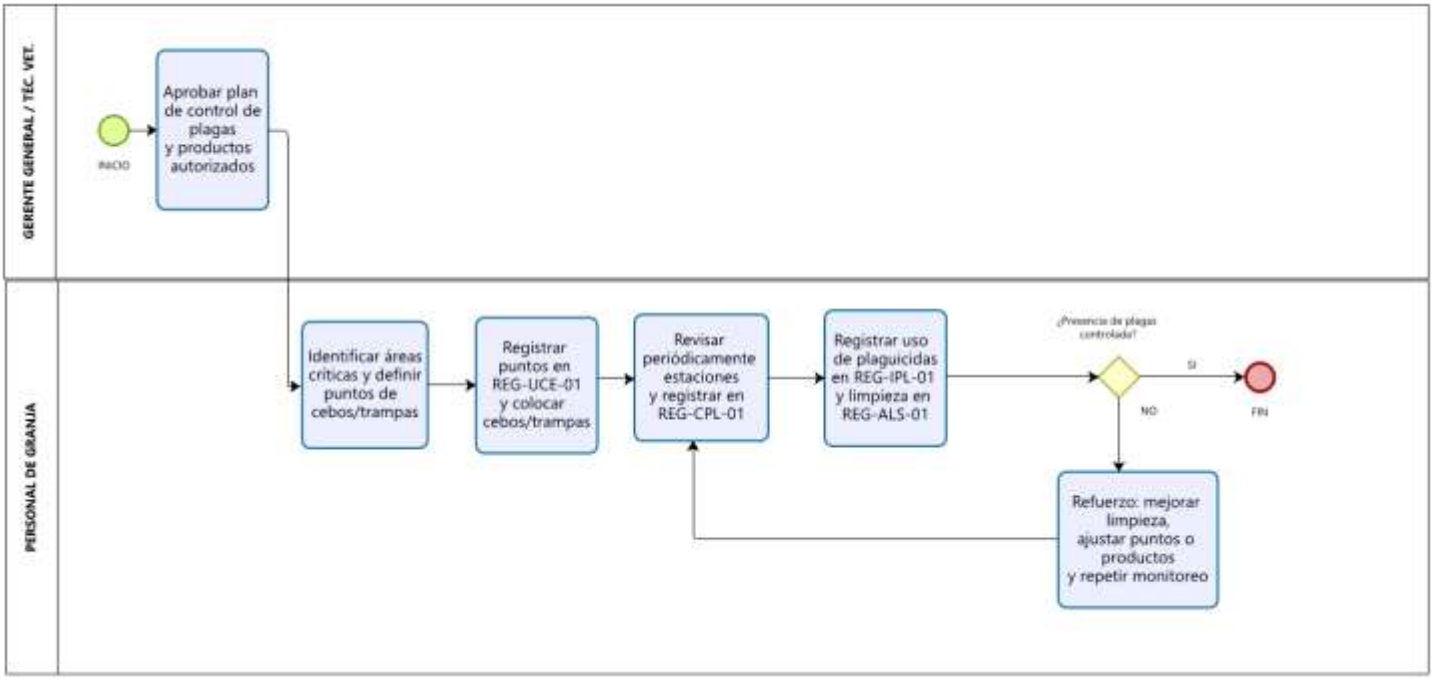
se verifica el consumo de cebos y la presencia de excretas o daños, y se anotan los resultados y acciones realizadas en el Registro de control de plagas (REG-CPL-01). Los plaguicidas utilizados se almacenan en la bodega de químicos y su entrada y salida se registran en el Registro de inventario de plaguicidas (REG-IPL-01).

Si los registros muestran consumo elevado de cebos o signos frecuentes de plagas en determinados puntos, el Técnico Veterinario y el Gerente General analizan la situación, refuerzan las medidas de limpieza, ajustan el número o ubicación de las estaciones y, si es necesario, modifican el producto utilizado. Las actividades de limpieza relacionadas al control de plagas se evidencian en el Registro de actividades de limpieza y sanitización (REG-ALS-01), especialmente cuando se realiza limpieza de áreas externas, bodegas o galpones después de intervenciones de control.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Inventario de Plaguicidas	REG-IPL-01
2	Registro de Control de Plagas	REG-CPL-01
3	Registro de Ubicación de Cebos	REG-UCE-01
4	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer la forma en que EGGFARM maneja los subproductos orgánicos generados en la granja mediante compostaje y disposición controlada, para minimizar el impacto ambiental con el fin de evitar focos de contaminación y cumplir con las Buenas Prácticas Avícolas.

Alcance

Este procedimiento aplica a la gallinaza y a otros residuos orgánicos que se generan en EGGFARM. Comprende la recolección, el transporte interno, la formación de pilas de compost, el control básico de las condiciones del área y la disposición final del material estabilizado. No incluye residuos peligrosos que se manejan con otros procedimientos.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Define y habilita el área destinada al compostaje, asegurando que esté alejada de galpones y fuentes de agua, aprueba este procedimiento y proporciona los recursos necesarios para el manejo de la gallinaza y otros subproductos orgánicos.

Técnico Veterinario: Indica la forma correcta de retirar la gallinaza de los galpones, orienta la conformación de las pilas de compost, verifica que el área de compostaje no represente riesgo sanitario y supervisa que no se mezclen residuos peligrosos con los subproductos orgánicos.

Personal de Granja: Retira la gallinaza durante las limpiezas programadas, la transporta al área de compostaje designada, forma las pilas según las indicaciones

recibidas, mantiene el lugar ordenado y limpio y apoya en el registro de las actividades realizadas.

Glosario de términos y abreviaturas

Subproductos: Materiales orgánicos generados en la granja que no forman parte del producto principal (huevos), como gallinaza, restos de alimento y otros residuos orgánicos que pueden ser aprovechados mediante compostaje.

Gallinaza: Mezcla de excretas de las aves y restos de alimento acumulados en las zonas de permanencia de las aves.

Compostaje: Proceso biológico controlado mediante el cual los residuos orgánicos se descomponen por acción de microorganismos, transformándose en un material más estable que puede usarse como abono o estabilizarse para su disposición final.

Pila de compost: Montículo formado con subproductos orgánicos, dispuesto de forma que facilite su aireación y descomposición.

Área de compostaje: Zona delimitada y acondicionada en la granja para la acumulación y tratamiento de subproductos orgánicos, con drenaje y protección para evitar escurrimientos hacia fuentes de agua.

Proceso

Las actividades de manejo de subproductos en EGGFARM empiezan en los galpones, durante las tareas de limpieza y retiro de gallinaza. En las fechas programadas, el personal de granja retira la gallinaza de las áreas donde se acumula, evitando que permanezca dentro del galpón por periodos prolongados, y la carga en carretillas o recipientes destinados únicamente a este fin. Estas actividades se registran dentro de la rutina de limpieza en el Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización (REG-ALS-01).

La gallinaza se transporta al área de compostaje definida por el Gerente General, ubicada a una distancia prudente de los galpones y de cursos de agua. En este lugar el personal forma una pila de compost sobre suelo compactado o sobre una base que

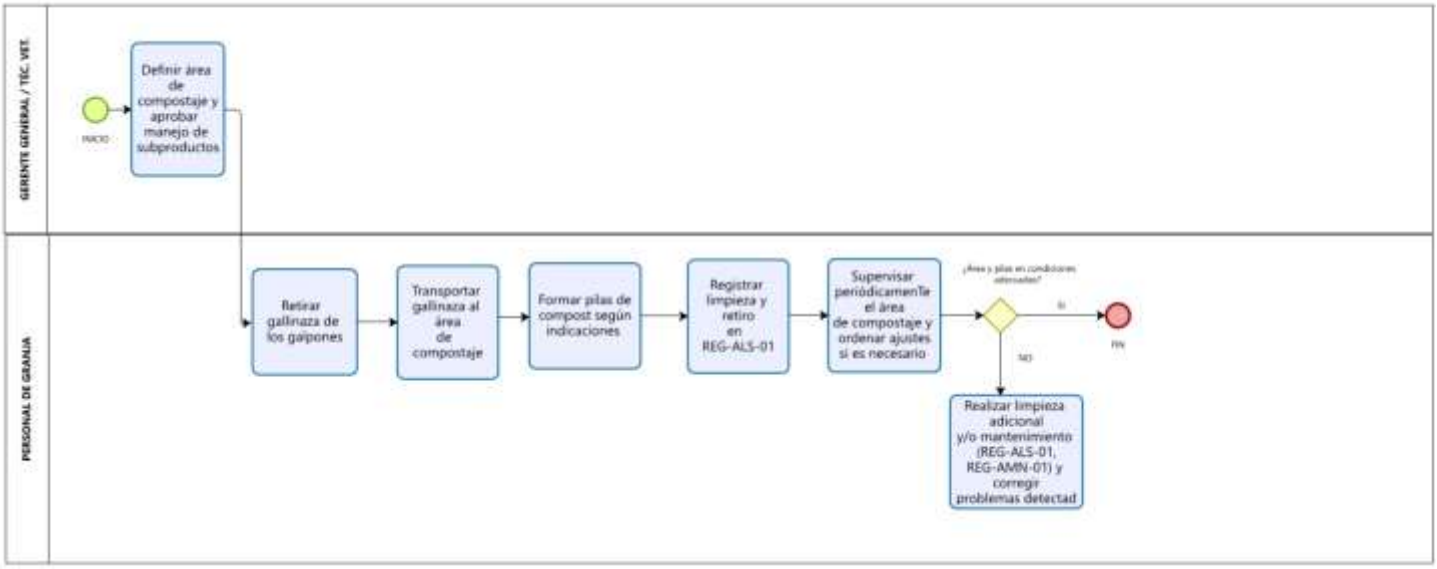
limite los escurrimientos directos; la gallinaza se distribuye de manera uniforme, evitando compactarla en exceso para permitir la aireación natural. Si se generan otros residuos orgánicos compatibles estos pueden incorporarse a la pila siguiendo las indicaciones del Técnico Veterinario.

El Técnico Veterinario supervisa periódicamente el área de compostaje para verificar que las pilas no generen escurrimientos hacia zonas sensibles que no se conviertan en focos de malos olores excesivos o plagas y que se mantenga un orden general. Si es necesario, indica el reacomodo o volteo de la pila y coordina acciones adicionales de limpieza o mantenimiento en el área. Cuando el material está estabilizado el Gerente General decide su destino final ya sea como abono orgánico en zonas autorizadas o su retiro controlado. En caso de detectarse problemas sanitarios o ambientales se refuerzan las medidas de limpieza y se gestionan las reparaciones necesarias registrándolas en REG-ALS-01 y en el Registro de Actividades de Mantenimiento (REG-AMN-01) cuando corresponda.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01
2	Registro de Actividades de Mantenimiento	REG-AMN-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

EggFarm

PRODUCCIÓN DE BALANCEADO (PB)



Elaborado por: Joel Alexander Valle Pinos

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer la forma en que se realiza la dosificación y el mezclado de los ingredientes del alimento balanceado en EGGFARM con el fin de asegurar que las fórmulas se preparen con las cantidades correctas, se mezclen de manera homogénea y se mantenga la inocuidad del producto entregado a las aves.

Alcance

Este procedimiento aplica a todas las actividades relacionadas con la preparación de alimento balanceado dentro de EGGFARM comenzado por recepción y dosificación de ingredientes, carga al equipo de mezclado, operación del mezclador y descarga del balanceado hacia los recipientes o sistemas de distribución. Inicia con la verificación de ingredientes disponibles y termina con el alimento mezclado listo para ser enviado a los galpones.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Debe aprobar este procedimiento, asegurar que los equipos de mezclado funcionen correctamente también que se disponga de las balanzas y recipientes necesarios y que se respeten las fórmulas definidas para cada etapa productiva.

Técnico Veterinario: Define las fórmulas de alimento según la fase de producción y condición del lote, indica las cantidades de cada ingrediente, capacita al personal sobre el procedimiento y verifica periódicamente que el balanceado preparado corresponda a lo planificado.

Personal de Granja: Encargado del balanceado realiza la dosificación y el mezclado según las instrucciones se utiliza el equipo de protección personal correspondiente, mantiene el área limpia y ordenada y reporta de inmediato cualquier falla en equipos o falta de ingredientes.

Glosario de términos y abreviaturas

Dosificación: Operación mediante la cual se pesan o miden las cantidades de cada ingrediente que formará parte del alimento balanceado.

Mezclado: Proceso de combinar los ingredientes dosificados en un equipo hasta obtener una mezcla homogénea.

Fórmula de balanceado: Combinación definida de ingredientes y proporciones establecida por el Técnico Veterinario para cubrir las necesidades nutricionales de las aves.

Insumos / ingredientes: Materias primas que se utilizan para preparar el alimento balanceado.

Homogeneidad: Grado en que los ingredientes se encuentran uniformemente distribuidos en la mezcla final.

Proceso

Antes de iniciar la preparación, el personal verifica que el área de mezclado esté limpia, que la mezcladora y los recipientes no contengan restos del lote anterior y que se cuente con los ingredientes necesarios según la fórmula vigente para el lote de aves. Si se requiere, se realiza una limpieza rápida y se deja constancia en el Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización (REG-ALS-01).

El Técnico Veterinario entrega o confirma la fórmula de balanceado a utilizar, indicando las cantidades de cada ingrediente. El operario pesa o mide cada insumo siguiendo esta fórmula y los va cargando en el orden indicado en la mezcladora o recipiente de mezcla. Una vez completada la carga se acciona el equipo por el tiempo

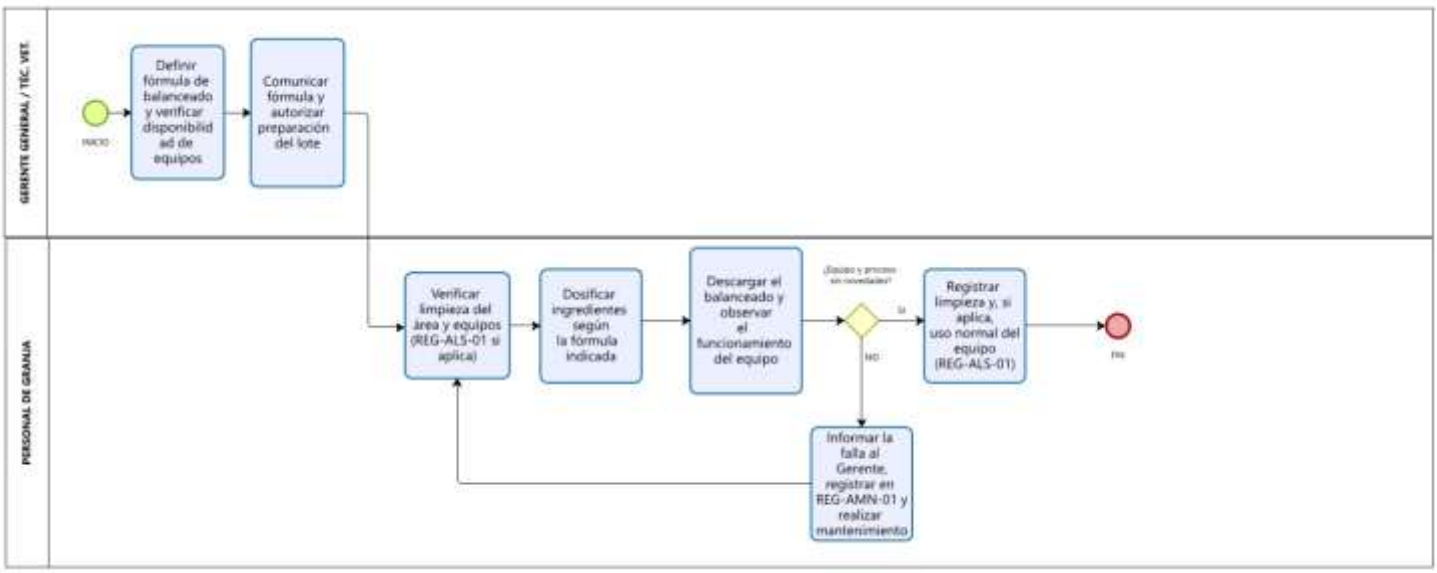
establecido para lograr una mezcla homogénea evitando abrir la tapa o introducir objetos durante el funcionamiento.

Al finalizar el tiempo de mezclado, el operario descarga el alimento balanceado hacia los recipientes, tolvas o sistemas de distribución definidos, evitando derrames al suelo. Si durante la operación se detectan fallas en el equipo se detiene la mezcla, se informa al Gerente General y se registra la necesidad de reparación en el Registro de Actividades de Mantenimiento (REG-AMN-01). Cualquier desviación significativa en la fórmula o en el proceso debe ser informada al Técnico Veterinario para evaluar su impacto.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01
2	Registro de Actividades de Mantenimiento	REG-AMN-01
3	Registro de Control de Temperatura y Humedad	REG-CTH-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por: Joel Valle	**Revisado por:** Ing. Jeanette Ureña	**Aprobado por:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer las actividades básicas de revisión, uso y mantenimiento de las instalaciones, máquinas y equipos de la planta de balanceado de EGGFARM, para garantizar su funcionamiento seguro y eficiente y evitar fallas que afecten la calidad del alimento y la seguridad del personal.

Alcance

Este procedimiento aplica a las instalaciones y equipos utilizados en la preparación del alimento balanceado dentro de EGGFARM: área de planta de balanceado, mezcladora, tolvas, bandas, motores, tableros eléctricos y accesorios asociados. Inicia con la inspección previa al uso y termina con la limpieza, registro y, en su caso, la gestión de mantenimiento.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Debe asegurar que las instalaciones y equipos de la planta de balanceado se encuentren en buenas condiciones físicas además de aprobar el plan de mantenimiento preventivo y autorizar las reparaciones necesarias cuando se detecten fallas.

Técnico Veterinario: Colabora en la definición de las rutinas de limpieza y mantenimiento también revisa periódicamente el estado de la planta de balanceado, coordina con el personal la ejecución de las actividades de mantenimiento y verifica que los equipos estén aptos para operar.

Personal de Granja: Encargado de la planta de balanceado realiza la inspección diaria antes del uso, informa de inmediato cualquier anomalía, ejecuta las actividades básicas

de limpieza indicadas y apoya en la gestión de mantenimiento según las instrucciones recibidas.

Glosario de términos y abreviaturas

Instalaciones: Estructuras físicas de la planta de balanceado.

Máquinas y equipos: Mezcladora, tolvas, bandas transportadoras, motores, tableros eléctricos y otros elementos usados en la preparación del alimento balanceado.

Mantenimiento preventivo: Actividades programadas para conservar las instalaciones y equipos en buen estado.

Mantenimiento correctivo: Reparaciones realizadas cuando se presenta una falla o daño en equipos o instalaciones.

Proceso

Antes de iniciar la preparación de alimento el personal responsable realiza una inspección visual del área de planta de balanceado y de los equipos principales verificando que no existan daños visibles, cables sueltos, piezas flojas ni acumulación de residuo de alimento en cantidades excesivas. Cuando sea necesario se ejecuta una limpieza rápida de superficies y equipos dejando así constancia de la actividad en el Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización (REG-ALS-01).

Si durante la inspección se detecta una anomalía que pueda comprometer la seguridad o el funcionamiento del equipo el personal no debe operar la máquina, informa de inmediato al Gerente General o al Técnico Veterinario y se registra la novedad en el Registro de Actividades de Mantenimiento (REG-AMN-01) para gestionar la reparación correspondiente.

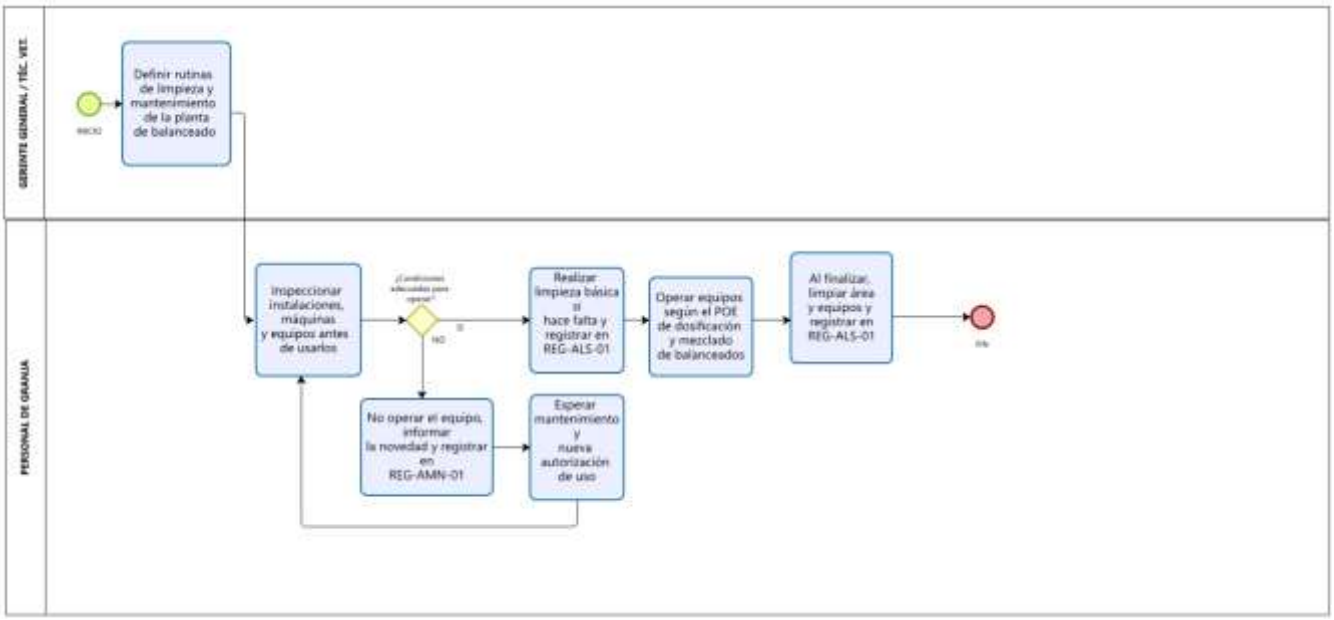
Al finalizar la jornada de preparación de balanceado, el personal retira el exceso de alimento acumulado en las tolvas y superficies accesibles, limpia el área para evitar plagas y deja constancia de las actividades realizadas en REG-ALS-01. Periódicamente, según lo definido por el Gerente General y el Técnico Veterinario, se

ejecutan actividades de mantenimiento preventivo que se documentan en REG-AMN-01 para llevar control del estado de las instalaciones, máquinas y equipos.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01
2	Registro de Actividades de Mantenimiento	REG-AMN-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

EggFarm

PRODUCCIÓN DE HUEVOS (PH)



Elaborado por: Joel Alexander Valle Pinos

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer la forma en que se reciben, almacenan y suministran los alimentos balanceados a las aves en EGGFARM para garantizar que se conserven en buen estado además que se evite la contaminación y el desperdicio y se asegure una alimentación adecuada que favorezca la producción de huevos y el bienestar de las aves.

Alcance

Este procedimiento aplica a todas las actividades relacionadas con el manejo de alimento balanceado destinado a las aves ponedoras de EGGFARM: recepción del balanceado proveniente de la planta o bodega, almacenamiento en la zona destinada para alimentos, traslado a los galpones y suministro en los comederos. Inicia con la llegada del alimento a la granja y termina con la distribución diaria a las aves.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Es responsable de asegurar que exista un área adecuada para el almacenamiento de alimentos balanceados con condiciones de limpieza, orden y protección frente a humedad y plagas además debe verificar que se respeten los lineamientos de este procedimiento y que se lleve un control básico de las condiciones de almacenamiento.

Técnico Veterinario: Define las necesidades diarias de alimento según la etapa productiva de las aves, capacita al personal de galpón sobre la correcta manipulación del balanceado, revisa periódicamente el estado del alimento almacenado y de los comederos y supervisa que no se suministren alimentos en mal estado a las aves.

Personal de Granja: Se encarga de recibir el alimento balanceado, guardarlo en el área destinada, mantener esa área limpia y ordenada, trasladar el alimento a los

galpones y suministrarlo en los comederos según las indicaciones del Técnico Veterinario, evitando desperdicios y reportando de inmediato cualquier signo de deterioro del alimento.

Glosario de términos y abreviaturas

Alimento balanceado: Mezcla de ingredientes diseñada para cubrir los requerimientos nutricionales de las aves ponedoras.

Bodega de alimentos: Área destinada al almacenamiento de sacos o recipientes con alimento balanceado protegida de la humedad, plagas y contaminación.

Comedero / tolva: Dispositivo utilizado dentro de los galpones para ofrecer el alimento a las aves diseñado para minimizar el desperdicio.

Lote de alimento: Cantidad de balanceado que se recibe o prepara en una misma fecha y que se almacena como unidad.

Contaminación del alimento: Presencia de cuerpos extraños, hongos, humedad excesiva, excretas de plagas u otros elementos que puedan afectar la salud de las aves o la inocuidad del producto.

Proceso

El manejo de alimentos balanceados comienza con la recepción del alimento en la granja. Cuando llega el balanceado, el personal verifica que los sacos o recipientes estén íntegros secos y limpios sin señales de humedad, roturas ni presencia de plagas. En caso de observar daño evidente o alimento en mal estado se separa y se informa al Gerente General o al Técnico Veterinario para que decidan si se rechaza o se destina a otra gestión.

El alimento aprobado se traslada a la bodega de alimentos en donde se coloca sobre tarimas o superficies elevadas separado del piso y de las paredes para permitir la ventilación y facilitar la limpieza. El área debe mantenerse limpia seca y libre de plagas. Las actividades de limpieza se registran en el Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización (REG-ALS-01). Cuando se controle la temperatura y

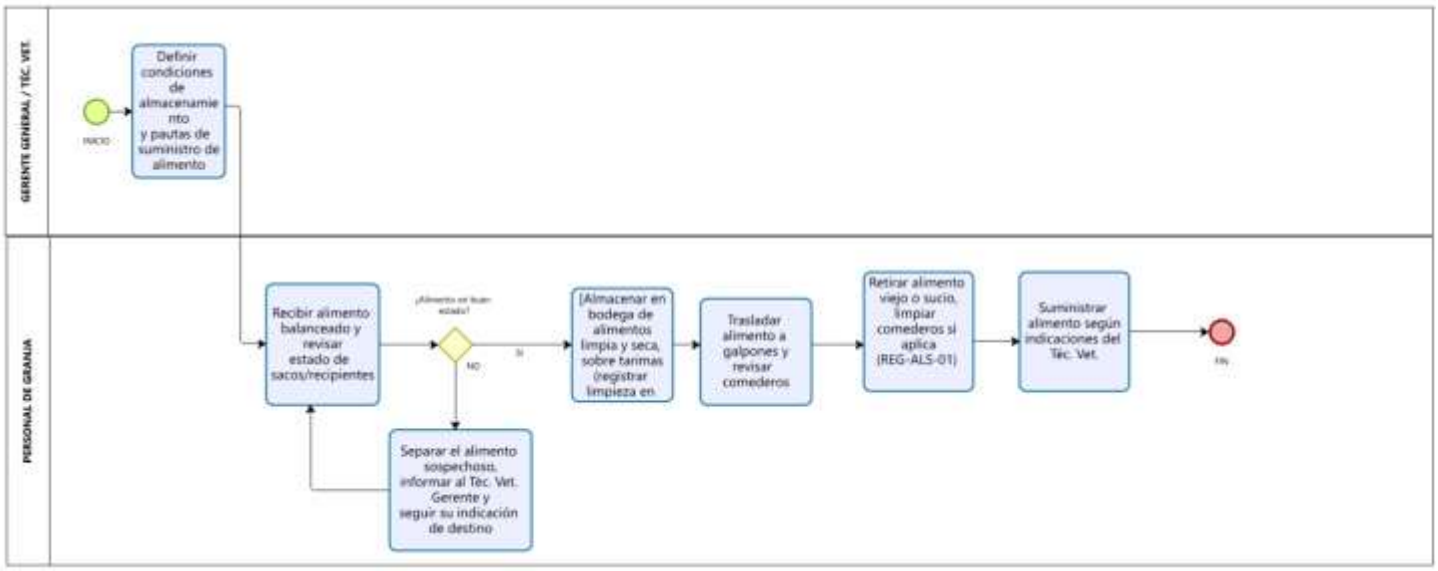
humedad del lugar de almacenamiento estos datos se anotan en el Registro de Control de Temperatura y Humedad (REG-CTH-01) siguiendo la frecuencia definida por el Técnico Veterinario. Se aplica el criterio "primero en entrar, primero en salir" para utilizar antes el alimento de mayor antigüedad.

Para el suministro diario, el personal de galpón traslada el balanceado desde la bodega hasta los comederos de los galpones utilizando recipientes limpios destinados solo para alimento. Antes de llenar los comederos, se retiran restos de alimento excesivamente viejo húmedo o contaminado y se realiza una limpieza rápida cuando sea necesario registrándola en REG-ALS-01 si corresponde a una actividad programada. El alimento se distribuye de acuerdo con las cantidades y frecuencias indicadas por el Técnico Veterinario evitando dejarlo directamente en el piso. Si el personal detecta alimento con olor extraño presencia de hongos, insectos o excretas de roedores no lo suministra a las aves, lo separa de inmediato y da aviso al Técnico Veterinario, quien decide su destino y evalúa si es necesario ajustar las condiciones de almacenamiento.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01
2	Registro de Control de Temperatura y Humedad	REG-CTH-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer las actividades para la preparación, manejo y aplicación de las vacunas en las aves de EGGFARM de manera que se logre una respuesta inmune eficaz se reduzca el riesgo de enfermedades y se evite el desperdicio o mal uso de las vacunas.

Alcance

Este procedimiento aplica a todas las jornadas de vacunación realizadas en las aves ponedoras de EGGFARM desde la recepción y almacenamiento de las vacunas hasta su aplicación y el registro de las dosis empleadas. Incluye vacunas vivas e inactivadas que se apliquen por vía inyectable, agua de bebida o aerosol, según el programa sanitario establecido.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Asegura que se cuente con las vacunas necesarias, equipos de aplicación en buen estado, cadena de frío y EPP para el personal, y aprueba el programa anual de vacunación.

Técnico Veterinario: Elabora y actualiza el cronograma de vacunación, selecciona las vacunas a utilizar, define las vías de aplicación, capacita al personal de granja, supervisa las jornadas de vacunación y verifica que se registren adecuadamente las dosis aplicadas y los lotes utilizados.

Personal de Granja: Ejecuta las actividades de preparación de aves, manejo de vacunas y aplicación, siguiendo estrictamente las indicaciones del Técnico Veterinario, utiliza el EPP asignado y registra la información requerida en los formatos

establecidos informando así cualquier reacción anormal o incidente durante la vacunación.

Glosario de términos y abreviaturas

Vacuna aviar: producto biológico que estimula la respuesta inmune de las aves frente a agentes infecciosos específicos.

Vacuna viva (modificada o atenuada): vacuna que contiene microorganismos vivos debilitados capaces de multiplicarse y generar inmunidad sin producir enfermedad clínica.

Vacuna inactivada: vacuna elaborada con microorganismos muertos o fracciones de estos, generalmente formulada en emulsión oleosa y aplicada por inyección.

Vía de aplicación: ruta por la cual se administra la vacuna (subcutánea, intramuscular, agua de bebida, aerosol, membrana del ala, entre otras).

Programa de vacunación: cronograma que define días, tipo de vacuna, dosis y vía de aplicación para cada lote de aves.

Proceso

La vacunación inicia con la planificación sanitaria. El Técnico Veterinario revisa el programa de vacunación aprobado y verifica la disponibilidad de vacunas y materiales y confirma las fechas de aplicación para cada lote. Previamente a la jornada, el personal revisa que las vacunas lleguen en paquetes refrigerados, con sus respectivas etiquetas y dentro del rango de temperatura de 2–7 °C si alguna vacuna llega caliente con el frasco dañado o con la emulsión separada se informa al Técnico Veterinario y esa vacuna no se utiliza.

En la preparación y manejo las vacunas se mantienen en refrigeración hasta el momento de uso, evitando la exposición directa al sol o a fuentes de calor. Las vacunas vivas se reconstituyen con el diluyente recomendado justo antes de su aplicación y se utilizan en el menor tiempo posible las vacunas inactivadas se llevan a temperatura ambiente siguiendo las indicaciones del proveedor. Durante toda la jornada, el

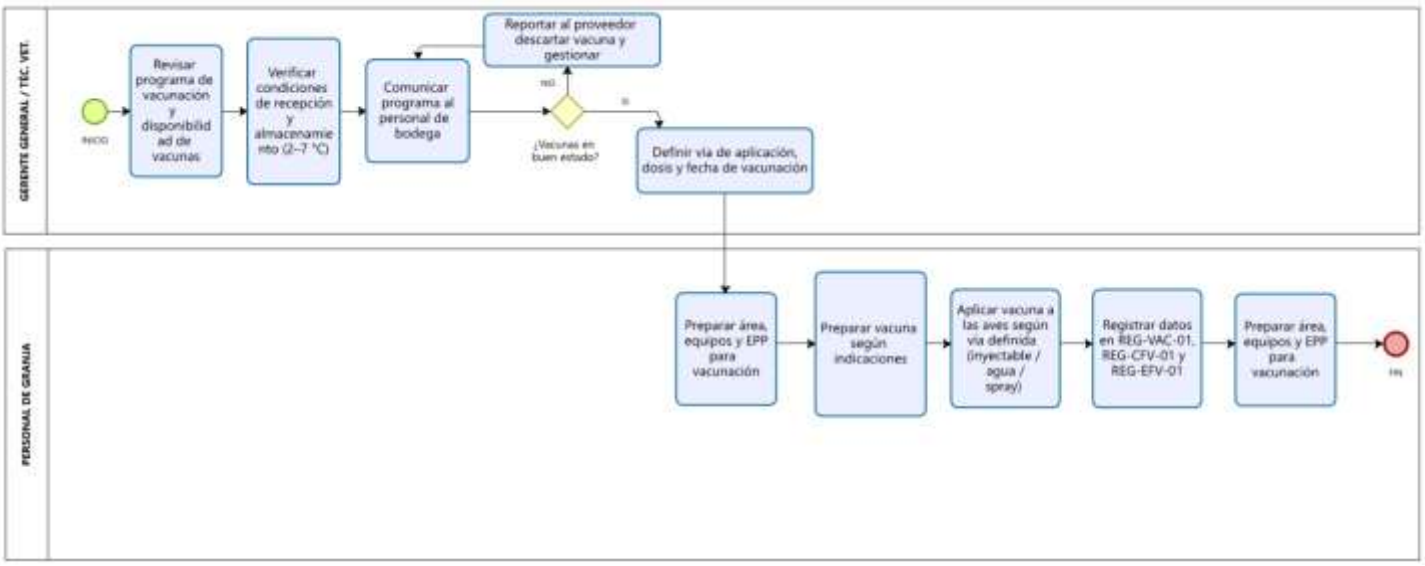
personal utiliza mascarilla, guantes y gafas según corresponda, y emplea agujas o equipos de aplicación en buen estado, cambiándolos periódicamente.

Para la aplicación, el Técnico Veterinario define la vía más adecuada (subcutánea, intramuscular, agua de bebida o espray) según la edad de las aves y el tipo de vacuna. El personal de galpón sujeta correctamente a las aves cuando la aplicación es individual respetando la dosis establecida y evitando inyecciones en músculo o tejidos no indicados. En vacunas por agua de bebida se limpia el sistema de agua se suspende el uso de desinfectantes y se prepara el volumen de agua calculado para ser consumido en el tiempo recomendado. Al finalizar la jornada, se contabiliza el número de aves vacunadas se comparan las dosis utilizadas con el programa y se registra la información en los formatos correspondientes.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Vacunaciones	REG-VAC-01
2	Registro de Compra de Fármacos y Vacunas	REG-CFV-01
3	Registro de Empleo de Fármacos y Vacunas	REG-EFV-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

EggFarm

BODEGA (BO)



Elaborado por: Joel Alexander Valle Pinos

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer las actividades para la gestión de las bodegas de insumos y producto terminado de EGGFARM, incluyendo el orden, la limpieza, el estado de la infraestructura y el control básico de existencias, a fin de preservar la calidad de los productos y facilitar su manejo seguro.

Alcance

Este procedimiento aplica a las bodegas donde se almacenan alimentos balanceados, materias primas, materiales de empaque y huevos listos para despacho. Incluye la verificación de pisos, paredes, techos, puertas, estanterías, pallets, básculas, equipos de transporte interno y otros elementos utilizados para el almacenamiento y manejo de los productos, así como las rutinas de limpieza y mantenimiento preventivo asociadas.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Asegura que las bodegas de insumos y de producto terminado cuenten con la infraestructura y equipos necesarios aprueba el plan de mantenimiento y limpieza y gestiona los recursos para reparar o reemplazar instalaciones y equipos cuando los reportes lo indiquen.

Técnico Veterinario: Verifica que las condiciones de las bodegas sean compatibles con las Buenas Prácticas Avícolas revisa los registros de limpieza, mantenimiento e inventarios y propone ajustes cuando se detectan riesgos para la calidad o la inocuidad del producto.

Personal de Granja: Realiza las inspecciones rutinarias de las instalaciones, reporta daños o fallas en máquinas y equipos, ejecuta las tareas de limpieza programadas,

colabora con las actividades de mantenimiento y registra las existencias de insumos y producto terminado en los formatos establecido

Glosario de términos y abreviaturas

Bodega de insumos: Área destinada al almacenamiento de materias primas, alimentos balanceados y materiales de empaque bajo condiciones que eviten humedad, contaminación y presencia de plagas.

Bodega de producto terminado: Espacio destinado a almacenar huevos clasificados y listos para despacho, protegidos de golpes, temperaturas extremas y contaminantes.

Mantenimiento preventivo: Conjunto de acciones programadas para conservar instalaciones y equipos en buenas condiciones de funcionamiento y evitar fallas inesperadas.

Pallet: Plataforma rígida utilizada para elevar los sacos o cajas del suelo permitiendo ventilación y evitando el contacto directo con la humedad del piso.

Existencias: Cantidad de insumos o producto terminado disponible en bodega en una fecha determinada registrada en los formatos de inventario.

Proceso

La gestión de instalaciones, máquinas y equipos en las bodegas inicia con la planificación de limpieza y mantenimiento. El Gerente General y el Técnico Veterinario revisan las necesidades de cada bodega y acuerdan una frecuencia de inspecciones, limpieza profunda y mantenimiento preventivo para pisos, paredes, techos, puertas, estanterías, pallets, básculas y demás equipos utilizados en el manejo de insumos y huevos. Esta planificación se comunica al personal de bodega.

En las inspecciones rutinarias el personal recorre la bodega verificando que no existan filtraciones de agua, grietas que acumulen suciedad, pisos rotos que dificulten la limpieza, puertas deterioradas o estanterías inestables. También revisa que las básculas y equipos de transporte interno funciones correctamente y que el producto se mantenga sobre pallets, con pasillos libres para circulación. Los hallazgos se anotan en el registro

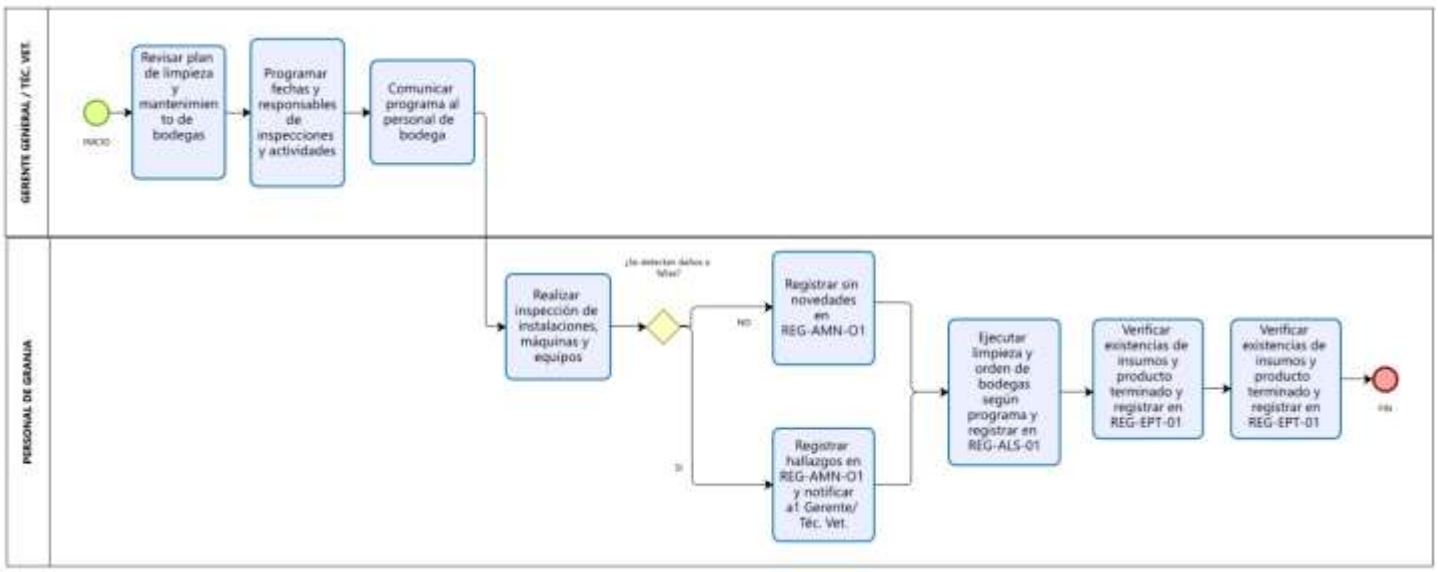
de actividades de mantenimiento y cuando corresponde se informa de inmediato al Gerente General para coordinar la reparación.

Las tareas de limpieza se realizan según el programa establecido, retirando polvo, residuos de sacos y materiales de empaque y ordenando las áreas para evitar acumulación de objetos innecesarios. Una vez concluidas las actividades el personal actualiza los registros de limpieza y mantenimiento y verifica las existencias de insumos y producto terminado registrándolas en el formato de inventario. El Técnico Veterinario revisa periódicamente estos registros contrasta la información con las condiciones observadas en las visitas a la bodega y propone medidas correctivas si detecta riesgos para la calidad del alimento o de los huevos.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01
2	Registro de Actividades de Mantenimiento	REG-AMN-01
3	Registro de Existencias del Plantel	REG-EPT-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por: Joel Valle	**Revisado por:** Ing. Jeanette Ureña	**Aprobado por:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer las actividades específicas de prevención y control de plagas en las bodegas de insumos y de producto terminado de EGGFARM, a fin de evitar la contaminación de alimentos y huevos, proteger la infraestructura de almacenamiento y contribuir al cumplimiento del programa general de control de plagas de la granja.

Alcance

Este procedimiento aplica a las bodegas de alimentos, insumos y producto terminado de EGGFARM, incluyendo áreas de almacenamiento de balanceado, materiales de empaque y huevos listos para despacho. Comprende la inspección visual de las bodegas, el orden y limpieza como barrera preventiva, la revisión de estaciones de cebo y trampas ubicadas en estas áreas y el registro de las actividades e incidencias relacionadas con plagas.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Se encarga de asegurar que las bodegas cuenten con condiciones estructurales que faciliten el control de plagas y de aprobar las acciones de refuerzo cuando se detecte presencia importante de plagas en estas áreas.

Técnico Veterinario: Integra las bodegas dentro del programa general de control de plagas define la ubicación de estaciones de cebo y trampas específicas para estas áreas, indica la frecuencia de revisión, capacita al personal de bodega en la detección de indicios de plagas y revisa periódicamente los registros para evaluar la efectividad de las medidas.

Personal de Granja: Mantiene el orden y la limpieza en las bodegas ubica y conserva despejadas las zonas donde se encuentran las estaciones de cebo y trampas realizan las inspecciones visuales de rutina, registra las revisiones y hallazgos en los formatos establecidos y comunica de inmediato al Técnico Veterinario cualquier evidencia de plagas.

Glosario de términos y abreviaturas

Plaga: Roedores, insectos u otros organismos que puedan dañar los insumos, el producto terminado o la infraestructura de bodegas, y afectar la inocuidad de los alimentos y huevos.

Estación de cebo: Dispositivo colocado en puntos estratégicos de la bodega para alojar cebos raticidas o similares, protegido del contacto directo con personas, aves y productos almacenados.

Punto de control: Ubicación codificada dentro de la bodega donde se coloca una estación de cebo o trampa, utilizada para el monitoreo sistemático.

Control pasivo: Medidas de prevención basadas en orden, limpieza, cierre de accesos y eliminación de refugios y fuentes de alimento para plagas.

Control activo: Uso de cebos, trampas y otros métodos autorizados dentro del programa de control de plagas de la granja.

Proceso

El control de plagas en bodegas inicia con las medidas de prevención. El personal de bodega mantiene las áreas de almacenamiento ordenadas sin acumulación innecesaria de cartones, sacos vacíos o materiales que puedan servir de refugio para plagas. Al menos con la frecuencia definida por el Técnico Veterinario se realiza la limpieza de pisos, esquinas y zonas cercanas a estanterías y pallets registrando estas actividades en el Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización (REG-ALS-01).

Como parte del control activo, las bodegas cuentan con puntos de control definidos dentro del programa general de control de plagas. El Técnico Veterinario determina la

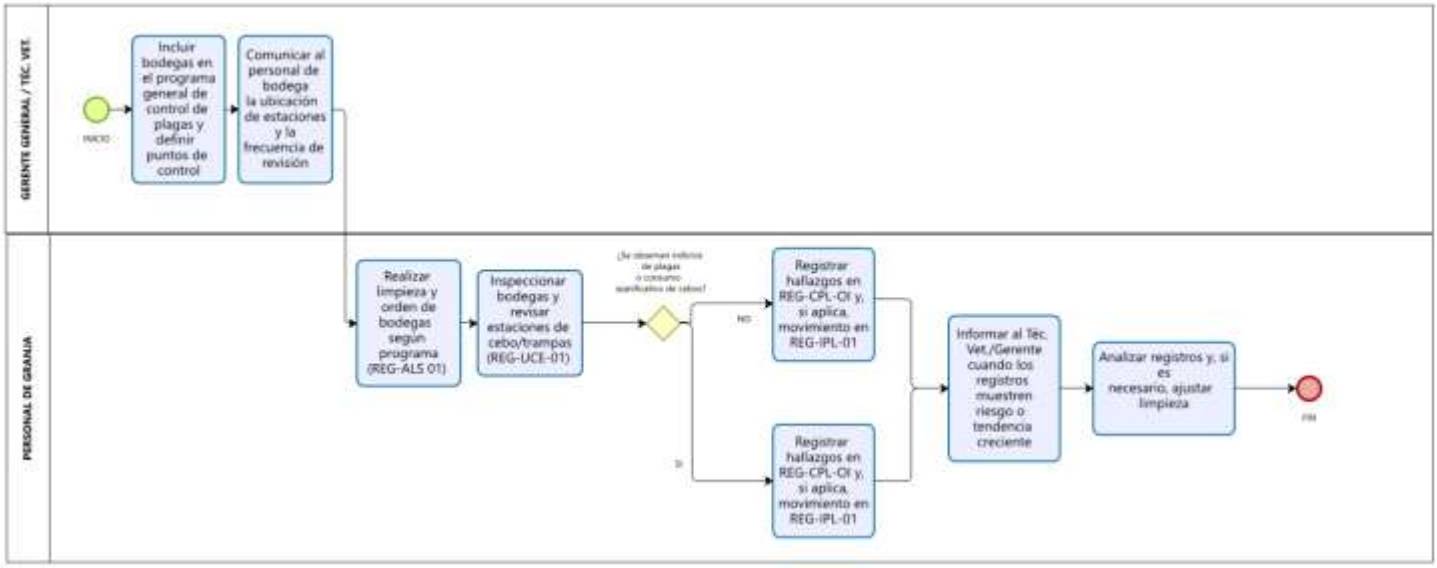
ubicación de las estaciones de cebo y trampas específicas para estas áreas, que se codifican y registran en el Registro de Ubicación de Cebos (REG-UCE-01). En la frecuencia que se haya establecido el personal de bodega revisa dichas estaciones verifica consumo de cebos, presencia de excretas o daños en sacos y anota los resultados en el Registro de Control de Plagas (REG-CPL-01), incluyendo la bodega evaluada y cualquier acción tomada.

Cuando es necesario reabastecer cebos o utilizar nuevos plaguicidas, el movimiento de estos productos se registra en el Registro de Inventario de Plaguicidas (REG-IPL-01), manteniendo el control de cantidades y uso. Si durante las inspecciones se observa un aumento en la actividad de plagas (consumo elevado de cebos, daños recurrentes, avistamientos frecuentes) el personal informa de inmediato al Técnico Veterinario y al Gerente General quienes analizan la situación, refuerzan limpieza y orden, ajustan la ubicación o cantidad de estaciones de cebo y si procede, actualizan el programa general de control de plagas. Todas estas decisiones y acciones quedan respaldadas en los registros mencionados.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Registro de Ubicación de Cebos	REG-UCE-01
2	Registro de Control de Plagas	REG-CPL-01
3	Registro de Inventario de Plaguicidas	REG-IPL-01
4	Registro de Actividades de Limpieza y Sanitización	REG-ALS-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

ÍNDICE

A. Objetivo

B. Alcance

C. Referencia Normativa

D. Responsabilidades

E. Glosario de términos y abreviaturas

F. Proceso

G. Registros

H. Diagrama de flujo del proceso

I. Historial de cambios

Objetivo

Establecer el método sistemático para identificar, evaluar, controlar y monitorear los riesgos operativos existentes en las actividades de EGGFARM, con el fin de prevenir incidentes, salvaguardar la integridad del personal, proteger el bienestar de las aves y garantizar la continuidad del proceso productivo conforme a los lineamientos de Buenas Prácticas Avícolas (BPA).

Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas de EGGFARM: galpones de producción, áreas de alimentación e hidratación, bodega de insumos, planta de alimento, oficinas administrativas y zonas externas. Es de cumplimiento obligatorio para todo el personal operativo, técnico y administrativo.

Referencia Normativa

Decreto Ejecutivo No. 1449 (2008).

Guía de Buenas Prácticas Avícolas – AGROCALIDAD (2017).

Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (2017).

Responsabilidades

Gerente General: Garantiza que existan las condiciones y recursos necesarios para identificar y evaluar riesgos. Aprueba la matriz IPER y las medidas de control establecidas.

Técnico Veterinario: Lidera la identificación y evaluación de peligros, actualiza la matriz IPER y capacita al personal en la detección de riesgos y aplicación de controles.

Personal de Granja: Reporta condiciones inseguras, apoya en la identificación de peligros durante las inspecciones y cumple con las medidas de control establecidas en la matriz IPER.

Glosario de términos y abreviaturas

IPER: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

Peligro: Fuente o situación con potencial de causar daño.

Riesgo: Combinación de probabilidad y consecuencia de un evento no deseado.

Control: Medida implementada para reducir un riesgo.

Proceso

La gestión del riesgo inicia con la identificación de peligros mediante la observación directa de las actividades realizadas en cada área de EGGFARM. El Técnico Veterinario, junto con el personal responsable, recorre los galpones, bodegas, oficinas y zonas externas para determinar la presencia de peligros físicos, químicos, biológicos, mecánicos o ergonómicos. Cada peligro identificado se registra en la Matriz IPER.

Una vez registrados los peligros, se procede a evaluar el riesgo mediante la estimación de la probabilidad de ocurrencia y la consecuencia potencial. La matriz permite calcular el nivel de riesgo y clasificarlo en bajo, moderado, alto o crítico. Esta clasificación sirve para establecer prioridades de atención.

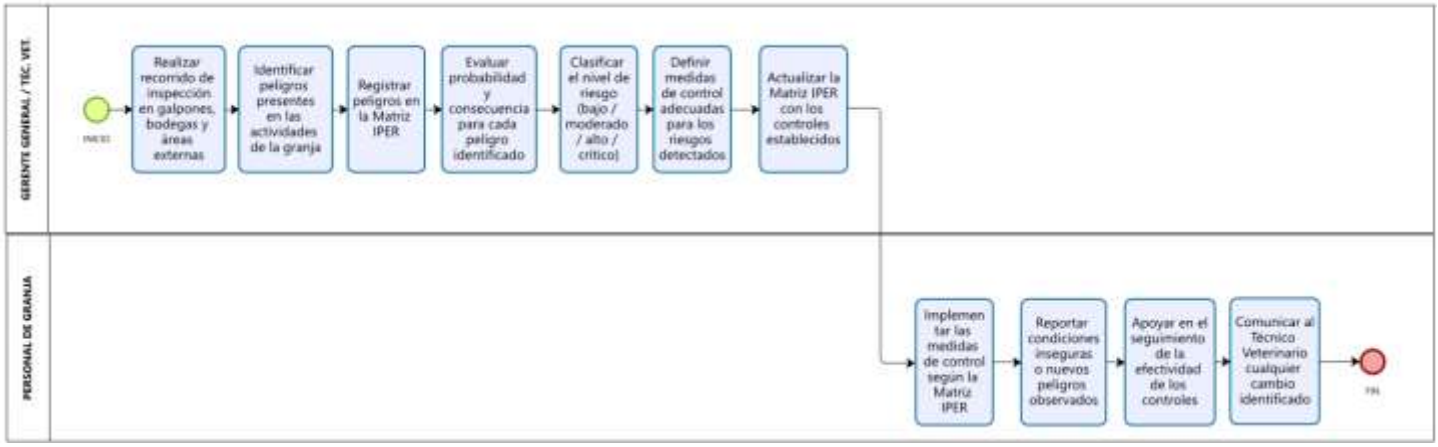
Luego de la evaluación, se definen las medidas de control necesarias que permitan eliminar o reducir los riesgos detectados. Las acciones acordadas se documentan dentro de la misma matriz, asignando responsables y fechas tentativas de aplicación.

Finalmente, la matriz IPER se revisa de manera periódica o cuando se presenten cambios en los procesos, incorporación de maquinaria, modificación de instalaciones o aparición de nuevos peligros. Esta actualización asegura que la gestión del riesgo permanezca vigente y preventiva dentro de las operaciones de EGGFARM.

Registros

Nº	Nombre del Registro	Código
1	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	REG-IPER-01
2	Registro de Condiciones Inseguras y Acciones Correctivas	REG-CIAC-01

Diagrama de flujo del proceso



Historial de Cambios

Versión	Ítem	Aspecto Cambiado	Razones	Responsable de cambio

Elaborador por:	**Revisado por:**	**Aprobado por:**
Joel Valle	Ing. Jeanette Ureña	
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

El diagnóstico permitió identificar que EGGFARM desarrolla sus actividades productivas y de gestión de forma operativa, pero con escasa formalización. Los resultados obtenidos evidenciaron una puntuación de 2,15 en gestión de procesos, 2,2 en planificación y control y 2,0 en responsabilidad y autoridad, lo que refleja debilidades en la definición de responsabilidades, en el seguimiento de las actividades y en la ausencia de indicadores claros. Esta situación generaba información dispersa y limitaciones en el control de los procesos y la toma de decisiones, confirmando la necesidad de implementar un modelo de gestión por procesos estructurado.

El análisis de los requisitos de Buenas Prácticas Avícolas, realizado mediante la Checklist oficial de Agrocalidad, determinó un 73,18 % de cumplimiento global. Se identificó un alto cumplimiento en infraestructura (94,64 %), bienestar animal (90 %) y manejo ambiental (90 %), así como un cumplimiento adecuado en bioseguridad (82 %). Sin embargo, el componente de documentación y registros presentó el menor nivel de cumplimiento con un 60 %, constituyéndose en la principal brecha para el cumplimiento integral de la normativa BPA y evidenciando la necesidad de fortalecer la gestión documental.

El desarrollo de la información documentada permitió consolidar y organizar los procesos productivos y de gestión de EGGFARM conforme a los principios de Buenas Prácticas Avícolas. Como resultado, se elaboró el Manual de Procedimientos, en el cual se definieron de manera clara los procedimientos operativos, las actividades asociadas, los responsables, los flujogramas, así como los registros necesarios para el control y seguimiento de las operaciones. Esta documentación contribuye a estandarizar la forma de trabajo, mejorar la trazabilidad de la información, facilitar la capacitación del personal y fortalecer el cumplimiento de los requisitos BPA, constituyéndose en una herramienta clave para el control operativo y la mejora continua de la empresa.

4.2 Recomendaciones

- Del mismo modo que se supervisan a diario las tareas del personal operativo, también es necesario establecer un plan de seguimiento para las actividades de los directivos, con el fin de comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Es fundamental brindar formación continua al personal que se incorpora a la empresa, de manera que conozca con claridad sus responsabilidades, así como los procedimientos que debe aplicar en el desarrollo de sus funciones.
- Resulta conveniente disponer de un manual de procedimientos que permita optimizar el uso de los recursos; en dicho documento deben describirse de forma ordenada y detallada las actividades que ejecuta cada trabajador.
- Además, se debe llevar un control permanente de los registros y documentos generados en la organización, con el propósito de contar con información veraz y actualizada sobre la situación productiva, sanitaria y financiera. Igualmente, es recomendable entregar una copia de los procesos estandarizados a cada colaborador involucrado, para que tenga definidas y comprendidas sus funciones y responsabilidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO), "Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO)," 2020.

[2] World Egg Organisation, "La producción mundial de huevos sigue creciendo - Organización Mundial del Huevo," 2018.

[3] M. de los A. Gutiérrez, "Análisis del sector avícola de postura en Latinoamérica - aviNews, la revista global de avicultura," Jun. 11, 2024.

[4] B. Ruiz, "Aumento del 5,61% en ponedoras en Latinoamérica en 2023 - Catedra Latam," May 31, 2024.

[5] U. Mero and A. Baduy, "Producción Avícola y su incidencia en el desarrollo económico del cantón Olmedo, provincia de Manabí," 2022.

[6] D. / Departamento, J. Márquez, D. Salazar, and S. Carvajal, " Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2019," 2019.

[7] I. D. Alfonso, V. Cabezas, I. R. Betancourt, C.-J. Orellana -Manly, E.-E. Guevara, and A.-E. N.-V. E.-F. Macias, "Guía de buenas prácticas avícolas resolución técnica N° 0017," 2023.

[8] E. X. G. Lazo, "Reglamento general de la ley orgánica de sanidad agropecuaria," Nov. 2019.

[9] D. Barzallo Núñez and D. B. Montero, "Análisis de la innovación tecnológica Avícola ecuatoriano en el contexto de Industria 4.0," 2018.

[10] A. E. Cóndor Pérez, "Tesis-Modelo de gestión por procesos para la granja avícola la gaviota de la empresa integración avícola Grupo Oro Cia. Ltda. ubicada en el cantón Bolívar, provincia del Carchi," Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2020.

[11] J. Rosario *et al.*, "Implementación de Buenas Prácticas Avícolas para Mejorar la Calidad e Inocuidad de la Producción de Huevo en Avícola Silva EIRL, Pacasmayo," Dec. 2023, doi: 10.18687/LEIRD2023.1.1.580.

[12] G. G. R. Hinestroza, "Implementación de las buenas prácticas pecuarias en la producción de pollo de engorde en la finca Agua Clara corregimiento de Cajón, Municipio de Novita - Chocó.," Jun. 2023.

[13] R. Meleán-Romero, M. E. Bonomie-Sánchez, and G. Rodríguez-Medina, "Procesos productivos de la industria avícola zuliana: Fases de alimento, engorde y beneficio," *Revista de la Facultad de Agronomía*, vol. 25, no. 1, pp. 160–184, 2018.

[14] L. Da and V. A. Quillupangui, "Implementación de un modelo de Buenas Prácticas Avícolas de acuerdo con la Guía de Buenas Prácticas Avícolas

Resolución N°060 de Agrocalidad," Tesis de Posgrado, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2022.

[15] Magdalena Rosario Huilcapi Masacón and Maribel Carrasco Echeverría, "Vista de Mejora continua de la calidad en los procesos de gestión," Mar. 2024.

[16] Piñuela Juan and Quito Carla, "Vista de Los desafíos de la gestión por procesos en la era digital," Aug. 2020.

[17] G. Alexandra, G. Toaquiza, J. Enrique, R. Guevara, W. Fernando, and J. Castro, "La mejora continua en la optimización de procesos en las unidades de producción," Jul. 2024. [Online]. Available: http://investigacion.utc.edu.ec/index.php/prospectivasutc/login

[18] M. J. Carreño-Godoy, J. C. Erazo-Álvarez, C. I. Narváez-Zurita, and V. P. Moreno, "La responsabilidad social en las empresas camaroneras," *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, vol. 5, no. 10, p. 455, May 2020, doi: 10.35381/R.K.V5I10.702.

[19] G. P. Torres Guananga, J. C. Rodríguez Leon, A. F. Inca Falconi, Á. G. Castelo Salazar, and E. L. Ríos Sanipatin, "La gestión por procesos un sistema de control eficiente en las empresas," *Ciencia Digital*, vol. 3, no. 2.6, pp. 495–514, Jun. 2022, doi: 10.33262/cienciadigital.v3i2.6.600.

[20] D. R. Martín, M. D. Fernández, A. G. N. Pentón, C. S. Herrera, M. P. Acosta, and J. L. L. Carmenates, "Manual de procedimientos del sistema de gestión de la calidad por procesos en una universidad", doi: 10.5281/ZENODO.7633810.

[21] J. Torres-Baque and M. Pibaque-Pionce, "Gestión organizacional y el fortalecimiento Institucional," *593 Digital Publisher CEIT*, vol. 9, no. 2, pp. 183–193, Mar. 2024, doi: 10.33386/593dp.2024.2.2287.

[22] A. F. Estrella Quispe, G. P. Segura Núñez, C. E. Martínez Rosas, A. Y. Sánchez Chila, and E. B. Bravo López, "Sistemas de Gestión de Indicadores Clave de Despeño (KPIS) en procesos industriales," *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 7, no. 4, pp. 125–141, Jul. 2023, doi: 10.37811/cl_rcm.v7i4.6853.

[23] F. A. Moyano-Hernández and D. C. Villamil Sandoval, "Análisis del ciclo PHVA en la gestión de proyectos, una revisión documental," *Revista Politécnica*, vol. 17, no. 34, pp. 55–69, Nov. 2021, doi: 10.33571/RPOLITEC.V17N34A4.

[24] Vargas Edison and Narvaez Cecilia, "Deficiencia operativa en empresas a través de indicadores clave de rendimiento," Aug. 2025.

[25] G. A. Y. P. MINISTERIO DE AGRICULTURA, "GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS," 2017.

[26] “Codex Alimentarius Commission Procedural Manual,” *Codex Alimentarius Commission Procedural Manual*, Mar. 2025, doi: 10.4060/CD4216EN.

[27] OMSA, “OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal”.

[28] A. Perales-Albert, R. Bernácer-Martínez, J. García-Gómez, C. Alvarez-Dardet, and R. Ortiz-Moncada, “Actualizaciones sobre declaraciones nutricionales y de propiedades saludables,” *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, vol. 17, no. 4, pp. 179–186, Dec. 2013, doi: 10.14306/renhyd.17.4.45.

[29] U. Fsis, “Guía para la preparación de planes APPCC”.

ANEXOS

Anexo 1. Ficha levantamiento de procesos

EggFarm	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO	Código
		Ficha Num:

Macroproceso	
Proceso	
Responsable	
Alcance	
Objetivo	

Proveedor	Entrada	Controles	Salidas	Cliente

Actividades	
1	
2	
3	

Recursos	
Ambiente de Trabajo	
Registros	
Equipos	

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Anexo 2. Registro de auditorías internas

POR LA ORGANIZACIÓN	AUDITOR RESPONSABL

EggFarm	**REGISTRO DE AUDITORIAS INTERNAS**	**CÓDIGO: REG-AIN-01** **REGISTRO N. 01**
Auditor Responsable:		Fecha de auditoría:
Normas de referencia:		Auditoría N. °:
OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA		
ALCANCE DE LA AUDITORÍA		
REPRESENTANTE POR LA DIRECCIÓN		
Nombre Completo:		Cargo:
FORTALEZAS		
REGISTRO DE OPORTUNIDADES DE MEJORA		
REGISTRO DE OBSERVACIONES		
REGISTRO DE NO CONFORMIDADES		

Anexo 3. Registro de capacitación del personal

EggFarm	REGISTRO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	CÓDIGO: REG-CAP-01 REGISTRO N. 02			

DATOS GENERALES DE LA CAPACITACÍON					
Fecha:	Tema de la capacitación:	Objetivo:	Facilitador:	Lugar	Duración

PARTICIPANTES					
N.	Nombre del participante	Cargo/área	Firma de asistencia	Evaluación	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 4. Declaración de bioseguridad de acceso

EggFarm	**DECLARACIÓN DE BIOSEGURIDAD DE ACCESO**	**CÓDIGO: REG-DBA-01** **REGISTRO N. 03**

DATOS DEL INGRESO

Nombre completo: _____

Cédula: _____

Empresa / institución (si aplica): _____

Calidad en la que ingresa (marcar):

☐ Trabajador ☐ Proveedor ☐ Visitante ☐ Técnico externo

Fecha: ____ / ____ / 20____

Hora de ingreso: _____ Hora de salida (al registrar): _____

Área(s) a la que ingresa: _____

Responsable que autoriza el ingreso: _____

DECLARACIÓN DE BIOSEGURIDAD

Yo, _____,

declaro que he recibido y comprendido las indicaciones de bioseguridad establecidas por EGGFARM para el ingreso a la granja y me comprometo a cumplirlas estrictamente.

Manifiesto, bajo mi responsabilidad, que:

- En los últimos ____ días no he visitado otras granjas avícolas ni he tenido contacto directo con aves de producción ajenas a EGGFARM, o en caso de haberlo hecho, he informado al responsable de bioseguridad.
- No presento síntomas de enfermedad infecciosa (fiebre, tos, malestar general) que puedan representar un riesgo para el personal o para las aves.
- Utilizaré correctamente el equipo de protección personal (EPP) entregado, respetaré los pediluvios, duchas sanitarias y demás barreras de bioseguridad.
- Me abstendré de introducir a la granja objetos, alimentos o materiales no autorizados que puedan constituir un riesgo sanitario.

Acepto que el incumplimiento de estas disposiciones puede afectar la salud de las aves, la inocuidad del producto y la seguridad del personal, por lo que me comprometo a seguir las instrucciones del personal responsable durante toda mi permanencia en las instalaciones.

Firma de aceptación y entendimiento del visitante / trabajador	Firma del responsable que autoriza el ingreso
_____	_____
C.I.: _____	C.I.: _____
Lugar y fecha: _____	Lugar y fecha: _____

Anexo 5. Registro de visitas e ingreso al plantel

EggFarm	REGISTRO DE VISITAS E INGRESO AL PLANTEL	CÓDIGO: REG-VIP-01 REGISTRO N. 04

N.	Fecha	Hora de Ingreso	Hora de salida	Nombre	Empresa o Institución	Motivo	Acompañante	Placa de vehículo	Observaciones	Firma

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 6. Registro de inventario de plaguicidas

EggFarm	REGISTRO DE INVENTARIO DE PLAGUICIDAS	CÓDIGO: REG-IPL-01 REGISTRO N. 05						
Fecha de aplicación	Nombre del producto	Plaga tratada	Tiempo de retiro	Cantidad llevada	Lugar controlado	Responsable aplicación (iniciales)	Responsable despacho (iniciales)	Verificado (iniciales)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 7. Registro de actividades de limpieza y sanitización

EggFarm	REGISTRO DE ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN	CÓDIGO: REG-ALS-01 REGISTRO N. 06

N.	Fecha	Área/ Instalación	Tipo de actividad	Producto utilizado	Concentración	Tiempo de contacto	Responsable	Verificación (firma del supervisor)	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 8. Registro de control de plagas

EggFarm	REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS	CÓDIGO: REG-CPL-01 REGISTRO N. 07								
N.	Fecha	Área/ Instalación	Tipo de plaga	Área / sector	Producto	Dosis	Tiempo de carencia	EPP utilizado (Sí/No)	Resultado (Conforme / No)	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 9. Registro de ubicación de cebos

EggFarm	**REGISTRO DE UBICACIÓN DE CEBOS**	**CÓDIGO: REG-UCE-01**
		REGISTRO N. 08

N.	Área / galpón	Descripción de la ubicación (pared norte, esquina, etc.)	Tipo de cebo	Fecha de colocación	Fecha de revisión	Consumo del cebo	Acción tomada	Responsable	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____	_____	_____
Nombre y apellido	Nombre y apellido	Nombre y apellido
Cargo	Cargo	Cargo
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

Anexo 10. Registro de actividades de mantenimiento

EggFarm	REGISTRO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	CÓDIGO: REG-AMN-01 REGISTRO N. 09

N.	Fecha	Equipo / instalación (ventilador, molino, mezcladora, bebederos, etc.)	Tipo	Actividad realizada	Repuestos	Tiempo fuera de servicio	Acción tomada	Responsable	Verificación (Iniciales)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 11. Registro de control de cloro y pH

EggFarm	REGISTRO DE CONTROL DE CLORO Y PH	CÓDIGO: REG-CCP-01 REGISTRO N. 10			

N.	Fecha	Hora	Punto de muestreo (tanque, línea de agua, bebederos, pediluvio)	Cloro libre (ppm)	pH	Resultado	Acción tomada	Responsable	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 12. Registro de producción diaria de huevos

EggFarm	REGISTRO DE PRODUCCIÓN DIARIA DE HUEVOS	CÓDIGO: REG-PDH-01 REGISTRO N. 11			

Fecha: _____
N.º de galpón: _____
Lote / línea: _____ _____

Inicial < 3.8lb	Parejo 3.8lb a 4.1lb	Mediano 4.1lb a 4.3lb	Mediano grueso 4.3lb a 4.48lb	Grueso 4.5lb a 4.8lb	Extra grueso > 4.8lb a 5lb	Gigante > 5lb	Doble yema	Total vendibles	Total PDN
Sano Urato	Blanco	Blando	Picado	Deforme	Desecho			Total Subproducto	%

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 13. Registro de despacho de huevos

EggFarm	REGISTRO DESPACHO DE HUEVOS	CÓDIGO:REG-DDP-01
		REGISTRO N. 12

Fecha: _____

Producción	N. Huevos	Cantidad Cubetas	Valor U.	Total	Motivo
Inicial			$	$	
Parejo			$	$	
Mediano			$	$	
Mediano grueso			$	$	
Grueso			$	$	
Extra grueso			$	$	
Gigante			$	$	
Doble yema			$	$	
Sano Urato			$	$	
Blancos			$	$	
Blando			$	$	
Picados			$	$	
Deformes			$	$	
Desecho			$	$	
Total			$	$	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____	_____	_____
Nombre y apellido	Nombre y apellido	Nombre y apellido
Cargo	Cargo	Cargo
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

Anexo 14. Registro de compra de fármacos y vacunas

EggFarm	REGISTRO DE COMPRA DE FÁRMACOS Y VACUNAS	CÓDIGO: REG-CFV-01 REGISTRO N. 13

Fecha de compra	Nº de factura	Proveedor	Nombre del producto	Tipo	Presentación	Cantidad comprada	Precio unitario	Valor total	Nº de lote	Fecha de vencimiento	Destino	Responsable de recepción

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 15. Registro de empleo de fármacos y vacunas

EggFarm	REGISTRO DE EMPLEO DE FÁRMACOS Y VACUNAS	CÓDIGO: REG-EFV-01 REGISTRO N. 14

Fecha de aplicación	Proceso / actividad	Producto utilizado	Tipo (vacuna)	Lote del producto	Present ación	Cantidad comprada	Galpón	Nº de aves tratadas	Dosis utilizada	Volumen total utilizado	Saldo estimado en bodega	Responsable de aplicación

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 16. Registros de existencias del plantel

EggFarm	**REGISTRO DE EXISTENCIAS DEL PLANTEL**	**CÓDIGO: REG-EPT-01**
		REGISTRO N. 15

EXISTENCIAS DE AVES

Fecha	Nº de galpón	Producto utilizado	Lote/ línea	Aves	Ingreso de aves	Bajas por mortalidad	Bajas por descarte	Aves finales	Observaciones	Firma responsable

EXISTENCIAS DE HUEVOS EN BODEGA

Fecha	Producto	Existencia Inicial	Ingreso del día	Salidas del día	Existencia final	Observaciones	Firma responsable

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____	_____	_____
Nombre y apellido	Nombre y apellido	Nombre y apellido
Cargo	Cargo	Cargo
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

Anexo 17. Registro de control de temperatura y humedad

EggFarm	REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CÓDIGO: REG-CTH-01 REGISTRO N. 16			

FECHA	AVES										SALDO INICIAL	FOSAS DE MORTALIDAD		REALIZADO POR: (INICIALES)	VERIFICADO POR: (INICIALES)
												APLICACIÒN			
	PICAJE	PRO-LAPSO	DESECHAS	PERITONITIS	EXTRANGULADAS	CORIZA	OTRAS CAUSAS	LABORATORIO	TOTAL	VENTA / OTRO	SALDO	CAL (30 Kg)	Insecticida (200 ml)		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 18. Registro de parámetros zootécnicos

EggFarm	REGISTRO DE PARÁMETROS ZOOTÉCNICOS	CÓDIGO: REG-PZT-01 REGISTRO N. 17

Fecha	Galpón	Lote	Tipo (vacuna)	Edad	Nº de aves en producción	Peso promedio	Consumo de alimento	Conversión alimenticia estimada	% Postura	Uniformidad del lote	Estado sanitario general	Firma

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 19. Registro de vacunaciones

EggFarm	REGISTRO DE VACUNACIONES	CÓDIGO: REG-VAC-01 REGISTRO N. 18		
EDAD	**VACUNA**	**VIA DE ADMINISTRACIÓN**	**PROVEEDOR**	**DOSIS**
1 DIA	BI H-120 (BRONQUITIS)	ESPRAY FINO	ZOETIS	1
8 DIAS	BURSAL DISEASE VACCINE (BURSINE 2)	AGUA DE BEBIDA	ZOETIS	1
8 DIAS	NOBILIS ND CLONE 30 (NEWCASTLE)	AGUA DE BEBIDA	MERCK	1
16 DIAS	BURSAL DISEASE VACCINE (BURSINE 2)	AGUA DE BEBIDA	ZOETIS	1
26 DIAS	BURSINE PLUS	AGUA DE BEBIDA	ZOETIS	1
4 SEMANAS	VOLVAC BRONCHUITIS VACCINE TYPE MASS(BRONQUITIS)	AGUA DE BEBIDA	BOERHRINGER	1
4 SEMANAS	NOBILIS ND CLONE 30 (NEWCASTLE)	AGUA DE BEBIDA	MERCK	1
5 SEMANAS	CORIZA AVIBACTERIUM = (CORIMUNE)	INTRAMUSCULAR (pechuga izq.)	LAVETEC	1
7 SEMANAS	VACUNA VIVA 9R	SUBCUTANEA	LAVETEC	1
7 SEMANAS	VECTORMUNE (VIRUELA - M.G.-ENCEFALO)	PUNCIÓIN ALAR	CEVA	1
9 SEMANAS	BRONCHUITIS VACCINE TYPE MASS(VOLVAC)	AGUA DE BEBIDA	BOERHRINGER	1
9 SEMANAS	NOBILIS ND CLONE 30 (NEWCASTLE)	AGUA DE BEBIDA	MERCK	1

10 SEMANAS	CORI PAST	INTRAMUSCULAR (pechuga izq.)	LAVETEC	1
10 SEMANAS	VACUNA VIVA 9R	SUBCUTANEA	LAVETEC	1
15 SEMANAS	CORI PAST	INTRAMUSCULAR (pechuga izq.)	LAVETEC	1
15 SEMANAS	ND-BI(NEWCASTLE BRONQUITIS)	INTRAMUSCULAR PECHUGA	MERCK	1
15 SEMANAS	VOLVAC BRONCHUITIS VACCINE TYPE MASS(BRONQUITIS)	AGUA DE BEBIDA	BOERHRINGER	1
15 SEMANAS	NOBILIS ND CLONE 30 (NEWCASTLE)	AGUA DE BEBIDA	MERCK	1
15 SEMANAS	CORIZA AVIBACTERIUM = (CORIMUNE)	INTRAMUSCULAR (pechuga izq.)	LAVETEC	1

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____	_____	_____
Nombre y apellido	Nombre y apellido	Nombre y apellido
Cargo	Cargo	Cargo
Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____	Fecha: ____/____/____

Anexo 20. Registro de necropsias

EggFarm	REGISTRO DE NECROPSIAS	CÓDIGO: REG-NEC-01 REGISTRO N. 19

Galpón	Lote	Edad	N° Aves Necropsias	Gota visceral	E. Coli	Retención de Vitelo	Onfalitis	Enteritis	Cojeras	Bursitis		Tráquea		Congestión Nasal	Aerosaculitis		Erosión Mollejas	Intestinos		Ciegos con sangre	Riñones		% Morbilidad	Observaciones
										Congestionadas	Emoragica	Congestionada	Moco		Torácica	Abdominal		Congestión	Moco		Uratos	Inflamación		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 21. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

EggFarm	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	CÓDIGO: REG-IPER-01		
		REGISTRO N. 20		

Proceso	PARA GUIARSE	Zona/Lugar	Actividad/Tarea	Rutinario (SI o NO)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluacion del riesgo							Valoracion del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de Intervencion				
					Clasificación	Descripción		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposicion	Nivel de probabilidad (NDXNE)	Interpretacion del nivel de Probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervencion.	Interpretacion del NR	Aceptabilidad del riesgo	Numero de expuestos	Peor Consecuencia	Existencia requisito legal especifico asociado (SI-NO)	Eliminacion	Sustitucion	Controles de ingenieria	Controles administartivos,señalizacion, advertencia	Equipos/Elementos de proteccion personal.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____

Anexo 22. Registro de condiciones inseguras y acciones correctivas

EggFarm	**REGISTRO DE CONDICIONES INSEGURAS Y ACCIONES CORRECTIVAS**	**CÓDIGO:REG-CIAC-01** **REGISTRO N. 21**

CIUDAD Y FECHA: _____

PROYECTO / ÁREA: _____

LUGAR DONDE SE OBSERVÓ LA SITUACIÓN: _____

SE REPORTA A: _____

CARGO: _____

SITUACIÓN OBSERVADA:

[ ] Casi-Accidente	[ ] Condición Insegura	[ ] Acto Inseguro

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:

_____

_____

_____

ACCIONES REALIZADAS O SUGERIDAS:

_____

_____

_____

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____	_____ Nombre y apellido Cargo Fecha: ____/____/____