

Administración del Señor Lcdo. Lenin Moreno  
Garcés

Presidente Constitucional de la República del  
Ecuador

Jueves 15 de agosto de 2019 (R. O32, 15–agosto -2019)Edición Especial

**Año I – N° 32**

**Quito, jueves 15 de  
agosto de 2019**

## UMARIO:

Págs.

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL  
DE LA BIOSEGURIDAD Y CUARENTENA  
PARA GALÁPAGOS:

RESOLUCIONES:

026-DE-ABG-2018 Apruébese la Guía de Buenas Prácticas de Bioseguridad Porcícola para Galápagos

044-DE-ABG-2018 Emítase el Instructivo para la detección e identificación de invertebrados a nivel de orden  
2 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

### **RESOLUCIÓN N° 026-DE-ABG-2018**

**LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y  
CONTROL DE LA BIOSEGURIDAD Y CUARENTENA PARA  
GALÁPAGOS.**

#### **CONSIDERANDO**

**Que,** la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 226 señala que las Instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley;

**Que,** el artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador establece que la Administración Pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, transparencia y evaluación;

**Que,** la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 258 inciso primero, establece que la provincia de Galápagos tendrá un Gobierno de Régimen Especial. Su planificación y desarrollo se organizará en función de un estricto apego a los principios de conservación del patrimonio natural del Estado y del buen vivir, de conformidad con lo que la ley determine;

**Que,** el artículo 85 de la Ley de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos, publicada en el Registro

Oficial No. 520 del 11 de junio de 2015, establece que "...La Autoridad Ambiental Nacional a través de una entidad de derecho público adscrita, regulará y controlará la bioseguridad, realizará el control de introducción de especies exógenas hacia la provincia de Galápagos, controlará y regulará la introducción movimiento y dispersión de organismos exóticos, por cualquier medio que ponga en riesgo la salud humana, el sistema económico y las actividades agropecuarias de la provincia, y contribuirá a la conservación de la integridad ecológica de los ecosistemas insulares y marinos, y la biodiversidad de la provincia de Galápagos Las decisiones de la Autoridad Ambiental Nacional a través de la unidad administrativa desconcentrada a cargo de la bioseguridad y control de la introducción de especies exógenas a la provincia de Galápagos tendrá efectos en los puertos y aeropuertos de embarque o desembarque de personas y/o carga así como en los medios de

Registro Oficial - Edición Especial N° 32 Jueves 15 de agosto de 2019 - 3

transporte que se trasladen hacia a la provincia de Galápagos y entre las islas que la conforman";

**Que,** mediante Decreto Ejecutivo N° 1319 publicado en el Registro Oficial N° 811 del 17 de octubre de 2012, se crea la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG), como una entidad técnica de derecho público, adscrita al Ministerio del Ambiente, con personería jurídica, con autonomía administrativa, financiera, técnica y operativa; con sede en Puerto Ayora, cantón Santa Cruz, Provincia de Galápagos, que tendrá competencia para controlar,, regular, impedir y disminuir el riesgo de la introducción, movimiento y dispersión de organismos exóticos, por cualquier medio, que pongan en riesgo la salud humana, el sistema económico del Archipiélago y las actividades agropecuarias; así como contribuir a la conservación de la integridad ecológica de los ecosistemas insulares y marinos, y la biodiversidad (nativa y endémica} de cada una de las islas del Archipiélago de Galápagos;

**Que,** Mediante Acuerdo Ministerial No. 157 del Ministerio del Ambiente, de fecha 22 de Octubre de 2012, se nombra a la Dra. Sandra Pía Marilyn Cruz Bedón, como Directora Ejecutiva de la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG);

**Que,** el Estatuto Orgánico de Gestión Organización al por Procesos de la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos, en el Capítulo V, Título I, numerario 1.1.2 detalla las atribuciones y responsabilidades de la Dirección Ejecutiva, entre la cuales el numeral 20 prescribe lo siguiente: "20. Aprobar manuales, procedimientos e instructivos para la elaboración de los productos en los procesos institucionales";

En uso de las facultades legales y reglamentarias;

#### **RESUELVE:**

**Art.1.-** Aprobar la Guía de Buenas Prácticas de Bioseguridad Porcícola para Galápagos, adjunta en setenta y tres (73) fojas útiles.

**Art. 2.-** Encárguese a la Dirección de Vigilancia y Calidad para la Bioseguridad en el ejercicio de sus funciones el fiel cumplimiento de esta resolución; a la Subdirección de Asesoría Jurídica, hacer conocer de este acto normativo a las diferentes áreas de la institución; y finalmente al Responsable de Comunicación Social,

la publicación inmediata de la presente resolución, en la página web institucional.

**DISPOSICIÓN GENERAL.-**

**ÚNICA.-** Se dispone a la Dirección de Vigilancia y Calidad para la Bioseguridad, la socialización del contenido de la presente Resolución y la Guía de Buenas Prácticas de Bioseguridad Porcícola para Galápagos con los actores pertinentes;

**DISPOSICIÓN TRANSITORIA**

**ÚNICA.-** Por el plazo de seis meses contados a partir de la emisión de la presente Resolución, la Dirección de Vigilancia y Calidad para la Bioseguridad, a través de sus médicos veterinarios brindará acompañamiento y asesoramiento técnico a propietarios y/o responsables de granjas porcícolas a fin de que cumplan con las directrices emitidas en la Guía de Buenas Prácticas de Bioseguridad Porcícola para Galápagos.

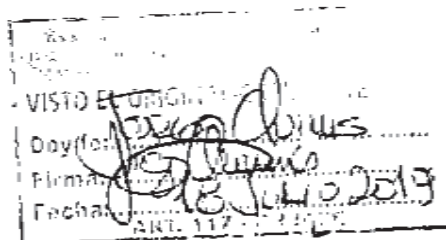
**DISPOSICIÓN FINAL**

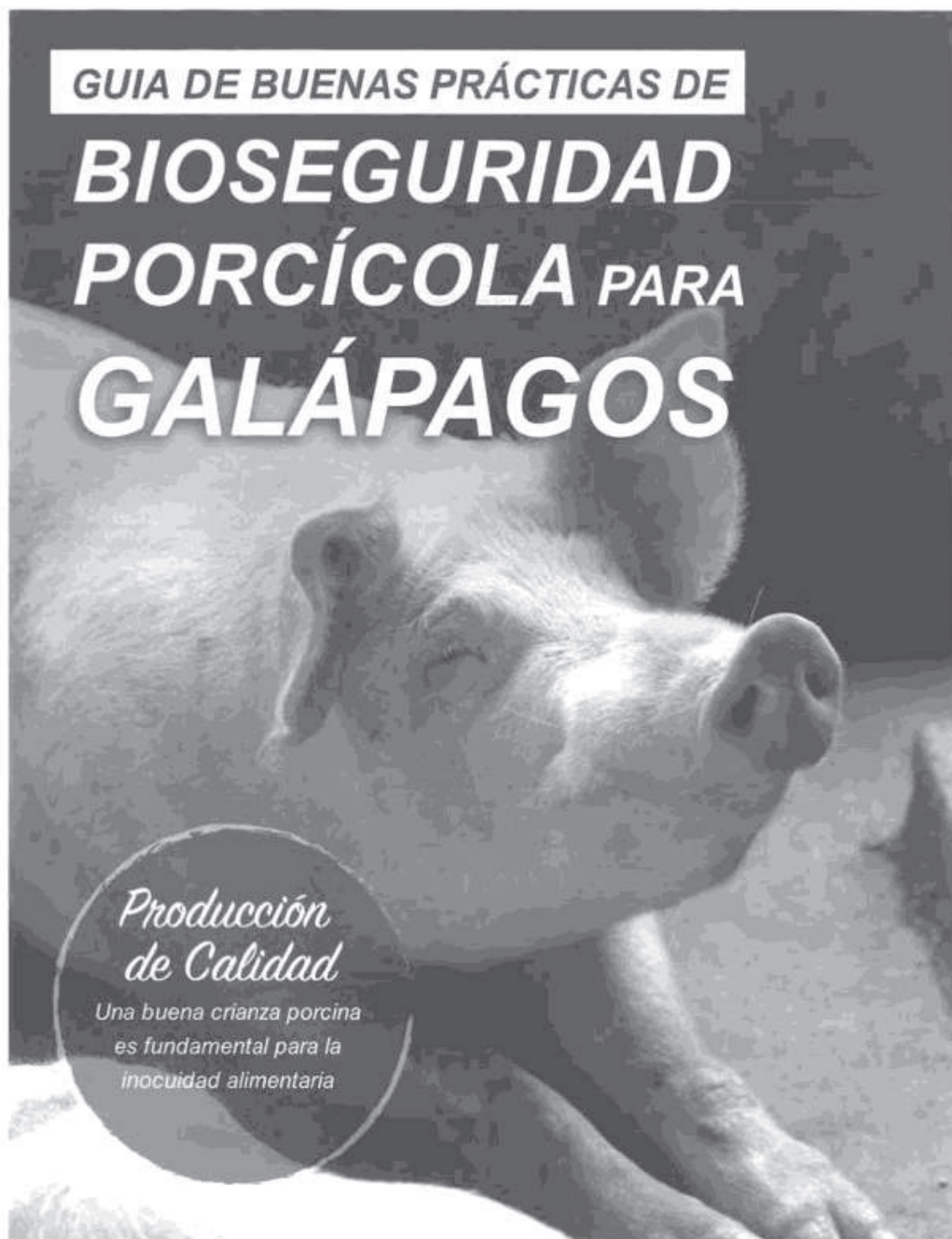
**ÚNICA.-** La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción.

Dado y firmado en la ciudad de Puerto Ayora, cantón Santa Cruz, provincia de Galápagos, a los 31 días del mes de agosto de 2018.

Comuníquese y publíquese.-

  
**DRA. MARILYN CRUZ BEDÓN**  
DIRECTORA EJECUTIVA  
AGENCIA DE REGULACION Y CONTROL DE LA  
BIOSEGURIDAD Y CUARENTENA PARA GALAPAGOS-ABG





AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL  
DE LA BIOSEGURIDAD Y CUARENTENA  
PARA GALÁPAGOS



## TABLA DE RESPONSABILIDADES

| Elaboración           |                           |                                      |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Proceso / Subproceso  | Nombre                    | Cargo                                |
| Unidad Zoonosanitaria | Dr. Patricio Chamba Avila | Técnico de Vigilancia Zoonosanitaria |

| Revisión Técnica                  |                           |                                   |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Proceso / Subproceso              | Nombre                    | Cargo                             |
| Dirección de Vigilancia y Calidad | Mgs. Viviana Duque Suarez | Directora de Vigilancia y Calidad |
| Calidad Técnica                   | Mgs. Alberto Velez        | Laboratorista de Sanidad Animal   |

| Descripción           | Fecha      | Nombre                  | Cargo               |
|-----------------------|------------|-------------------------|---------------------|
| Aprobación, versión 1 | 23/08/2018 | Dra. Marilyn Cruz Bedón | Directora Ejecutiva |

## **TABLA DE CONTENIDOS:**

### **CAPITULO I: PRESENTACIÓN**

### **CAPITULO II: INTRODUCCIÓN**

### **CAPITULO III: ABREVIATURAS Y GLOSARIO**

### **CAPITULO IV: OBJETIVOS**

### **CAPITULO V: ÁMBITO DE APLICACIÓN**

### **CAPITULO VI: DESARROLLO DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD PORCÍCOLA**

- 6.1 Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios
  - 6.1.1. Mapa del sitio e infraestructura de la instalación porcícola
  - 6.1.2. Ubicación de las explotaciones pecuarias
  - 6.1.3. Diseño de la infraestructura
  - 6.1.4. Galpones/piaras de producción
  - 6.1.5. Corrales/jaulas
  - 6.1.6. Equipos e instalaciones para alimentación y bebederos
  - 6.1.7. Pisos dentro de los corrales
  - 6.1.8. Caminos y otras superficies de la granja fuera de los corrales
  - 6.1.9. Procedimientos para la carga y descarga de animales
  - 6.1.10. Almacenamiento de equipos
  - 6.1.11. Instalaciones eléctricas
  - 6.1.12. Instalaciones de agua
  - 6.1.13. Equipos y de la maquinaria
  - 6.1.14. Áreas sociales, baños y duchas
  - 6.1.15. Servicios básicos
  - 6.1.16. Accesos a la granja
  - 6.1.17. Energía eléctrica

### **CAPÍTULO VII: MEDIDAS HIGIÉNICAS Y DE LA BIOSEGURIDAD**

- 7.1. Protección de la finca
- 7.2. Personas que ingresan al predio

### **CAPITULO VIII: USO Y CALIDAD DEL AGUA**

- 8.1. Abastecimiento, cantidad, calidad e higiene del agua
- 8.2. Aguas residuales

### **CAPÍTULO IX: ALIMENTACIÓN ANIMAL**

- 9.1. Almacenamiento y suministro de alimentos

8 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

- 9.2. Calidad de los alimentos
- 9.3. Manejo y almacenamiento de alimentos

## **CAPÍTULO X: SANIDAD ANIMAL**

- 10.1 Notificación a la autoridad
- 10.2. Salud animal
- 10.3. Medidas de bioseguridad a tomar para animales nuevos
- 10.4. Medidas de bioseguridad a tomar para animales enfermos
- 10.5. Aplicación del plan de desparasitación

## **CAPÍTULO XI: PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS Y FAUNA NOCIVA**

- 11.1. Consideraciones generales
- 11.2. Control de los roedores
- 11.3. Control de los insectos

## **CAPÍTULO XII: MANEJO DE LOS PRODUCTOS DE USO VETERINARIO Y AGROQUIMICOS**

- 12.1. Utilización de los productos de uso veterinario
- 12.2. Almacenamiento de medicamentos
- 12.3. Eliminación adecuada de envases vacíos de medicamentos veterinarios y agroquímicos
- 12.5. Almacenamiento de agroquímicos

## **CAPÍTULO XIII: BIENESTAR ANIMAL**

- 13.1. Generalidades del manejo de la producción porcícola
- 13.2. Movimiento y transporte de animales vivos de granja a granja o al centro de faenamiento

## **CAPÍTULO XIV: RASTREABILIDAD**

- 14.1. Registro de las granjas
- 14.2. Identificación de los animales
- 14.3. Rastreabilidad de los insumos

## **CAPÍTULO XV: MANEJO AMBIENTAL**

- 15.1. Manejo ambiental
- 15.2. Manejo de los purines
- 15.3. Del manejo de desechos sólidos
- 15.4. Manejo de desechos peligrosos
- 15.6. Manejo de desechos líquidos
- 15.7. Manejo de los animales muertos y disposición de cadáveres
- 15.8. Eficiencia energética
- 15.9. Eficiencia en el consumo de agua

## **CAPÍTULO XVI: SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR LABORAL**

- 16.1. Salud

Registro Oficial - Edición Especial N° 32 Jueves 15 de agosto de 2019 - 9

## **CAPÍTULO XVII: SISTEMA DE DOCUMENTOS, REGISTROS BÁSICOS Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS (POE) Y DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)**

- 7.1. POE y POES

## **CAPÍTULO XVIII: PERMISO DE SANITARIO FUNCIONAMIENTO ANUAL**

## **CAPÍTULO XIX: FICHA EVALUATIVA DE LA GRANJA PORCINA**

Ficha evaluativa para el grado de evaluación de buenas prácticas de bioseguridad para las granjas porcinas

## **CAPÍTULO XX: BIBLIOGRAFÍA**

Anexo nº 1: Registro de la explotación pecuaria para predios porcícolas

Anexo nº 2: Registro de control de condiciones del ambiente de las instalaciones según los sistemas manejados.

Anexo nº 3: Registro de desinfección de equipos y herramientas

Anexo nº 4: Registro de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias en campo

Anexo nº 5: Registro del personal (responsabilidades)

Anexo nº 6: Registro de visitas

Anexo nº 7: Registro de control de cloro residual libre en el agua

Anexo nº 8: Registro del suministro de alimento

Anexo nº 9: Registro de compra y uso de alimento

Anexo nº 10: Registro de compras y uso de otros insumos que alimenten

Anexo nº 11: Registro para el control de raedores

Anexo nº 12: Registro para el control de insectos

Anexo nº 13: Registro de aplicación de plaguicidas

Anexo nº 14: Registro de aplicación de los productos y medicamentos veterinarios

Anexo nº 15: Registro de aplicación de vacunas y desparasitantes

Anexo nº 16: Registro de almacenamiento de fármacos

Anexo nº 17: Registro de almacenamiento de químicos

Anexo nº 18: Registro de transporte

Anexo nº 19: Registro de inventarios de cerdos de la granja

Anexo nº 20: Registro de ingreso y egreso de cerdos

Anexo nº 21: Registro de mortalidad y disposición de cerdos

Anexo nº 22: Registro de uso de recursos (agua potable, energía)

Anexo nº 23: Registro de capacitación

Anexo nº 24: Registro de accidentes y acciones tomadas

Anexo nº 25: Los valores referenciales según la legislación europea directiva 2008/120/ce del consejo de 18 de diciembre de 2008 relativa a las normas mínimas para la protección de cerdos

Anexo nº 26: Materia prima que puede ser usada o no para la elaboración de alimentos para cerdos

Anexo nº 27: Programa de fiebre aftosa

Anexo nº 28: Lista de la OIE para enfermedades notificables que afectan a porcinos

10 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

## **CAPÍTULO I**

# Presentación



Dra. Marilyn Cruz Bedón  
Directora Ejecutiva de ABG

El Ministerio del Ambiente a través de la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena par Galápagos considera substancial generar y publicar documentos técnicos de referencia para la gestión de la explotación pecuaria; entre ellos se encuentra la presente Guía de Buenas Prácticas de Bioseguridad para Granjas Porcícolas de la Provincia de Galápagos.

La demanda de carne de cerdos generada por la comunidad local y turística hace que el sector productivo porcícola responda con establecimientos sanitariamente validados con avances técnicos y científicos. Este sector tiene la responsabilidad social de suministrar y disponer al consumidor un alimento saludable nutritivo".

Es por ello que con el propósito de apoyar promover este eslabón importante de la economía agropecuaria de esta provincia, la Agencia de Bioseguridad para Galápagos pone a disposición de todos a cada uno de los porcicultores este valioso documento, cuyo propósito es el de orientar y apoyar al manejo zoonosanitario, a promoverla prevención de la contaminación de las granjas, galpones y corrales, indicando de manera positiva en la sanidad y el bienestar animal, en la seguridad del personal, el cuidado del ambiente y por consiguiente en la inocuidad alimentaria.

Dicho documento integra requisitos que los porcicultores deben prever y prestar especial atención para su cumplimiento, liga a procedimientos debidamente documentados, de fácil entendimiento y aplicabilidad. Es un instrumento práctico, de guía y referencia que facilitará el accionar del personal técnico profesional responsable de su seguimiento en cada unidad productiva.

La Agencia de Bioseguridad, como autoridad sanitaria de regulación y control en Galápagos, verificará los niveles adecuados en sanidad, prevención, control y calidad en cada una de las granjas presentes en la provincia. Para ello, se basará en esta guía técnica, que ahora usted, como porcicultor tiene en sus manos.  
Registro Oficial - Edición Especial N° 32 Jueves 15 de agosto de 2019 - 11

## CAPÍTULO II

### Introducción

En la provincia de Galápagos el sector agropecuario ha venido incrementando la producción, crianza y comercialización de ganado bovino, aves y ganado porcino, esto debido a la fuerte demanda de la población local y turística. En el caso particular del ganado porcino se ha visto un crecimiento exponencial en el número de granjas, las cuales han sido categorizadas como completas, crecimiento, y engorde. Actualmente en las cuatro islas pobladas (Santa Cruz, San Cristóbal, Isabela y Floreana), se han identificado 83 granjas porcinas, siendo la isla Santa Cruz la que cuenta con la mayor cantidad de granjas y capacidad productiva.

El dinamismo en el incremento de la capacidad productiva del sector porcícola, vuelve imprescindible poner en práctica medidas de bioseguridad adecuadas para el manejo de los cerdos y evitar el apareamiento de enfermedades infecciosas que puedan poner en riesgo la economía del sector, salud animal y humana.

Contar con una guía de buenas prácticas de bioseguridad porcícola para Galápagos,

proporcionará al sector un instrumento práctico y de referencia, que permita a cada uno de los productores mejorar, garantizar calidad y seguridad para lograr un nivel altamente deseable de higiene y sanidad en la producción de carne y su mejoramiento genético.

Sobre la base de lo antes mencionado, la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG) como autoridad Sanitaria en la provincia ha elaborado la presente Guía de Buenas Practicas de Bioseguridad para potenciar de manera positiva la sanidad y bienestar animal, en cuanto a la inocuidad alimentaria, seguridad personal y el cuidado del ambiente, que beneficie la producción y demanda local.

Esta herramienta deberá ser actualizada de manera periódica a futuro, en base a la información y conocimiento que se genere.



12 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

## CAPÍTULO III

### Abreviaturas y Glosario

#### Abreviaturas

|              |                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABG:</b>  | Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos. |
| <b>BPM:</b>  | Buenas Prácticas de Manufactura.                                                |
| <b>BPP:</b>  | Buenas Prácticas Pecuaria.                                                      |
| <b>BPPP:</b> | Buenas Prácticas Pecuarias de Porcinos.                                         |
| <b>EPP:</b>  | Equipos de Protección Personal.                                                 |
| <b>MAG:</b>  | Ministerio de Agricultura, y Ganadería.                                         |
| <b>MIP:</b>  | Manejo Integrado de Plagas.                                                     |
| <b>POE:</b>  | Procedimiento Operacional Estandarizado.                                        |
| <b>POES:</b> | Procedimiento Operacional Estandarizado de Sanitización.                        |
| <b>TD:</b>   | Todo Dentro.                                                                    |
| <b>TF:</b>   | Todo Fuera.                                                                     |

## **Glosario de términos técnicos**

**Afluente:** Agua entrante a un sistema de producción para ser usada.

### **Agua potable**

Agua tratada que cumple las disposiciones de valores recomendables máximos admisibles, estéticos, organolépticos, físicos, químicos, biológicos y microbiológicos que al ser consumida por la población no causa daño a la salud. Normalizado por la INEN NTE 1108 Agua potable Requisitos.

### **Agua residual**

Es toda agua que ha sido contaminada en su uso (Ej. En la limpieza, duchas, baños y lavadoras).

### **Alimento animal**

Todo aquel producto o sustancia (líquidas o sólidas) que, ingerida, aporta materias asimilables que cumplen con los requisitos nutritivos de un organismo para mantener el crecimiento y bienestar de las estructuras corporales.

### **Balanceado**

Alimento concentrado que proviene de un proceso

de mezcla y/ o molienda de varias materias primas de origen vegetal, animal o mineral.

### **BPP en cerdos**

Las Buenas Prácticas Pecuarias en cerdos, son un conjunto de actividades que tienen lugar en las explotaciones de producción porcícola y buscan un adecuado manejo de los recursos, procurando en todas las fases del proceso productivo, la implantación de medidas que garanticen la salud del consumidor, protección del ambiente, y bienestar de los operarios,

### **Bioseguridad**

Conjunto de prácticas de manejo orientadas por un lado a prevenir el contacto de los animales con microorganismos patógenos y virus, y por otro lado todas las prácticas que evitan el desarrollo de microorganismos patógenos y virus u otras amenazas infecciosas de momento desconocidos y su propagación dentro y fuera del predio.

### **Chanchilla**

Animal femenino destetado en tiempo de  
Registro Oficial - Edición Especial N° 32 Jueves 15 de agosto de 2019 - 13

crecimiento hasta una edad de 220 días y previstas para la reproducción.

### **Clorador**

Dosificador de cloro.

### **Compostaje**

Tratamiento aerobio que convierte los residuos orgánicos en humus, por medio de la acción de microorganismos, esencialmente bacterias y hongos. El proceso permite obtener un abono orgánico estable.

### **Contaminante**

Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los animales y sus productos, que está presente en los mismos como resultado de la producción, transporte o almacenamiento; o como resultado de contaminación ambiental y que pueden comprometer la inocuidad o el cumplimiento de los estándares establecidos.

### **Contaminación**

Introducción o presencia de un contaminante en los animales, de sus productos o en su entorno.

### **Control de plagas**

Supresión, contención o erradicación de una población de plagas.

### **Corral**

Espacio delimitado dentro de la instalación, de tal forma que albergue un número preestablecido de animales.

**Cuarentena**

Confinamiento oficial de artículos reglamentados para observación e investigación, o para inspección, prueba y/o tratamiento adicional. Desecho peligroso: Son aquellos desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan algún compuesto que tenga características reactivas, inflamables, corrosivas, infecciosas, o tóxicas, que represente un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el ambiente de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

**Desinfección**

Reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.

**Disposición final**

Actividad mediante la cual los residuos se depositan o destruyen en forma definitiva.

**Efluente**

Líquido proveniente de un proceso de tratamiento, proceso productivo o de una actividad.

**Enfermedades rojas**

Enfermedades que producen hemorragias (peste porcina clásica, Pasteurellosis, Erisipela).

**Enfermedad zoonótica o zoonosis**

Cualquier enfermedad o infección que puede ser transmitida naturalmente por los animales a las personas.

**Estabilización**

Proceso por el cual se disminuye la tasa de descomposición de la materia orgánica, el contenido de organismos patógenos y la producción de calor, dióxido de carbono, amoníaco y otros gases propios de las actividades biológicas.

**Estiércol**

Excrementos de los animales, que en ocasiones está constituido por excretas de cerdos y restos de cama, como sucede con la paja.

**Excreta**

Término general para los materiales de desecho eliminados fuera del cuerpo como la orina, el sudor o las heces.

**Explotación animal**

Local o lugar de mantenimiento de animales y sus contactos.

**Fármaco**

Todas las drogas veterinarias, aprobadas oficialmente, empleadas en producción porcina con la finalidad de tratamiento o prevención de enfermedades.

**Fauna nociva**

Es todo animal que no se puede ver como plaga.

14 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

pero cuyo apareamiento en el predio y contacto con los cerdos no es deseado y debe ser negado. Estos animales pueden ser aves, otros animales silvestres y sobre todo animales vecinos como perros, vacas, equinos y otros cerdos

**Fertilizante**

Sustancia o mezcla química natural o sintética utilizada para enriquecer el suelo.

**Fracción líquida**

Producto líquido obtenido de la separación sólido-líquido de los purines.

**Gallinaza**

Mezcla de los excrementos de las gallinas con los materiales que se usan para cama en los gallineros, ricos en nitrógeno y muchos otros nutrientes, utilizada como abono orgánico.

Ganado: Conjunto de animales domésticos que se cría para su explotación. El ganado puede ser mayor o menor.

### **Granja porcina**

Instalación en la que permanecen los cerdos con fines de reproducción, crianza, engorde, venta, recolección y aprovechamiento de sus subproductos (cerdaza).

### **Generador**

Se entiende toda persona natural o jurídica, cuya actividad produzca desechos peligrosos u otros desechos, si esa persona es desconocida, será aquella persona que éste en posesión de esos desechos y/o los controle.

Generador de desechos peligrosos Cualquier persona natural o jurídica, pública o privada que produzca desechos peligrosos a través de sus actividades productivas. Si la persona es desconocida, será aquella persona que esté en posesión de esos desechos y/o los controle. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa o que luego de su utilización o consumo se convierta en un desecho peligroso, para los efectos del presente reglamento, se equipará a un generador en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y desechos de producto o sustancia peligrosa.

### **Inocuidad**

Garantía de que los productos y los animales no causarán daños a la salud del consumidor, de acuerdo con el uso a que se destinen, incluye enfermedades zoonóticas.

### **Lechón**

Cerdo desde el nacimiento al destete.

### **Limpieza**

Eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.

### **Lixiviación**

Proceso de lavado del suelo por la filtración del agua, En zootecnia, se usa el término para indicar el desplazamiento hacia los ríos y aguas subterráneas de los desechos, excrementos u otros contaminantes.

### **Lodo**

Producto semisólido, obtenido mediante el empleo de tamices, precipitación o flotación, aplicados tanto en un tratamiento primario o físico-químico como en un tratamiento secundario o biológico.

### **Manejo**

Considera todas aquellas prácticas que promueven la productividad, bienestar general y salud de los cerdos. Inclúyase el manejo de subproductos y residuos.

### **Medicamento veterinario**

Toda sustancia aplicada o administrada a cualquier animal destinado a la producción de alimentos, tales como los que producen carne o leche, las aves de corral, los peces o las abejas, con fines tanto terapéuticos como profilácticos o de diagnóstico, o para modificar las funciones fisiológicas o el comportamiento,

### **Metales pesados**

Grupo de elementos químicos que a baja concentración presenta una toxicidad para el ser humano y los animales, como el cadmio, cobre, cromo, hierro, manganeso, mercurio, níquel, plomo y zinc, entre otros,

### **Microorganismo**

Un protozoo, hongo, bacteria, virus u otra entidad biótica microscópica.

### **Monitoreo**

Secuencia planificada de observaciones o mediciones relacionadas con el cumplimiento de una buena práctica en particular.

### **Pediluvio**

Bandeja, recipiente o foso puesto en el suelo al

ingreso de una finca que contiene una solución para desinfectar el calzado o los vehículos.

**Peligro**

Un agente biológico, químico o físico que pueda comprometer la inocuidad alimentaria y/o la salud de los cerdos, de los trabajadores y los consumidores de productos,

**Pienso (Alimento para animales)**

Todo material simple o compuesto, ya sea elaborado, semielaborado o sin elaborar, que se emplea directamente en la alimentación de animales destinados al consumo humano.

**Plaga**

Insectos, pájaros, roedores o cualquier otro animal capaz de contaminar directa o indirectamente los alimentos.

**Plaguicida**

Cualquier sustancia destinada a impedir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga. Incluidas las especies indeseadas de plantas o animales, durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de alimentos, productos agrícolas o piensos, o que pueda administrarse a los animales para combatir ectoparásitos. El término normalmente excluye los fertilizantes, nutrientes de origen vegetal y animal, aditivos alimentarios y medicamentos veterinarios.

**Principio Negro**

Todo muerto, enfermo, desecho que sale de la granja.

**Principio Blanco**

Todos insumos que entran, caminos limpios, animales sanos que entran y salen.

**POE**

Procedimiento Operativo Estándar. Procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar paso a paso una tarea para lograr un fin específico, de la mejor manera posible.

**POES**

Procedimiento Operativo Estándar de Sanitización. Documento que describe las tareas de saneamiento que deben aplicarse antes, durante y después de las operaciones.

**Pozo de agua**

Cualquier obra, sistema, proceso, artefacto o combinación construidos por el hombre con el fin principal o incidental de extraer agua subterránea.

**Purín**

Deyecciones líquidas y sólidas del ganado porcino,

**Rastreabilidad**

Capacidad técnica de identificación del animal desde su nacimiento hasta el final de la cadena de comercialización de sus distintos productos para rastrear los antecedentes, la aplicación o la ubicación del producto por medio de identificaciones registradas (origen de los materiales y sus partes, antecedentes y procesos del producto, distribución y ubicación del producto).

**Registro Oficial**

Proceso por el cual la autoridad competente aprueba la fabricación, formulación, experimentación, fraccionamiento, comercialización y utilización de un producto.

**Registro**

Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

**Residuos**

Restos y desechos que se producen o quedan por causa de una producción. Puede ser que estos se parten del producto mismo o se generan por insumos para la producción. Se puede distinguir entre residuos sólidos, líquidos y gases.

**Riesgo**

Probabilidad de que ocurra un peligro.

**Rodiluvios:** Arco sanitario para la sanitización de vehículos.

### **Sanitización**

Reducción de la carga microbiana contenida en un objeto o sustancia a niveles seguros para la población.

### **Sistemas de tratamiento de aguas residuales**

Toda infraestructura instalada donde se efectúen procesos, químicos, físicos o biológicos, o bien una combinación de ellos, con la finalidad de mejorar la calidad del agua residual, de tal manera que pueda ser posteriormente vertida, infiltrada o rehusada, en concordancia con lo dispuesto en la legislación vigente, y con la finalidad de dar tratamiento a la cerdaza y lodos

16 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

sedimentados, de tal manera que estos puedan posteriormente ser utilizados como fuente de energía, fertilizantes, enmienda o mejorador de suelos (como sustrato de cultivos agrícolas). Sistema todo dentro todo fuera (TD/TF): Las instalaciones (piaras de cerdos) se llenan y vacían al mismo tiempo (con grupos de animales). Este sistema facilita el manejo de limpieza y desinfección.

### **Triple Lavado**

Técnica que consiste en ella vado en utilización de envases. En este procedimiento, se debe agregar agua hasta un cuarto de la capacidad del envase, cerrarlo y agitarlo por 30 segundos, luego el agua se vierte hacia un pozo de desactivación. Este procedimiento se debe repetir tres veces. Posteriormente, se perfora el envase para su inutilización y se almacena en un lugar fuera de alcance de las personas hasta su disposición final.

### **Unidad productiva**

El predio mismo con la población porcina e instalaciones.

### **Verificación**

Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además del monitoreo, para constatar el cumplimiento de las buenas prácticas.

### **Verraco**

Animal macho de la especie porcina, después de la pubertad y que se destina a la reproducción.

### **Visitas**

Se consideran visitas a todas aquellas personas que no efectúan labores en la granja en forma rutinaria y que ingresa en ésta.

La educación no cambia al mundo;  
cambia a las personas que van a  
cambiar el mundo

Paulo Freire.



## CAPÍTULO IV

### Objetivos

Contar con un instrumento práctico y de referencia, que permita a cada uno de los productores porcícolas mejorar el sistema de producción, para así garantizar la calidad y seguridad para lograr un nivel altamente deseable de higiene y sanidad en la producción de carne y su mejoramiento genético.

Garantizar las condiciones sanitarias óptimas para la producción primaria de carne de cerdo, y establecer los parámetros prácticos que deben seguir los productores como en el manejo y bioseguridad higiene-sanitaria en la producción porcícola en la Provincia de Galápagos.



## CAPÍTULO V

# Ámbito de Aplicación

La Guía de Buenas Prácticas de Bioseguridad Porcícola, va dirigida a todas las personas naturales, jurídicas y personal operativo involucrado en este propósito o que estén interesados en desarrollar o ampliar granjas porcinas en cualquier de sus categorías, en los diferentes cantones de la provincia de Galápagos. Su alcance es aplicable en todo lo relacionado a la producción y transporte de animales vivos hasta su traslado a los establecimientos de procesamiento o distribución.

Las disposiciones contenidas en la presente guía definen las técnicas que deben ser consideradas en los procedimientos de Buenas Prácticas de Producción Pecuaria para las granjas dedicadas a la cría, el desarrollo y/o el engorde de cerdos, en sus etapas de producción y transporte, orientados en asegurar la inocuidad de los alimentos, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación (así como las comunidades que viven en su cercanía), y el manejo sustentable de los insumos y materias primas, asegurando el bienestar de los animales en todas las etapas de la producción.



## CAPÍTULO VI

# Desarrollo de la Guía de Buenas prácticas de Bioseguridad Porcícolas

### 6.1. Ubicación, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios



#### 6.1.1. Mapa del sitio e infraestructura de la instalación porcícola

##### Mapa del Sitio

Cada granja porcina debe contar con un croquis en el cual se pueda distinguirlo siguiente:

- Croquis de localización e Infraestructura de la granja.
- Ubicación geográfica, mediante sistema de coordenadas UTM(WG84)
- Graficar principales vías de acceso y caminos internos

### **Áreas productivas y no productivas de la explotación**

Instalaciones que se encuentra dentro del cerco perimetral:

- Área de Producción (incluyendo corrales de cuarentena)
- Cocina/Comedor.
- Vivienda (50 metros de la producción).
- Área de atención médica de animales.
- Parqueadero descarga y cargada de insumos.
- Sistema de Tratamiento de agua.
- Manejo de aguas residuales.
- Sistema para el acopio temporal de desechos
- Otras instalaciones y lugares de importancia.

### **Ciclo productivo dentro de la granja para el cual ha sido diseñado**

- Identificación de instalaciones: Maternidad, Reproducción, Recría y/o Engorde.
- Diagrama de flujo de animales en función al ciclo productivo.

### **Bodegas de Almacenamiento:**

- Alimentos.
- Químicos.
- Combustible/Aceites/Lubricantes.

### **Áreas verdes**

- Alimentos.
- Químicos.
- Combustible/Aceites/Lubricantes.



### **6.1.2. Ubicación de las explotaciones pecuarias**

Las nuevas granjas que se instalen deberán estar ubicadas mínimo a 1 Km de distancia de un centro poblado, de una granja porcina más próxima, de una granja avícola, de límite con el parque nacional Galápagos (PNG) y entre galpón y galpón debe haber una distancia mínima de 20 metros, amplitud de la distancia de la vía principal de 200 metros.

Debe estar lo más alejada posible de lugares susceptibles a la contaminación del suelo como antiguos sitios de actividad industrial o lugares de vertido no autorizado de sustancias tóxicas así como presentar el estudio de uso de suelo de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

Existan vías de acceso al predio y dentro del mismo, en lo posible se planee en tal forma que los vehículos para transportar animales no tengan que entrar en el predio para cargar y descargar.

Para las nuevas explotaciones porcícolas, se debe planear la granja considerando la ubicación de todas las instalaciones y/o pjaras productivas y no productivas de tal manera de que se evite cruces innecesarios en los flujos. Con respecto a los accesos, el diseño debería seguir el principio negro y blanco.

### **6.1.3. Diseño de la infraestructura**

El diseño, la construcción y la ubicación de la infraestructura de las instalaciones, los equipos y los servicios de la granja porcina deben brindar condiciones óptimas de:

- Higiene
- Inocuidad de los insumos usados en la producción
- Inocuidad de los productos que salen (para evitar cualquier contaminación)
- Bioseguridad
- Sanidad Animal
- Bienestar, Salud y Seguridad Animal
- Bienestar, Salud y Seguridad Humana
- Manejo Amigable con el Ambiente respetando las leyes y disposiciones locales

Es necesario que se cumplan correctamente las normas de bioseguridad.

### **6.1.4. Galpones/piaras de producción**

Se debe manejar en forma independiente más de un galpón o corral en el predio; estos deben ser separados físicamente entre sí y preferiblemente con un espacio libre entre muros que permita pasar con equipo de limpieza y sanitización.

Las superficies de los galpones, muros, techos, suelos, cortinas, mallas deben estar cubiertos de materiales que faciliten el lavado, desinfección e higiene total para evitar su contaminación.

En el caso de galpones fijos los cuales deben estar conformadas por un techo y tres paredes cerradas fijamente y que reúnan las condiciones específicas que faciliten el lavado, desinfección e higiene total para evitar su contaminación.

Se debe considerar corrales que se utilicen para cuarentena, que facilite el manejo sanitario en casos específicos.

Se debe monitorear, remover/cambiar con periodicidad los desechos producidos en corrales que tenga materiales que dificulten su correcta limpieza y desinfección (ejemplo: viruta).

### **Tipos de alojamiento**

El tipo de alojamiento para los cerdos deberá:

- Proporcionar bienestar y seguridad animal,
- Mantener la temperatura adecuada y un entorno ambiental acorde con la etapa productiva.
- Evitar la posibilidad de que se establezcan patógenos, virus y parásitos.
- Proteger contra las condiciones ambientales adversas tales como; quemaduras de sol, aire muy seco o húmedo.
- Construir galpones con materiales adecuados, no se debe utilizar sustancias inapropiadas (ingredientes tóxicos o que puedan causar lesiones en el animal).
- Debe permitir el control de plagas y roedores.
- Se debe contar con sus respectivos alojamientos de acuerdo a su tipo de granja; es decir un área destinada para el verraco, corrales para levante, sala de maternidad con su respectiva bioseguridad, corrales para hembras vacías, corrales para hembras preñadas todo por separado.
- La explotación pecuaria debe llevar un registro de sus condiciones ambientales existentes en la zona y deben ser tomadas a diario y anotadas según (ver el Anexo 2; Registro y control de las condiciones del ambiente de las instalaciones, según los sistemas manejados).

#### **6.1.5. Corrales / jaulas**

Deben tener su espacio suficientemente puro que los cerdos puedan acostarse y levantarse sin dificultad, además todos los cardos deben tener acceso a un espacio seco para descansar.

Los corrales deben estar contruidos de tal forma que:

- Con accesos para poder realizar la limpieza y desinfección.
- No tengan aristas, trozos o pedazos etc. que puedan causar lesiones a los cerdos o al personal que trabaje dentro y fuera de los mismos.
- Brinden confort durante las etapas de producción, tomando en cuenta la temperatura, humedad, el estado del piso, la ubicación y el acceso para el animal en los comederos, bebederos y herramientas de entretenimiento.
- Los bordes se encuentren firmes y fijados al suelo para que los cerdos no puedan moverlos.
- En lo posible, que se establece dentro de los corrales "áreas de acción" (camas, áreas de comer y área sucia).

#### **6.1.6. Equipos e instalaciones para alimentación y bebederos**

Los bebederos, comederos, recipientes de mezcla y conductos de alimentos deben:

- Ser de fácil limpieza.
- No tener ángulos menores a 90°.
- Ser fabricados de materiales que no perjudiquen la salud y la integridad de los animales.
- No tener piezas que puedan ser corro-punzantes, las cuales puedan lesionar al animal o las personas.
- Ser resistentes al agua.
- Llevar registros de limpieza y sanitización. (Ver el Anexo 3; Registro de desinfección de equipos y herramientas).

#### **6.1.7. Pisos dentro de los corrales**

La construcción de los pisos se debe realizar de tal manera que:

- Hechos de materiales que eviten que los cerdos y trabajadores se resbalen, o que estén cubiertos de un material antideslizante.
- Deber tener los pisos limpios y secos.
- En caso que se utilice camas a base de paja, u otro material orgánico.
- Evitar los huecos que puedan causar torceduras, festones o en los cuales se puedan atrapar pezuñas o pies.
- De existir animales enfermos durante un ciclo de producción en un sistema portátil, el suelo deberá

ser desinfectado inmediatamente después de su uso, realizar un exhaustivo proceso de limpieza y desinfección antes de ingresar los nuevos lotes.

- Evitar de no tener aguas estancadas dentro de los corrales, ya que te produce enfermedades a los cerdos.

#### **6.1.8. Caminos y otras superficies de la granja fuera de los corrales**

Los caminos que se utilizan para el traslado de las animales y/o insumos y para personas, fuera de los corrales estos deberán ser de materiales lavables con superficies no resbalosas.

Se debe recoger la heces y limpiar (lavado y desinfectado) de los caminos, después del traslado de uno o varios cerdos.

En lo posible los pisos alrededor de los almacenes o bodegas deben ser contruidos de hormigón u otro material que permita la limpieza con agua.

#### **6.1.9. Procedimientos para la carga y descarga de animales**

Usar tecnologías o métodos manuales para la descarga y carga de animales, que no causen daños ni estrés a los animales al momento de carga y descarga de los mismos.

El personal que va a realizar esta maniobra deberá saber y tener las facilidades de caso, para la cual no cause lesiones durante este proceso.

#### **6.1.10. Almacenamiento de equipos**

Todo implemento que se usen dentro de una granja tales como escobas, bombas de mochila o motor, mangueras etc. Estas deben estar identificadas cada una.

Los equipos y ropa (overol), mascarilla, guantes de protección personal se deben almacenar bajo llave con una persona responsable de su conservación.

#### **6.1.11. Instalaciones eléctricas**

No se debe instalar cables u otros elementos conductores, que puedan entrar en contacto con los animales, excepto cuando se trata de cercas eléctricas para la separación de espacios de crianza. Se debe identificar, rotular y mantener limpias las instalaciones, evitando de esta manera cualquier accidente o incidente que afecte las instalaciones, al personal que labora o a los animales.

#### **6.1.12. Instalaciones de agua**

Se deben identificar todas las áreas que almacenen y abastezcan de agua para el consumo de animales. Se debe mantener las instalaciones limpias de esta manera se evita la contaminación del agua de consumo, identificar los tanque de almacenamiento de agua para los cerdos.

#### **6.1.13. Equipos y de la maquinaria**

Deben ser debidamente sanitizados y desinfectados cada vez que se cambia de unidad, si se cuenta con un sitio de almacenamiento de equipos, este a su vez debe estar identificado, rotulado y limpio.

Los equipos y utensilios deberán ser:

- Contruidos con material sanitario de manera tal que puedan limpiarse, lavarse, desinfectarse y mantenerse, para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos.
- De materiales que no tengan efectos tóxicos ni transmitan contaminantes a los alimentos.
- Resistentes a la corrosión e incapaces de transferir sustancias extrañas.
- Los equipos deben emplearse de tal manera que se eviten daños a los animales, así como la transmisión de enfermedades entre animales a través de este.

#### **6.1.14. Áreas sociales, baños y duchas**

La ubicación de las áreas sociales y/o comunales como: cocinas/comedores, viviendas, deben encontrarse alejadas de las instalaciones de la producción porcícola, almacenamiento y lugares de manejo de residuos y desechos.

Los baños, duchas y vestidores deben estar ubicados fuera de las áreas de producción y mantenidos limpios.

Cada granja debe contar con instalaciones sanitarias de bioseguridad adecuadas (duchas y vestidores) para mantener las medidas higiénicas de las personas que trabajen con los animales o visitantes. Todas las instalaciones sanitarias deben mantenerse debidamente limpias, desinfectadas y sanitizadas. (Ver Anexo 4 Registro de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias en campo)

#### **6.1.15. Servicios básicos**

Todas las granjas porcícolas deberán contar con los servicios básicos para el buen funcionamiento de las instalaciones (accesos, la energía, agua y manejo de efluentes).

#### **6.1.16. Accesos a la granja**

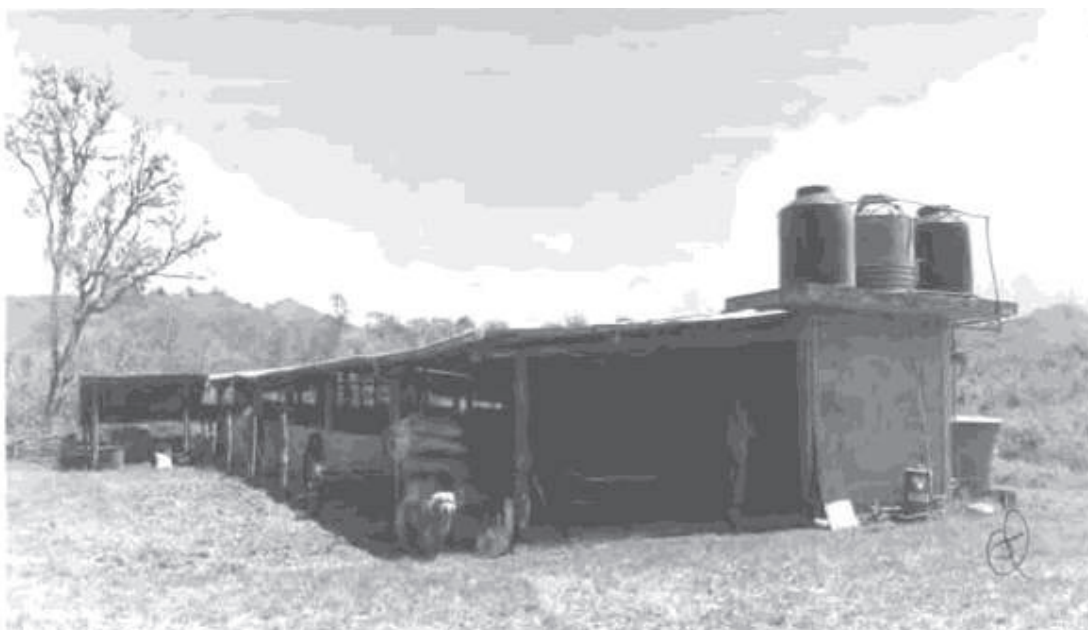
Desde los caminos públicos, para ingresar hacia las granjas deben poseer caminos seguros para evitar accidentes.

A la granja solo pueden ingresar las personas y vehículos autorizados siguiendo los debidos procedimientos de bioseguridad, así como animales visiblemente sanos.

Cuando se realiza el procedimiento de embarque y desembarque de cerdos, es recomendable que se lo ejecute fuera de la granja para evitar el frecuente ingreso de vehículos de transporte dentro del predio. En lo posible el flujo de ingreso de alimentos no debe hacer cruces con el ingreso o salidas de animales, o con la salida de residuos y desechos o de animales muertos.

#### **6.1.17. Energía eléctrica**

Cada granja debe contar con una fuente de energía que permita el funcionamiento adecuado de sus operaciones.



## CAPÍTULO VII

### Medidas Higiénicas y de la Bioseguridad



#### 7.1. Protección de la finca

Le explotación debe contar con:

Cerco perimetral que puede ser: una valla, cerramiento, alambrado, o cerca viva de tal manera que se evite el ingreso de personas y animales ajenos a la explotación

Rótulos que indiquen:

- Nombre de la granja.
- Prohibida la entrada a particulares.
- Capacidad productiva.



#### **Bioseguridad para visitas a las granjas:**

- Se debe usar ropa, calzado y botas, las cuales deberán ser propias de la explotación y usados únicamente dentro de ella. Toda la indumentaria será lavada diariamente.
- En caso de que la explotación maneje áreas de producción separadas entre sí, es preferible que se tenga ropa y botas únicas para cada unidad.
- Si existe la crianza de otras especies animales, éstas deberán estar separadas físicamente, para evitar todo contagio de enfermedades entre especies.
- En todas las puertas de entrada de las áreas productoras deben existir pediluvios y lavamanos con jabón y/o sanitizante de manos.
- Todo vehículo que ingrese a las explotaciones deberá ser desinfectado por medio de un arco de desinfección o bomba de mochila manual.
- Todo el personal debe estar familiarizado con los procedimientos, principios y reglamentos elementales de bioseguridad.
- Todas las visitas deben quedar debidamente registradas (Ver el Anexo 5; Registro de visitas).
- El personal que labora en granjas no debe mantener cerdos en sus hogares,



#### **7.2. Personas que ingresan al predio**

Se debe colocar instructivos y carteles didácticos, con dibujos impresos al ingreso de la granja para que todas las personas entiendan y apliquen las normas a seguir.

La zona de ingreso debe contar con una puerta segura que siempre permanezca cerrada con llave.

Se debe contar con: ropa, calzados y botas propias del predio estos deben ser usados únicamente en la granja.

Deben estar disponibles, limpios al principio de cada día y poder cambiarse en caso de que se ensucie, de tal forma que no pueda ser perjudicial o que se trabaje con animales enfermos antes de ingresar a áreas de producción.

Cuando la granja maneja áreas de producción separadas entre sí, es preferible que se tenga ropa y botas únicas para cada unidad.

#### **Vestidores, duchas y baños:**

- El área de duchas debe constar de tres zonas definidas para su fin: área externa con cancelas para dejar todas las prendas propias, ducha y área Interna con cancelas y ropa para su uso en la Granja.
- La ducha sanitaria debe ser obligatoria para visitas y personal.
- Se debe contar con servicios sanitarios con su respectivo lavatorio y dispensador de jabón, separado de los vestidores.

**Hábito de los empleados:**

- Todas las personas responsables del cumplimiento de las medidas higiénicas deben estar familiarizadas con los procedimientos: principios y reglamentos elementales de bioseguridad para reducir la probabilidad de introducción o de propagación de agentes patógenos.
- Queda prohibido el consumo de alimentos dentro de los cubículos.
- Esta higiene será sometido al control por parte del predio.
- No debe existir el flujo de personal dentro de las granjas de un área de producción a otra (de externa a interna).

## CAPÍTULO VIII

### Uso y calidad del agua



#### 8.1. Abastecimiento, cantidad, calidad e higiene del agua

Es indispensable que toda granja, disponga de una cantidad y calidad de agua de acuerdo con sus necesidades y para satisfacer las necesidades de los cerdos.

Si se trabaja con un dorador, se debe clorar el agua de manera que quede un nivel de cloro residual libre en el agua de 0,4 a 0,8 mg/l, el cual se monitoreará una vez al día, por medio de un "kit" de medición rápida de la concentración del cloro residual libre en el agua, el cual se anotará en un registro. (Ver el anexo 7; registro de control de cloro en el agua).

Se puede tomar también otras medidas para mejorar la calidad del agua, siempre y cuando los resultados sean iguales a los que se obtiene por un dorador cuyo objetivo es la eliminación de microorganismos patógenos en el agua de consumo.

En general se debe usar el método de purificación del agua, con el cual se obtendrá resultados aceptables según la normativa inen 1108 y que sea lo más amigable con el usuario, los animales y el ambiente. Para almacenar, distribuir y aprovechar el agua, se requiere:

Para almacenar, distribuir aprovechar el agua, se requiere:

- Contar con un reservorio en buen estado, cubierto, identificado y con medidas de seguridad,
- No deben estar expuestas a animales en sus alrededores, que puede provocar una contaminación de la misma.
- Debe estar alejado de cualquier acumulación de desechos o residuos.

## 8.2. Aguas residuales

Las aguas residuales deberán ser depositadas en los pozos sépticos. Para no producir malos olores contaminación ambiental, o la utilización de biodigestores.

# CAPÍTULO IX

## Alimentación animal



### 9.1. Almacenamiento y suministro de alimentos

La alimentación y suministro de nutrientes necesarios para cerdos debe ser dado según su raza y edad, con el fin de mantener un estado sano y saludable para su desarrollo y crecimiento.

El lugar de almacenamiento del alimento debe estar debidamente rotulado e identificado y ser limpiado y sanitizado cada vez que sea necesario. (Ver el anexo 8; registro de suministro de alimento).

Está prohibido darles desperdicios de comidas de embarcaciones, de restaurantes, ya que no conocemos el origen de esa alimentación en algunos casos traen de la parte continental la comida de abasto, y por la tanto se corre el riesgo que puedan ingresar ciertos tipos de bacterias o virus que puedan provocar enfermedades.

### **9.2. Calidad de los alimentos**

Todos los alimentos balanceados, estos deben contar con un el registro emitido por AGROCALIDAD. (Ver el anexo 9; registro y uso de alimento).

Toda aplicación de antibióticos al alimento debe ir juntamente con la prescripción detallada del médico veterinario encargado,

Todo alimento antes de ser suministrado será sometido aun análisis organoléptico y sensorial para verificar su calidad.

Materia prima que no puede ser usada como base de alimentos:

- Productos o subproductos de animales que son enfermos o murieron a causa de enfermedades o fueron sacrificada fuera de lo regular;
- Productos de origen vegetal o animal deteriorados;
- Productos contaminados con agroquímicos o medicamentos veterinarios; Productos contaminados con metales pesados;
- Productos contaminados con micotoxinas;
- Se prohíbe alimentar a los animales en los basurales;
- Restos de alimentos humanos sin tratamiento (tanto de la cocina como de comedores grandes, provenientes de cantinas y cocinas de hospitales, etc.)
- Queda prohibido, el uso de estiércol y lodos como materia prima para extraer proteínas y grasas para la elaboración de alimentos.
- Queda prohibido de utilizar estos elementos sin tratamiento adecuado para la alimentación animal.

### **9.3. Manejo y almacenamiento de alimentos**

La ubicación de las bodegas de almacenamiento de alimento balanceado y sus vías de transporte deben evitar el cruce con el tránsito de animales y/o el contacto con agroquímicos o agentes veterinarios.

Las bodegas para almacenamiento de alimentos deben brindar las siguientes características:

- Protección contra la humedad.
- Protección contra plagas roedores, pájaros, y aves domésticas.
- Protección contra otros elementos biológicos, químicos y/o físicos.
- En el almacenamiento impedir la entrada de roedores y pájaros mediante paredes, espacios libres de un mínimo de un metro y puertas adecuadas. Las aberturas deben ser protegidas con malla de un coqueado adecuado.

Antes de ingresar a la bodega balanceados, esta debe someterse totalmente a una limpieza profunda, Queda prohibido almacenar directamente sobre el piso, los sacos se deben almacenar sobre pallés o parrillas con una distancia de al menos 25 centímetros del piso y las paredes.

En general se debe seguir del principio "Primero entra - primera sale", primer alimento que se almacena, primer alimento que se consume.

Deben mantenerse registros que detallen la entrada y salida de alimentos para animales, (Ver el Anexo 10: Registro de compra y uso de alimentos).

## CAPÍTULO X

### Sanidad Animal



#### 10.1. Notificación a la autoridad

- Ante cualquier síntoma de enfermedad puede ser perjudicial para el sector porcícola por lo tanto debe ser notificado ante la autoridad competente (ABG).
- De la misma manera, ocurrencias de enfermedades encontradas en los cerdos que pueden ser un peligro para la salud pública, deben ser notificadas ante ABG y Ministerio de Salud Pública en el caso que sean zoonóticas.

Los responsables de las notificaciones son:

- Los dueños de los animales afectados.
- Los administradores de la Granja.
- Se debe notificar además los casos de enfermedades encontrada en animales de vecinos, por parte de la persona que los detecta, en caso de que los responsables de notificación se niegan o no la realizan.

## **10.2. Salud animal**

Se debe monitorear diariamente y de forma rutinaria los cerdos para verificar su estado de salud. La granja debe contar con el asesoramiento de un médico veterinario.

Es responsabilidad del Veterinario o Persona encargada:

- Contar con un registro de los tratamientos aplicados.
- Los tratamientos por realizar según los antecedentes del diagnóstico en los cerdos
- Disponibilidad para seguir el caso y atender los animales si se presentan reacciones adversas o fracasa el régimen de terapia recomendado.
- Desarrollar un plan de desparasitación.

Es responsabilidad del propietario o administrador de la explotación:

- Contar con el registro de las visitas y tratamientos instaurados.
- Estar de acuerdo en seguir las instrucciones del médico veterinario.
- Establecer un plan de visitas con el médico veterinario.

Cada vez que se presenten evidencias y signos clínicos de enfermedad inexplicables o que exista mortalidad de etiología desconocida, se debe informar al médico veterinario para que determine las acciones a seguir.

## **10.3. Medidas de bioseguridad a tomar para animales nuevos**

### **Bioseguridad**

- Se debe realizar el control del ingreso y egreso de animales, permitiendo únicamente la movilización de animales cuya condición sanitaria se autorizada por ABG.
- Los animales nuevos para introducirlos en una granja porcícola, deberá contar con un certificado de salud, firmado por el profesional médico veterinario oficial o autorizado, que señale que los animales se encuentran libres de enfermedades infectocontagiosas.

Para cualquier animal nuevo para integrar a la piara, se debe contar con un área de cuarentena alejada y aislada de las piaras regulares de producción, con el fin de:

- Aclimatar a los animales nuevos para que generen resistencia a los patógenos existentes del predio.
- Controlar si los animales nuevos presentan alguna enfermedad
- Integrar los nuevos animales

Para el trabajo en los establecimientos de cuarentena, deben existir equipos, ropas, calzados y botas distintas a los usados en el predio general, además de los debidos filtros sanitarios y lugares para el cambio de la vestimenta.

### **Aislamiento**

- No se debe integrar los nuevos animales inmediatamente con los cerdos existentes.
- Hay que seguir un tiempo de cuarentena en lugares aislados y previamente desinfectados.
- El tiempo ideal de la cuarentena es de 14 - 21 días de cerdos nuevos.
- Se debe hacer controles visuales de la condición física y del comportamiento de los animales diariamente.

### **Aclimatación**

- Primero, se recomienda usar estiércol de los animales existentes para el acostumbramiento a los patógenos.
- Esta fase está marcada por el contacto controlado de los animales con los patógenos propios del

- predio y el desarrollo de inmunidad.
- Además, se puede utilizar "animales de contacto" que están por salir del predio vía matadero, para que tengan acercamiento con los animales nuevos en una relación 3:1 (3 nuevos por 1 animales de contacto).
- Después de 2 semanas se puede sacrificar a los animales de contacto.

#### **Estabilización**

- Hay que controlar intensivamente a los animales integrados, en esta fase que dura alrededor de 2 semanas.
- Los animales deben mostrar una piel sana y una aceptación al consumo de alimentos normal. Luego de verificar estas condiciones se puede integrar los animales al predio general.

#### **10.4. Medidas de bioseguridad a tomar para animales enfermos**

Si se trata de animales sospechosos que muestran una enfermedad, se debe aislarlos del resto de la población existente (cuarentena), para tomar las respectivas muestras si es necesario.

La cuarentena debe ser en un lugar distinto del de la cuarentena para la integración de animales nuevos. Contar con un corral para la recuperación de los animales enfermos en cuarentena se debe hacer siguiendo los debidos requerimientos de sanidad e higiene.

Si no es posible aislar animales o a su vez que todo un grupo de animales muestre una enfermedad, se debe restringir en lo posible el contacto de los animales entre sí y poner en cuarentena todo el grupo.

En caso de enfermedades obligadas a denuncia frente la autoridad, (ABG) la misma se debe hacer cargo y se debe seguir el respectivo orden.

#### **10.5. Aplicación del plan de desparasitación**

El médico veterinario es responsable se desarrollar un plan de desparasitación para la granja, el cual debe establecerse tomando en cuenta sus criterios para la zona en la que se encuentra ubicada la Granja y los problemas sanitarios que referencian los productores.

Los productos utilizados para cumplir los programas de desparasitación deben estar registrados en AGROCALIDAD.

Se debe asegurar que el plan se cumpla bajo el régimen y el conocimiento técnico y quedar documentado adecuadamente.



Aplicación de desparasitante

## CAPÍTULO XI

### Del Programa de control de plagas y Fauna nociva



Control de roedores dentro del predio

#### 11.1. Consideraciones generales

Se debe implementar un programa de control de plagas que tenga como principio general la prevención de aparición de plagas y fauna nociva dentro de los Galpones. Para lograrlo se debe mantener orden y limpieza general en todo el predio.

Deben aplicarse plaguicidas registrados por AGROCALIDAD, y aplicarse en las dosis recomendadas por el fabricante o por parte de un técnico profesional.

Se debe contar con las fichas técnicas de los plaguicidas empleados. Es muy importante, cualquiera que sea el método químico utilizado, seguir las instrucciones del fabricante o proveedor para buscar óptimos resultados.

Si se maneja aplicaciones de químicos para el control de las plagas, las personas que los aplican deben estar debidamente capacitadas en el uso y manejo correcto y además poseer los Equipos de Protección

Personal (EPP) adecuados, siguiendo las guías establecidas en las Hojas técnicas de seguridad.

### **11.2. Control de los roedores**

- Se debe remover todas las herramientas y equipos de las instalaciones, insumos y estanques durante la limpieza.
- Se debe controlar el crecimiento de maleza en los alrededores de los galpones, manteniéndolas libres de vegetación por los menos tres metros de ancho.
- Se deberá instalar un cordón sanitario alrededor de los galpones.

Registros a llevar:

- Debe existir un croquis o mapa de las instalaciones que identifique el lugar donde se pondrán las trampas, se debería poner un punto sobre la descripción de las trampas para que no afecte la fauna nativa, las cuales se deben enumerar y colocar siempre en el mismo lugar a una distancia recomendada no mayor a 40 metros.
- Llevar un registro de las prácticas de control de roedores. (Ver el Anexo 11; Registro para el Control de Roedores).
- Todo roedor muerto debe ser enterrado en una fosa ya que estos pueden ser perjudiciales para la salud animal y humana,

### **11.3. Control de los insectos**

Se debe establecer un programa de control de insectos que tiene como medida última el uso de métodos químicos. Como medidas generales se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Nivelar superficies, caminos y espacios libres para no dejar que se desarrollen charcos de agua
- Proteger aberturas de las instalaciones, cocinas, viviendas, comederos etc. con mallas apropiadas.
- Se debe minimizar la presencia de insectos en las instalaciones.
- Si se encuentra alimento contaminado con insectos plagas, es importante tomar las medidas correspondientes de inmediato, que puede ser desde la eliminación de la plaga dentro del alimento, hasta la destrucción completa de todo el lote afectado sin correr el riesgo de que la plaga escape para afectar otros lotes.

Eliminar adecuadamente los desechos de animales.

- Tapar el estiércol, ya sea con viruta o tierra para evitar la llegada de insectos (moscas).
- Remover y/o renovar frecuentemente camas.

Los métodos químicos deben estar sustentados en una hoja de registro. (Ver el Anexo 12; Registro para el Control de Insectos. (Ver el Anexo 13; Registro de aplicación de plaguicidas), donde se anotará cada vez que se aplique un control.

## CAPÍTULO XII

# Manejo de los productos de uso veterinario y agroquímicos



### 12.1. Utilización de los productos de uso veterinario

Todos los productos farmacológicos, químicos, aditivos y alimentos medicados para uso y consumo animal deben estar registrados por AGROCAUDAD.

La prescripción de fármacos debe ser solamente generadas a partir del médico veterinario.

- Debe llevarse un registro del uso de fármacos, y desparasitantes. (Ver el Anexo 14; Registro de aplicación de productos veterinarios, (Ver el Anexo 15; Registro de aplicación desparasitantes).
- Cuando la administración de un fármaco no esté realizada bajo directa supervisión veterinaria es esencial que después de un diagnóstico, se entreguen instrucciones claras y precisas respecto a la dosis y método utilizados, tiempo de aplicación, forma de aplicación, y tipo de aplicación. Teniendo en cuenta la competencia de la persona que hará el trabajo y asegurándose de que el cálculo correcto de la dosis y la importancia de respetar los períodos de retiro (resguardo), se entiendan perfectamente.

Las instrucciones de uso proporcionadas en las fichas técnicas y rotulación de los productos a emplear deben ser estrictamente respetadas para asegurar una administración exitosa y evitar peligros para los animales, operadores, consumidores y el medio ambiente (considere contraindicaciones).

Se debe cumplir rigurosamente los tiempos de retiro de los medicamentos de acuerdo con la ficha técnica y las indicaciones prescritas por el Médico veterinario responsable, de esta manera evitar trazas de medicamento que no permitan que la carne sea apta para su consumo.

Los equipos empleados para la aplicación de fármacos deben ser sometidos a un proceso de limpieza y desinfección utilizado y adecuadamente mantenido.

El instrumental desechable usado para la administración de fármacos deberá ser almacenado en lugares específicos para estos materiales y deben ser entregados a gestores autorizados por la Autoridad Competente.

Antes de administrar un producto de uso veterinario se debe revisar la fecha de caducidad de estos.

Los productos veterinarios sobrantes o vencidos serán eliminados de manera segura para las personas, los animales y el ambiente, de acuerdo con la Normativa Ambiental Vigente.

## **12.2. Almacenamiento de medicamentos**

Se debe contar con un lugar de almacenamiento para medicamentos claramente identificado, rotulado y limpio, que requieran ser administrados bajo prescripción, con un cardes aplicando el sistema PEPS y con un responsable de su distribución capacitado en el tema del manejo.

Las responsabilidades son identificadas de tal manera que:

- Habrá una sola persona como responsable y se restringe el acceso al lugar de almacenamiento los productos farmacológicos (fármacos),

Se mantiene los productos farmacológicos (químicos) en sus envases originales, con sus respectivas etiquetas.

En todas granjas deben llevar un registro de la aplicación de (os productos y medicamentos. Ver el anexo 16; registro de al, almacenamientos de fármacos).

## **12.3. Eliminación adecuada de envases vacíos de medicamentos veterinarios y agroquímicos**

Todo envase de medicamentos, desparasitantes, y los materiales cortopunzantes, deben tener un tratamiento previo de desactivación con sustancias químicas (como, por ejemplo: sosa caustica, cloro, alcohol) antes de ser eliminados.

Se deben eliminar en debidas condiciones de seguridad todos los instrumentos y los envases vacíos, de manera que no perjudiquen la salud de las personas, los animales y el ambiente, según lo establecido en la Normativa Ambiental vigente.

Se prohíbe utilizar los envases de medicamentos y productos para otros fines.

Prohibido mezclar frascos de medicamentos, jeringas y agujas con la basura normal, antes de eliminarlos, los frascos deben ser clasificados de acuerdo con el material y los contenedores de fármacos deberán ser almacenados en un lugar exclusivo hasta su posterior eliminación.

En lo posible se debe utilizar todos los productos agroquímicos utilizando la dosis indicada en la etiqueta, se debe preparar la cantidad necesaria para evitar sobrantes. Los envases vacíos de los productos agroquímicos luego de ser utilizado deben ser triple lavados, inutilizados (perforarlos), estos envases no deben ser usados para otro fin, y deben ser entregados a los distribuidores para su posterior eliminación con gestores autorizados.

### 12.5. Almacenamiento de agroquímicos

La construcción e instalación de la bodega asegura que:

- Los químicos y desinfectantes se almacenan en un lugar identificado, rotulado y limpio.
- Todo producto se almacena en estantes alejados del piso y ordenados, según su uso y peligrosidad.
- No se debe colocar productos en el piso, sino todo sobre estantes.
- Los sólidos se almacenan por encima de los líquidos.
- El lugar queda cerrado de tal manera que no puedan ingresar personas no autorizadas o animales (las aberturas estarán protegidas con puertas, mallas y rejas apropiadas).
- El área debe poseer una adecuada ventilación.

Las responsabilidades son identificadas de tal manera que:

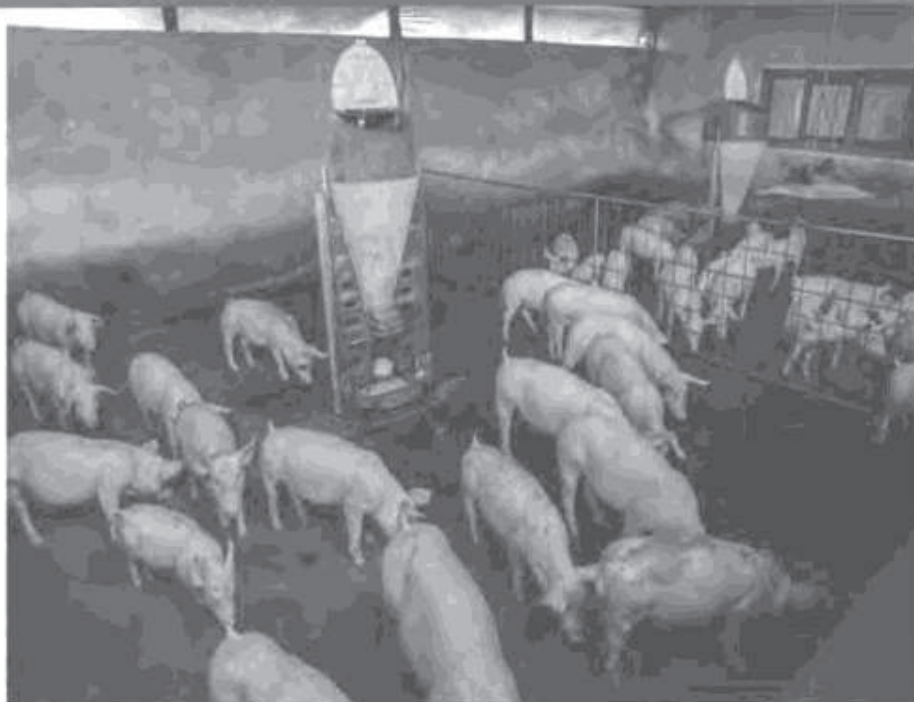
- Se mantiene el lugar cerrado bajo llave y una sola persona capacitada en manejo de químicos y seguridad industrial sea la responsable.
- Hay que verificar que todos los envases químicos originales, con sus respectivas etiquetas.
- Se mantiene un estricto registro de entradas y salidas y uso de sustancias químicas. (Ver el Anexo 17; Registro de almacenamiento de químicos).
- Para evitar accidentes e incidentes deben existir indicaciones visibles sobre primeros auxilios en caso de accidentes con sustancias químicas, para asegurar la seguridad de las personas que laboran.
- Las hojas de seguridad siempre deben estar al alcance del personal.
- Se debe disponer de las fichas técnicas de cada sustancia almacenada y con las cuales se trabaja.
- Es responsabilidad del proveedor otorgar las respectivas fichas técnicas.
- Es obligación de toda persona que ingrese a la bodega de químicos, usar el equipo de protección personal (EPP) necesario y debe existir un lugar específico fuera del almacén de químicos donde se guardaran estos EPP.
- Debe existir un extintor apropiado para los químicos usados, ubicado afuera de la bodega, a una altura de 1,5 metros del piso.
- Debe existir un envase de arena u otra sustancia absorbente para secar derrames, una escoba y una pala identificada y permanente en el área de la Bodega.



Productos agroquímicos para eliminación de maleza y desinfectante para granjas.

## CAPÍTULO XIII

### Bienestar Animal



#### 13.1. Generalidades del manejo de la producción porcícola

Todos los cerdos deben moverse libremente, dar vueltas completas en el corral (con excepción a las cerdas en gestación) y poder reposar todos al mismo tiempo en un lugar seco.

No se debe mantener a los cerdos aislados de otros para que puedan interactuar entre sí.  
Se puede colocar accesorios de entretenimiento adecuado y no perjudicial para la salud de los cerdos en los corrales.

Cualquier tratamiento que se aplicara al animal o que pretenda una intervención quirúrgica, tiene que ser llevado a cabo por un veterinario habilitante y/o operario competente y entrenado.

Se debe mantener a los cerdos bajo las condiciones adecuadas para cada etapa de la producción.

Las personas que trabajan con los animales deben tener conocimiento sobre el comportamiento y características físicas de los mismos. Todas las personas deben tener conocimiento adecuado para la labor que se realiza (desde la alimentación hasta la eliminación de excretas).

- Se prohíbe maltratar a los cerdos.
- Se prohíbe el uso de fustas eléctricas.
- Se prohíbe pegar a los cerdos (sea con la mano o con herramientas).
- Se deberá usar en lo preferible tablas grandes para el traslado de los cerdos.
- Se debe entrenar al personal sobre anomalías que pueden ser causa por enfermedades.
- Se prohíbe atar a los cerdos cerca de sus viviendas.

### 13.2. Movimiento y transporte de animales vivos de granja a granja o al centro de faenamiento

Del vehículo de transporte:

- Los vehículos deben contar con la respectiva guía sanitaria de movilización que emite la (ABG).
- Los vehículos utilizados para transportar animales deben contar con las condiciones adecuadas de ventilación, protección ante situaciones climáticas extremas y suelos anti-deslizantes, para proteger la integridad de los cerdos.
- Se debe colocar una cama con viruta, tamo u otros de unos 10 cm. de altura en el piso, para evitar que los animales resbalen y además para recoger la humedad de heces y orines. Tanto el piso como las barandas del transporte deben estar en buenas condiciones, libres de clavos, tablas rotas o cualquier material u objeto que pueda causar lesiones a los animales y que impida que los animales puedan escapar del transporte,
- El transporte de animales debe estar de acuerdo a la normativa vigente en la Ley de Tránsito y su Reglamento.

La densidad durante el transporte:

- Todos los cerdos deberán, como mínimo, poder tumbarse simultáneamente y permanecer de pie en su posición natural. (Ver el anexo 18-; registro de transporte).

## CAPÍTULO XIV

### Rastreabilidad



#### 14.1. Registro de las granjas

Toda granja porcícola debe registrarse como productor ante ABG, y obtener un código único para el predio y cumplir con la regularización ambiental por parte de la Autoridad Ambiental. (Ver el Anexo 1; Registro de la explotación pecuaria para predios Porcícolas).

ABG se reserva el derecho de verificar antes y después de la emisión del registro in situ las condiciones del predio.

#### **14.2. Identificación de los animales**

La granja deberá contar con sistema de identificación para las diferentes etapas de crecimiento.

- Las identificaciones dan conocimiento sobre:
- Fecha de nacimiento
- Granja de Procedencia
- Género, raza.
- Archivo de movimiento (fechas, procedencia y destino)
- Detalles del hato y propiedad
- Además, el número de lote para registro de producción, y medición.

Se deberá llevar registros debidamente manejados sobre las existencias, inventario de los cerdos y los ingresos y egresos de estos animales del predio. (Ver el Anexo 19; Registro de existencias inventario de cerdos. (Ver el Anexo 20; Registro de ingreso y egreso de cerdos).

#### **14.3. Rastreabilidad de los insumos**

Todos los insumos deben ser rastreables desde el uso en el lote de animales hasta la compra al proveedor. Se debe mantener los registros, facturas y otros documentos, por lo menos el tiempo que dura la vida útil del último producto elaborado.

Para insumos comprados, el proveedor debe entregar la documentación que avale la calidad de dicho producto.

## **CAPÍTULO XV**

# Manejo ambiental

#### **15.1. Manejo ambiental**

Para evitar la contaminación de las aguas por escurrimiento, filtración en el suelo o arrastre hacia los mantos superficiales o subterráneos, se debe realizar un manejo, disposición y tratamiento adecuado de las aguas residuales y desechos sólidos provenientes de las explotaciones porcinas, de acuerdo con la legislación ambiental vigente.

#### **15.2. Manejo de los purines**

Los purines deben recibir tratamiento adecuado que evite la contaminación ambiental a los recursos de agua, suelo y aire.

Los sistemas de tratamiento de purines están referidos a aquellas técnicas empleadas para disponer de mejor forma los residuos animales generados en la explotación porcina. Las alternativas de tratamiento que se puede realizarse de acuerdo con el tamaño de la granja porcina se encuentran en la siguiente tabla.

Los criterios de selección para el tratamiento de purines además deben considerar: tipo de suelo, profundidad de la napa, superficie y geomorfología de los subproductos obtenidos en los tratamientos (Ejemplo: compost), clima local y costos de inversión y operación de los sistemas de manejo.

Los efluentes que se descarguen de los sistemas de tratamiento de purines deben cumplir la normativa ambiental de acuerdo con la aplicación o disposición final que tengan.

TABLA 1. Alternativas de manejo de purines de acuerdo con el tamaño de granja porcícola.

| Etapas de tratamiento |                                          | Tecnologías                         | Categorías            |                    |                   |                   |                  |
|-----------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
|                       |                                          |                                     | Familiar              |                    | Comercial         |                   |                  |
|                       |                                          |                                     | Familiar subsistencia | Familiar comercial | Comercial pequeño | Comercial mediano | Comercial grande |
| ETAPA I               | Homogenización / almacenamiento temporal |                                     |                       |                    | X                 | X                 | X                |
| ETAPA II              | Tratamiento avanzado                     | Compostaje (fracción sólida)        | X                     | X                  | X                 | X                 | X                |
|                       |                                          | Biodigestores (fracción líquida)    |                       | X                  | X                 | X                 | X                |
|                       |                                          | Lagunas en serie (fracción líquida) |                       |                    |                   |                   | X                |

### **15.3. Manejo de desechos sólidos**

Conocer la composición y fuente de generación de los desechos sólidos es útil para poder definir estudios de factibilidad de reciclaje, factibilidad de tratamiento de los desperdicios de desechos, animales muertos, etc., investigación, identificación de residuos, estudio de políticas de gestión de manejo, entre otros.

La granja debe establecer un sistema de separación de los desechos inorgánicos en la fuente, en donde se utilizará los principios de las 4R's (reducir, reusar, reciclar y rechazar) para que luego se realice la correcta disposición final a través de un gestor.

Los desechos orgánicos (restos de vegetales) a través de una adecuada gestión (reciclaje), pueden ser transformados en abonos y/o acondicionadores de suelos mediante criaderos de lombrices y que las convierten finalmente en subproductos como Compost, Humus, Abono líquido.

En el área del proyecto o a sus inmediaciones, está terminantemente prohibida la quema al aire libre o acumulación de desechos sólidos de cualquier composición o característica.

Esto le permitirá demostrar que está realizando una adecuada gestión ambiental al momento de recibir visitas de inspección por parte de la autoridad competente.

42 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

### **15.4. Manejo de desechos peligrosos**

Las actividades porcícolas, debido a que generan desechos peligrosos, deberán sujetarse al cumplimiento con la normativa vigente de la autoridad ambiental nacional.

En el Reglamento se establece que todo generador de desechos peligrosos y especiales es el titular y responsable del manejo de estos hasta su disposición final, siendo su responsabilidad:

- Responder conjunta y solidariamente con las personas naturales o jurídicas que efectúen para él la gestión de los desechos de su titularidad, en cuanto al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable antes de la entrega de estos y en caso de incidentes que involucren manejo inadecuado, contaminación y/o daño ambiental. La responsabilidad es solidaria e irrenunciable;
- Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y especiales;
- Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante el Ministerio del Ambiente o las Autoridades Ambientales de Aplicación Responsable, para lo cual el Ministerio del Ambiente establecerá los procedimientos aprobatorios respectivos mediante acuerdo ministerial;
- Almacenar los desechos peligrosos y especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente Reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables evitando su contacto con los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de estos;
- Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de estos;
- Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo con la norma técnica correspondiente;
- Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la regularización ambiental correspondiente emitida por el Ministerio del Ambiente o por la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable;
- Mantener un registro (bitácora) de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos (entradas/salidas), nombre del desecho, su origen, cantidad (transferida/almacenada) y destino;
- Si ocurre algún accidente por el mal manejo de materiales peligrosos, se deberá actuar de acuerdo con las hojas de seguridad (MSDS) previamente elaboradas;
- Programar capacitación para el personal que maneje residuos peligrosos.

## **15.6. Manejo de desechos líquidos**

El diseño de las redes hidráulicas se deben mantener separadas: aguas de lluvia, aguas domésticas, aguas industriales.

El diseño de las aguas de lluvia se debe conducir y disponer de forma independiente de las aguas servidas. Su conducción hacia un cuerpo hídrico no debe permitir que se mezclen con aguas usadas o residuos que alteren su calidad.

Para evacuar las aguas residuales de origen humano, se deberá proveer de un sistema de colección, ya sea letrinas, fosa séptica o servicios sanitarios portátiles. La cantidad de unidades requeridas se estimarán en base al número de trabajadores en la construcción.

Registro Oficial - Edición Especial N° 32 Jueves 15 de agosto de 2019 - 43

Es necesario el monitoreo periódico físico-químico de las aguas que ingresan y salen de las lagunas de oxidación. Dentro de este monitoreo se analizará la Demanda Biológica de Oxígeno (DBO), Demanda Química de Oxígeno (DQO) F nitrógeno, sólidos suspendidos, pH, temperatura. Este monitoreo deberá efectuarse trimestralmente.

## **15.7. Manejo de los animales muertos y disposición de cadáveres**

La eliminación de cadáveres cerdos muertos debe realizarse de forma inmediata y su disposición debe ser en un lugar aislado de los galpones, pero accesible a la granja.

Los cadáveres se pueden desechar en fosas que deben tener entre 0,50 a 1m de profundidad, estas deben ser diseñadas de acuerdo con el porcentaje de mortalidad que maneje la granja y que cumplan con la Normativa Ambiental para que no exista afectación al suelo.

En caso de utilizar otro sistema de disposición de cadáveres es el uso de incinerador, el mismo que debe estar ubicado fuera de la granja.

Se debe llevar, un registro de todos los de animales muertos, que haya dentro de su granja según. (Ver el Anexo 21; Registro de la mortalidad y disposición de cerdos).

## **15.8. Eficiencia energética**

Se recomienda que las granjas porcinas de acuerdo con su tamaño utilicen diferentes fuentes de energía renovables amigables con el ambiente como:

- Usar la energía solar térmica para calentamiento de galpones, agua.
- Usar energía solar fotovoltaica para iluminación, comunicación, controles, bombeo de agua
- Energía de Biogás para generación bioeléctrica o biotérmica
- Energía Geotérmica de baja temperatura con uso de bombas de calor
- Usar focos fluorescentes compactos de bajo consumo eléctrico.
- Utilizar techos aislados en la construcción de los galpones

## **15.9. Eficiencia en el consumo de agua**

Para realizar este tipo de actividades porcícola es muy importante tomar en cuanto el uso y destino del agua para tener un mejor ahorro.

Una granja porcícola debe siempre llevar un control del uso de los recursos de agua, energía y debe registrarse según. (Ver el Anexo 22; Registro de uso de recursos).

44 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

## CAPÍTULO XVI

### Salud, seguridad y bienestar laboral



#### 16.1. Salud

A más de lo considerado en el Reglamento de Seguridad y Salud D.E 2393, se deberá:

- Elaborar un plan de capacitación al personal en seguridad e higiene laboral basado en el Reglamento de Higiene Seguridad y Salud Ocupacional vigente en el país.
- Elaborar un plan de contingencias para la etapa de construcción y hacerlo de conocimiento de todo el personal.
- Elaborar un plan de contingencias ante inundaciones, deslizamientos o cualquier otro evento identificado con probabilidad de ocurrencia.
- Elaborar un plan de capacitación contra incendios en el sitio de obra y contra incendios forestales, que incluya entre otros, el uso de los equipos de protección personal a utilizar, manejo de equipo contra incendios, zonas de evacuación de personal, etc. (Ver el anexo 23; registro de capacitaciones).
- Mantener un programa de señalización de seguridad dentro de las granjas porcinas de acuerdo con lo estipulado en las normas INEN.
- Todo accidente que pueda darse en la explotación porcícola, así como las acciones tomadas deben ser registradas según. (Ver el Anexo 24; Registro de accidentes y acciones tomadas).

## CAPÍTULO XVII

Sistema de documentos, registros básicos y procedimientos operacionales estandarizados (poe) y de los procedimientos operacionales estandarizados de saneamiento (poes)



### 17.1. POE y POES

Deberán ser:

- Revisados, actualizados y aprobados al menos una vez al año.
- Estar a la mano, a la vista y accesibles para todo el personal de la explotación y disponibles en los puntos de uso.
- El formato utilizado no es de carácter obligatorio y se pueden incorporar nuevos elementos conforme las necesidades de la explotación.
- Asegurarse que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.

Los POES más importantes que deberían ser documentados son:

- POES Medidas de bioseguridad de ingreso y flujo de personas, vehículos, maquinarias y equipos.
- POES Higiene, Salud y Entrenamiento del personal.
- POES Limpieza y sanitización de las instalaciones, máquinas y equipos.
- POES Control de plagas.
- POE Sanidad Animal. Empleo y manejo de fármacos y vacunas.
- POE Control de cerdos con problemas sanitarios (Control Producto No Conforme).
- POES Clasificación, Manejo y disposición de residuos. Limpieza y recolección programada de excretas.
- POE Accidentes y emergencias. (Como actuar en situaciones determinadas).

Los productores deberían contar con un manual de calidad y elaborar otros documentos como un plan de manejo integrado de plagas, los cuales permiten implementar y manejar un sistema que asegure el cumplimiento, la auto vigilancia y control externo del predio en sus gestiones de Buenas Prácticas de Bioseguridad Porcícolas.



## CAPÍTULO XIX

# Ficha evaluativa de granja porcina

Ficha evaluativa para el grado de evaluación de buenas prácticas de Bioseguridad para las granjas porcinas.

| FORMULARIO PARA LA INSPECCIÓN DE GRANJAS PORCINAS                                                                                                                                 |                                 |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| <b>A. DATOS GENERALES</b>                                                                                                                                                         |                                 |                      |
| Fecha: .....                                                                                                                                                                      | Provincia: .....                |                      |
| Propietario o representante: .....                                                                                                                                                | Cantón: .....                   |                      |
| Cédula: .....                                                                                                                                                                     | Parroquia: .....                |                      |
| Teléfono: .....                                                                                                                                                                   | Sector: .....                   |                      |
| Nombre de la granja: .....                                                                                                                                                        | Medidas: L.....A.....           |                      |
| Categoría de granja por Estrato Productivo: .....                                                                                                                                 | Número de galpones: .....       |                      |
| Información Geográfica: .....                                                                                                                                                     | Tipo de granja: .....           |                      |
| Observaciones: .....                                                                                                                                                              |                                 |                      |
| Existencias: Machos.....Machos.....Chanchillos.....Levante.....Engrorde.....Lechones.....Total.....                                                                               |                                 |                      |
| <b>B. CONSTRUCCIONES</b>                                                                                                                                                          |                                 |                      |
| 01. La construcción de la nave/galpón (bloque, ladrillo, cemento, madera, caña, cortinas o metal), asegura la limpieza y desinfección de las áreas.                               | Puntaje: 01                     | Observaciones: ..... |
| 02. La construcción de las paredes de las naves/galpones permite la limpieza, desinfección, así como la adecuada ventilación de los cerdos.                                       | Puntaje: 02                     | Observaciones: ..... |
| 03. La cubierta de las naves/galpones garantiza la protección de los cerdos.                                                                                                      | Puntaje: 03                     | Observaciones: ..... |
| 04. El piso del galpón garantiza su adecuada limpieza y permite un adecuado manejo de desperdicios.                                                                               | Puntaje: 04                     | Observaciones: ..... |
| 05. La distribución y alojamiento de los cerdos es adecuado, permitiendo el manejo de sus categorías etarias y una adecuada densidad.                                             | Puntaje: 05                     | Observaciones: ..... |
| 06. La disposición de ingresos, oficinas, bodegas, baterías sanitarias, disminuye el riesgo de contaminación cruzada al movilizar animales, cerdos y equipos dentro de la granja. | Puntaje: 06                     | Observaciones: ..... |
| <b>C. BIOSEGURIDAD Y SANIDAD</b>                                                                                                                                                  |                                 |                      |
| 07. La granja mantiene un cerco perimetrico y un proceso que controla los ingresos y egresos.                                                                                     | Puntaje: 07                     | Observaciones: ..... |
| 08. Se mantienen un registro de entrada de personas y vehículos a la granja (6 meses).                                                                                            | Puntaje: 08                     | Observaciones: ..... |
| 09. Mantiene equipos, detergentes y desinfectantes para limpieza y desinfección en la granja.                                                                                     | Puntaje: 09                     | Observaciones: ..... |
| 10. Realiza desinfección al momento de ingreso de personas, vehículos y materiales.                                                                                               | Puntaje: 10                     | Observaciones: ..... |
| 11. Mantiene un sistema que permita la ventilación (natural o forzada).                                                                                                           | Puntaje: 11                     | Observaciones: ..... |
| 12. Libre de basura contaminante alrededor de naves, galpones y granja.                                                                                                           | Puntaje: 12                     | Observaciones: ..... |
| 13. Dispositivos de control de plagas, roedores, moscas y otros insectos.                                                                                                         | Puntaje: 13                     | Observaciones: ..... |
| 14. Identificación de la Granja.                                                                                                                                                  | Puntaje: 14                     | Observaciones: ..... |
| 15. Adecuado manejo de mortalidad (Puza, compostaje, incineración u otros).                                                                                                       | Puntaje: 15                     | Observaciones: ..... |
| 16. Certificado de salud actualizado.                                                                                                                                             | Puntaje: 16                     | Observaciones: ..... |
| 17. Programa sanitario para el control de enfermedades.                                                                                                                           | Puntaje: 17                     | Observaciones: ..... |
| 18. Control de animales domésticos ajenos de la granja.                                                                                                                           | Puntaje: 18                     | Observaciones: ..... |
| 19. Uso de medicamentos con Registro Oficial de Agroquímica.                                                                                                                      | Puntaje: 19                     | Observaciones: ..... |
| 20. Asesoramiento de un Veterinario responsable.                                                                                                                                  | Puntaje: 20                     | Observaciones: ..... |
| <b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>                                                                                                                                                         |                                 |                      |
| 40                                                                                                                                                                                |                                 |                      |
| <b>D. DATOS DEL SUPERVISOR Y PERSONAL DE LA GRANJA QUE REALIZA LA INSPECCIÓN</b>                                                                                                  |                                 |                      |
| Nombre del Inspector sanitario ABG: .....                                                                                                                                         | Nombre del Propietario: .....   |                      |
| Motivo de la inspección: .....                                                                                                                                                    | Nombre del Administrador: ..... |                      |
| Denuncia: .....                                                                                                                                                                   | Propietario: .....              | Rutinario: .....     |
| <b>E. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN Y ACUERDOS</b>                                                                                                                                   |                                 |                      |
| Puntaje obtenido                                                                                                                                                                  | Acción                          | Notificación         |
|                                                                                                                                                                                   |                                 |                      |
| Observaciones: .....                                                                                                                                                              |                                 |                      |
| <b>F. NOMBRES Y FIRMAS DE RESPONSABILIDAD</b>                                                                                                                                     |                                 |                      |
| POR ABG: .....                                                                                                                                                                    |                                 |                      |
| POR GRANJA PORCINA: .....                                                                                                                                                         |                                 |                      |

\*Al momento de la inspección el Inspector Sanitario ABG asigna un puntaje de hasta 2 puntos (0 no cumple - 2 cumple), considerando el nivel de las observaciones o el % de cumplimiento. De acuerdo a los criterios de inspección.

## CAPÍTULO XX

# Bibliografía

Para la elaboración de este documento se utilizó como referencia o en consideración requisitos de las normas y guías establecidas por organismos sanitarios nacionales e internacionales.

- Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro. Gula de Buenas Prácticas Porcícola. Resolución Técnica N° 0217 del 8 de febrero de 2012.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. Norma Técnica Ecuatoriana. NTE 1108-2014. Agua Potable. Requisitos. Quita revisión 2014-01.

# Anexos

## ANEXO N° 1: Registro de la explotación pecuaria para predios porcícolas.

|  <b>Ministerio de Agricultura y Ganadería</b><br><b>Registro de Centros de Producción Pecuaria para predios porcícolas</b> |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Nombre y razón social del predio</b>                                                                                                                                                                     |                                                 |
| <b>Dirección de los establecimientos</b>                                                                                                                                                                    |                                                 |
| <b>Provincia</b>                                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Cantón</b>                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Parroquia</b>                                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Calle</b>                                                                                                                                                                                                |                                                 |
| <b>Coordenadas</b>                                                                                                                                                                                          | X: <input type="text"/> Y: <input type="text"/> |
| <b>Numero Telefónicos</b>                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>Teléfono</b>                                                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>Fax</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
| <b>Móvil</b>                                                                                                                                                                                                |                                                 |
| <b>Contacto Electrónico</b>                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| <b>Correo electrónico</b>                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>Página web</b>                                                                                                                                                                                           |                                                 |
| <b>Propietarios o Representantes legales</b>                                                                                                                                                                |                                                 |
| <b>Primer contacto</b>                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| <b>Apellidos Nombres</b>                                                                                                                                                                                    |                                                 |
| <b>N° Cédula</b>                                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Profesión/Títulos</b>                                                                                                                                                                                    |                                                 |
| <b>Segundo contacto</b>                                                                                                                                                                                     |                                                 |
| <b>Apellidos Nombres</b>                                                                                                                                                                                    |                                                 |
| <b>N° Cédula</b>                                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Profesión/Títulos</b>                                                                                                                                                                                    |                                                 |
| <b>Tipo de explotación</b>                                                                                                                                                                                  |                                                 |
| <b>Especies Ambito Mercado</b>                                                                                                                                                                              |                                                 |
| <b>Certificado</b>                                                                                                                                                                                          |                                                 |
| <b>Fecha de expedición</b>                                                                                                                                                                                  |                                                 |
| <b>Ambito</b>                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Observaciones</b>                                                                                                                                                                                        |                                                 |

## ANEXO N° 2: Registro de control de condiciones del ambiente de las instalaciones según los sistemas manejados.

|                                          |        |           |          |
|------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b> |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |
| Responsable.....                         |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>           |        |           |          |
| Provincia                                | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....                                    | .....  | .....     | .....    |
| Dirección                                |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |

| FECHA | TEMPERATURA                |                             |                           |                            | HUMEDAD DE AIRE            |                           | MOVIMIENTO DE AIRE         |                           | OLORES    |              |
|-------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------|--------------|
|       | A ALTURA DEL ANIMAL ADULTO | EN ESPACIO DEL ANIMAL JOVEN | FUERA DEL ESTABLECIMIENTO | DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO | DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO | FUERA DEL ESTABLECIMIENTO | A ALTURA DEL ANIMAL ADULTO | A ALTURA DEL ANIMAL JOVEN | ACEPTABLE | NO ACEPTABLE |
|       |                            |                             |                           |                            |                            |                           |                            |                           |           |              |
|       |                            |                             |                           |                            |                            |                           |                            |                           |           |              |

Lugar de medida: \_\_\_\_\_

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### ANEXO N° 3: Registro de desinfección de equipos y herramientas

|                                          |        |           |          |
|------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b> |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |
| Responsable.....                         |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>           |        |           |          |
| Provincia                                | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....                                    | .....  | .....     | .....    |
| Dirección                                |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |

| Limpieza de<br>Equipo<br>herramienta | Desinfectante<br>utilizado | Concentración | Fecha | Observaciones |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------|-------|---------------|
|                                      |                            |               |       |               |
|                                      |                            |               |       |               |
|                                      |                            |               |       |               |
|                                      |                            |               |       |               |
|                                      |                            |               |       |               |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 4: Registro de limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias en campo

|                                                   |        |           |          |
|---------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b><br>..... |        |           |          |
| Responsable.....                                  |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>                    |        |           |          |
| Provincia                                         | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....                                             | .....  | .....     | .....    |
| Dirección<br>.....                                |        |           |          |

| Fecha | Jabón / papel / toalla | Depósito de agua para beber | Limpieza de sanitarios | Observaciones |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|
|       |                        |                             |                        |               |
|       |                        |                             |                        |               |
|       |                        |                             |                        |               |
|       |                        |                             |                        |               |
|       |                        |                             |                        |               |
|       |                        |                             |                        |               |
|       |                        |                             |                        |               |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 5: Registro del personal (responsabilidades)

|                                                   |        |           |          |
|---------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b><br>..... |        |           |          |
| <b>Responsable.</b> .....                         |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>                    |        |           |          |
| Provincia                                         | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....<br><b>Dirección</b><br>.....                |        |           |          |

| NOMBRES | APELLIDOS | N° CÉDULA | CARGO | RESPONSABILIDADES | FIRMA CONTRATO | CARNÉ DE SALUD |    |
|---------|-----------|-----------|-------|-------------------|----------------|----------------|----|
|         |           |           |       |                   |                | SI             | NO |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |
|         |           |           |       |                   |                |                |    |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

ono

[illegible]

## ANEXO N° 7: Registro de Control de Cloro Residual Libre en el Agua

|                                          |        |           |          |
|------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b> |        |           |          |
|                                          |        |           |          |
| <b>Responsable</b> .....                 |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>           |        |           |          |
| Provincia                                | Cantón | Parroquia | Teléfono |
|                                          |        |           |          |
| Dirección                                |        |           |          |
|                                          |        |           |          |

EL CLORO SE MONITOREA 2 VECES AL DÍA: LIMITE 1 A 2 PPM

| Fecha | Lecturas |     | Acción correctiva | Responsable |
|-------|----------|-----|-------------------|-------------|
|       | HORA     | PPM |                   |             |
|       |          |     |                   |             |
|       |          |     |                   |             |
|       |          |     |                   |             |
|       |          |     |                   |             |
|       |          |     |                   |             |
|       |          |     |                   |             |
|       |          |     |                   |             |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 8: Registro del suministro de alimento

|                                          |               |                  |                 |
|------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b> |               |                  |                 |
| .....                                    |               |                  |                 |
| <b>Responsable</b> .....                 |               |                  |                 |
| <b>Datos de la Explotación</b>           |               |                  |                 |
| <b>Provincia</b>                         | <b>Cantón</b> | <b>Parroquia</b> | <b>Teléfono</b> |
| .....                                    | .....         | .....            | .....           |
| <b>Dirección</b>                         |               |                  |                 |
| .....                                    |               |                  |                 |

| Producto empleado | Origen | Punto de venta | Cantidades suministradas | Frecuencia | Observaciones |
|-------------------|--------|----------------|--------------------------|------------|---------------|
|                   |        |                |                          |            |               |
|                   |        |                |                          |            |               |
|                   |        |                |                          |            |               |
|                   |        |                |                          |            |               |
|                   |        |                |                          |            |               |
|                   |        |                |                          |            |               |
|                   |        |                |                          |            |               |
|                   |        |                |                          |            |               |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 9: Registro de compra y uso de alimento

Nombre de la granja: \_\_\_\_\_

| Fecha de ingreso Granja | de a | Cantidad por Etapa | Etapa | N° de Lote | Fecha de vencimiento | Fabricante |
|-------------------------|------|--------------------|-------|------------|----------------------|------------|
|                         |      |                    |       |            |                      |            |
|                         |      |                    |       |            |                      |            |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 10: Registro de compras y uso de otros insumos que alimentos

|                                                   |        |           |          |
|---------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b><br>_____ |        |           |          |
| <b>Responsable</b> .....                          |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>                    |        |           |          |
| Provincia                                         | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| _____                                             | _____  | _____     | _____    |
| <b>Dirección</b><br>_____                         |        |           |          |

| DATOS DEL INSUMO |      |     |         | PROVEEDOR    | DATOS FABRICANTE |        |      |               |
|------------------|------|-----|---------|--------------|------------------|--------|------|---------------|
| NOMBRE           | TIPO | USO | DESTINO | RAZON SOCIAL | F. INGRESO       | NOMBRE | LOTE | F. EXPIRACION |
|                  |      |     |         |              |                  |        |      |               |
|                  |      |     |         |              |                  |        |      |               |
|                  |      |     |         |              |                  |        |      |               |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**ANEXO N° 11: Registro para el control de roedores**

**Nombre de la Explotación Pecuaria**

.....

**Responsable** .....

**Datos de la Explotación**

|           |        |           |          |
|-----------|--------|-----------|----------|
| Provincia | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....     | .....  | .....     | .....    |

**Dirección**

.....

**Codificación:**

C = COMIERON CEBO R+ = ROEDOR MUERTO

NC = NO COMIERON CEBO PH = PRESENCIA DE HECES

[illegible]

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

ANEXO N° 12: Registro para el control de insectos

Nombre de la Explotación Pecuaria

Responsable:

Datos de la Explotación

Provincia

Cantón

Parroquia

Teléfono

Dirección

| Fecha | Area interna | Area externa | Insecticida | Responsable |
|-------|--------------|--------------|-------------|-------------|
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |
|       |              |              |             |             |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_  
Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

### ANEXO N° 13: Registro de aplicación de plaguicidas.

|                                          |        |           |          |
|------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b> |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |
| Responsable.....                         |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>           |        |           |          |
| Provincia                                | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....                                    | .....  | .....     | .....    |
| Dirección                                |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |

| Producto utilizado | Dosis recomendada | Dosis aplicada por Ha. | Días a ser utilizado | Fecha de aplicación | Responsable |
|--------------------|-------------------|------------------------|----------------------|---------------------|-------------|
|                    |                   |                        |                      |                     |             |
|                    |                   |                        |                      |                     |             |
|                    |                   |                        |                      |                     |             |
|                    |                   |                        |                      |                     |             |
|                    |                   |                        |                      |                     |             |
|                    |                   |                        |                      |                     |             |
|                    |                   |                        |                      |                     |             |
|                    |                   |                        |                      |                     |             |
|                    |                   |                        |                      |                     |             |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 14: Registro de aplicación de los productos y medicamentos veterinarios

|                                                   |        |           |          |
|---------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b><br>..... |        |           |          |
| <b>Responsable</b> .....                          |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>                    |        |           |          |
| Provincia                                         | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....<br><b>Dirección</b><br>.....                |        |           |          |

| DATOS DEL PRODUCTO DATOS DIAGNÓSTICO |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |
|--------------------------------------|-----------|------|----------------------|----------|----------------|-------------|---------------|------------|---------------|------------|
| FECHA                                | N° ANIMAL | LOTE | PRODUCTO VETERINARIO | CANTIDAD | PERIODO RETIRO | RESPONSABLE | NOMBRE MÉDICO | ENFERMEDAD | V. APLICACIÓN | RESULTADOS |
|                                      |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |
|                                      |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |
|                                      |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |
|                                      |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |
|                                      |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |
|                                      |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |
|                                      |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |
|                                      |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |
|                                      |           |      |                      |          |                |             |               |            |               |            |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**ANEXO N° 15: Registro de aplicación de vacunas y desparasitantes**

**Nombre de la Explotación Pecuaria**

.....

**Responsable**.....

**Datos de la Explotación**

| Provincia | Cantón | Parroquia | Teléfono |
|-----------|--------|-----------|----------|
| .....     | .....  | .....     | .....    |

**Dirección**.....

[illegible]

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**ANEXO N° 17: Registro de almacenamiento de químicos**

|                                          |               |                  |                 |
|------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaría</b> |               |                  |                 |
| -----                                    |               |                  |                 |
| <b>Responsable</b>                       |               |                  |                 |
| -----                                    |               |                  |                 |
| <b>Datos de la Explotación</b>           |               |                  |                 |
| <b>Provincia</b>                         | <b>Cantón</b> | <b>Parroquia</b> | <b>Teléfono</b> |
| -----                                    | -----         | -----            | -----           |
| <b>Dirección</b>                         |               |                  |                 |
| -----                                    |               |                  |                 |

[illegible]

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 18: Registro de transporte

|                                                   |        |           |          |
|---------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b><br>..... |        |           |          |
| <b>Responsable</b> .....                          |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>                    |        |           |          |
| Provincia                                         | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....                                             | .....  | .....     | .....    |
| <b>Dirección</b><br>.....                         |        |           |          |

| No. de unidad o empresa fletera | Producto transportado | Destino | Temperatura interna | Fecha | Nombre del conductor | Observaciones |
|---------------------------------|-----------------------|---------|---------------------|-------|----------------------|---------------|
|                                 |                       |         |                     |       |                      |               |
|                                 |                       |         |                     |       |                      |               |
|                                 |                       |         |                     |       |                      |               |
|                                 |                       |         |                     |       |                      |               |
|                                 |                       |         |                     |       |                      |               |
|                                 |                       |         |                     |       |                      |               |
|                                 |                       |         |                     |       |                      |               |
|                                 |                       |         |                     |       |                      |               |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 19: Registro de inventarios de cerdos de la granja

|                                          |        |           |          |
|------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b> |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |
| Responsable.....                         |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>           |        |           |          |
| Provincia                                | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....                                    | .....  | .....     | .....    |
| Dirección                                |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |

Observaciones.....

| FECHA | PROCE-<br>DENCIA | DATOS PARA REGISTRO |              |                                    |        |           | DATOS<br>PROGENITO-<br>RES |          | DESTINO               |              | RESPON-<br>SABLE |
|-------|------------------|---------------------|--------------|------------------------------------|--------|-----------|----------------------------|----------|-----------------------|--------------|------------------|
|       |                  | LOTE                | N°<br>ANIMAL | EDAD<br>(Fecha<br>Naci-<br>miento) | GENERO | RA-<br>ZA | N°<br>MADRE                | N° PADRE | REPRO-<br>DUCCI<br>ON | ENGOR-<br>DE |                  |
|       |                  |                     |              |                                    |        |           |                            |          |                       |              |                  |
|       |                  |                     |              |                                    |        |           |                            |          |                       |              |                  |
|       |                  |                     |              |                                    |        |           |                            |          |                       |              |                  |
|       |                  |                     |              |                                    |        |           |                            |          |                       |              |                  |
|       |                  |                     |              |                                    |        |           |                            |          |                       |              |                  |
|       |                  |                     |              |                                    |        |           |                            |          |                       |              |                  |
|       |                  |                     |              |                                    |        |           |                            |          |                       |              |                  |
|       |                  |                     |              |                                    |        |           |                            |          |                       |              |                  |
|       |                  |                     |              |                                    |        |           |                            |          |                       |              |                  |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

ANEXO N° 20: Registro de ingreso y egreso de cerdos

Nombre de la Explotación Pecuaria

Responsable

Datos de la Explotación

Provincia

Cantón

Parroquia

Teléfono

Dirección

| Código de identificación del cerdo | Fecha de ingreso | Estado sanitario | Fecha de egreso | Estado sanitario | Observaciones |
|------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|---------------|
|                                    |                  |                  |                 |                  |               |
|                                    |                  |                  |                 |                  |               |
|                                    |                  |                  |                 |                  |               |
|                                    |                  |                  |                 |                  |               |
|                                    |                  |                  |                 |                  |               |
|                                    |                  |                  |                 |                  |               |
|                                    |                  |                  |                 |                  |               |
|                                    |                  |                  |                 |                  |               |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 21: Registro de Mortalidad y Disposición de cerdos

|                                          |        |           |          |
|------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b> |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |
| Responsable.....                         |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>           |        |           |          |
| Provincia                                | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....                                    | .....  | .....     | .....    |
| Dirección:                               |        |           |          |
| .....                                    |        |           |          |

| Fecha | #Animal | Diagnóstico de Mortalidad | Procedimiento de desecho | Responsable |
|-------|---------|---------------------------|--------------------------|-------------|
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |
|       |         |                           |                          |             |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 22: Registro de uso de recursos (agua potable, energía)

|                                                   |        |           |          |
|---------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b><br>..... |        |           |          |
| Responsable: .....                                |        |           |          |
| <b>Datos de la Explotación</b>                    |        |           |          |
| Provincia                                         | Cantón | Parroquia | Teléfono |
| .....                                             | .....  | .....     | .....    |
| Dirección:<br>.....                               |        |           |          |

| PERÍODO | AGUA POTABLE     |                               | ELECTRICIDAD     |               | COMBUSTIBLE                                     |                  |                   |
|---------|------------------|-------------------------------|------------------|---------------|-------------------------------------------------|------------------|-------------------|
|         | PUNTO DE CONSUMO | CANTIDAD (en m <sup>3</sup> ) | PUNTO DE CONSUMO | CANTIDAD (Wh) | TIPO DE COMBUSTIBLE (diesel, gasolina, gas ...) | PUNTO DE CONSUMO | CANTIDAD (litros) |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |
|         |                  |                               |                  |               |                                                 |                  |                   |

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 23: Registro de capacitación

|                                                                          |                                                                          |                                                                          |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la Explotación Pecuaria</b>                                 |                                                                          |                                                                          |                                                                          |
| <div style="border: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> |                                                                          |                                                                          |                                                                          |
| <b>Responsable.</b>                                                      |                                                                          |                                                                          |                                                                          |
| <b>Datos de la Explotación</b>                                           |                                                                          |                                                                          |                                                                          |
| <b>Provincia</b>                                                         | <b>Cantón</b>                                                            | <b>Parroquia</b>                                                         | <b>Teléfono</b>                                                          |
| <div style="border: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> | <div style="border: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> | <div style="border: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> | <div style="border: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> |
| <b>Dirección:</b>                                                        |                                                                          |                                                                          |                                                                          |
| <div style="border: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div> |                                                                          |                                                                          |                                                                          |

[illegible]

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**ANEXO N° 24: Registro de accidentes y acciones tomadas**

**Nombre de la Explotación Pecuaria**

.....

**Responsable** .....

**Datos de la Explotación**

| Provincia | Cantón | Parroquia | Teléfono |
|-----------|--------|-----------|----------|
| .....     | .....  | .....     | .....    |

**Dirección:**

.....

[illegible]

SUPERVISA: \_\_\_\_\_

Inspector Sanitario (ABG): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**ANEXO N° 25: Los valores referenciales según la legislación Europea Directiva**

**2008/120/CE del consejo de 18 de diciembre de 2008 relativa a las normas**

**mínimas para la protección de cerdos.**

**Art. 3** la superficie de suelo libre de la que deberá disponer cada cerdo destetado o cerdo de producción criado en grupo, excluidas las cerdas y las cerdas jóvenes después de la cubrición, será al menos de:

| <b>Peso en vivo (kg)</b> | <b>m2</b> |
|--------------------------|-----------|
| Hasta 10                 | 0,15      |
| Entre 10 y 20            | 0,20      |
| Entre 20 y 30            | 0,30      |
| Entre 30 y 50            | 0,40      |
| Entre 50 y 85            | 0,55      |
| Entre 85 y 110           | 0,65      |
| Más de 110               | 1,00      |

La superficie total de suelo libre de la que deberá disponer cada cerda, o cada cerda joven después de la cubrición, cuando se críen en un grupo, será al menos de 1,64 m<sup>2</sup> y 2,25 m<sup>2</sup> respectivamente. Cuando dichos animales se críen en grupos inferiores a seis individuos, la superficie de suelo libre se Incrementará en un 10 %. Cuando los animales se críen en grupos de 40 individuos o más, la superficie de suelo libre se podrá disminuir un 10 %.

2. El revestimiento del suelo se ajuste a los siguientes requisitos:

para las cerdas jóvenes después de la cubrición y las cerdas gestantes: una parte de la superficie estipulada en el apartado 1, letra b), que será como mínimo de 0,95 m<sup>2</sup> por cerda joven y de 1,3 m<sup>2</sup> por cerda, deberá ser de suelo continuo compacto, del que el 15 %, como máximo, se reservará a las aberturas de evacuación;

Cuando se utilicen suelos de hormigón emparrillados para cerdos criados en grupos: La anchura de las aberturas será de un máximo de:

Para cochinitillos, 11 mm,

Para cochinitillos destetados, 14 mm,

Para cerdos de producción, 18 mm,

Para cerdas y cerdas jóvenes después de la cubrición, 20 mm,

La anchura de las viguetas será de un mínimo de; 50 mm para cochinitillos y cochinitillos destetados, y 80 mm para cerdos de producción, cerdas y cerdas jóvenes después de la cubrición.

**ANEXO N° 26: Materia prima que puede ser usada o no para la elaboración de alimentos para cerdos.**

**Materia prima que puede ser usada como base de alimentos:**

Parte de plantas, frutos, semillas, granos siempre y cuando:

No sean tóxicos;

No contengan residuos de agroquímicos, metales pesados o micotoxinas que superen los niveles permitido.

Productos de animales:

Que no provengan de la misma especie;

Que no provengan de animales enfermos o muertos por causas desconocidas o que no fuera por razón de un sacrificio regular;

Que estos productos sean tratados por con un proceso adecuado de elaboración juntamente con los respectivos análisis bromatológicos que aseguren la inocuidad y calidad del aumento.

Materia prima que no puede ser usada como base de alimentos:

Productos o subproductos de animales que son enfermos o murieron a causa de enfermedades o fueron sacrificada fuera de lo regular;

Productos de origen vegetal o animal deteriorados;

Productos contaminados con agroquímicos o medicamentos veterinarios;

Productos contaminados con metales pesados;

Productos contaminados con micotoxinas;

Restos de alimentos humanos (tanto de la cocina como de comedores grandes, provenientes de cantinas, cocinas de hospitales y embarcaciones, etc.)

No queda explícitamente prohibido, pero no se recomienda el uso de estiércol y lodos como materia prima para extraer proteínas y grasas para la elaboración de alimentos.

**ANEXO N° 27: Programa de fiebre aftosa.**

**Programa de fiebre aftosa**

Se debe seguir, en primer lugar, las indicaciones y programas de erradicación de esta enfermedad por parte de la autoridad de sanidad Nacional,

Si ocurren casos en la granja, estos tienen que ser notificados a ABG.

Todos los animales de la granja se deben poner en cuarentena y seguir las instrucciones de la Autoridad Provincial.

Se debe establecer una zona de cuarentena alrededor de la granja afectada. Dentro de esta zona va a ver una disminución del tránsito de animales y personas.

Acciones de desinfección, no todos los desinfectantes tienen efectividad, se sugiere los siguientes:

→ 1-2% soda caustica con 5% cal viva (CaO) en agua

→ 5% Soda cáustica

→ 1%Formalina

→ 5% Ácido Cítrico o Ácido Acético

→ 2% preparados de yodo

Las vacunaciones son permitidas únicamente con la autorización de la Autoridad Provincial por medio del directorio de la ABG.

**ANEXO N° 28: Lista de la OIE para enfermedades notificales que afectan a porcinos**

**Enfermedades de notificación obligatoria.**

A010 Fiebre aftosa  
A020 Estomatitis vesicular  
A030 Enfermedad vesicular del cerdo  
A120 Peste porcina africana  
A130 Peste porcina clásica  
B053 Equinococosis/hidatidosis  
B056 Leptospirosis  
B058 Rabia  
B060 Mlasis por Cochliomyia hominivorax  
B061 Mlasis por Chrysomya bazziana  
B062 Triquinelosis

**Enfermedades comunes a varias especies**

B051 Ántrax  
B052 Enfermedad de Aujeszky

**Enfermedades de los porcinos**

B251 Rinitis atrófica del cerdo  
B252 Cisticercosis porcina  
B253 Brucelosis porcina  
B254 Gastroenteritis transmisible  
B256 Encefalomiелitis por enterovirus  
B257 Síndrome disgenésico respiratorio porcino (PRRS)

Aprobado por:

**DRA. MARILYN CRUZ BEDÓN**

Directora Ejecutiva de la ABG

Revisado por:

**MGS. VIVIANA DUQUE SUAREZ**

**MGS. ALBERTO VÉLEZ**

**MED. VET. ZOO. PATRICIO CHAMBA**

Diseño y Diagramación:

**ING. WILLIAM JAIME NOBOA**

Fotografía

**TGLO. DAVID LIBERIO DUQUE**

**ING. WILLIAM JAIME**

**MED. VET. PATRICIO CHAMBA**

Agencia de Regulación y Control de la  
Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos  
Av. Baltra, diagonal a la Gruta del Divino Niño

Santa Cruz - Ecuador

[www.bioseguridadgalapagos.gob.ec](http://www.bioseguridadgalapagos.gob.ec)

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL  
BIOSEGURIDAD Y CUARENTENA  
PARA GALÁPAGOS



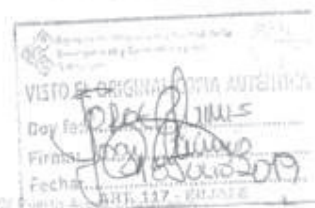
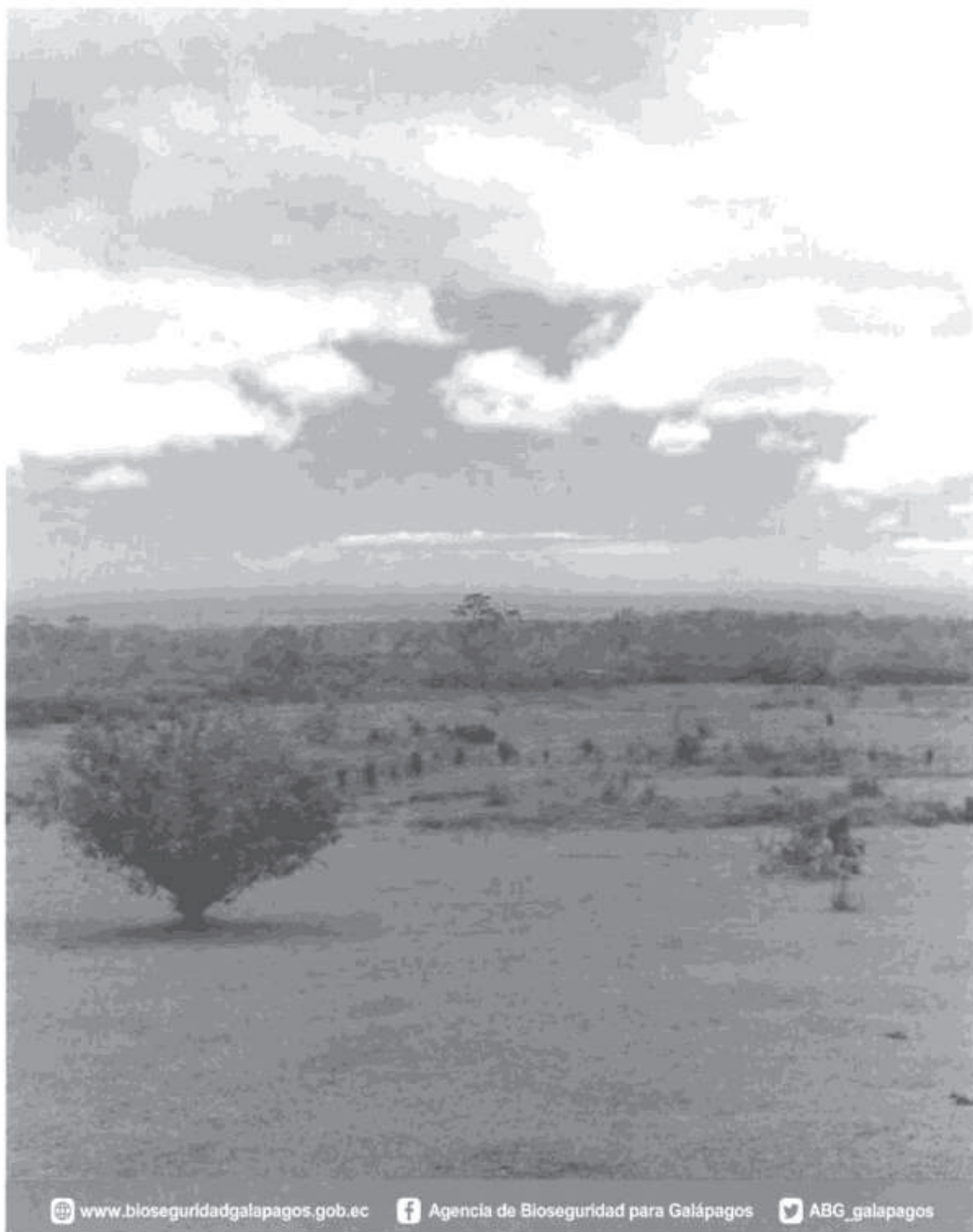
**Fortalecemos al sector productivo de Galápagos**

La impresión de las guías de bioseguridad porcícolas posee respaldos de calidad internacional.

### **Advertencia**

Este es un documento de la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos.

④



Dirección: Av. Bolívar, diagonal a la Gruta del Divino Niño • Código Postal: EC 2001501