

RESOLUCIÓN 0377

EL DIRECTOR EJECUTIVO ENCARGADO DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 13 de la Constitución de la República del Ecuador, prescribe: *“Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales”*;

Que, el numeral 7 del artículo 281 de la Constitución de la República del Ecuador, establece: *“La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. Para ello, será responsabilidad del Estado: Precautelar que los animales destinados a la alimentación humana estén sanos y sean criados en un entorno saludable”*;

Que, el numeral 13 del artículo 281 de la Constitución de la República del Ecuador, establece: *“La soberanía alimentaria constituye un objeto estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. Para ello, será responsabilidad del Estado: Prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbres sobre sus efectos”*;

Que, el artículo 12 de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria publicada en el Registro Oficial Suplemento 27 de 3 de julio de 2017 establece: *“Créase la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, entidad técnica de derecho público, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, desconcentrada, con sede en la ciudad de Quito y competencia nacional adscrita a la Autoridad Nacional. A esta Agencia le corresponde la regulación y control de la sanidad y bienestar animal, sanidad vegetal y la inocuidad de los alimentos en la producción primaria, con la finalidad de mantener y mejorar el status fito y zoonosanitario de la producción agropecuaria (...)”*;

Que, el literal a) del artículo 13 de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria publicada en el Registro Oficial Suplemento 27 de 3 de julio de 2017, establece que una de las competencias y atribuciones de la Agencia es: *“a) Dictar regulaciones técnicas en materia fito, zoonosanitaria y bienestar animal”*;

1715180822

DAJ-2022466-0201

1

Que, el literal m) del artículo 13 de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria publicada en el Registro Oficial Suplemento 27 de 3 de julio de 2017, determina que una de las competencias y atribuciones de la Agencia es: *“Diseñar y mantener el sistema de vigilancia epidemiológica y de alerta sanitaria, así como de vigilancia fitosanitaria que permita ejecutar acciones preventivas para el control y erradicación de las enfermedades de los animales terrestres y de plagas de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados”*;

Que, el artículo 15 de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria publicada en el Registro Oficial Suplemento 27 de 3 de julio de 2017, establece: *“Las acciones de regulación y control que ejerce la Agencia, son de obligatorio cumplimiento de conformidad con la ley. Toda autoridad o funcionario público deberá brindar el apoyo, auxilio o protección para el ejercicio de las mismas”*;

Que, el artículo 130 del Código Orgánico Administrativo indica: *“Las máximas autoridades administrativas tienen competencia normativa de carácter administrativo únicamente para regular los asuntos internos del órgano a su cargo, salvo los casos en los que la ley prevea esta competencia para la máxima autoridad legislativa de una administración pública. La competencia regulatoria de las actuaciones de las personas debe estar expresamente atribuida en la ley”*;

Que, el artículo 196 del Reglamento del Reglamento General a la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria indica: *con la finalidad de precautelar, controlar y erradicar focos de una enfermedad ante la presencia de animales enfermos y sospechosos de padecer una enfermedad de control oficial, o incumplir los procedimientos establecidos para la importación de animales o mercancías pecuarias, así como, para controlar los productos, subproductos y materiales de riesgo, el Inspector de la Agencia podrá disponer las siguientes medidas: 1. Vacunación; 2. Decomiso; 3. Retención; 4. Desnaturalización; 5. Rechazo (reembarque); 6. Toma de muestras diagnósticas; 7. Tratamientos sanitarios; 8. Cuarentena interna; 9. Cuarentena post importación; 10. Sacrificio sanitario; 11. Sacrificio ante el riesgo; 12. Medidas de saneamiento y desinfección de animales y mercancías pecuarias, instalaciones, equipos, maquinarias y vehículos de transporte; y, 13. Restricción de movilización de animales. Estas medidas serán adoptadas en los casos en que se presente o se sospeche de una enfermedad que afecte a la condición zoonositaria del país”*,

Que, mediante Directorio de la Agencia de Regulación de Control Fito y Zoosanitario, en sesión extraordinaria llevada a efecto el 16 de mayo de 2022; se resolvió designar al señor Mgs. Wilson Patricio Almeida Granja como Director Ejecutivo (E) de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario;

Que, mediante Resolución Nro. S-Ext-010-16-05-22 de 16 de mayo de 2022, se resolvió: *“Designar al señor Wilson Patricio Almeida Granja, como Director Ejecutivo encargado de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario”*,

1715180822

DAJ-2022466-0201

2

Que, mediante informe técnico de 26 de noviembre de 2021 en su parte pertinente indica: *“6. Conclusiones. Considerando que el Manual De Procedimientos Para El Sacrificio, Destrucción Y Disposición Final De Animales Y Productos De Origen Animal ha cumplido con todas las etapas de revisión técnica por parte de personal de la Agencia, con base a las competencias conferidas a la Coordinación General de Sanidad Animal; debe continuar con su emisión a través de la Dirección de Asesoría Jurídica de la Agencia de Regulación y Control Fito Y zoosanitaria”;*

Que, mediante Memorando Nro. AGR-AGROCALIDAD/CSA-2022-001355-M de 26 de noviembre de 2022, en el cual el Coordinador General de Sanidad Animal informa al Director Ejecutivo de la Agencia que: *“se ha procedido a establecer del “MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL”, documento que ya ha sido elaborado con las observaciones de los involucrados, socializado y aprobado por la Gestión de Planificación y Gestión Estratégica”, el mismo que es aprobado por la máxima autoridad de la institución a través del sistema de gestión documental Quipux, y;*

En uso de las atribuciones legales que le concede la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria y el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de Agrocalidad.

RESUELVE

Artículo 1.- Adoptar y aprobar el **“MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL”**, documento que se adjunta como ANEXO y que forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Dadas las características de dinamismo de las acciones que contempla este Manual y todos aquellos aspectos que en determinado momento pueden ser objeto de reglamentación, se requiere una constante actualización mediante la sustitución de páginas y/o apartados. Cualquier modificación del presente Manual requerirá de la aprobación del Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario. Las páginas y/o apartados que sean modificadas deberán llevar la fecha en la cual se efectuó la modificación, dichas modificaciones se publicarán en la página web de la Agencia con la actualización del plan.

Artículo 3.- Por incumplimiento a lo dispuesto en la presente Resolución se aplicará las disposiciones establecidas en la Ley de Sanidad Animal, su reglamento y demás normativa aplicable para el efecto.

DISPOSICIÓN GENERAL

Única. - Para efecto del texto de la presente Resolución se publicará en el Registro Oficial, sin embargo el Anexo descrito en el Artículo 1 de la presente Resolución **“MANUAL DE**

1715180822

DAJ-2022466-0201

3

PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL", se publicará en la página Web de la Agencia, para el efecto encárguese a la Coordinación General de Sanidad Animal de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario.

DISPOSICIONES FINALES. -

Primera. - De la ejecución de la presente resolución encárguese a la Coordinación General de Sanidad Animal, a las Direcciones Distritales y de la Articulación Territorial, Direcciones Distritales y Jefaturas de Servicio de Sanidad Agropecuaria de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario.

Segunda. - La presente resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

CÚMPLASE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.

Dado en Quito, D.M. 26 de noviembre del 2022



Firmado electrónicamente por:
**WILSON PATRICIO
ALMEIDA GRANJA**

Ing. Wilson Patricio Almeida Granja
**Director Ejecutivo encargado de la Agencia
de Regulación y Control Fito y
Zoosanitario**

Sumillado por:	Ing. Christian Antonio Zambrano Pesantez Coordinador General de Sanidad Animal	 Firmado electrónicamente por: CHRISTIAN ANTONIO ZAMBRANO PESANTEZ
Sumillado por:	Dr. José Ignacio Moreno Alava. Director General de Asesoría Jurídica	 Firmado electrónicamente por: JOSE IGNACIO MORENO ALAVA

1715180822

DAJ-2022466-0201

4

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y
DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL**SUBPROCESO:** CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

REPÚBLICA DEL ECUADOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA.

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y
ZOOSANITARIO

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO,
DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y
PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

QUITO – ECUADOR

2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y
DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.**

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL**SUBPROCESO:** CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA**AUTORIDADES****DIRECTOR EJECUTIVO**

Ing. Patricio Almeida

COORDINADOR GENERAL DE SANIDAD ANIMAL

Ing. Christian Zambrano Pesantez

DIRECTOR DE CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

MVZ. Julio Mejía

DIRECTORA DE VIGILANCIA ZOOSANITARIA

MVZ. MSc. Alexandra Burbano

DIRECTORA DE CONTROL ZOOSANITARIO

MVZ. Hugo Rosero

DESARROLLO DE CONTENIDOS**GESTIÓN DE BIENESTAR ANIMAL**

Av. Interoceánica Km 14 ½ sector La Granja del INIAP. Telf: (+593) 2 3828 860 ext. 2121

www.agrocalidad.gob.ecdirección@agrocalidad.gob.ec

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

Tabla de Contenido

1. ALCANCE	4
2. DEFINICIONES.....	4
3. NORMATIVA LEGAL.....	6
4. ANTECEDENTES.....	6
5. MEDIDAS SANITARIAS PARA EL CONTROL ZOOSANITARIO.....	7
6. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS SANITARIAS EN LOS PUNTOS DE CONTROL FRONTERIZO.....	8
7. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS SANITARIAS AL INTERIOR DEL PAÍS.....	9
7.1. SACRIFICIO DE ANIMALES O DESTRUCCIÓN DE MERCANCÍAS DE ORIGEN ANIMAL CON UN ORIGEN INCIERTO.....	10
7.2. ANIMALES AFECTADOS POR UNA PATOLOGÍA DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA O CONTROL OFICIAL EN LA CUAL LA AGENCIA DETERMINE COMO MEDIDA SANITARIA EL SACRIFICIO SANITARIO O POR PROBLEMAS DE BIENESTAR ANIMAL.....	10
7.2.1. SACRIFICIO DE ANIMALES, DESTRUCCIÓN DE PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y DISPOSICIÓN FINAL DE MERCANCÍAS PECUARIAS.....	10
8. FORMULARIO OFICIAL DE SACRIFICIO SANITARIO ANIMAL (FOSSA).....	11
9. PROCEDIMIENTO PARA EL SACRIFICIO DE ANIMALES.....	11
9.1. PERSONAL A INTERVENIR EN EL SACRIFICIO DE LOS ANIMALES.....	11
9.2. COMUNICACIÓN OFICIAL A LOS PROPIETARIOS O RESPONSABLES DE LOS ANIMALES.....	12
9.3. RECOMENDACIONES GENERALES PREVIO AL SACRIFICIO DE ANIMALES.....	12
9.4. RESPONSABILIDADES.....	13
9.5. PLANIFICACIÓN DEL SACRIFICIO DE LOS ANIMALES.....	14
9.6.1. MÉTODOS DE ATURDIMIENTO Y SACRIFICIO POR ESPECIE ANIMAL.....	15
9.7. APLICACIÓN DE MÉTODOS DE ATURDIMIENTO EN EL SACRIFICIO DE ANIMALES.....	17
9.8. VERIFICACIÓN DEL ADECUADO ATURDIMIENTO Y MUERTE DE LOS ANIMALES.....	21
10. DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.....	22
10.1. ENTERRAMIENTO.....	23
10.2. INCINERACIÓN.....	25
10.3. DISPOSICIÓN FINAL EN OTRO LUGAR.....	26
10.4. APROVECHAMIENTO DE LA CARNE.....	26
11. ANEXO 1.- FORMULARIO OFICIAL DE SACRIFICIO SANITARIO ANIMAL – FOSSA.....	27
12. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	29

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL**SUBPROCESO:** CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

1. ALCANCE

El Manual de procedimientos para el sacrificio, destrucción y disposición final de animales y productos de origen animal establece los pasos a seguir cuando en el ejercicio de las competencias de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, sus técnicos, debidamente respaldados por disposiciones legales, tienen que aplicar medidas sanitarias como el sacrificio, destrucción y la disposición final de mercancías pecuarias, a fin de precautelar el estatus zoosanitario del país.

2. DEFINICIONES

- **Animal para sacrificio.** - Designa cualquier animal destinado a ser sacrificado en breve plazo, bajo control de la autoridad veterinaria competente.
- **Autoridad veterinaria.** - Designa la autoridad que incluye a los veterinarios y demás profesionales y paraprofesionales y que tiene la responsabilidad y la capacidad de aplicar o de supervisar la aplicación de las medidas de protección de la sanidad y el bienestar de los animales, los procedimientos internacionales de certificación veterinaria y las demás normas y recomendaciones del Código Terrestre, para el caso de este manual, será la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario.
- **Aturdimiento.** - Designa todo procedimiento mecánico, eléctrico, químico o de otra índole que se aplica antes del sacrificio, produciendo como consecuencia la pérdida de conocimiento que se prolongará hasta que el sacrificio cause la muerte.
- **Decomiso.** - Acto de privar de la propiedad de mercancías pecuarias por razones de riesgo sanitario o incumplimiento de las normas vigentes, a cualquier importador, propietario, transportista o comerciante, infractor del presente Reglamento.
- **Bienestar animal.** - Designa el estado físico y mental de un animal en relación con las condiciones en las que vive y muere.
- **Fármacos tranquilizantes.** - Se designan a aquellos fármacos que poseen un efecto calmante de la hiperexcitabilidad nerviosa, sin alteración de la conciencia.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

- **Inocuidad.** - Incapacidad para hacer daño a los animales o el ser humano.
- **Medidas sanitarias.** - Son aquellas dispuestas por la ley y aplicada por el inspector de la Agencia las cuales serán de cumplimiento obligatorio por todas las personas, naturales o jurídicas, de derecho público o privado, que participen o intervengan en los procesos regulados y controlados por la entidad.
- **Mercancía pecuaria.** - Designa a los animales vivos, productos de origen animal, material genético de animales, productos biológicos y material patológico;
- **Puesto de control fronterizo.** - Designa los aeropuertos, puertos, estaciones ferroviarias o puestos de control de carreteras abiertos al comercio internacional de mercancías, en los cuales se pueden realizar inspecciones veterinarias de importaciones.
- **Sacrificio.** - Designa todo procedimiento que provoca la muerte de un animal por sangrado.
- **Sacrificio sanitario.** - Designa la operación diseñada para eliminar un brote de enfermedades efectuado bajo la autoridad veterinaria, el cual consiste en llevar a cabo las siguientes actividades:
 - 1.- La matanza de los animales afectados o que se sospecha han sido afectados del rebaño y, si es preciso, los de otros rebaños que hayan estado expuestos a la infección por contacto directo con estos animales, o contacto indirecto con el agente patógeno causal; los animales deberán sacrificarse en conformidad con esta Ley y su reglamento.
 - 2.- La eliminación de los animales muertos o de los productos de origen animal, según el caso por transformación, incineración, enterramiento o por cualquier otro método.
 - 3.- La limpieza y desinfección de las explotaciones

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

3. NORMATIVA LEGAL.

- Código sanitario para los animales terrestres – Organización Mundial de Sanidad Animal.
- Decisión 737 – Reglamento Andino de Cuarentena para el Comercio o la Movilización Intrasubregional y con Terceros Países de Animales Terrestres y sus Productos.
- Resolución 1425 – Manual técnico del Reglamento Andino de cuarentena para el comercio o la movilización intrasubregional y con terceros países de animales terrestres y sus productos.
- Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria.
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria.

4. ANTECEDENTES.

El Código Sanitario de los animales terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal, establece una serie de requisitos sanitarios que los países deben tomar en cuenta para evitar el ingreso o diseminación de enfermedades en los intercambios comerciales, así como, en el territorio nacional.

Por lo que, en un proceso de intercambio comercial, los países exportadores necesariamente deben certificar parámetros sanitarios para animales o productos de origen animal que arriben al Ecuador y lo hacen a través del Certificado Zoosanitario de Exportación, con base en exigencias técnicas establecidas por Ecuador, garantizando las condiciones zoosanitarias de mercancías pecuarias, evitando la necesidad de establecer otras medidas sanitarias.

De igual manera, a nivel nacional, las medidas sanitarias son necesarias para prevenir, contener o solucionar brotes de enfermedades de control oficial o de notificación obligatoria, garantizando así, que el estatus sanitario obtenido por el país se mantenga o mejore, por lo tanto, es importante recalcar que el objetivo del sacrificio sanitario es prevenir, controlar, evitar la diseminación y erradicar enfermedades de los animales con la finalidad de proteger la salud de las especies productivas, así como, la del ser humano.

De esto se considera que, para ejecutar el procedimiento del sacrificio sanitario se debe tomar en cuenta en todo momento el bienestar de los animales involucrados,

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

definiendo técnicamente varios criterios como son: la selección del método de aturdimiento y sacrificio, la experticia del operario, la disposición final de los animales o productos de origen animal entre los principales.

Para el caso de productos de origen animal, es necesario tener claro que según el tipo de procesamiento se los categoriza por el riesgo que representan, considerando que mientras menos procesamiento ha sufrido el producto representa un mayor riesgo de vehicular agentes patógenos, por lo cual, es necesario establecer un procedimiento estandarizado para el sacrificio, destrucción y disposición final de animales y productos de origen animal con una consecuente aplicación efectiva por parte de los técnicos de la Agencia.

5. MEDIDAS SANITARIAS PARA EL CONTROL ZOOSANITARIO.

Acorde a lo que establece el artículo 196 del reglamento general de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria *“con la finalidad de precautelar, controlar y erradicar focos de una enfermedad ante la presencia de animales enfermos y sospechosos de padecer una enfermedad de control oficial, o incumplir los procedimientos establecidos para la importación de animales o mercancías pecuarias, así como, para controlar los productos, subproductos y materiales de riesgo, el Inspector de la Agencia podrá disponer las siguientes medidas:*

1. *Vacunación;*
2. *Decomiso;*
3. *Retención;*
4. *Desnaturalización;*
5. *Rechazo (reembarque);*
6. *Toma de muestras diagnósticas;*
7. *Tratamientos sanitarios;*
8. *Cuarentena interna;*
9. *Cuarentena post importación;*
10. *Sacrificio sanitario;*
11. *Sacrificio ante el riesgo;*
12. *Medidas de saneamiento y desinfección de animales y mercancías pecuarias, instalaciones, equipos, maquinarias y vehículos de transporte; y,*

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

13. Restricción de movilización de animales.

Estas medidas serán adoptadas en los casos en que se presente o se sospeche de una enfermedad que afecte a la condición zoosanitaria del país.

6. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS SANITARIAS EN LOS PUNTOS DE CONTROL FRONTERIZO.

A continuación, se detalla las actividades llevadas a cabo al arribo de mercancías pecuarias que no cumplan con los requisitos establecidos por la Agencia, según el artículo 331 del reglamento general de la ley orgánica de sanidad agropecuaria:

- *“Para el caso de animales vivos, retención de los animales por máximo 12 horas para que el importador subsane las observaciones realizadas por parte de los inspectores de la Agencia, junto con el levantamiento de un acta de constatación y verificación, para su posterior reembarque o **sacrificio sanitario, medida dictaminada por la Agencia que estará a cargo del propietario, responsable o tenedor de los animales;***
- *Para el caso de productos y subproductos de origen animal, la retención de éstos por cinco días hábiles para que el importador subsane las observaciones realizadas por los funcionarios de la Agencia, junto con el levantamiento de un acta de constatación y verificación para su posterior reembarque o **destrucción, medida dictaminada por la Agencia que estarán a cargo del propietario, responsable o tenedor de los productos o subproductos;***
- *En caso de disponer el reembarque, el importador de las mercancías pecuarias tendrá diez días hábiles para tramitar y llevar a cabo el retorno al país de origen, medida dictaminada por la Agencia que estarán a cargo del propietario, responsable o tenedor de los animales, productos o subproductos; y,*
- *Informe técnico del inspector de la Agencia”.*

Además, acorde al artículo 332 del reglamento general de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria.- **“Sacrificio de Animales y Destrucción de Mercancías Pecuarias.-** Una vez que hayan transcurrido los plazos indicados en el artículo anterior de este Reglamento, o cuando exista sospecha o la presencia de un alto riesgo zoosanitario, la Agencia deberá disponer al importador el sacrificio de animales o la destrucción de las mercancías pecuarias, así como su adecuada disposición final según las disposiciones de la Agencia bajo la responsabilidad y a cargo del propietario, responsable de los animales o mercancías pecuarias, acogiendo lo establecido bajo la normativa ambiental vigente”.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

En el caso de presentarse otros incumplimientos zoosanitarios se procederá acorde a lo establecido en el artículo 334 del reglamento general de la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria *“En caso de detectarse cualquier incumplimiento zoosanitario, como la presencia de enfermedades, alteración organoléptica, pérdida de la cadena de frío, descomposición, entre otros que representen un riesgo zoosanitario, así como, la ausencia de permiso zoosanitario de importación emitido por la Agencia o ingreso de animales y mercancías pecuarias prohibidas, se procederá al reembarque sacrificio o destrucción de animales o mercancías pecuarias siguiendo los lineamientos establecidos en la ley, para tal efecto, la Agencia emitirá un Documento de Destinación Aduanera en el que se indicarán los motivos del reembarque o destrucción, el cual se realizará dentro de máximo las siguientes 24 horas.*

El inspector de la Agencia elaborará un informe técnico estableciendo las causas que dieron motivo al reembarque, sacrificio o destrucción documento que servirá para la emisión la carta oficial de notificación de incumplimiento al procedimiento de importación al país exportador”.

En este sentido, para el caso de animales se implementará los lineamientos detallados para el sacrificio de animales en el numeral 9 de este manual, acorde a las facilidades de infraestructura y personal que preste el puesto fronterizo.

Y para el caso de los productos de origen animal que representan un riesgo para la salud pública humana o animal, éstos deberán ser desnaturalizados mediante un procedimiento físico, químico o mecánico mediante el cual se modifique las características de las mercancías pecuarias a fin de evitar su potencial utilización previo a la disposición final, evitando así, la diseminación de enfermedades.

Mientras que, para la disposición final se lo realizará mediante mecanismos como la incineración o enterramiento, acorde a las instalaciones y las factibilidades establecidas.

7. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS SANITARIAS AL INTERIOR DEL PAÍS.

El procedimiento para la ejecución del sacrificio sanitario; sacrificio ante el riesgo o la eutanasia debe ser ejecutado acorde a los siguientes lineamientos, lo que permitirá mitigar el riesgo que representan animales o mercancías de origen animal con un estatus zoosanitario indeterminado, origen incierto, afectados por una patología de declaración obligatoria, control oficial o por problemas que pongan en riesgo la salud y/o el bienestar de otros animales:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

7.1. Sacrificio de animales o destrucción de mercancías de origen animal con un origen incierto.

Uno de los aspectos más importantes para determinar una medida sanitaria que permita mitigar el riesgo que representan mercancías pecuarias que aparentemente no tienen un estatus sanitario conocido se lo puede realizar a través de la inexistencia de información del Permiso Zoosanitario de Importación y/o el Certificado Zoosanitario de Producción y Movilidad – Movilización, así como, de la ratificación de la inexistencia de información en el sistema informático manejado por la Agencia.

A partir de este análisis y verificación se procederá a determinar la medida zoosanitaria aplicable para mitigar el riesgo de la introducción o diseminación de patologías que potencialmente puedan afectar el patrimonio pecuario del país.

7.2. Animales afectados por una patología de declaración obligatoria o control oficial en la cual la Agencia determine como medida sanitaria el sacrificio sanitario o por problemas de bienestar animal.

En esta sección se incluyen animales identificados con resultados positivos a enfermedades de declaración obligatoria y/o de control oficial, en la cual, el sacrificio sanitario se encuentre establecido dentro de una medida de control para estos, así como, para el caso de animales que estuvieran en contacto con los animales diagnosticados como positivos, donde, el personal técnico de la Agencia determinará la medida zoosanitaria pertinente y los mecanismos de implementación con el fin de eliminar el riesgo de la diseminación a otros animales.

7.2.1. Sacrificio de animales, destrucción de productos de origen animal y disposición final de mercancías pecuarias.

A continuación, se detallan los principales casos en los que se determinará como medida sanitaria el sacrificio sanitario, sacrificio ante el riesgo de los animales o la destrucción de productos de origen animal:

- Cuando los animales con un origen incierto y que a través del análisis técnico se ha determinado como de riesgo sanitario para la difusión de enfermedades.
- Cuando en los controles se evidencia un animal imposibilitado de mantenerse en pie o con una fractura o heridas que afecten claramente el bienestar de estos.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

- Los animales sometidos a una inspección clínica en la que, la sintomatología clínica fuera compatible con una enfermedad de notificación obligatoria o de control oficial y/o haya sido determinada esta mediante diagnóstico de laboratorio, ante lo cual, el inspector de la Agencia determinará el sacrificio de los animales con base en el riesgo que representa, el cual se realizará en el predio de origen, un predio cercano o de ser el caso su traslado en vehículos con medidas de bioseguridad adecuadas y de considerarlo necesario con resguardo hacia el centro de faenamiento más cercano.
- Los animales que hayan estado en contacto con los animales positivos a una enfermedad de declaración obligatoria y/o control oficial si así lo determinara el inspector zoosanitario de la Agencia por el riesgo que representan.
- Para el caso de productos de origen animal, al determinarse por parte del inspector de la Agencia, que los productos de origen animal representan un riesgo para la salud pública humana o animal, deberán ser destruidos a través de métodos físicos o químicos u otro previamente aprobado por la Agencia.

8. FORMULARIO OFICIAL DE SACRIFICIO SANITARIO ANIMAL (FOSSA).

Cuando el inspector zoosanitario, determine el establecimiento de medidas zoosanitarias que conlleven el sacrificio, la destrucción y la disposición final de animales, deberá completarse el FOSSA del presente manual (ANEXO 1).

9. PROCEDIMIENTO PARA EL SACRIFICIO DE ANIMALES.

9.1. Personal a intervenir en el sacrificio de los animales.

El sacrificio de los animales es una medida sanitaria determinada para eliminar casos positivos o sus contactos a enfermedades de control oficial o notificación obligatoria, así como, ante el riesgo de introducción o diseminación de un agente patógeno o en el cual se encuentren en situaciones que afecten su bienestar.

Para esto, se deberá procurar únicamente la intervención del personal estrictamente necesario, las personas no involucradas deberán ser retiradas por razones de seguridad, evitar la difusión de enfermedades y para minimizar el estrés de los animales, dentro de los cuales estarán: equipo técnico de la Agencia, personal que preste seguridad (Policía Nacional, SENAE o Fuerzas Armadas) estrictamente trabajadores designados por el propietario o responsable de los animales.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

La máxima Autoridad de la Agencia en la provincia, deberá realizar con antelación los acercamientos con los Gobiernos Autónomos Descentralizados, acorde a su jurisdicción, para tener un sitio autorizado que preste la viabilidad para el sacrificio y destrucción de animales, acorde a lo establecido por el Reglamento General a la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria “Art. 220.- *Predios cuarentenarios cercanos al Punto de Control.- La Agencia en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados y otras entidades del gobierno central establecerán sitios o predios estratégicamente ubicados dentro del territorio nacional, cercanos a puestos de control y de acuerdo a los flujos de movilización de animales, para la confinación de los animales o la implementación de una medida zoosanitaria cuando hayan sido movilizados incumpliendo los lineamientos establecidos en la normativa zoosanitaria vigente y de los cuales no se conozca un predio de origen o destino y/o presenten síntomas compatibles con enfermedades de control oficial, por lo cual el infractor será responsable del cuidado, alimentación y bienestar del animal durante el periodo de la aplicación de la medida zoosanitaria*”.

9.2. Comunicación oficial a los propietarios o responsables de los animales.

En la comunicación oficial a los propietarios o responsables de los animales tiene que constar la medida sanitaria determinada, detallando el procedimiento y acciones con las cuales se procederá.

9.3. Recomendaciones generales previo al sacrificio de animales.

Las siguientes recomendaciones buscan precautelar el bienestar de los animales previo y durante el sacrificio sanitario hasta su muerte.

- a) El personal que participe en el sacrificio de los animales deberá tener la destreza y la competencia necesaria para el desarrollo de la actividad.
- b) El procedimiento de sacrificio deberá adaptarse a las circunstancias presentes en los establecimientos y tomará en cuenta, el bienestar de los animales, la ética, la seguridad de los operadores, la bioseguridad, los aspectos medioambientales, el método de sacrificio, así como, el costo.
- c) El sacrificio deberá llevarse a cabo con la mayor rapidez posible.
- d) Se reducirá en lo posible la manipulación y el desplazamiento de los animales, pero cuando estas actividades se lleven a cabo, se procederá de conformidad con las recomendaciones establecidas por la Organización Mundial de Sanidad Animal respecto a los métodos de manipulación y sujeción de los animales.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

- e) La sujeción de los animales deberá ser adecuada para facilitar su sacrificio, procurando proceder sin demoras y precautelando en todo momento la seguridad de los operadores.
- f) Cuando se proceda al sacrificio de animales con fines de control sanitario, los métodos utilizados deberán producir la muerte inmediata o la pérdida inmediata de conocimiento de los animales hasta su muerte.
- g) Por razones de bienestar animal, se sacrificará primero a los animales jóvenes y después los adultos.
- h) Por razones de bioseguridad, se sacrificarán primero los animales afectados, después los animales que hayan estado en contacto con ellos y, finalmente, los demás animales.
- i) Un inspector de la Agencia, estará a cargo del control permanente del proceso de sacrificio para asegurar su eficacia.
- j) Estas recomendaciones se aplicarán también cuando sea necesario proceder al sacrificio de animales por otros motivos, por ejemplo, a raíz de catástrofes naturales, riesgo sanitario al no conocer la condición sanitaria de animales u otra causa que represente un riesgo sanitario inminente o para el bienestar de los animales involucrados determinada por la Agencia.

9.4. Responsabilidades.

- a) Inspector de la Agencia.
 - Será responsable de todas las actividades que se lleven a cabo en los establecimientos afectados y estructurará un equipo para la coordinación, planificación, comunicación y logística en el desarrollo del procedimiento según las directrices de sanidad y bienestar animal establecidas.
 - Reducir en lo posible, el riesgo de propagación de enfermedades dentro y fuera de los establecimientos, mediante la supervisión de los procedimientos de bioseguridad.
 - Elegir los métodos a ser empleados para la sujeción y el sacrificio de los animales que sea fiable, a fin de dar muerte a todos los animales de una manera rápida y efectiva, considerando factores como la cantidad, especie, riesgo para la salud humana y tamaño.
- b) Propietario o responsable de los animales.
 - Deberá proporcionar las condiciones necesarias para realizar el manejo y sacrificio de los animales.
 - En caso de ser necesario, diseñar y construir instalaciones temporales para manipulación y cuidado de animales.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

- Es responsable de los gastos que demanden la actividad.
- c) Policía Nacional, SENAE y Fuerzas Armadas.
- Personal encargado de garantizar la seguridad e integridad del personal de la Agencia involucrados durante la aplicación de la medida sanitaria.
- d) Personal encargado del sacrificio de los animales, por parte de un técnico de la Agencia.
- Dar muerte a los animales empleando métodos eficaces de aturdimiento y sacrificio.
- Poseer destreza en la utilización de las técnicas de aturdimiento y sacrificio.
- e) Personal encargado de la eliminación de los cadáveres.
- Manejo de los cadáveres de manera eficaz (para que no entorpezcan las operaciones durante el sacrificio).
- Cumplir con medidas de bioseguridad en la eliminación de los cadáveres de los animales.

9.5. Planificación del sacrificio de los animales.

El inspector de la Agencia planificará el sacrificio de los animales teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- La georreferenciación del lugar donde se encuentran los animales a ser sacrificados y los lugares de disposición final.
- Plano o croquis del predio.
- Definir la fecha y hora estimada a ser ejecutado el sacrificio y disposición final de los animales, procurando que la actividad sea efectuada lo más pronto posible.
- Definir el método de sacrificio de los animales y el costo de operación.
- Verificar la disponibilidad y eficacia del material, equipos e insumos necesarios para el sacrificio de los animales.
- Definir el personal que va a intervenir y las actividades que desarrollarán durante el sacrificio de los animales.
- Verificación de las instalaciones disponibles en los establecimientos, incluidas las instalaciones suplementarias que se necesiten llevar al lugar del sacrificio y que se retirarán después como mangas, corrales o embarcaderos.
- Registro en el que conste la especie, número, edad, identificación y/o marca de los animales destinados al sacrificio.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

9.6. Ejecución del sacrificio de los animales.

- Segregar a los animales susceptibles y no susceptibles, estos últimos deberán ser bañados y desinfectados.
- Comparar el número de animales sacrificados con el registro de existencias que maneja la Agencia para asegurar que todos los animales susceptibles programados para sacrificarse en ese día, hayan sido sacrificados.
- Manejar los animales en las áreas definidas para alojamiento, mantenimiento, así como accesibilidad del predio.
- El sacrificio de los animales se lo realizará de preferencia en los establecimientos de origen, aunque en determinados casos será necesario desplazar a los animales para darles muerte en otro lugar, en el caso de que se determine que los animales tengan que ser movilizados, esto deberá ser autorizado previamente por la Agencia y obligatoriamente se deberán tomar las medidas de bioseguridad necesarias durante el transporte.
- Eliminar los implementos utilizados en el procedimiento de sacrificio de manera conjunta a los cadáveres y/o desinfectarlos según las indicaciones del inspector zoosanitario.
- Tomar en cuenta cualquier cuestión legal conexas, como, por ejemplo, si se podrán utilizar medicamentos veterinarios de uso restringido, o si la operación puede afectar al medio ambiente.
- Evaluar la viabilidad del sitio para la eliminación y destrucción de los cadáveres.
- Aplicación de un sistema de desinfección a la entrada y salida de la explotación para personas y vehículos.
- Seguridad del personal encargado del sacrificio sanitario.

9.6.1. Métodos de aturdimiento y sacrificio por especie animal.

a) Bovinos.

Existen varios procedimientos para el sacrificio de bovinos, entre estos tenemos:

- Perno cautivo penetrante
- Perno cautivo no penetrante
- Electricidad (solo terneros)
- Inyección de medicamentos.

Se recomienda la utilización del perno cautivo penetrante o no penetrante seguido de sangrado, ya que se puede aplicar en animales de todas las edades, siendo importante una correcta sujeción para que el aturdimiento sea efectivo.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

b) Equinos.

Existen varios procedimientos para el sacrificio de equinos, entre estos tenemos:

- Perno cautivo penetrante
- Perno cautivo no penetrante
- Inyección de medicamentos.

Se recomienda la utilización del perno cautivo penetrante o no penetrante seguido de sangrado o en su defecto el sacrificio a partir de la administración de fármacos eutanásicos.

c) Ovinos y caprinos.

Para estas especies se puede utilizar:

- Perno cautivo penetrante
- Perno cautivo no penetrante
- Electricidad
- Inyección de medicamentos
- Para animales recién nacidos: mezcla de aire y CO₂ o mezcla de nitrógeno o gases inertes.

Se recomienda la utilización de aturdimiento con perno cautivo penetrante o no penetrante seguido de sangrado, es necesario una correcta sujeción para que el aturdimiento sea efectivo, también, podría ser utilizado el aturdimiento eléctrico en un establecimiento que preste las facilidades, equipos y seguridades para ello.

d) Porcinos.

Para el sacrificio de porcinos se puede emplear:

- Perno cautivo penetrante
- Perno cautivo no penetrante
- Electricidad
- Inyección de fármacos
- Para animales recién nacidos: mezcla de aire y CO₂, mezcla de nitrógeno o gas inerte con CO₂, nitrógeno con gases inertes.

Se recomienda la utilización del aturdimiento eléctrico en un establecimiento que preste las facilidades equipos y seguridades para ello, o en su defecto el perno cautivo penetrante o no penetrante seguidos de sangrado.

e) Aves.

Para el sacrificio de aves, los métodos que pueden utilizarse son:

- Aves de un día de nacidos.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

- Mezcla de aire y CO₂
 - Mezcla de nitrógeno o gas inerte con CO₂
 - Inyección de fármacos
 - Dislocación cervical
- Aves adultas
 - Perno cautivo no penetrante
 - Perno cautivo penetrante (este método podría aplicarse en avestruces)
 - Aturdimiento eléctrico (métodos para aves adultas)
 - Mezcla de aire y CO₂
 - Mezcla de nitrógeno o gas inerte con CO₂
 - Espuma con CO₂
 - Nitrógeno o gases inertes
 - Inyección de fármacos
 - Dislocación cervical
 - Adición de anestésicos a los alimentos o al agua, seguida de un método apropiado de sacrificio.

En el caso de un número pequeño de aves se recomienda la dislocación cervical y el aturdimiento eléctrico seguido de sangrado.

En el caso de un alto número de aves, el procedimiento recomendado es una mezcla de aire y CO₂, mezcla de nitrógeno o gas inerte con CO₂; empleando un aparato diseñado para contener la mezcla de gases o adición de anestésicos a los alimentos o al agua, seguida de un método apropiado de sacrificio.

Así mismo se puede aplicar espuma con CO₂, la espuma fluye y cubre a las aves, y el CO₂ en las burbujas mata a las aves rápidamente.

En el caso de necesitar implementar otro método de aturdimiento o sacrificio, este debe ser considerado por la Organización Mundial de Sanidad Animal y aprobado por el inspector zoosanitario responsable de la supervisión del sacrificio de los animales.

9.7. Aplicación de métodos de aturdimiento en el sacrificio de animales.

9.7.1. Aturdimiento mecánico.

La utilización del aturdimiento mecánico, tiene que enfocarse según la especie animal, tomando en cuenta que, el equipo de perno cautivo penetrante atraviesa los huesos del cráneo y penetrar la masa encefálica, produciendo una conmoción, lesionando al

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

cerebro e incrementando la presión intracraneal al causar una hemorragia, se sugiere un tiempo no mayor a 60 segundos entre el aturdimiento y el sangrado.

Cuando se utiliza el perno cautivo no penetrante, al tener un extremo convexo, en forma de hongo que provoca un fuerte golpe en el cráneo, se logra la pérdida del conocimiento por una fuerte conmoción; en este método no se penetra el cerebro y se recomienda un tiempo no mayor a 20 o 30 segundos entre el aturdimiento y el sangrado.

9.7.2. Empleo de gas para el sacrificio de aves.

El empleo de CO₂ es un método adecuado para el sacrificio de aves de corral, ovinos, caprinos y cerdos recién nacidos.

Este método se efectúa utilizando un contenedor o dispositivo mecánico en el que se introduce dióxido de carbono (CO₂), gas que provoca acidosis respiratoria que al cabo de una exposición medida conduce a la muerte de los animales.

Para llevar a cabo este método es indispensable contar con un aparato diseñado de tal modo que permita que la concentración de gas se mantenga, la posibilidad de observar los animales en su interior y que sea liso a fin de no lesionar a los animales.

Para el sacrificio por gas, se debe considerar los siguientes aspectos:

- Garantizar el manejo tranquilo de las aves al introducirlas en las jaulas, al contenedor o dispositivo.
- Evitar el amontonamiento de aves en jaulas o en transportadores.
- No es conveniente saturar de aves la cámara de gas, ya que las aves que se encuentran en lo alto no reciben la concentración adecuada de CO₂.
- Supervisar y mantener las concentraciones de gas continuamente durante la operación.
- Asegurar que la duración de la exposición sea la adecuada para prevenir la recuperación del conocimiento.
- Prever la supervisión y las acciones en caso de recuperación del conocimiento.
- Instaurar procedimientos de emergencia para el caso de fallas del sistema.

Parámetros técnicos para un sacrificio sanitario con la utilización de gas.

- Se recomienda para la mayoría de los animales, situarlos inmediatamente en atmósfera de CO₂ >70%, ya que pierden la conciencia muy rápido, debido al efecto narcótico del CO₂ al cerebro.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

- Se recomienda el 100 % de CO₂ para pollitos de hasta 72 horas de vida, debido a que son más tolerantes al CO₂.
- Se ha demostrado que el uso de un 60% de argón junto con CO₂, induce la rápida pérdida de las funciones cerebrales en pavos.
- Las aves de más edad pueden extender sus alas al ser sacrificadas con CO₂, incluso en estado de coma.
- Para pollos y pavos se consideran aceptables concentraciones bajas de CO₂ (30%) utilizándolo junto con otro gas inerte, debido a que a esta concentración actúa como un anticonvulsivo.
- El dióxido de carbono es más pesado que el aire, por ello un llenado incompleto de la cámara eutanásica puede evitar la exposición al gas a los animales que queden en lo alto o que trepen, por ello la cámara debe ser llenada previamente con CO₂ hasta el 70% antes de introducir los animales en ella.
- El dióxido de carbono no es inflamable ni explosivo, por lo que presenta un riesgo manejable para el operador, sin embargo, siempre hay que tener en consideración que el uso de este gas, debe realizarse en espacios abiertos, el personal no deberá estar inhalando los gases que se emanen de la cámara y siempre se deberá guardar los cilindros en espacios abiertos o bien ventilados.

Procedimiento.

- Ante una elevada cantidad de aves.
 - El método de preferencia es el uso de CO₂, este se expende en cilindros de uso industrial de 50 litros, se presenta al estado líquido a - 72°C, por lo tanto, para su liberación se requiere de una válvula especial de doble manómetro y resistencia eléctrica, situación que debe ser manejada con la debida precaución.
El rendimiento es de aproximadamente un cilindro por cada 30.000 aves (reproductoras/broiler), así mismo se debe tener presente que se requiere de una fuente de energía eléctrica de al menos 0,8Kva.
El contenedor puede ser constituido por una manga con láminas de polietileno de al menos 6 metros de ancho, utilizando 2 metros del ancho de la manga como piso, algunos operarios sostienen en alto las paredes dando la forma de túnel, debiendo colocar las aves al interior de la manga, sellándola una vez completa la carga (12aves/m²).
Introducir una manguera que vaya a lo largo del túnel perforada, lo que ayudará a una efectiva difusión del gas. La liberación del gas debe ser de al menos 5 a 8 minutos hasta evidenciar la muerte de todas las aves.
 - También se puede aplicar el método de espuma con CO₂, para que este sistema funcione, debe haber una cobertura de 15 cm de espuma sobre las cabezas de las aves, el sistema usa aire comprimido. Se necesita una

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

boquilla especial, así como espuma que se expande, hay dos proporciones de expansión de espuma – 20:1 y 120:1. El sistema requiere de dos a tres personas para operar y el proceso completo de despoblación toma entre dos y tres horas, el proceso de colocar la espuma en un galpón grande de pollos tomará 30 minutos.

9.7.3. Dislocación cervical.

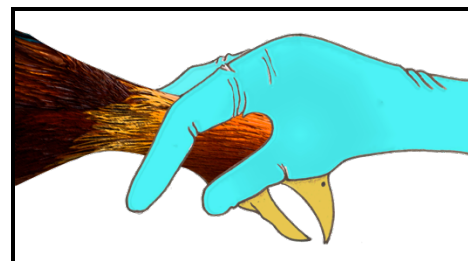
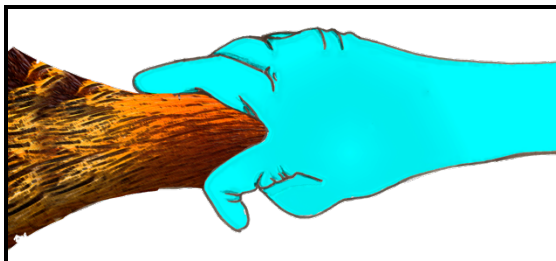
La dislocación cervical mata al ave mediante una combinación de ruptura de la médula espinal que detiene la respiración y la interrupción del flujo sanguíneo al cerebro, mediante la ruptura de los vasos sanguíneos del cuello.

Este es un método que se emplea cuando el número de aves es reducido y el peso de las mismas es inferior a 3 Kg, ya que los operadores requieren de fuerza física, técnica y entrenamiento previo.

Es conveniente que el operador del método descansa con regularidad, para evitar cansancio que podría hacerlo ineficaz.

Forma de aplicación.

- Para pollos adultos, sujete las patas del ave (y si es posible también las alas) en una mano.
- Usando los dos primeros dedos de la otra mano, agarre la cabeza inmediatamente detrás del cráneo con el pulgar bajo el pico, estire el cuello hacia atrás, presionando al mismo tiempo los nudillos contra las vértebras del cuello y tirando de la cabeza del ave hacia atrás. La dislocación cervical se debe realizar de un tirón único, firme y rápido.



Fuente: Adaptado de Humane Slaughter Association.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

9.7.4. Empleo de electricidad para el sacrificio sanitario.

La aplicación de suficiente corriente eléctrica en la cabeza inducirá epilepsia «tónica/clónica» y pérdida de conocimiento.

Durante la actividad cerebral epileptiforme, las neuronas se disparan de un modo hiper sincronizado que provoca fatiga neuronal, la actividad cerebral epileptiforme provoca inconsciencia inmediata e insensibilidad al dolor, la duración de la insensibilidad depende de la magnitud de la corriente que pasa por el cerebro y la longitud de tiempo durante el que se aplique la corriente.

a) Aves

Si se aplica el aturdimiento eléctrico a las aves de corral en la posición correcta, con la cantidad de corriente y período de aplicación adecuado, el aturdimiento es normalmente irreversible.

b) Otras especies

En el caso de utilizar este método en otras especies animales como ovinos, caprinos y porcinos; éste debe realizarlo en un centro de faenamiento y bajo las condiciones necesarias, resguardando la seguridad de los operarios y animales.

9.7.5. Inyección de medicamentos.

El sacrificio a través de inyección de medicamentos lo llevará a cabo un inspector zoosanitario de la Agencia o personal capacitado bajo supervisión de este.

Se inyectará una dosis de tranquilizante si es requerido y posterior una dosis letal de un fármaco eutanásico aprobado por la Agencia para esta finalidad, de esta manera el animal perderá rápidamente la conciencia y morirá.

Cuando se sacrifica a un animal mediante inyección de medicamentos, puede haber restricciones sobre la disposición final del animal, considerando que no se puede utilizar para consumo humano ni animal.

9.8. Verificación del adecuado aturdimiento y muerte de los animales.

Es necesario cumplir con la verificación del adecuado aturdimiento y muerte de los animales, con el fin de poder continuar con la disposición final de los cadáveres, para ello, a continuación, se detalla los principales puntos a ser verificados, dependiendo de la especie animal:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

- El animal se desploma y presenta rigidez de los miembros (delanteras / extendidas, traseras / encogidas), fase tónica (15 seg.), contracción de la espalda y cuello.
- Estado clónico (20 seg.), movimiento de pataleo o carrera.
- No hay reflejo corneal y no pestañea.
- Dilatación de las pupilas y mirada fija.
- No hay rotación del globo ocular.
- Respiración arrítmica o irregular.
- Mínimo de patadas.
- No hay reacción al corte de yugulares y carótidas.
- Contracción del escroto.
- La lengua sale de la boca.
- No intenta levantar la cabeza.

Finalmente es necesario determinar a través del inspector de la Agencia la muerte de los animales sometidos a este procedimiento.

10. DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Se deberá tomar en cuenta los siguientes lineamientos en todos aquellos casos en los cuales se ha procedido al sacrificio de animales o al decomiso de productos de origen animal como una medida sanitaria para mantener y precautelar el estatus sanitario del país, donde los principales métodos son: el enterramiento o la incineración según las condiciones que preste el lugar.

En el caso de que las medidas sanitarias antes mencionadas no puedan ser aplicadas, cualquier otra alternativa para la disposición final de animales o productos de origen animal deberá ser evaluada y autorizada por la Agencia y acorde a las disposiciones establecidas en la normativa ambiental vigente.

Para esto, la información del tipo de disposición final, coordenadas y lugar deberá ser registrados en el FOSSA.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

10.1. Enterramiento.

El enterramiento es el principal método para la disposición final de animales y deberá ser aplicado siempre que las condiciones lo permitan, priorizando evitar la diseminación de enfermedades.

10.1.1. Recomendaciones para la elección del lugar y características de la fosa sanitaria.

Es importante considerar los siguientes puntos para seleccionar un lugar acorde a las necesidades del caso.

- Especie, número y tamaño de los animales.
- La fosa deberá estar a una distancia superior a 500 metros de los cursos de agua superficiales (ríos, lagunas, arroyos, etc.).
- Superficie del terreno disponible, proporcional al número de animales afectados.
- Acceso fácil a maquinaria pesada.
- El nivel freático en las aguas subterráneas debe estar a una profundidad superior a los 8 metros (se requiere ausencia de napas y de puntos de captación de agua).
- El lugar no deberá tener presencia de cañerías de gas, agua y cables eléctricos subterráneos.
- El lugar deberá estar ubicado en el foco o tan cerca como lo permita la topografía y la consistencia del terreno, al seleccionarlo se debe considerar escoger en lo posible un área fuera de la vista y acceso al público.
- Las tareas de cavar zanjas se iniciarán inmediatamente después de dictaminar el sacrificio de los animales.
- La zanja de enterramiento deberá tener por lo menos 2 metros de ancho por 3 metros de profundidad y el largo debe estar de acuerdo a la especie y número de animales a enterrar.
- Usar una cubierta con materiales especiales dentro de la fosa para prevenir una posible lixiviación y contaminación de las aguas, tales como:
 - Suelo natural mejorado, debe ser de baja permeabilidad, plasticidad, tamaño de grano (más pequeño) y factibilidad del trabajo; adicionalmente debe ser bien compactado.
 - Geomembrana, polietileno de alta densidad, polietileno clorosulfurado (butilo) o monómero dietilen-propileno.
- A esta profundidad serán necesarios 1,5m² de espacio de terreno/bovino de 500 Kg.; (5 cerdos adultos u ovinos equivalen a un bovino).
- En el caso de aves de corral se debe calcular 600 kg./m³ de fosa.

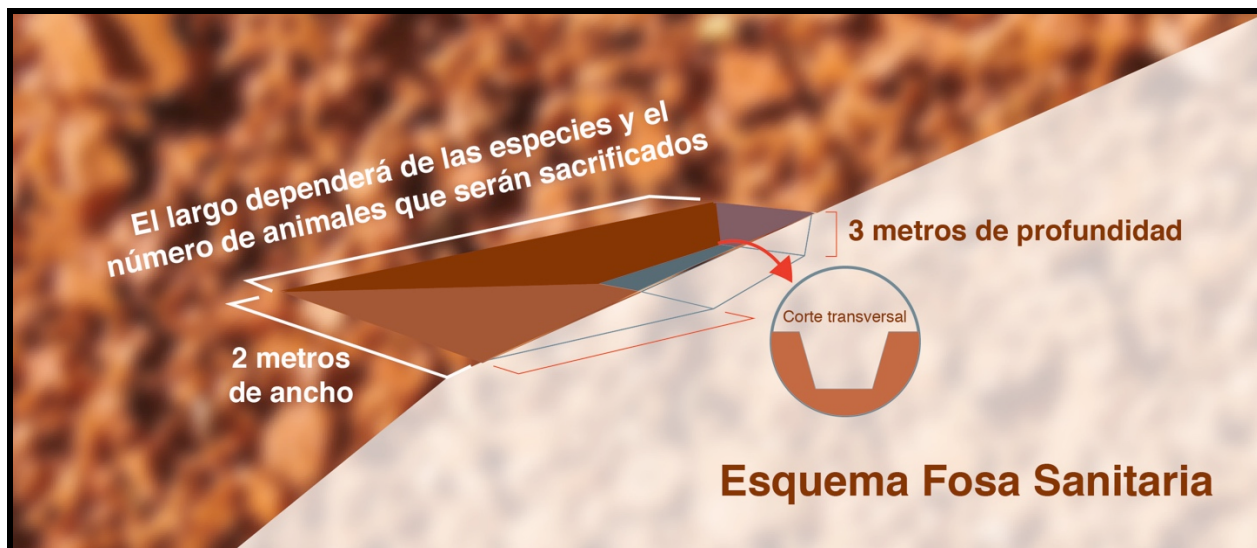
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA



Fuente: Adaptado de esquema de fosa sanitaria, FAO, 2012

10.1.2. Proceso de enterramiento de los animales

- La fosa debe ser construida con bordes inclinados (talud) para evitar el derrumbe de sus paredes.
- La tierra extraída se depositará a una distancia no menor de 1,5 metros de los bordes de la fosa, para facilitar el momento de tapar la fosa.
- Una vez realizada la fosa se debe corroborar que se encuentra seca para disponer el ingreso de los animales, siendo recomendable depositarlos en grupos no mayores de 10 animales para el caso de los bovinos adultos, ni mayores de 20 animales en el caso de ovinos y porcinos.
- Una vez sacrificados se les debe abrir las cavidades torácica y abdominal (en el caso de rumiantes se incluye el rumen), para permitir la eliminación de gas.
- Debe aplicarse desinfectantes sobre los cadáveres, más NO se deberá usar cal para cubrir los cadáveres, pues retarda el proceso de descomposición que producirá la inactivación de algunos agentes infecciosos.
- Se recomienda que todos los desechos orgánicos, alimentos, leche, estiércol, camas, entre otros, así como todos los materiales desechables empleados por el personal durante las operaciones sea arrojado a la fosa.
- Para sellar la fosa, se deberá cubrir con tierra los cadáveres utilizando en primer término la tierra contaminada por fluidos y aquella donde se efectuó el sacrificio, cuando queden 40 cm de profundidad de la fosa se debe aplicar una capa de cal viva (Óxido de Calcio) en toda la superficie y luego completar el llenado de la fosa con tierra.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

- Una vez que la fosa está tapada se debe aplicar Carbonato de Sodio sobre ella y en un diámetro de 2 metros a su alrededor.
- Se debe tener cuidado de NO compactar la tierra puesta en la fosa una vez finalizado el proceso y proceder a desinfectar el lugar.
- Posteriormente se debe cercar el perímetro de la fosa, de tal manera que evite el ingreso de animales a esa zona.
- Periódicamente, el ganadero u operario inspeccionará el lugar para comprobar las posibles anomalías, en caso de encontrarlas deberá notificar a la Agencia quien dispondrá eventuales medidas para su corrección.

10.2. Incineración.

Este método es recomendado para el caso de animales en pequeñas cantidades, aves u otros animales pequeños, así como, productos de origen animal, únicamente cuando no es viable utilizar el enterramiento o exista la facilidad de utilizar un incinerador, en este sentido deberá considerarse los siguientes puntos:

- La cercanía al foco.
- La existencia de restricciones de quemas y/o de contaminación en el lugar.
- Los vientos imperantes.
- Aislamiento de centros poblados.
- Manto freático alto.
- Roca excesiva.
- Terreno llano restringido al acceso público.
- Fácil acceso a equipo pesado.
- Alejado de edificaciones, almacenes y áreas con vegetación que podría verse afectada.
- Alejado de cables telefónicos o eléctricos.
- Alejado de conductos subterráneos de gas o agua.
- La dirección del viento debe ser contraria a carreteras, caminos y casas.
- Debe rebajar la superficie en donde se va a disponer a los cadáveres para la cremación. Lo ideal es construir una zanja de 0,5 a 0,65 metros de profundidad con un ancho que dependerá del tipo de animal a cremar (entre 0,75 y 0,9 metros).
- La longitud dependerá del número de animales, todos los cadáveres colocados de lado a lado deben caber en la zanja para ser quemados de una vez.
- Los cadáveres deberán ser colocados en una cama de madera o carbón, dejando espacios para la entrada de aire en los costados de ella.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

- Se deben disponer los animales alternadamente de cabezas y patas, luego rociar con aceite o diésel (NUNCA USAR GASOLINA).
- La ceniza resultante debe ser enterrada.
- Se recomienda no realizar este procedimiento a las horas centrales del día.
- El fuego deberá ser alimentado hasta la destrucción total del cadáver para evitar la diseminación de material infectado por pájaros o animales predatorios.
- El fuego debe ser permanentemente supervisado para evitar que se convierta en incontrolable.

10.3. Disposición final en otro lugar.

La disposición final en otro lugar se realizará únicamente cuando las condiciones del lugar no son aptas para el enterramiento o incineración, posterior al análisis del caso y aprobación de la Agencia bajo estrictas medidas de bioseguridad, se recomienda el sacrificio sanitario *in situ* y el posterior traslado de los restos y materiales contaminados a un lugar que reúna las condiciones requeridas para su destrucción o de ser el caso procesamiento.

Para esto, los vehículos utilizados deberán ir precintados y tener contenedores que garanticen evitar escurrimientos durante el transporte, el vehículo debe ser desinfectado antes de abandonar la explotación y deberá ir acompañado por un inspector de la Agencia y con resguardo por parte de la fuerza pública de ser necesario a través de una ruta previamente definida.

10.4. Aprovechamiento de la carne.

Cuando se determine el sacrificio sanitario deberá considerarse la posibilidad de aprovechar la carne en los siguientes casos:

- Cuando sea determinada sanitariamente como apta para el consumo humano.
- Cuando constituya riesgo insignificante para la diseminación de la enfermedad, a través de procedimientos que técnicamente garanticen esta condición.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

11. ANEXO 1.- FORMULARIO OFICIAL DE SACRIFICIO SANITARIO ANIMAL – FOSSA

FORMULARIO OFICIAL DE SACRIFICIO SANITARIO ANIMAL - FOSSA

[illegible]

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

Número total de animales sacrificados:		
E. MÉTODO DE SACRIFICIO		
Químico:	Producto utilizado:	
Aturdimiento o insensibilización:	Desangrado:	
Otro:	Cuál:	
F. NORMATIVA LEGAL QUE AMPARA LA MEDIDA SANITARIA.		
G. DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ANIMALES SACRIFICADOS.		
Tipo:	Coordenadas (X; Y):	
Lugar en el cual se realizó la disposición final de los animales:		
H. FOTOGRAFÍAS DEL PROCEDIMIENTO		
DETALLAR EL INCUMPLIMIENTO INCURRIDO Y/O CAUSA POR LA CUAL SE TOMÓ LA MEDIDA SANITARIA U OTROS DATOS RELEVANTES:		
Nombre; firma y C.I. del propietario y/o responsable de los animales	Nombre, firma y C.I. del inspector de la AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO	Firma, C.I y nombre de otros****

NOTA: Se deberá dejar una copia de este formulario al propietario de los animales sacrificados de acuerdo al formato gubernamental vigente..

* Sistema de Información Zoosanitaria del Ecuador

** Documento de Destinación Aduanera

*** En caso de que los campos fueran insuficientes, adicionar una hoja adicional con la información de los animales con firma y nombre del inspector de la Agencia.

****Firma de testigos, dependiendo del caso, como la policía, SENAE o algún delegado del estado.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.	Edición No: 0
	Fecha de Aprobación: 26/11/2022
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

12. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

- Código Sanitario de los animales terrestres; Capítulo 7.5; Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).
- Norma Oficial Mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres.
- Organización Panamericana de Salud. (1986) *Programa de Adiestramiento en Salud Animal para América Latina*. (1ra ed., Vols. 1), Washington, D.C.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO). (2013) *Guía para la Atención de Focos y de Situaciones de Emergencias Sanitarias de Fiebre Aftosa*.
- Servicio Nacional De Sanidad Inocuidad Y Calidad Agroalimentaria. (2012) *Sacrificio humanitario y disposición sanitaria de aves de corral, Recomendaciones para Médicos Veterinarios y Productores Avícolas*, México.
- Servicio Nacional De Sanidad Inocuidad Y Calidad Agroalimentaria. (2011) *Manual De Procedimientos Para La Prevención, Control Y Erradicación De La Influenza Aviar De Alta Patogenicidad (IAAP)*, México.
- Servicio Agrícola y Ganadero (2012) *Sacrificio y destrucción de aves afectadas por caso de influenza aviar*, Chile.
- Muir, W., Hubbell, J., Bednarski, Richard., Skarda, R. (2008) *Manual de anestesia veterinaria*. España: Elsevier.
- http://veterinariosenweb.com/campus/cdvl/memorias/material/102_promazin.pdf
- <http://www.comvetco.com/biblioteca/DOSIS%20ANESTESICOS%20INTRAVENOSOS.pdf>
- <https://www.agrodigital.com/2009/02/25/espuma-versus-gas-en-el-sacrificio-masivo-de-aves/>
- <https://zoovetempasion.com/avicultura/espuma-con-co2-un-metodos-de-despoblacion-de-parvadas/>
- <https://www.conave.org/wp-content/uploads/2018/11/Pedro-Guerrero-Influenza-Aviar.pdf?4f5a3f&4f5a3f>

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL SACRIFICIO, DESTRUCCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ANIMALES Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 26/11/2022

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESO: CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA ANTERIOR	CAMBIOS MODIFICACIONES	O	FECHA DEL CAMBIO	AUTOR

ELABORACIÓN:

MV. Carlos Eduardo Barros Bohorquez
Analista de Certificación Zoosanitaria
1723172829



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS EDUARDO
BARROS BOHORQUEZ**

REVISIÓN:

MVZ. Julio César Mejía Manotoa
Dirección de Certificación Zoosanitaria
1714324157



Firmado electrónicamente por:
**JULIO CESAR
MEJIA**

APROBACIÓN:

Christian Antonio Zambrano Pesantez
Coordinador General de Sanidad Animal
1715180954



Firmado electrónicamente por:
**CHRISTIAN ANTONIO
ZAMBRANO PESANTEZ**