

ESPECIFICACIONES TECNICAS
DE BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS
PRODUCCIÓN DE CERDOS



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

COMISION NACIONAL DE BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS

El presente documento fue revisado por el Comité Técnico conformado por:

Felipe de la Carrera	ASPROCER
Rodrigo Castañón	ASPROCER
Carlos Cantuarias	ASPROCER
Zandra Monreal	SAG
Claudio Poblete	SAG
Luis Meza	SAG
Isabel Reveco	FIA
Mario Maino	U. de Chile
Mario Duchens	U. de Chile
Leopoldo Stuardo	U. de Chile
Verónica Echávarri	Subsecretaría de Agricultura
Constanza Saa	Subsecretaría de Agricultura
Alberto Niño de Zepeda	Subsecretaría de Agricultura
Daniela Acuña	Subsecretaría de Agricultura

Í N D I C E

PROLOGO	5
I. INTRODUCCION	6
II. CAMPO DE APLICACIÓN	7
III. TERMINOS Y DEFINICIONES	7
IV. INSTALACIONES	10
1. Lugar	10
2. Bioseguridad en las Instalaciones	10
3. Condiciones Estructurales y Ambientales.	11
4. Medidas Higiénicas	11
V. CONTROL DE PLAGAS	12
1. Control de roedores	12
2. Control de insectos	12
VI. MANEJO SANITARIO	13
1. Sanidad Animal	13
2. Manejo de Fármacos	14
3. Condición Sanitaria	15
4. Almacenaje de Fármacos y Vacunas	15
5. Contenedores de Fármacos Vacíos	16
6. Fármacos y Vacunas no Empleados	16
7. Administración de Fármacos y Vacunas	17
8. Administración de Fármacos y Vacunas en el Agua	17
VII. ALIMENTACIÓN Y AGUA	17
1. Suministro de Alimento	18
2. Calidad del Alimento	18
3. Suministro de Agua	18
4. Calidad de Agua	18
VIII. TRANSPORTE DE CERDOS	19
1. Condiciones	19

2. Higiene	19
3. Carga, Transporte y Descarga.	20
4. Responsabilidades	20
IX. REGISTROS E IDENTIFICACION ANIMAL	21
1. Identificación Animal	21
2. Registros	21
X. BIENESTAR ANIMAL	23
Introducción	23
1. Granjas	23
2. Iluminación	24
3. Condición Ambiental	24
4. Vigilancia y Monitoreo	24
5. Manejos	24
XI. CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LOS TRABAJADORES	25
Introducción	25
1. Entrenamiento.	25
2. Seguridad y Bienestar	26
3. Bioseguridad	26
XII. MANEJO MEDIOAMBIENTAL	27
Introducción	27
1. Manejo de Purines, Guano y Lodos.	27
2. Empleo de Guano y Lodos.	28
3. Manejo y Disposición de Residuos.	29
4. Prevención y Control de Olores.	29
5. Biodiversidad	30
6. Impacto territorial	30
XIII. ANEXOS	31
1. Documentación	31
2. Normativas Legales	35
3. Referencias	38

P R O L O G O

Las exigencias que los consumidores imponen a la producción agropecuaria, y que consecuentemente condicionan su éxito, son más diversas y complejas; de una etapa inicial donde la exigencia se centraba en el tema de la inocuidad alimentaria, hemos transitado a exigencias que dicen además, con la protección de los trabajadores, la protección del ambiente, y en el caso de la producción pecuaria, con el bienestar animal. Esto ha llevado a los estados, en conjunto con los productores, a preocuparse de establecer instrumentos que aseguren el cumplimiento de dichas exigencias, y de promover su aplicación por parte de los agricultores.

I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es definir las especificaciones técnicas mínimas que deben ser consideradas en la elaboración de un programa de Buenas Practicas Agrícolas (BPA). Se entiende por buenas practicas en nuestro caso, a todas las acciones involucradas en la producción primaria y transporte de productos alimenticios de origen agrícola y pecuario, orientado a asegurar la inocuidad de los alimentos y la protección del ambiente y de las personas que trabajan en la explotación.

Las especificaciones técnicas implican la identificación del conjunto de criterios y estándares técnicos mínimos requeridos para instalar un programa de BPA, reconocido por la comunidad nacional. Los criterios dicen relación con cuatro grandes ámbitos; protección del producto, del ambiente y de las personas, además incorpora el ámbito del bienestar animal.

II. CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación de las especificaciones técnicas presentadas en este documento, se relaciona con la producción y transporte de animales vivos en los sistemas de producción pecuaria.

Las especificaciones técnicas se han realizado considerando que sean aplicables a distintas realidades productivas del país, ya sea en relación con las condiciones climáticas y geográficas, como también al tamaño de la explotación.

Cabe destacar que su aplicación estará sujeta a la voluntariedad del productor.

III. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseada.

Aditivos: Corresponden a esta denominación todas aquellas materias primas incorporadas en la formulación de alimentos destinados al consumo animal con la finalidad de suplir una determinada necesidad, mejorar la presentación de los mismos o su conservación. Empleadas en micro cantidades requieren un cuidadoso manejo.

Agricultura Orgánica: Conjunto de prácticas agronómicas cuyo objetivo es hacer producción agropecuaria sin utilizar agroquímicos (fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas sintéticos y hormonas). Se emplean abonos orgánicos como guano, guano estabilizado y compost.

Bioseguridad: Conjunto de prácticas de manejo orientadas a prevenir el contacto de los cerdos con microorganismos patógenos.

BPM: Buenas Prácticas de Manejo o Manufactura según corresponda.

Compostaje: Tratamiento aeróbico 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.

Desinfección: Destrucción de toda las formas vegetativas de microorganismos excluyendo los formadores de esporas.

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

Ensilaje con Guano de Cerdo: Alimento para animales a partir de la fermentación anaeróbica de materias vegetales (maíz, mezcla vícea, avena) en silos, a los cuales se les incorpora de un 20 a 30% de guano fresco de cerdo.

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, CO₂, amoníaco y otros gases propios de las actividades biológicas.

Excretas: Material sólido y líquido producido por el metabolismo de los animales en producción.

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

Fracción Líquida: Producto líquido obtenido de la separación sólido-líquido de los purines.

GGP (Grat Grand Parent): Denominación que se utiliza para los núcleos de reproducción desde donde se generan los reproductores abuelos.

GP (Grant Parent): Denominación que se utiliza para los núcleos de reproducción desde donde se generan los reproductores comerciales.

Guano Estabilizado: Producto de la estabilización del guano.

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

HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Point o Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos.

IT: Instructivo de Trabajo.

Limpieza: La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.

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.

Lodo Estabilizado: Producto de la estabilización del lodo.

Lombricultura: Degradación biológica de la materia orgánica mediante lombrices, transformándola en humus, obteniéndose de esta forma un abono orgánico estable y lombrices como sustancia proteica.

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

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

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

PABCO: Planteles Animales Bajo Control Oficial.

Pasteurización: Proceso por el cual se eleva la temperatura de la masa orgánica con el fin de destruir los microorganismos, sin alterar su composición física y química.

Peligro: Un agente biológico, químico o físico que pueda comprometer la inocuidad alimentaria y/o la salud de los cerdos.

Producción Primaria: Fase de la cadena alimentaria hasta alcanzar, por ejemplo, la cosecha, el sacrificio, el ordeño o la pesca.

POE: Procedimiento Operacional Estandarizado. Procedimiento que debe ser documentado, implementado y mantenido.

POES: Procedimiento Operacional Estandarizado de Sanitización. Procedimiento que debe ser documentado, implementado y mantenido.

Purines: Mezcla producida por excretas y el agua utilizada para el lavado de los corrales.

Reactor Aeróbico: Sistema por el cual se elimina la parte fermentable de los desechos orgánicos por medio de una aireación prolongada, obteniéndose como producto final de este proceso CO₂, H₂O, productos orgánicos e inorgánicos disueltos, con propiedades similares al humus.

Reactor Anaeróbico: Sistema por el cual la descomposición de la materia orgánica se logra por bacterias que viven en ausencia de oxígeno, permitiendo la obtención de materia orgánica estabilizada y gas.

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

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero.

Sanitización: Reducción de la carga microbiana que contiene un objeto o sustancia a niveles seguros para la población.

Solarización: Proceso por el cual se aumenta y disminuye la temperatura de la masa orgánica empleando cubiertas plásticas. Logrando la destrucción de organismos patógenos y el decremento del contenido de agua.

Triple Lavado: Técnica que consiste en el lavado e inutilización de envases. En este procedimiento, se debe agregar agua hasta un cuarto de la capacidad del envase, cerrar el envase y agitarlo por 30 segundos, y verter el agua en el equipo pulverizador. Este procedimiento se debe repetir tres veces, y posteriormente perforar el envase para su inutilización.

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

Visitas: Se consideran visitas a todas aquellas personas que no efectúan labores en o para las granjas en forma rutinaria.

I V . I N S T A L A C I O N E S

Hoy en día está en discusión una ley de ordenamiento territorial, y que existen disposiciones legales presentes en el DS 458/1976, DS 718/1977, al Código Sanitario (DFL 725/1968) y la ley 19.300, que se deben complementar con las especificaciones técnicas que se presentan a continuación.

1. Lugar

- 1.1. Se deben localizar las granjas en lugares que permitan el aislamiento sanitario evitando la proximidad con otras explotaciones.
- 1.2. En el lugar donde se construyen las granjas se deben considerar sistemas de drenaje y caminos.

2. Bioseguridad en las Instalaciones

- 2.1. Se debe considerar e implementar en las granjas un Procedimiento Operacional Es-

tandarizado (POE) de bioseguridad que regule el ingreso de personas, vehículos o de animales.

- 2.2. Las granjas deben contar con cercos y deslindes en buen estado ya que estos permiten delimitar las instalaciones desde el punto de vista de la bioseguridad impidiendo entre otros el ingreso de personas no autorizadas y de animales a la explotación.
- 2.3. Las granjas de genética y reproductores deben contar con un sistema de rodiluvios y/o de aspersión, en funcionamiento, para la descontaminación de vehículos que ingresen a las instalaciones.
- 2.4. Todas las granjas deben contar con un área de estacionamiento fuera del cerco perimetral.
- 2.5. Apoyar las medidas de bioseguridad establecidas con el uso de señalética.

3. Condiciones Estructurales y Ambientales.

- 3.1. Los materiales que se utilicen para la construcción de los pabellones y los equipos con los que los cerdos puedan estar en contacto, no deben ser perjudiciales para estos, debiendo poseer características que permitan una limpieza y desinfección a fondo.
- 3.2. Los locales de estabulación de los cerdos deberán ser construidos de forma que cada animal pueda:
 - tenderse, descansar y levantarse sin dificultad.
 - disponer de un lugar limpio para descansar.
- 3.3. Se debe disponer de filtros sanitarios, tales como pediluvios o filtros sanitarios en seco, en todas las zonas de accesos de las granjas.

4. Medidas Higiénicas

- 4.1. Se deben implementar POE de higiene y sanitización (o desinfección) de las instalaciones, máquinas y equipos. Éstos deben considerar métodos de limpieza, agentes desinfectantes, períodos de aplicación, frecuencia de aplicación y responsables entre otros.
- 4.2. Todos aquellos en posiciones de responsabilidad se deben encontrar familiarizados con estos procedimientos.
- 4.3. Solo pueden ser utilizados aquellos agentes de limpieza y desinfectantes registrados ante la autoridad pertinente. La reglamentación que regula el uso de sanitizantes y desinfectantes se encuentra presente en el Código Sanitario, DL 2763/1979, DS 1222/1996 y ley 18164/1982.
- 4.4. Cada vez que se vacíe un pabellón y su área circundante, debe ser sometido a un proceso de higiene y sanitización efectivo lo antes posible.

- 4.5. Si se emplean camas, estas deben ser cambiadas en forma regular, excepto en el sistema Deep-bedding (cama caliente) donde una parte de las mismas pueden ser recicladas como base (cama) para un lote siguiente.

V. CONTROL DE PLAGAS

Las especificaciones que se presentan a continuación, deben complementarse con lo planteado en el DL 3557/1980, las resoluciones 1178/1984, 3670/1999, 2195/2000, 2196/2000 y 2197/2000 del Ministerio de Agricultura, el DFL 1/1990 del Ministerio de Salud y el Código Sanitario (DFL 725/1968), respecto al tema.

1. Control de roedores

- 1.1. Se deben mantener las bodegas ordenadas, limpias y cerradas de tal forma que impidan la entrada de roedores.
- 1.2. Se deben mover, organizar o reorganizar los arrumes de envases, viruta y heno entre otros en forma periódica.
- 1.3. Se debe mantener la vegetación rasada en el perímetro de cada unidad productiva.
- 1.4. Se deben aplicar sólo plaguicidas cuyo registro esté aprobado por la autoridad competente.
- 1.5. Se debe establecer un POE donde se especifique medidas pasivas y activas para el control de los roedores, insectos y aves.
- 1.6. Aspectos tales como lugares, frecuencia y dosis de aplicación, para el caso del empleo de plaguicidas, deben ser considerados.
- 1.7. Se deben mantener registros que den cuenta de las acciones ejecutadas.
- 1.8. Cada unidad productiva (granja) debe contar con un mapa de la ubicación de los cebos numerados.

2. Control de insectos

- 2.1. Se debe minimizar la presencia de material orgánico que propicie las condiciones adecuadas para la proliferación de moscas u otro tipo de insectos (descomposición de materia orgánica no controlada).
- 2.2. Se debe efectuar un almacenamiento de alimentos, guano y materia orgánica en general bajo condiciones controladas de humedad y temperatura que no propicien condiciones de deterioro y consecuentemente la proliferación de insectos.

- 2.3. Se deben disponer los animales muertos en sus lugares de ubicación final (pozos u otro) en forma inmediata.
- 2.4. Se debe implementar un POE de higiene y sanitización en las granjas, considerando las acciones adoptadas para los residuos sólidos y líquidos enunciadas anteriormente.
- 2.5. Sólo se deben emplear productos autorizados para el control de la proliferación de este tipo de vectores.

V I . M A N E J O S A N I T A R I O

Además de dar cumplimiento con las indicaciones que se presentan a continuación, se deben considerar las siguientes normativas legales para cumplir con las buenas prácticas agropecuarias: Ley 18.755/1989, Ley 19.283/1994, Dto. 186/1994, DFL 16/1963, Ley 18164/1982, Dto.32/1996, Resolución 2928/1997 del Ministerio de Agricultura, Resolución Exenta 2331/1998, Resolución 876/1998, el Dto. 139/1995, la Resolución exenta 1462, el DFL 725/1968 del Ministerio de Salud y el Reglamento Sanitario de los Alimentos (DS 977/1996) .

1. Sanidad Animal

- 1.1. El plantel debe contar con una asistencia técnica veterinaria periódica que permita tener una cuidadosa observación del surgimiento de enfermedades y tratamiento de las mismas.
- 1.2. Cada granja debe contar con un registro que de cuenta de las visitas efectuadas por el Médico Veterinario.
- 1.3. Se debe realizar un monitoreo permanente de las principales enfermedades exóticas para Chile presentes en la lista A y B de la Oficina Internacional de Epizootias (OIE), como son la Peste Porcina Africana, Peste Porcina Clásica, Enfermedad de Aujesky, Gastroenteritis Transmisible y el Coronavirus Respiratorio.
- 1.4. Se debe contar con un programa de control y erradicación de enfermedades prevalentes de notificación obligatoria en concordancia con las directrices establecidas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
- 1.5. Si un predio está incorporado al programa de Planteles Animales Bajo control Oficial (PABCO), las especificaciones técnicas de los dos puntos anteriores (VI.1.3. y VI.1.4.) pueden ser certificada a través de este programa.
- 1.6. Se debe establecer una relación efectiva entre el médico veterinario, el productor y los animales del plantel. Los médicos veterinarios asumen la responsabilidad de la decisión de realizar el tratamiento de los animales según los antecedentes de diagnóstico, y el productor o encargado está de acuerdo en seguir las instrucciones del médico veterinario. El médico veterinario tiene suficiente conocimiento de la situación

de los animales, como para realizar un diagnóstico general o preliminar. El médico veterinario tiene la disponibilidad para seguir el caso y atender los animales si se presentan reacciones adversas o fracasa el régimen de terapia recomendado.

- 1.7. Los animales enfermos y/o tratados deben ser identificados, controlados y en lo posible separados del resto del lote. Esta identificación debe ser de carácter individual cuando se trate de reproductores y por lote, entendiéndose como tal al número de animales que comparten el mismo espacio físico y poseen edad similar, cuando se trate de animales destinados a carne para el consumo humano.
- 1.8. Se deben efectuar en forma rutinaria exámenes de necropsias a fin de tener información de diagnóstico de las causas de muerte en el plantel. El plantel debe contar con un registro de estas necropsias.
- 1.9. Las necropsias deben ser efectuadas por personal capacitado bajo la responsabilidad del médico veterinario.
- 1.10. Cada vez que se presenten evidencias y signos clínicos de enfermedad inexplicables o exista mortalidad de etiología desconocida se debe informar al médico veterinario para que determine las acciones a seguir.
- 1.11. El productor debe, a través del médico veterinario, mantenerse informado y registrar los casos de cerdos decomisados en matadero.
- 1.12. Se debe establecer un efectivo control de los procedimientos operacionales estandarizados de higiene y sanitización después del uso de las instalaciones.
- 1.13. Todas las granjas deben considerar estrategias para prevenir la presencia de patógenos zoonóticos sobre la base de la prevención y el control.

2. Manejo de Fármacos

- 2.1. La prescripción de fármacos y vacunas deben ser solamente generadas a partir del médico veterinario.
- 2.2. La compra y empleo de fármacos y vacunas debe ser registrada (justificación, identificación del animal o grupo de animales, duración del tratamiento, tipo de producto, cantidades empleadas y períodos de carencia).
- 2.3. Los médicos veterinarios deben emplear solamente fármacos y vacunas que estén oficialmente registrados y aprobados por el SAG.
- 2.4. 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). Al respecto se debe desarrollar un POE que de cuenta de las actividades de medicación y vacunación consideradas, y contar con las fichas técnicas y de seguridad de los productos empleados.

- 2.5. Toda aplicación de fármacos o vacunas debe quedar registrado. Dichos registros se deben mantener durante tres años como mínimo y deben estar disponibles para la autoridad competente cuando realice una inspección o cuando los solicite.
- 2.6. Cuando la administración de un fármaco no esté bajo directa supervisión veterinaria es esencial que después de un diagnóstico, se entreguen instrucciones claras y precisas respecto a la dosis y método utilizado, 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.
- 2.7. Los equipos empleados para la aplicación de fármacos y vacunas deben ser sometidos a un proceso de limpieza y desinfección una vez utilizados. Junto con esto deben ser adecuadamente mantenidos.
- 2.8. El instrumental desechable usado para la administración de fármacos y vacunas debe ser dispuesto con toda seguridad y de acuerdo con el correcto procedimiento establecido por el proveedor o médico veterinario responsable.
- 2.9. Las empresas productivas deben estar en conocimiento de las exigencias y los resultados del plan nacional de residuos.
- 2.10. Se debe implementar un plan de acción en el evento de que se excedan los límites máximos de residuos permitidos en las carnes. Las acciones establecidas deben ser incorporadas en un POE para el control de productos no conforme.

3. Condición Sanitaria

- 3.1. La compra de animales y material genético debe ser acompañado por certificados que declaren su estatus sanitario.
- 3.2. En el caso de animales y material genético importado se debe cumplir con la legislación nacional vigente la cual considera períodos de cuarentena y otros controles determinados por el SAG.

4. Almacenaje de Fármacos y Vacunas

- 4.1. Los fármacos y vacunas deben ser almacenadas de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en sus fichas técnica respectivas. Considere que algunos productos requieren condiciones diferentes de almacenaje, por ejemplo las vacunas pueden

perder su actividad si no se respeta la temperatura de refrigeración durante su almacenaje. Por otro lado, algunos productos registrados para empleo en producción porcina requieren el uso total del contenido del envase una vez abierto.

- 4.2. Los productores deben requerir a los proveedores de medicamentos veterinarios, extensible a todo tipo de agente químico empleado, la información de toxicología del medicamento respectivo. Esta información facilitará a los operarios encargados enfrentar emergencias asociadas a toxicología.
- 4.3. Se debe restringir el acceso al lugar de almacenaje de los fármacos y vacunas, evitando situaciones de inadecuada manipulación: sólo deben tener acceso a este lugar personal previamente capacitado.
- 4.4. Todos los fármacos y vacunas deben ser almacenadas en sus envases originales.
- 4.5. Se debe mantener un control permanente del inventario de los productos veterinarios y alimentos que contienen medicamentos.
- 4.6. Para aquellos productos en los que no se utiliza la totalidad de su contenido se deben tomar medidas para evitar su contaminación a partir de la introducción de diferentes agujas o condiciones de almacenaje inapropiadas (lugares sucios o polvorientos).
- 4.7. Ningún tipo de producto debe almacenarse en jeringas, debido al potencial riesgo de su inactivación.
- 4.8. Debe existir un POE de limpieza y esterilización de las jeringas y agujas que no son desechables y un sistema de eliminación de aquellas que si lo son, considerando la seguridad de las personas.

5. Contenedores de Fármacos Vacíos

- 5.1. Los contenedores de fármacos vacíos no deben ser reemplazados. Se deben eliminar los contenedores vacíos de manera de evitar su exposición a seres humanos y contaminación del medio ambiente.
- 5.2. Contenedores de fármacos vacíos deben ser almacenados en un lugar destinado para tales efectos hasta que su eliminación sea posible.

6. Fármacos y Vacunas No Empleados

- 6.1. Los fármacos y vacunas que no serán empleados y/o cuya fecha de vida útil ha expirado deben ser eliminados de acuerdo a las instrucciones del médico veterinario.
- 6.2. Los fármacos y vacunas cuya fecha de vida útil ha expirado no deben estar presentes en las instalaciones o bodegas.

7. Administración de Fármacos y Vacunas

7.1. Consideraciones para la Vía Intramuscular (IM):

- i. Usar únicamente el músculo del cuello debajo de la oreja. (Consideración válida solo para cerdos destinados a la engorda).
- ii. No inyectar en el jamón o lomo. La cicatriz de la aplicación u otro daño muscular puede persistir hasta el sacrificio, y podría reducir el valor de la carcasa (Consideración válida solo para cerdos destinados a la engorda).
- iii. Use la aguja del tamaño apropiada para evitar que el producto se deposite en otros tejidos distintos de músculo.

7.2. Consideraciones para la Vía Subcutánea (SC):

- i. Inyectar en áreas limpias y secas.
- ii. Aplicar en sectores donde la piel está más suelta en la zona del ijar o en la axila del miembro anterior.

7.3. Consideraciones para la Vía Endovenosa (EV):

- i. Sólo usar bajo la instrucción del médico veterinario.

7.4. Consideraciones para la Vía Intranasal (IN):

- i. Usar la aguja sólo para retirar el producto de la botella, para la aplicación usar la punta de la jeringa o aplicador.
- ii. Mantener la cabeza del cerdo inclinada hacia arriba durante e inmediatamente después de la administración para ayudar a que el producto alcance los conductos nasales profundos.

8. Administración de Fármacos y Vacunas en el Agua

8.1. Revisar los dosificadores en forma rutinaria.

8.2. Si se usan estanques dosificadores evitar que los productos empleados lleguen a otros cerdos debido a conexiones de agua deficientes.

VII. ALIMENTACIÓN Y AGUA

Las especificaciones que se entregan a continuación deben complementarse con las indicaciones legales presentes en el Dto. 307/1979 y a las Resoluciones exentas 2814/1996 y 1856/1997.

1. Suministro de Alimento

- 1.1. Los cerdos deben recibir una alimentación sana que sea adecuada a su edad y especie y en suficiente cantidad con el fin de mantener su buen estado de salud y de satisfacer sus necesidades de nutrición.
- 1.2. Para el caso de alimentos restringidos, se debe garantizar la oportunidad de que todos los animales tengan acceso a estos.
- 1.3. El suministro de alimento debe ser una actividad sometida a monitoreo permanente.

2. Calidad del Alimento

- 2.1. El alimento a ser empleado, sea este preparado por el mismo productor o adquirido a un proveedor externo, debe ser elaborado conforme el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) establecidas para plantas de alimentos
- 2.2. Los alimentos destinados a diferentes usos deben estar claramente identificados y separados. Considere etiquetas, guías de despacho u otro registro.
- 2.3. Los alimentos deben contener sólo fármacos aprobados por el SAG.
- 2.4. Toda aplicación de antibióticos al alimento debe contar con la prescripción del médico veterinario encargado. Se debe contar con un registro de este hecho en el lugar de elaboración del alimento y su respectiva constancia en el lugar de uso.
- 2.5. Los alimentos deben estar sujetos a un programa de análisis microbiológicos y químicos. Los resultados deben provenir de un laboratorio aprobado por la autoridad competente.
- 2.6. Si el alimento es comprado, el proveedor debe hacer entrega de documentación que avale la calidad de sus productos.
- 2.7. Todos los alimentos deben ser almacenados en un lugar apropiado conforme las recomendaciones establecidas por el proveedor.

3. Suministro de Agua

- 3.1. Todos los cerdos de más de dos semanas tendrán acceso a una cantidad de agua fresca adecuada, en cantidad suficiente o deberán poder satisfacer sus necesidades de líquido mediante otras bebidas.

4. Calidad de Agua

- 4.1. Al comenzar un programa de Buenas Prácticas se debe hacer un análisis de riesgo del agua de bebida. Según los resultados obtenidos, se deben hacer los análisis correspondientes en un laboratorio competente, y repetirlos una vez al año, de acuerdo a los

resultados del primer análisis, y luego de haber tomado las medidas correctivas correspondientes.

- 4.2. Se debe considerar dentro de las actividades de higiene y sanitización de la granja, una limpieza frecuente de cada bebedero para mantener un suministro de agua inocua para los animales.

VIII. TRANSPORTE DE CERDOS

1. Condiciones

- 1.1. El transporte de ganado, ya sea desde una granja a otra, o a la feria o matadero, debe realizarse considerando siempre la seguridad y el confort del animal.
- 1.2. El personal que realice el transporte debe tener los conocimientos y la habilidad para manejar a los animales en estas condiciones
- 1.3. Se deben evitar los daños e injurias en los animales, a través de un correcto manejo, y de una buena infraestructura del medio de transporte.
- 1.4. Los vehículos utilizados como transporte de animales deben contar con las condiciones adecuadas de ventilación, protección ante situaciones climáticas extremas, y suelos anti deslizantes, para proteger la integridad del ganado. Además deben ser a prueba de escapes.
- 1.5. Se deben respetar las densidades recomendadas, según tipo de animal en el transporte.
- 1.6. Animales débiles o enfermos deben transportarse separados de los otros animales.
- 1.7. En caso que sea necesario transportar hembras paridas y sus lechones, hembras en lactancia (sin lechones), o hembras en el último tercio de gestación, se debe realizar con el máximo cuidado, ubicándolas en cubículos aparte del resto de los animales.
- 1.8. Los grupos de animales no familiarizados entre si, y que puedan hacerse daño, deben transportarse en cubículos separados.

2. Higiene

- 2.1. El equipamiento para la carga y transporte a ser empleado debe estar higienizado y sanitizado previo uso.
- 2.2. El conductor y personal acompañante deben vestir ropa limpia y apropiada para este tipo de operaciones.

3. Carga, Transporte y Descarga

- 3.1. Los cerdos previa faena deben estar sujetos a un período de ayuno de 15 horas mínimo. Para lo que se debe considerar el tiempo de espera previo transporte, transporte mismo y la espera en corral en las plantas faneadoras. Al respecto el SNS exige 2 horas de inspección en corral en planta faenadora. La fecha y el horario del último período de ingesta deben ser documentados.
- 3.2. El suministro de agua debe asegurarse hasta el momento de la carga. No obstante, si así se justifica podrá ser retirada antes para lo cual se deben considerar los efectos de la hora de carga, el tiempo en el camión y la estación del año entre otros factores.
- 3.3. Las rampas de carga y descarga deben ser lo suficientemente anchas para los cerdos, y no deben ser empinadas.
- 3.4. Las diferencias en la intensidad de la luminosidad, entre el medio externo y el de transporte deben ser mínimas.
- 3.5. No se debe hacer uso de punzones eléctricos.
- 3.6. Se debe evitar acciones de fuerza en contra de los animales durante la carga y descarga con la finalidad de no generarles una condición de estrés.
- 3.7. Los cerdos durante el transporte deberán disponer de espacio suficiente para permanecer de pie en su posición natural y, en su caso, de barreras que los protejan contra los movimientos del medio de transporte.
- 3.8. Los medios de transporte y los contenedores deberán ser de fácil limpieza y estar contruidos de tal modo que los cerdos no puedan abandonarlos ni sufrir heridas o padecimientos innecesarios y esté garantizada la seguridad de los mismos.
- 3.9. Luego de un viaje de 24 horas, se les debe dar un período de descanso de entre 12 y 24 horas, asegurando un lugar confortable con acceso a agua y alimento para todos los animales transportados.

4. Responsabilidades

- 4.1. Todo cerdo transportado debe contar con una guía de libre tránsito, donde se señale la identificación del transportista, la especie, el tipo y el número de animales.
- 4.2. El transportista debe hacerse responsable por los animales que conduce. Debe contar con personal apropiado para cuidarlos y chequearlos cada 3 horas aproximadamente.
- 4.3. El conductor del vehículo debe tener una conducción calma, evitándoles estrés a los animales.
- 4.4. Los transportistas que transportan animales, deben planificar el viaje con el mayor cuidado, considerando las condiciones de tiempo esperados en la ruta, los procedi-

mientos de emergencia en caso de presentarse, posibles sitios de descarga en la ruta, y retrasos esperados en el camino, como reparaciones en la ruta.

IX. REGISTROS E IDENTIFICACION ANIMAL

1. Identificación Animal

- 1.1. Todos los animales reproductores de un predio porcino deberán ser identificados individualmente, con un sistema legible, duradero y seguro. La identificación de animales de crianza destinados a carne debe hacerse por lote, entendiéndose como tal el número de animales que comparten el mismo espacio físico y posean edad similar, como por ejemplo un corral o pabellón.
- 1.2. Todo animal debe estar identificado, de acuerdo a lo anterior, desde el momento del ingreso al sistema por nacimiento o compra.
- 1.3. Los sistemas de identificación recomendados para cerdos reproductores son tatuajes en la oreja, autocrotales, muescas en la oreja, tatuajes en el cuerpo o bien microchips en el cuerpo. Las muescas en la oreja deben realizarse antes de los 7 días de vida. En el caso de lotes se recomienda que se use la identificación del espacio donde se encuentren, como corral o pabellón.
- 1.4. El procedimiento de identificación debe realizarse según las indicaciones del fabricante.
- 1.5. El sistema de identificación empleado debe asegurar su recuperación al momento del sacrificio del animal.

2. Registros

Los productores deben mantener registros de datos disponibles que permitan demostrar que todas sus actividades cumplen con las buenas prácticas de manejo (BPM) y que puedan trazar la historia del producto desde el predio al consumidor.

2.1. Del predio:

- Nombre del Predio.
- Razón Social.
- Representante legal.
- Ubicación geográfica.
- Tipo de explotación (aves de carne o mixta).
- Datos fiscales del establecimiento.

2.2. Existencias:

- Número de animales (identificación individual) por categoría e inventario general.

- Registro de ingreso y egreso de animales según causa y fecha.
- Destino de los animales (feria, matadero, otro predio, etc.).

2.3. Manejo sanitario:

- Posibles diagnósticos.
- Resultados de pruebas serológicas, de laboratorio y necropsias.
- La información contenida en los registros, respecto al tratamiento debe considerar al menos:
 - Identificación del individuo(s) o lote(s) tratado(s).
 - Nombre del producto aplicado.
 - Tipo de producto (droga o vacuna).
 - Fecha de la aplicación del tratamiento.
 - Dosis del producto y cantidad administrada.
 - Vía de aplicación.
 - Nombre de la persona que administra (aplica) el producto.
 - Período de resguardo.
 - Médico Veterinario que prescribe el tratamiento.

2.4. Visitas del médico veterinario y actividades realizadas

2.5. Manejo reproductivo:

- Montas o inseminaciones.
- Identificación del reproductor utilizado.
- Partos.
- Abortos.

2.6 Se deben tener las fichas técnicas de los medicamentos y vacunas utilizados comúnmente en el predio, y las hojas de seguridad de los productos químicos. Estos documentos pueden guardarse en el predio o en bodegas centrales.

La ficha técnica de estos productos deberá incluir al menos la siguiente información:

- Nombre comercial del fármaco.
- N° registro SAG.
- Laboratorio fabricante del fármaco.
- Laboratorio distribuidor.
- Tipo de producto (antibiótico, vacunas, antiparasitario, etc)

- Composición.
 - Indicaciones de uso.
 - Dosificación.
 - Contraindicaciones.
 - Período de resguardo.
 - Formato de presentación (envase, líquido o polvo).
 - Condiciones de almacenaje requeridas.
- 2.7. Se deben registrar las prácticas de higienización y sanitizado de máquinas y equipos, indicando producto utilizado, fecha de aplicación, dosis y responsable de la aplicación.
- 2.8. Manejo alimentario:
- Productos que se utilizan.
 - Origen.
 - Cantidad a suministrar.
 - Pauta de entrega.

X . B I E N E S T A R A N I M A L

Introducción

Al igual que en todas las especies animales, al considerar el bienestar animal dentro de la producción porcina, se deben tomar en cuenta los cinco puntos básicos de este concepto. En primer lugar evitar que los animales pasen hambre o sed innecesariamente, o presenten una mala nutrición, es decir que dispongan de agua fresca, y reciban una dieta adecuada a sus necesidades. Además cabe brindarles a los animales las adecuadas condiciones de confortabilidad, evitar el dolor, daño o enfermedad en los animales, a través de la prevención, el diagnóstico y los tratamientos adecuados. Además los animales deben estar en libertad de expresar su comportamiento normal, a través de proveerles suficiente espacio, adecuadas instalaciones y la posibilidad de interacción social con al menos uno de sus congéneres. Finalmente, y a manera de resumen, se deben evitar las condiciones de estrés y miedo innecesario en los animales.

A continuación se presentan las recomendaciones más específicas para lograr el bienestar en cerdos.

1. Granjas

- 1.1. Los galpones u otros sitios similares deben ser construidos y equipados de manera tal que no afecten el bienestar del animal. Vale decir, no propicie desordenes en su comportamiento, estrés o dolor.

- 1.2. Salientes afiladas y equipamientos, que puedan causar daño en el animal deben ser evitados.
- 1.3. Los pisos no deben ser resbaladizos e inestables.
- 1.4. Espacios de descanso deben ser confortables, limpios y secos.

2. Iluminación

- 2.1. No se debe mantener permanentemente a los cerdos en la oscuridad. Debiendo experimentar un ciclo de luminosidad natural o artificial que se prolongue al menos por 8 horas.
- 2.2. La luminosidad debe ser apropiadamente elegida, de tal manera de prevenir desórdenes en el comportamiento de los animales (40 lux mínimo promedio).
- 2.3. Todas las áreas dentro de los pabellones deben encontrarse iluminadas, cuando así se requiera.
- 2.4. Se debe disponer de iluminación apropiada (fija o móvil) para poder llevar a cabo una inspección completa de los animales en cualquier momento.

3. Condición Ambiental

- 3.1. El ambiente dentro de los pabellones, vale decir circulación de aire, temperatura, concentración de gases y contenido de polvo, debe ser mantenido a niveles que no afecten de forma adversa a los cerdos.
- 3.2. Cuando la salud y el bienestar de los animales dependen de un sistema de ventilación artificial, deben considerarse disposiciones que garanticen acciones correctivas.

4. Vigilancia y Monitoreo

- 4.1. El equipamiento automático debe ser chequeado a intervalos regulares.
- 4.2. Los resultados del chequeo deben ser evaluados con métodos apropiados.
- 4.3. La totalidad del personal debe estar entrenado en relación al curso de acción a tomar en el evento de que los sistema fallen.

5. Manejos

- 5.1. De no aplicarse un procedimiento de "destete precoz", los lechones no podrán ser separados de la madre hasta los 21 días desde su nacimiento aproximadamente, a menos que el hecho de no hacerlo sea negativo para el bienestar o la salud de la cerda y de los mismos.

- 5.2. Los cerdos de más de cuatro semanas sólo podrán ser castrados una vez anestesiados por un veterinario o una persona capacitada. Junto con esto el procedimiento de corte de dientes (antes de dos días de vida) y corte de cola (antes de la semana de vida) debe realizarse bajo estrictas normas de higiene definidas por el médico veterinario.
- 5.3. Se debe ser especialmente cuidadoso al incorporar nuevos animales en un corral, ya que corren el riesgo de ser tratados agresivamente por los otros animales.
- 5.4. Se deben usar métodos humanitarios para el sacrificio de animales enfermos que no responden al tratamiento o severamente traumatizados. La primera opción es el sacrificio con una sobredosis de anestésico, realizada por el médico veterinario. Si esto no es posible, se puede usar un disparo en la cabeza, mediante el método frontal o temporal. Si esto no es posible, se puede sacrificar al animal utilizando otros métodos, considerando el sentido común y la preocupación por el animal.

XI. CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LOS TRABAJADORES

Introducción

Las empresas porcinas en general trabajan con un número estable de operarios, por lo que existen las condiciones para capacitarlos y así lograr buenas condiciones de higiene y manejo para los animales y el producto final.

De manera anexa a las recomendaciones que se entregan a continuación, se deben considerar los reglamentos establecidos en el Código del Trabajo (DFL 1/1994), en el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (Dto. 201/2001 del Ministerio de salud) y en el Código Sanitario (DFL 725/1968).

1. Entrenamiento

- 1.1. Todos los trabajadores deben recibir entrenamiento básico en lo concerniente a requerimientos higiénicos. El entrenamiento debe considerar la necesidad del permanente lavado de manos, empleo de guantes si así se requiere, cubrimiento de heridas y el confinamiento de actividades tales como el fumar, comer y beber a áreas apropiadas.
- 1.2. Un entrenamiento apropiado debe ser proporcionado a todo el personal que manipule y/o aplique drogas veterinarias, desinfectantes y a todos aquellos que operen equipamiento complejo.
- 1.3. Los animales deben ser cuidados por personal que posea la capacidad y los conocimientos necesarios.
- 1.4. Las normas entregadas en las actividades de capacitación deben ser proporcionadas por escrito.

- 1.5. Deben mantenerse registros que avalen las acciones de capacitación a las que han estado sujetos cada uno de los trabajadores.
- 1.6. Si las personas son removidas de alguna función a otra, deben entrenarse en la nueva sección.

2. Seguridad y Bienestar

- 2.1. Debe efectuarse una valoración del riesgo para desarrollar un plan de acción que promueva condiciones de trabajo seguras y saludables.
- 2.2. Deben existir instrucciones escritas en lo que respecta a que se debe hacer en caso de accidentes y emergencias.
- 2.3. Los peligros deben ser claramente identificados por señalizaciones ubicadas donde sea apropiado.
- 2.4. Las señalizaciones y documentación existente deben ser de claro entendimiento por los trabajadores.
- 2.5. Se debe contar con botiquines en las cercanías del lugar de trabajo.
- 2.6. Los trabajadores deben contar con el equipamiento necesario, donde corresponda, que los proteja del polvo, ruidos y gases tóxicos.

3. Bioseguridad

- 3.1. El personal que labora en granjas no debe mantener cerdos en sus hogares.
- 3.2. Todas las personas que ingresen a las unidades productivas deben cumplir con las normas de bioseguridad establecidas por el productor.
- 3.3. Ropa y calzado apropiado deben ser de uso exclusivo dentro de las granjas.
- 3.4. La ducha sanitaria debe ser obligatoria para personal que labora en planteles de producción genética.
- 3.5. Para planteles comerciales el cambio de vestuario y lavado de manos se establecen como los requisitos mínimos.
- 3.6. El personal que labora en granjas no debe consumir en su interior carne de cerdos ni derivados.
- 3.7. Se debe controlar el flujo de personal dentro de las granjas según una definición previa de separación de áreas (sucia y limpia cuando aplique).
- 3.8. Dependiendo de la modalidad de producción empleada se debe considerar un número mínimo de horas para el flujo interno del personal conforme la pirámide productiva

(mataderos a crianza, crianza a reproductores comerciales y reproductores comerciales a GP y GGP).

3.9. Todas las visitas que necesiten ingresar a las granjas de crianza o reproductores comerciales (P) deberán evitar el contacto con animales de otras empresas (vacas, cerdos, caballos, cabras, ovejas y otros biungulados, así como también pollos y pavos) durante un lapso mínimo de 48 horas. Restricción extensible a plantas de alimentos, mataderos y elaboradoras de productos alimenticios de origen animal.

3.10. No podrán acceder visitas a plantales de producción genética (GGP y GP).

XII. MANEJO MEDIOAMBIENTAL

Introducción

La correcta recolección, disposición y aplicación de los residuos proveniente de los planteles porcinos, intenta evitar la contaminación de las aguas por escurrimiento o por infiltración en el suelo, o arrastre hacia las aguas superficiales. Además, se intenta evitar la contaminación atmosférica por emanaciones de olores.

Se deben considerar las indicaciones de la Ley de Bases Generales para el Medio Ambiente (Ley 19.300). Además se deben considerar las normas referentes a disposición de desechos sólidos, Ley 725/1967, DS 553/1990, DFL 1122/1981, Res. 7.539/1976, Res.5.081/1993, Ley 3.133/1916, Res. 3276/1977 del Ministerio de Salud, DS 351/1923, DFL 1/1989, DS 144/1961, Res. 7.077/1976, DL 3.557/1980. En relación al manejo de aguas residuales, se debe considerar la Ley 3.133/1916, DS 351/1993, DFL 725/1967, DFL 1/1990, DS 609/1998, NCh 1.333/Of. 1987, Norma técnica provisoria/92 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, DS 1.172/1997, DL 3.557/1980. Las emisiones atmosféricas están normadas por el DFL 725/1967, DS 144/1961, DS 4/1992, DS 1.905/1993, DS 1583/1993, Res. 1.215/1978 y Res. 15.027/1994. Las normativas aplicables al ruido son el DFL 725/1967, DS 286/1984, DS 146/1997.

De manera complementaria a estas indicaciones legales se deben considerar las especificaciones que se presentan a continuación.

1. Manejo de Purines, Guano y Lodos

- 1.1. Se debe establecer un POE para la limpieza y recolección programada de excretas.
- 1.2. Se deben implementar procedimientos de limpieza que minimicen el empleo de agua.
- 1.3. En caso de traslado de purines, su fracción líquida, guano o lodos, dentro y fuera del predio, se deben emplear sistemas de transporte que eviten derrames o escurrimientos.

- 1.4. El productor debe disponer de la capacidad de acopio necesaria, con un manejo sanitario adecuado, para los períodos en que no sea posible aplicar, vender o distribuir guano, lodo y purín.
- 1.5. Las condiciones de almacenamiento, deben evitar el escurrimiento a recursos hídricos superficiales y la lixiviación en recursos hídricos subterráneos.

2. Empleo de Guano y Lodos

- 2.1. Las alternativas permitidas para el empleo de guano y/o lodos a considerar, salvo otra autorizada por el SAG, son las siguientes:
 - Alimentación directa para otras especies.
 - Ensilaje con guano de cerdo.
 - Aplicación al suelo en terrenos agrícolas o forestales como fertilizante, y biorremediador recuperador de suelos.
 - Energía.
 - Sustrato para callampas.
 - Uso en agricultura orgánica.
- 2.2. Frente al empleo del guano y/o lodos para algunos de los fines señalados, el productor debe elaborar un plan agronómico conforme a pauta elaborada por el SAG, situación extensible al empleo de la fracción líquida de los purines como fertilizantes.
- 2.3. Cada plan de manejo deberá incluir la caracterización del material, identificación del generador y el lugar de uso del guano, lodo o fracción líquida de los purines.
- 2.4. En el caso de que se empleen guanos, lodos o la fracción líquida de los purines con fines de fertilización se debe considerar en el plan de utilización al menos los siguientes aspectos:
 - Características del suelo (edafológicas).
 - Proximidad de los cursos de agua.
 - Tasa de aplicación.
 - Características del cultivo sobre el cual se efectúa la aplicación.
- 2.5. Se podrán implementar sistemas de estabilización para el guano y lodo, ya sea por el mismo plantel o por terceros. Las alternativas a considerar, salvo otra autorizada por el SAG, son las siguientes:
 - Compostaje.
 - Reactor anaeróbico.
 - Reactor aeróbico.

- Lombricultura.
- Solarización.
- Secado.
- Pasteurización.
- Estabilización con cal.

3. Manejo y Disposición de Residuos

- 3.1. Se debe establecer un POE que considere el manejo de los residuos generados. Aspectos tales como su identificación, segregación, acopio transitorio, traslados y procesos relacionados deben ser incluidos.
- 3.2. En el procedimiento generado se debe incluir:
 - Destrucción y eliminación de envases vacíos de pesticidas, utilizando la técnica del triple lavado.
 - Manejo y eliminación de envases que han contenido productos biológicos y no biológicos.
 - Manejo y eliminación de material cortopunzante.
 - Manejo y eliminación del material plástico contaminado microbiológicamente.
 - Manejo y disposición final de los animales muertos.
- 3.3. Los cerdos muertos deben ser dispuestos en un pozo con suelo impermeable y cierre hermético, considerando un respiradero, y sometidos a una aplicación controlada de cal entre capas.
- 3.4. Se acepta como alternativa el entierro de los animales a 2 metros de profundidad con aplicación de cal o acelerador de la descomposición, excepto en lugares donde la napa freática sea superficial.
- 3.5. Se acepta la incineración como alternativa de eliminación de los animales muertos, cuando ésta ha sido autorizada por el organismo competente a cada región.
- 3.6. La disposición final de los residuos debe ser en lugares autorizados por los servicios competentes.

4. Prevención y Control de Olores

- 4.1. Dentro de los procedimientos establecidos para la higiene y sanitización de las instalaciones se deben considerar los techos y zonas por donde fluye aire desde o hacia los galpones, lugares que acumulan grandes cantidades de polvo que se convierten en fuentes importantes de olor, siendo importante la eliminación del polvo de estos sectores.

- 4.2. El procedimiento de remoción de excretas debe considerar horarios, frecuencias y dirección predominante del viento dominante, para minimizar la posibilidad del surgimiento de olores y partículas en zonas sensibles como áreas residenciales y lugares públicos.
- 4.3. Se debe controlar la emisión de olores en los tratamientos de residuos líquidos y sólidos.
- 4.4. Se deben crear cortinas vegetales con árboles o arbustos aromáticos para minimizar la emisión de olores hacia sectores poblados o viviendas aisladas. Las cortinas vegetales deben estar orientadas hacia las plantas de tratamiento o de almacenaje de purines y no en dirección de los pabellones, ya que las condiciones ambientales de estos se pueden ver afectadas.

5. Biodiversidad

- 5.1. Debe prohibirse la destrucción y la perturbación de áreas de protección de fauna, vegetación y otras comunidades, de la misma manera sus hábitat naturales, en especial al considerar un plan de control de vectores.

6. Impacto territorial

- 6.1. Los propietarios de las explotaciones deben proteger el patrimonio cultural y natural de las zonas de influencia de las actividades productivas.

XIII. ANEXOS

1. Documentación

El presente capítulo es un referente para ayudar a mantener la documentación necesaria para obtener la certificación de Buenas Prácticas.

1.1. Manual de Calidad

El productor debe desarrollar, para dar cumplimiento a las buenas prácticas establecidas, un manual de calidad el que requiere incorporar al menos los siguientes elementos:

a) Título, Versión, Objetivo y Campo de Aplicación

El título del manual, el número de versión y fecha de emisión, el objetivo del sistema de aseguramiento de la calidad reflejado de forma explícita y la definición de que fases o actividades son cubiertas por el mismo, deben ser incluidos.

b) Tabla de Contenidos

Índice que incluya los títulos de las secciones y subsecciones, así como también el número de la página donde se encuentran.

c) Historial de las Revisiones

Cuadro donde se señale el número de revisiones a las que ha estado sujeto el manual, que tipo de cambios ha experimentado, quien o quienes han ejecutado tales acciones y en que fecha han sido efectuadas.

d) Introducción

Breve introducción donde se señalen aspectos relacionados con la ubicación de la empresa, la historia de la misma, número de unidades productivas, si se trata de una compañía con integración productiva vertical o no, volúmenes productivos y otros deben ser incluidos en el manual.

e) Política de Calidad

La que se define, según la normativa ISO 9000:2000, como las intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

f) Organigrama Funcional

Un organigrama en donde se presente el detalle de los cargos y quienes los ocupan dentro de una organización, debe incorporarse.

g) Integrantes del Equipo Coordinador del Sistema de Aseguramiento de la Calidad basado en el Cumplimiento de las BPM.

Cargo, nombre y descripción de las funciones establecidas para cada uno de los integrantes del equipo coordinador deben ser incluidos.

h) Diagrama de Flujo

Se debe desarrollar un diagrama de flujo de el o los procesos considerados. No existiendo obligatoriedad en relación al tipo de diagrama empleado.

i) Listado de Fármacos, Vacunas y Agentes Relacionados con la Limpieza, Desinfección o Sanitización

Un cuadro resumen donde se listen las materias primas e insumos empleados, la descripción de uso, el proveedor y la identificación del código de la ficha técnica y hoja de seguridad de cada uno de estos debe ser incorporado en el manual.

j) Cuadro Resumen de POE, POES, IT y Registros Considerados

Cuadro donde se señale el nombre de cada uno de los procedimientos operacionales estandarizados, instructivos de trabajo y registros asociados al cumplimiento de las buenas prácticas, su codificación y número de versión vigente debe ser incluido.

1.2. Procedimientos Operacionales Estandarizados

Otro elemento considerado dentro de la documentación es el desarrollo de Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) los que en el caso de relacionarse con actividades de sanitización se denominarán Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES). Es deseable que en cada POE o POES que usted desarrolle y que guarde relación con las BPM presentadas explicita que o cual punto usted está considerando para dar cumplimiento.

Los procedimientos documentados deberán responder a una estructura robusta y escalable. Este formato no es de carácter obligatorio y puede incorporar nuevos elementos conforme las necesidades de las empresas.

Los mínimos procedimientos operacionales estandarizados que deben ser documentados son los siguientes:

1.2.1. POE Control de la Documentación.

Procedimiento donde se deben especificar, a lo menos, los controles requeridos para:

- a) Aprobar los documentos, sean estos el manual de calidad, los procedimientos operacionales estandarizados, instructivos de trabajo o registros previa emisión.
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente.

c) Asegurarse que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.

d) Asegurarse de que las versiones de los documentos se encuentran disponibles en los puntos de uso.

1.2.2. POE Control de los Registros.

Procedimiento donde se deben explicitar claramente los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros.

1.2.3. POE Medidas de Bioseguridad Ingreso y Flujo de Personas, Vehículos, Maquinarias y Equipos.

Especificado en punto IV.2.1.

1.2.4. POES Higiene y Sanitización de las Instalaciones, Maquina y Equipos.

Especificado en punto IV.4.1. Y V.2.4.

1.2.5. POES Control de Plagas

Especificado en punto V.1.5.

1.2.6. POE Empleo de Fármacos y Vacunas.

Especificado en punto VI.2.4.

1.2.7. POE Control de Cerdos Problema (Control Producto No Conforme).

Especificado en punto VI.2.10.

1.2.8. POES Limpieza y Esterilización de Jeringas y Agujas No Desechables. Especificado en punto VI.4.8.

1.2.9. POE Actividades de Capacitación a Ejecutar.

Especificado en punto XI.1.1.

Se debe considerar en este procedimiento contenidos, frecuencias, responsables y otros.

1.2.10. POES Limpieza y Recolección Programada de Excretas.

Especificado en punto XII.1.1.

1.2.11. POES Manejo y Disposición de Residuos.

Especificado en punto XII.3.1.

1.3. Instructivos de Trabajo y Registros.

Junto con los POE o POES desarrollados es necesario que considere el desarrollo de **Instructivos de Trabajo (IT)**, cuando así se justifique, a ser entregados a sus

operarios en sus puestos de trabajo y **Registros** que den cuenta de las actividades de monitoreo efectuadas.

Los mínimos registros que deben ser mantenidos son los siguientes:

- 1.3.1. Registros Visitas a Granja Medico Veterinario
Especificado en punto VI.1.2..
- 1.3.2. Registros Necropsias Efectuadas
Especificado en punto VI.1.8.
- 1.3.3. Registros Compras y Empleos de Fármacos y Vacunas
Especificado en punto VI.2.2.
- 1.3.4. Registros Aplicación de Fármacos y Vacunas
Especificado en punto VI.2.5.
- 1.3.5. Registros Análisis Calidad del Agua de Uso Animal
Especificado en punto VII.4.1.
- 1.3.6. Registros Recepción y Suministro de Alimentos.
Especificado en punto VII.2.4. y VII.2.5.
- 1.3.7. Registros Fecha y Horario de Última Ingesta (Previa Faena)
Especificado en punto VIII.3.1.
- 1.3.8. Registros Existencias Numero de Animales por Categoría e Inventario General
Especificado en punto IX.2.2.
- 1.3.9. Registros Ingreso y Egreso de Animales Según Causa y Fecha
Especificado en punto IX.2.2.
- 1.3.10. Registros Monitoreo de Instalaciones, Máquinas y Equipos.
Especificado en punto X.4.1. y X.4.2.
- 1.3.11. Registros Actividades de Capacitación
Especificado en punto XI.1.5.
- 1.3.12. Registros "Formulario de Declaración de Acceso a las Granjas para las Visitas"
Especificado en punto IV.2.1.
- 1.3.13. Registros Acciones Correctivas Efectuadas.
Aplicable tanto a acciones de carácter inmediatas como mediatas.

1.4. Otra Documentación

1.4.1. Hojas de Seguridad:

Hojas de seguridad de productos empleados en la limpieza y desinfección (o sanitización) de las instalaciones.

Hojas de seguridad de productos relacionados con el control de plagas.

Hojas de seguridad de productos relacionados con fármacos y vacunas.

1.4.2. Fichas Técnicas:

Fichas técnicas de productos empleados en la limpieza y desinfección (o sanitización) de las instalaciones.

Fichas técnicas de productos relacionados con el control de plagas.

Fichas técnicas de productos relacionados con fármacos y vacunas.

Fichas técnicas de materias primas e insumos (planta).

1.4.3. Informes de Resultados de Análisis a los Alimentos:

Informes emitidos por un laboratorio acreditado, que deben dar cuenta de los resultados de los análisis microbiológicos y químicos efectuados a los alimentos empleados. (Especificado en punto VII.2.5.)

1.4.4. Documentación que avale la Calidad de Alimentos Comprados:

Documentación, en el evento de que los alimentos sean comprados, proporcionada por el proveedor que avale la calidad de sus productos tales como análisis periódicos, certificación de algún sistema de aseguramiento o gestión de la calidad implementado y otros. (Especificado en punto VII.2.6.)

1.4.5. Informes de Resultados de Análisis al Agua de Bebida de los Cerdos:

Informes emitidos por un laboratorio acreditado, que deben dar cuenta de los resultados de los análisis al agua. (Especificado en punto VII.4.1.)

2. Normativas Legales

A continuación se presenta un resumen de las normativas legales ya nombradas en el documento.

2.1. Normativas referentes a Instalaciones

DS 458/1976, del Ministerio del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

DS 718/1977 del Ministerio de Vivienda Y Urbanismo

Ley de Bases Generales para el Medio Ambiente 19300

Código Sanitario – DFL 725/1968 del Ministerio de Salud

2.2. Normativas referentes a Sanitizantes

Código Sanitario – DFL 725/1968 del Ministerio de Salud
DL 2763/1979 del Ministerio de Salud
DS 1222/1996, Reglamento orgánico del ISP
Ley 18164/1982 del Ministerio de Salud

2.3. Normativas referentes al Control de Plagas

DL 3557/1980 del Ministerio de Agricultura
Res. 1178/1984 del Ministerio de Agricultura
Res. 3670/1999 del Ministerio de Agricultura
Res. 2195/2000 del Ministerio de Agricultura
Res. 2196/2000 del Ministerio de Agricultura
Res. 2197/2000 del Ministerio de Agricultura
DFL 1/1990 del Ministerio de Salud
Código Sanitario – DFL 725/1968 del Ministerio de Salud

2.4. Normativas referentes al Manejo Sanitario de los Animales

Ley 18755/1989 del Ministerio de Agricultura
Ley 19283/1994 del Ministerio de Agricultura
Dto. 186/1994 del Ministerio de Agricultura
DFL 16/1963 del Ministerio de Agricultura
Ley 18164/1982 del Ministerio de Agricultura
Dto. 32/1996 del Ministerio de Agricultura
Res. 2928/1997 del Ministerio de Agricultura
Res. Exenta 2331/1998 del Ministerio de Agricultura
Res. 876/1998 del Ministerio de Agricultura
Dto. 139/1995 del Ministerio de Agricultura
Res. Exenta 1462/ del Ministerio de Salud
Código Sanitario - DFL 725/1968 del Ministerio de Salud
DS 977/1996 del Ministerio de Salud

2.5. Normativas referentes a Alimentación Animal

Dto. 307/1979 del Ministerio de Agricultura
Res. Exenta 2814/1996 del Ministerio de Agricultura
Res. Exenta 1856/1997 del Ministerio de Agricultura

2.6. Normativas relacionadas con las Condiciones de Trabajo

Código del Trabajo – DFL 1/1994 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social
Código sanitario – DFL 725/1968 del Ministerio de Salud
Dto. 201/2001 del Ministerio de Salud

2.7. Normativas referentes al Manejo de Desechos Sólidos

Ley 19.300
Código Sanitario – DFL 725/1968 del Ministerio de Salud
DS 553/1990 del Ministerio de Salud
DFL 1122/1981 del Ministerio de Justicia
Res. 7539/1976 del Ministerio de Salud
Res. 5081/1993 del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente del Ministerio de Salud
Ley 3133/1916 del Ministerio de Obras Públicas
Res. 3276/1977 del Ministerio de Salud
DS 351/1923 del Ministerio de Obras Públicas
DFL 1/1989 del Ministerio de Salud
DS 144/1961 del Ministerio de Salud
Res. 7077/1976 del Ministerio de Salud
DL 3557/1980 del Ministerio de Agricultura

2.8. Normativas referentes al Manejo de Aguas Residuales

Código Sanitario – DFL 725/1968 del Ministerio de Salud
Ley 3133/1916 del Ministerio de Obras Públicas
DS 351/1993 del Ministerio de Obras Públicas
DFL 1/1990 del Ministerio de Salud
Norma técnica provisoria/92 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios
DS 609/1998 del Ministerio de Obras Públicas

NCh 1333/Of. 1987 del Instituto Nacional de Normalización
DS 1172/1997 del Ministerio de Obras Públicas
DL 3557/1980 del Ministerio de Agricultura

2.9. Normativas referentes a Emisiones Atmosféricas

Código Sanitario – DFL 725/1968 del Ministerio de Salud
DS 144/1961 del Ministerio de Salud
DS 4/1994 del Ministerio de Salud
DS 1905/1993 del Ministerio de Salud
DS 1583/1993 del Ministerio de Salud
Res. 1215/1978 del Ministerio de Salud
Res. 15027/1994 del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente

2.10. Normativas referentes a Ruido

Código Sanitario – DFL 725/1968 del Ministerio de Salud
DS 286/1984 del Ministerio de Salud
DS 146/1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

3. Referencias

Planteles Porcinos Bajo Control Oficial, PABCO, Manual de Procedimientos, Servicio Agrícola y Ganadero, SAG, Chile, 2001

Acuerdo de Producción Limpia, APL, Asprocer, Santiago, Chile, 2002

Manual de Buenas Prácticas en Producción Porcina, Asprocer, Chile, 2002

www.fao.org

www.defra.gov.uk

www.cfa-fca.ca

www.gov.mb.ca

www.nre.vic.gov.au

www.gov.on.ca

DISEÑO Y DIAGRAMACION:
UNIDAD DE DISEÑO
FUNDACION DE COMUNICACIONES, CAPACITACIÓN Y CULTURA DEL AGRO,
FUCOA
2003

