

**ESPECIFICACIONES TECNICAS
DE BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS
PARA LA
PRODUCCION OVINA**



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

COMISION NACIONAL DE BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS

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

Mario Maino	Universidad de Chile
Mario Duchens	Universidad de Chile
Patricio Pérez	Universidad de Chile
Leopoldo Stuardo	Universidad de Chile
Juan Burrows	Indap
Pablo Elgueta	Indap
Claudio Poblete	Sag
Luis Meza	Sag
Zandra Monreal	Sag
José Leal	Sag
Nicolás Soto	Sag
Claudia Ramírez	Asogama
Mario Vega	Asogama
Pablo Sapunar	Asogama
Carlos Vilicic	Asogama
Patricio Almonacid	Asogama
Rodrigo Maclean	Asogama
Raúl Lira	Inia
Daniel Claro	Inia
Macarena Aljaro	Fundación Chile
Marcela Gómez	Fundación Chile
Daniela Acuña	Subsecretaría de Agricultura
Verónica Echávarri	Subsecretaría de Agricultura
Alberto Niño de Zepeda	Subsecretaría de Agricultura

Í N D I C E

PRÓLOGO	6
I. INTRODUCCIÓN	7
II. CAMPO DE APLICACIÓN	7
III. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	8
IV. INSTALACIONES	11
Introducción	11
1. Lugar	12
2. Bioseguridad en las Instalaciones	12
3. Condiciones Estructurales y Ambientales	12
4. Galpones de Esquila	13
5. Salas de Ordeña	13
6. Medidas Higiénicas	14
V. CONTROL DE PLAGAS	14
Introducción	
1. Control de Plagas y Roedores	15
VI. MANEJO SANITARIO	15
Introducción	15
1. Sanidad Animal	16
2. Manejo de Drogas, Medicamentos y Vacunas	16
VII. ALIMENTACIÓN Y AGUA	18
1. Suministro de Alimento	18

2. Calidad de los Alimentos	18
3. Suministro de Agua	19
4. Calidad de Agua	19
VIII. TRANSPORTE DE GANADO	20
Introducción	20
1. Condiciones	20
2. Responsabilidades	21
3. Duración del Transporte	21
4. Carga y Descarga de Animales	21
IX. REGISTROS E IDENTIFICACIÓN ANIMAL	22
Introducción	22
1. Identificación Animal	22
2. Registros	23
X. BIENESTAR ANIMAL	24
Introducción	24
1. Construcciones	25
2. Inspección	25
3. Manejos	26
4. Manejo de la Esquila	26
5. Manejo Alimentario	27
6. Manejo de Corderos	27
7. Manejo Reproductivo	27
8. Manejo de la Ordeña	28

XI. CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LOS TRABAJADORES	28
Introducción	28
1. Entrenamiento del Personal	29
2. Seguridad y Bienestar	30
3. Bioseguridad	30
XII. MANEJO MEDIOAMBIENTAL	31
Introducción	31
1. Manejo y Empleo de Purines y Guano	32
2. Manejo de Animales Muertos	34
3. Manejo y Disposición de Residuos	34
4. Otros Peligros Químicos	35
5. Emisiones Atmosféricas	35
6. Manejo de Praderas	36
7. Biodiversidad	37
8. Impacto Territorial	37
XIII. ANEXOS	38
1. Normativas Legales	38
2. Referencias	41

PRÓLOGO

Las exigencias que los consumidores imponen a la producción agropecuaria, y que consecuentemente condicionan su éxito, son cada vez 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 Prácticas Agrícolas (BPA). Se entiende por buenas prácticas en nuestro caso, a todas las acciones involucradas en la producción primaria y transporte de productos alimenticios de origen agrícola y pecuario, orientados 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, incorporando además 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.

En el caso de la producción ovina nacional, existen realidades productivas muy diversas y extremas, como son los casos de la XI y XII región, es por esto que se han hecho las consideraciones necesarias para que las especificaciones de este documento, sean aplicables a distintas realidades agroclimáticas, así como también, de tamaño de rebaño y extensión de la explotación, considerando las excepciones del caso.

Cabe destacar que la aplicación de estas especificaciones estará sujeta a la voluntariedad del productor.

III. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Aditivos: un ingrediente o una combinación de ingredientes, agregado a la mezcla básica del alimento o a partes de él, con el fin de cumplir un requerimiento específico. Generalmente son utilizados en microcantidades y requieren de un manejo y mezcla cuidadosos.

Alimento procesado: El que es sometido artificialmente a cualquier tipo de acción o procedimiento con el fin de mejorar o conservar sus características nutricionales.

Bienestar animal: Estado de un individuo en relación al intento de hacer frente a su medio ambiente.

Bioseguridad: Conjunto de prácticas de manejo orientadas a prevenir el contacto de los animales 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.

Control: Comprobación de una acción realizada.

Desinfección: Destrucción de todas las formas vegetativas de microorganismos excluyendo las esporas.

Destete: supresión de la dieta láctea.

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

Erradicación: Eliminar completamente algo que se considera perjudicial o peligroso.

Estabilización: Proceso por el cual se disminuye la tasa de descomposición, 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 y digestión de los animales en producción.

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

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

Guano estabilizado: Producto de la estabilización del guano.

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

Ingrediente: Es un componente o parte constituyente de cualquier combinación o mezcla que conforma un alimento comercial.

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

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 animales. Inclúyase el manejo de subproductos y residuos.

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

PABCO: Planteles Animales Bajo Control Oficial del Servicio Agrícola y Ganadero.

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

Personal calificado: Persona que ha recibido instrucción o adiestramiento referido a una materia en particular y que puede transferir a otras personas. Debe ser capaz de acreditar su capacitación.

Prevención: Preparación y disposición para evitar un riesgo.

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

Producción extensiva: sistema de manejo de animales que consiste en mantenerlos a pastoreo en grandes extensiones de terreno.

Producción intensiva: sistema de manejo de animales que considera el confinamiento o semiconfinamiento de ellos en alguna etapa del proceso productivo, y en el que se haga un manejo artificial de la alimentación.

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

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

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero.

Salud animal: Estado en que el animal ejerce normalmente todas sus funciones.

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

SNSS: Sistema Nacional de Servicios de Salud.

Solarización: Proceso por el cual se aumenta y disminuye la temperatura de la masa orgánica del suelo 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 predios en forma rutinaria.

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

Introducción

Los estándares planteados en esta sección deben ser complementados con las disposiciones legales presentes en el DS N°458/76, DS N° 718/77 y la ley 19.300.

1. Lugar

- 1.1 El predio ovejero debe estar ubicado en un lugar en que no haya interferencia con los vecinos y se respeten las normativas vigentes.
- 1.2. El lugar donde están las construcciones de la explotación deben estar edificadas sobre suelos bien drenados y deben poseer accesos adecuados, considerando las condiciones agroclimáticas locales.

2. Bioseguridad en las Instalaciones

- 2.1. Toda ovejería debe contar con cercos o cierres en buen estado, que permitan delimitar la propiedad y minimicen el paso de personas no autorizadas y animales ajenos al predio.
- 2.2. El o los accesos al predio deben estar señalados.
- 2.3. Cada unidad productiva debe contar con las instalaciones que permitan al personal y visitas, cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas por el productor.

3. Condiciones Estructurales y Ambientales

- 3.1. El diseño, construcción y mantención de las instalaciones utilizadas en los ovinos deben promover la salud y el adecuado rendimiento productivo del animal en todas las etapas de su vida.
- 3.2. Se recomienda contar con algún tipo de protección o manejo preventivo ante la presencia de condiciones climáticas extremas.
- 3.3. Los corrales y construcciones de confinamiento deben tener espacio suficiente para que los animales se muevan con facilidad, sin causarse daño.
- 3.4. El predio deberá contar con corrales, mangas, bretes, etc., en buenas condiciones, con el objeto de poder realizar en forma expedita los distintos manejos del predio. Además se debe contar con infraestructura para aislar a los animales enfermos.

- 3.5. Los materiales empleados en las construcciones, corrales y cercos no deben ser perjudiciales para los animales.
- 3.6. Todo predio debería contar con rampas para la carga y descarga de animales, construidas considerando las facilidades de manejo y el bienestar del animal.
- 3.7. Se debe contar con una bodega techada que permita el correcto almacenamiento de los insumos.
- 3.8. Las construcciones que proveen refugio deben ser limpias, bien ventiladas, poseer buenas condiciones sanitarias y asegurar el confort de los animales.

4. Galpones de Esquila

- 4.1. Los galpones de esquila deben construirse y mantenerse de acuerdo a las condiciones ambientales imperantes en la región.
- 4.2. La construcción debe proveer condiciones de bienestar y seguridad, tanto para los trabajadores que realizan labores de esquila, como para los animales.

5. Salas de Ordeña

- 5.1. En el caso de tratarse de ovejerías cuyo destino productivo sea la producción de leche se debe contar con un lugar para realizar la ordeña, ya sea esta mecánica o manual, que facilite el manejo de los animales, que haga posible una ordeña higiénica y que evite el estrés de los animales.
- 5.2. El sistema de ordeña debe estar en función de los animales a ser ordeñados.
- 5.3. Los equipos de ordeña deben mantenerse en buenas condiciones. Para esto se debe considerar un procedimiento de mantención de los equipos, incluyendo pezoneras, mangueras y otras partes que deben cambiarse según las instrucciones del fabricante. Además, se deben realizar controles periódicos del funcionamiento de las máquinas de ordeña y de los estanques enfriadores.
- 5.4. En este procedimiento se debe incluir una adecuada higiene y sanitización de los equipos después de cada ordeña.

5.5. Los detergentes y sanitizantes que se utilicen en este proceso, deben ser autorizados por el servicio de salud pertinente, y usarse de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

6. Medidas Higiénicas

6.1. En todo predio ovejero debe instaurarse un plan de higiene y sanitización de las instalaciones, maquinaria y equipos. Este plan debe considerar el método de limpieza y sanitización, los productos a emplear, los períodos de aplicación, la frecuencia de aplicación y las personas responsables de ejecutarlo.

6.2. Todas las personas responsables de la higiene y desinfección deben tener un adecuado entrenamiento y contar con instrucciones escritas respecto a estos procedimientos.

6.3. Todo producto químico utilizado en la higiene y desinfección debe estar aprobado por las autoridades pertinentes. La reglamentación que regula el uso de sanitizantes y desinfectantes se encuentra presente en el Código Sanitario, DL 2763/1979, DS 1222/1996, Reglamento Sanitario de los Alimentos y ley 18164/1982.

6.4. Una vez que los galpones de ahijamiento y de esquila sean utilizados, deben ser limpiados y fumigados con los productos autorizados por la autoridad competente.

V. CONTROL DE PLAGAS

Introducción

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, y el Código Sanitario (DFL 725/1968), respecto al tema.

1. Control de Plagas y Roedores

- 1.1. Se debe contar con un programa de control de plagas y roedores y un sistema de registro que avale su funcionamiento, si una evaluación de riesgos previa lo considera necesario. Este programa debe enfatizar el control, sobre todo, en construcciones y bodegas.
- 1.2. En el caso que se implemente un programa, en éste, se deben registrar los productos a utilizar y su forma de aplicación; contar con un mapa de la ubicación de los cebos empleados, considerando un perímetro de protección en aquellas zonas de mayor riesgo; y un reporte periódico para verificar la efectividad del procedimiento empleado.
- 1.3. Sólo deben aplicarse plaguicidas cuyo registro esté aprobado por la autoridad pertinente.
- 1.4. La aplicación se debe ajustar a la legislación chilena vigente, y considerar las recomendaciones del fabricante.
- 1.5. Las basuras y desperdicios deben contar con un lugar especial para su almacenamiento y tratamiento, lo más lejano posible de las instalaciones y los animales.
- 1.6. Se debe contar con instrucciones escritas para la disposición de desechos, (restos placentarios, fetos y animales muertos, entre otros).

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

Introducción

Además de dar cumplimiento con las indicaciones que se presentan a continuación, se deben considerar las siguientes normativas legales: Ley 18.755/1989, Ley 19.283/1994, Dto. 186/1994, DFL 16/1963, Ley 18164/1982, Dto.46/1978, Res. Exenta 1632/1991, Res. Exenta 3114/1998 y Res. Exenta 2200/1998 del Ministerio de Agricultura, Res. Exenta 2331/1998, Res. 876/1998, el DS 139/1995, la Res. 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 predio debe contar con un plan de manejo sanitario que permita tener una cuidadosa observación del surgimiento de enfermedades y tratamiento de las mismas.
- 1.2. Se debe contar con la asistencia de un profesional calificado cuando esta corresponda.
- 1.3. Cada predio debe contar con un registro que dé cuenta de las visitas efectuadas por el profesional calificado.
- 1.4. Cuando se cuente con asesoría médico veterinaria, se debe establecer una relación efectiva entre el médico veterinario asesor, el productor y los animales del predio. Esta relación implica que el médico veterinario visita el predio y tiene conocimiento de la situación de los animales, además el veterinario es responsable de la decisión de tratar los animales y el productor o encargado está de acuerdo en seguir las instrucciones del médico veterinario.
- 1.5. Los animales que ingresen al predio deben provenir de predios con condición sanitaria igual o mejor, que el predio de destino.
- 1.6. Estos animales deben estar en observación por 2 a 3 semanas, para detectar cualquier anomalía.
- 1.7. Se debe contar con un registro de todos los productos de uso veterinario empleados en el predio.
- 1.8. Los animales enfermos y/o tratados deben ser identificados, controlados y en lo posible separados del resto del rebaño. Esta identificación debe ser individual o grupal, identificado el lote o potrero tratado.
- 1.9. Se recomienda que cada vez que se desconozca la causa de muerte de los animales se envíen las muestras respectivas a los laboratorios veterinarios.

2. Manejo de Drogas, Medicamentos y Vacunas

- 2.1. Todas las drogas y medicamentos para uso veterinario, sea como uso preventivo o terapéutico, así como los destinados a ser incorporados en los alimentos, deberán

- ajustarse al código de prácticas de la OIE para el registro de medicamentos y drogas de uso veterinario y deberán ser autorizados por el SAG.
- 2.2. Sólo se deben utilizar productos veterinarios cuyo envase posea una etiqueta, en que además de la información básica, se entregue información detallada acerca de las indicaciones del producto, especie en que puede utilizarse, dosis, periodo de resguardo, contraindicaciones y reacciones adversas al producto.
 - 2.3. Se debe preferir la vía oral, subcutánea o endovenosa en lugar de la intramuscular, debido a la irritación tisular que se produce en el sitio de esta inyección.
 - 2.4. Se debe usar la aguja del menor diámetro posible. Si la aguja se dobla, debe ser reemplazada de inmediato.
 - 2.5. Para evitar la presencia de residuos en la carne u otros tejidos del animal, es esencial que el encargado del ganado observe el periodo de resguardo establecido para cada producto y régimen de dosificación, o un período de resguardo de duración adecuada, determinado por un veterinario, en caso de que no se especifique. Deberán darse instrucciones completas sobre el modo de cumplir con este período, incluido el uso de métodos de detección de residuos en el predio cuando sea necesario, y sobre la eliminación de cualquier animal sacrificado durante el tratamiento o antes de cumplir el período de resguardo. Si los animales se venden antes del término del período de resguardo, deberá informarse al comprador.
 - 2.6. En el predio deberá mantenerse un registro de los tratamientos, que incluya los productos utilizados, dosificación, vía, fecha de administración, y la identificación de los animales tratados. Este registro deberá mantenerse por lo menos durante dos años y deberá presentarse cada vez que las autoridades competentes así lo exijan.
 - 2.7. En caso de tratamientos a grupos de animales (ej. desparasitaciones o vacunaciones), si es posible se debe individualizar a los animales, pero también se puede registrar el tratamiento al grupo, en cuyo caso se deben conocer exactamente los animales que pertenecen a ese grupo. Con este tipo de registro se asume que todos los animales del grupo fueron tratados.
 - 2.8. Todos los productos veterinarios deberán almacenarse en instalaciones seguras y mantenerse, de ser posible, bajo llave y fuera del alcance de niños, animales y de personas no autorizadas.

- 2.9. Los medicamentos y drogas vencidas o desechos de éstos, luego de haberse completado el tratamiento, deberán ser eliminados de manera segura. Se debe retirar la etiqueta del envase antes de determinar su disposición final.
- 2.10. La limpieza de los equipos utilizados para la administración de medicamentos debe llevarse a cabo en forma tal que asegure la salvaguardia de la salud humana y el medio ambiente. Cualquier material que contenga residuos de medicamentos y drogas deben eliminarse como se plantea en el punto anterior (2.9.)
- 2.11. Personal debidamente capacitado, que utilice técnicas y equipos apropiados, deberá encargarse de la preparación y administración de medicamentos y alimentos tratados con drogas.

VII. ALIMENTACIÓN Y AGUA

1. Suministro de Alimento

- 1.1. Los ovinos deben contar con una alimentación que procure que obtengan el adecuado consumo de nutrientes, dependiendo de su edad y condición productiva, contribuyendo a su salud y bienestar.
- 1.2. En caso de sistemas semi extensivos o intensivos, se debe garantizar que todos los animales obtengan su ración de alimento, a través de tener adecuados espacios de comedero, para que no se generen competencias.
- 1.3. No debería privarse a los animales ex - profeso de alimento por más de 36 horas consecutivas.
- 1.4. En períodos de escasez de alimento, se deberían contar con reservas adecuadas para evitar trastornos en la salud.

2. Calidad de los Alimentos

- 2.1. Los animales que se alimenten a pastoreo, deben tener acceso a una cantidad y calidad de alimento adecuada.

- 2.2. Se debe prevenir cualquier riesgo para el pastoreo del animal, o del producto final, a través de respetar los períodos de resguardo en el uso de fertilizantes, pesticidas, herbicidas y abonos orgánicos.
- 2.3. En el caso de que las plantas tóxicas constituyan un problema en el predio, se deben realizar los manejos de control de éstas, para evitar alteraciones en la salud animal.
- 2.4. Se debe cuidar que los animales no ingieran otro tipo de elementos que les puedan causar daño (alambre, plástico, etc.)
- 2.5. No se deben utilizar granos o semillas tratadas químicamente, en alimentación animal, salvo aquellos tratados con agentes inocuos y aprobados por la autoridad competente.
- 2.6. Si se utilizan alimentos procesados, su elaboración debe realizarse de acuerdo a las BPM de las plantas de alimentos.
- 2.7. Los alimentos deben contener sólo medicamentos y aditivos autorizados por la autoridad competente.
- 2.8. Los alimentos destinados a distintos usos deben estar claramente identificados y separados durante su almacenamiento.
- 2.9. Se deben tomar las medidas necesarias para asegurar que los alimentos procesados que se utilicen para la alimentación de los ovinos, no presenten contaminación química, física o biológica.

3. Suministro de Agua

- 3.1. Los animales deben disponer de agua, de acuerdo a sus necesidades, según edad y estado productivo. Deben tener acceso al agua a lo menos dos veces al día.

4. Calidad de Agua

- 4.1. Las fuentes de agua usadas para bebida deben asegurar la inocuidad para los animales.
- 4.2. Al comenzar un programa de Buenas Prácticas se debe evaluar los riesgos de contaminación del agua de bebida. Según los resultados obtenidos, se deben hacer los análisis correspondientes en un laboratorio competente, y repetirlos de ser necesario,

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

- 4.3. En los programas de higiene y sanitización se debe considerar la limpieza de los bebederos, de manera de mantener el suministro de agua limpia.

VIII. TRANSPORTE DE GANADO

Introducción

Para el transporte de ganado se deben cumplir las normativas referentes a la guía de libre tránsito (Ley 18755 del Ministerio de Hacienda de 1988).

1. Condiciones

- 1.1. El transporte de ganado, ya sea desde un predio a otro, a la feria o matadero, debe realizarse considerando siempre la seguridad y el bienestar del animal.
- 1.2. El personal que realice el transporte debe tener los conocimientos y cuidados para manejar a los animales buscando minimizar el estrés del transporte.
- 1.3. Se deben evitar los daños y lesiones 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, contar con suelos anti deslizantes y procurar el brindar una protección ante situaciones climáticas extremas.
- 1.5. Cuando el vehículo no está lleno, se deben ubicar los animales en áreas restringidas, para favorecer tanto su estabilidad como la del vehículo.
- 1.6. Se deben respetar las densidades de transporte que aseguran una adecuada condición de los animales.
- 1.7. Animales débiles o enfermos deben transportarse separados de los otros animales. Se deben separar los animales para el transporte según su tamaño, edad y sexo.
- 1.8. Las ovejas preñadas no debieran transportarse. En caso que sea necesario movilizarlas, el transporte se debe realizar con las debidas precauciones.

2. Responsabilidades

- 2.1. Todo ganado transportado debe contar con una guía de libre tránsito y guía de despacho, donde se señale la identificación del transportista, la especie, el tipo y el número de animales, patente del vehículo y marca o señal del animal.
- 2.2. El transportista debe hacerse responsable por los animales que conduce, y asegurarse que lleguen a su destino en las mejores condiciones, a través de un chequeo periódico durante el viaje.
- 2.3. El conductor del vehículo debe tener una conducción prudente, evitándoles estrés innecesario a los animales.
- 2.4. Los transportistas que deban transportar animales, deben planificar el viaje con el mayor cuidado, considerando las condiciones de tiempo esperados en la ruta, los procedimientos de emergencia en caso de presentarse, posibles sitios de descarga en la ruta, y retrasos esperados en el camino, como reparaciones en la ruta.

3. Duración del Transporte

- 3.1. La duración del transporte debe considerarse desde que comienza la carga de los animales en el vehículo, hasta que se termina de descargar el último animal de éste.
- 3.2. En el período de encierro, previo al transporte, los animales deben ser mantenidos en buenas condiciones.
- 3.3. La duración del transporte debe ser el menor posible, siempre procurando entregar la mejores condiciones de bienestar para los animales. Se debe tener especial cuidado con los ovinos menores a 3 meses.
- 3.4. Al transportar ovinos, se debe contar con un plan de contingencia ante la eventualidad que se presenten problemas en la ruta, y la duración del transporte se prolongue.

4. Carga y descarga de animales

- 4.1. La carga y descarga debe ser lo más calma posible, con el cuidado pertinente.

- 4.2. No se debe golpear a los animales, ni tironearlos de la lana.
- 4.2. No se recomienda usar picana de ningún tipo.
- 4.3. Para facilitar la carga y descarga se deben utilizar rampas, que sean fuertes y sólidas.
- 4.4. Las puertas de descarga deben ser del tamaño adecuado para que los animales tengan el espacio suficiente, y no se dañen ni sufran en este procedimiento.

IX. REGISTROS E IDENTIFICACIÓN ANIMAL

Introducción

Como una manera de asegurar el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas, garantizando el origen y los manejos a los que fueron sometidos los ovinos, se hace necesario contar con un sistema de identificación y registro de los animales, cubriendo todas las etapas, desde el nacimiento hasta el transporte hacia las plantas faenadoras.

1. Identificación Animal

- 1.1. Todos los animales deben estar identificados individualmente con un sistema legible, duradero y seguro, donde no se repitan los números de identificación dentro del predio. Esta corresponde a la situación ideal, desde el punto de vista de las BPA y de la trazabilidad del producto.
- 1.2. En aquellos casos en que no se cuente con identificación individual de todos los ovinos del predio, se debe cumplir con, por lo menos, identificar individualmente a los machos reproductores y a todos aquellos animales que hayan recibido algún tipo de tratamiento clínico individual.
- 1.3. En aquellas ovejerías destinadas a la producción de leche, todos los animales que permanezcan en el predio deben ser identificados individualmente.
- 1.4. La identificación debe hacerse al momento del ingreso al predio, ya sea por nacimiento o por compra.

- 1.5. El procedimiento de identificación individual debe realizarse según las indicaciones del fabricante y de acuerdo a lo señalado por la autoridad sanitaria.
- 1.6. No se recomienda el marcaje por muescas en la oreja, por concepto de bienestar animal.
- 1.7. 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 agrícolas y que puedan trazar la historia del producto desde el predio al matadero.

2.1. Del predio

- Nombre del predio.
- Razón social.
- Representante legal.
- Ubicación geográfica.
- Tipo de explotación (carne, lana, leche o mixta).
- Código Nacional Único de Establecimiento Pecuario.

2.2. Existencias

- Número de animales 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.).
- Origen y condición sanitaria.

2.3. Manejo sanitario.

- Manejos preventivos, como vacunaciones y desparasitaciones (incluir identificación del animal o grupo, producto utilizado, serie, dosis, vía de administración, periodo de resguardo para carne y leche, encargado de realizar el manejo).

- Tratamientos individuales y/o de masa (incluir identificación individual o grupal del animal, razón del tratamiento, producto utilizado, dosis, vía de administración, duración del tratamiento, periodo de resguardo para carne y leche, encargado de realizar el tratamiento, persona que recomendó el tratamiento).
 - Resultados de exámenes de laboratorio, serológicos y necropsias.
- 2.4. Visitas del médico veterinario y actividades realizadas por éste en el caso que existan.
- 2.5. Manejo reproductivo:
- Encastes o inseminaciones.
 - Identificación del o los carneros usados.
 - N° de corderos señalados / ovejas encastadas.
- 2.6. Manejo alimentario
- Productos que se utilizan, origen, fecha de ingreso de éstos al predio y garantía del producto entregada por el fabricante.

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 de ovinos, se deben tomar en cuenta los cinco puntos básicos de este concepto:

- Evitar que los animales pasen hambre, sed, o presenten una mala nutrición, es decir que dispongan de agua fresca y de una dieta adecuada a sus necesidades.
- Brindarles a los animales las adecuadas condiciones de confortabilidad, es decir que tengan áreas de resguardo y áreas de descanso.
- Evitar el dolor, daño o enfermedad en los animales, a través de la prevención, el diagnóstico y los tratamientos adecuados.
- 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 sus congéneres.
- 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 ovinos.

1. Construcciones

- 1.1. Las construcciones para el confinamiento de los animales deben respetar la densidad recomendada para la raza, edad y estado fisiológico, y deben utilizar elementos en la construcción, que eviten que los animales se dañen.
- 1.2. Además las construcciones, deben brindar el espacio suficiente para que los animales muestren sus conductas normales, puedan pararse y echarse, darse vueltas. Lograr interacción social con otros animales, o por lo menos permitirles el contacto visual con el resto del rebaño.
- 1.3. Las construcciones deben brindar las condiciones adecuadas de ventilación y temperatura, de acuerdo a la adaptación del animal al medio, además de permitir la limpieza adecuada de ellas.
- 1.4. Los pisos artificiales, deben ser no resbalosos, no abrasivos, y fáciles de limpiar y secar. En el caso de los pisos de concreto se recomienda evitar que los animales pasen todo el tiempo en ellos, ya que se pueden producir problemas podales.
- 1.5. Las áreas de piso sólido de las construcciones de confinamiento, deben contar con paja o camas de otro tipo, para dar descanso a los animales.
- 1.6. Mangas, bretes u otro tipo de elementos para la sujeción de los animales deben permitir un manejo eficiente, sin daño para los animales ni los operarios.
- 1.7. Los cercos eléctricos deben ser diseñados, mantenidos y utilizados, tratando de evitar daño en los animales.
- 1.8. Los materiales de construcción utilizados no deben ser tóxicos para los animales.

2. Inspección

- 2.1. Dependiendo del sistema productivo y del estado del animal, los ovinos deben ser inspeccionados con menor o mayor intensidad. Mientras más intensivo sea el sistema,

más inspecciones se deben realizar. La supervisión debe incluir también cercos, bebederos y comederos, para evitar que hayan elementos que dañen al ganado.

3. Manejos

- 3.1. El manejo de los animales debe ser calmo. No deben usarse picanas para su manejo.
- 3.2. En el caso de usar perros en el manejo de los animales, deben estar debidamente adiestrados y limitar su uso al mínimo.
- 3.3. Los movimientos de ganado deben realizarse en grupos de animales de características homogéneas.
- 3.4. Los manejos de tipo quirúrgico que se realizan en los predios ovejeros, cómo descorne, castración, corte de cola, etc., deben realizarse con las máximas medidas de higiene, por personal adecuadamente entrenado, y tratando de causar el menor dolor y estrés al animal.
- 3.5. Cualquier manejo que cause dolor, no debe realizarse si existen técnicas indoloras alternativas, y que obtengan el mismo resultado.
- 3.6. Debido al tipo de sistema productivo, las ovejas de lechería tienden a presentar mayores problemas podales y de glándulas mamarias, por lo que se hace necesario realizar los manejos preventivos y curativos que correspondan.
- 3.7. En el caso que un animal deba ser sacrificado, se puede realizar a través de una sobredosis de anestésico, administrado por un veterinario, o a través de un disparo por el método frontal. Si esto no es posible, se puede sacrificar al animal utilizando otros métodos, considerando el sentido común y la preocupación por el animal.

4. Manejo de la Esquila

- 4.1. Los ovinos deben ser esquilados por lo menos una vez al año.
- 4.2. El personal encargado de la esquila debe estar entrenado en ella, y ser competente al respecto. En caso que se produzca alguna herida al animal, debería ser tratada inmediatamente.

- 4.3. Los equipos de esquila deben mantenerse en buen estado. Se deben limpiar y desinfectar entre rebaños a esquilar.
- 4.4. Si se realiza esquila de invierno, ésta se debe realizar utilizando peine de invierno o alto.

5. Manejo Alimentario

- 5.1. Los animales deben contar con una dieta adecuada a sus necesidades, según sus distintas etapas productivas. Asimismo deben contar con acceso a agua limpia y fresca, por lo menos dos veces al día.

6. Manejo de Corderos

- 6.1. La crianza artificial de corderos debe asegurar que estos consuman la adecuada cantidad de calostro durante sus primeras tres horas de vida. Posterior a esto se les puede dar una dieta líquida (leche de oveja o sustituto lácteo de oveja), mínimo una vez al día por cuatro semanas. Desde la segunda semana se les puede comenzar a incorporar algún tipo de alimento sólido.
- 6.2. El lugar donde se realice la crianza, debe ser limpio, seco, poseer buena ventilación y protección de las condiciones climáticas extremas.

7. Manejo Reproductivo

- 7.1. Los manejos reproductivos, como inseminación artificial, manejos de parto, tratamientos reproductivos, etc., deben realizarse sólo por personal calificado para ello, tratando de causar el menor daño posible a los animales.
- 7.2. Otro tipo de manejos, como inseminación artificial por laparoscopia, transferencia de embriones, ecografías, entre otros, sólo deben ser realizadas bajo la responsabilidad de un profesional debidamente calificado, en condiciones de máxima higiene y con anestesia cuando así se requiera.
- 7.3. Se debe tratar de minimizar los problemas al parto, a través de encostar a las borre-

gas y ovejas, considerando su condición corporal y realizando un manejo pre encaste adecuado.

- 7.4. Las hembras que se encuentren en la cercanía del parto deben estar bajo supervisión. El personal debe estar entrenado para reconocer los signos de parto e intervenir cuando sea pertinente.
- 7.5. Los partos deberían realizarse en lugares limpios y con buen drenaje.

8. Manejo de la Ordeña

- 8.1. Las ovejas lecheras estarán sometidas a un proceso productivo más intenso, por lo tanto deben estar bajo permanente supervisión, para asegurar su salud y bienestar.
- 8.2. La ordeña se debe realizar por lo menos una vez al día, en lapsos regulares de tiempo.
- 8.3. Los equipos de ordeña deben estar en buen estado. Deben ser revisadas por un técnico competente, al menos una vez al año.
- 8.4. La rutina de ordeña debe realizarse de manera de minimizar el discomfort o daño en la oveja, además de tomar todas las medidas higiénicas para evitar la presencia de enfermedades.
- 8.5. Se deben tomar todas las medidas para evitar la presencia de enfermedades mamarias en la oveja y asegurar la calidad higiénica de la leche. Por ejemplo la higiene del personal, esquila de la ubre y limpieza de la sala de ordeña.
- 8.6. El personal que trabaje en la ordeña debe estar altamente capacitado para identificar alteraciones en la ubre o en la leche, de manera de lograr un diagnóstico temprano de mastitis, para luego realizar los tratamientos adecuados.

XI. CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LOS TRABAJADORES

Introducción

Uno de los ejes fundamentales de las Buenas Prácticas Agrícolas es la seguridad y bienestar de los trabajadores. En el caso de la producción ovina, esto pasa por que el personal

esté debidamente entrenado para cumplir sus labores de manera eficiente, conozca las medidas para asegurar su protección personal y cumpla con las medidas de bioseguridad del predio.

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 del Personal

- 1.1. Todos los trabajadores de un predio de ovinos, deben recibir capacitación con relación a higiene del producto. La capacitación debe considerar las normas de higiene personal, ropa y equipo de trabajo. Se recomienda que el personal cuente con ropa apropiada para su trabajo (overol y botas), la que debe mantenerse en adecuadas condiciones de limpieza, además de contar con las adecuadas construcciones para ello, como baños, áreas de descanso, etc.
- 1.2. Cada trabajador debe estar capacitado y entrenado en las labores específicas que realiza en el predio, conocer los manejos y necesidades de los animales que están a su cargo. Los animales deben ser cuidados por personas que posean el conocimiento, la capacidad y la competencia necesaria.
- 1.3. Las personas que manejen drogas veterinarias, agroquímicos, desinfectantes y/o que operen algún equipamiento complejo, deben recibir la adecuada capacitación para el manejo de estos elementos.
- 1.4. Las normas de manejo entregadas en las actividades de capacitación, deben ser proporcionadas por escrito.
- 1.5. Deben mantenerse registros de las acciones de capacitación a las que han estado sujetos los trabajadores del predio.
- 1.6. Si las personas son cambiadas de una función a otra, deben ser apropiadamente entrenadas en su nueva función.

- 1.7. Los trabajadores deberían conocer las buenas prácticas agrícolas, y su importancia en mantener la seguridad de los alimentos, el medio ambiente y el bienestar animal.

2. Seguridad y Bienestar

- 2.1. Se deben cumplir con las exigencias legales en relación a la seguridad ocupacional.
- 2.2. Deben evaluarse los riesgos potenciales del predio, para desarrollar un plan de acción que promuevan condiciones de trabajo seguro y saludable.
- 2.3. Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios en el predio, que esté ubicado en un lugar conocido por todo el personal. Al menos un trabajador debe estar capacitado en brindar primeros auxilios en caso que sea necesario.
- 2.4. El personal debe contar con todos los implementos necesarios para su protección personal (ropa, botas, antiparras, gorros, guantes, mangas, etc.) para aquellos manejos en que se utilicen sustancias potencialmente peligrosas, o que de alguna manera representen un riesgo para el trabajador.
- 2.4. La señalización y documentación existentes respecto a la seguridad de los trabajadores debe ser de fácil entendimiento.
- 2.5. El predio debe contar con instrucciones precisas para enfrentar riesgos de incendios, inundaciones u otros. Los equipos para enfrentar estos riesgos deben ser mantenidos en forma adecuada.

3. Bioseguridad

- 3.1. Todos los trabajadores deben estar familiarizados y entender los procesos de bioseguridad que son establecidos en la unidad de producción. Se espera que todos los trabajadores del campo entiendan la importancia de la higiene en la salud animal.
- 3.2. El personal que labora en el predio debe evitar el contacto con animales ajenos al predio ante la posibilidad de transmitir enfermedades. El médico veterinario debe ser especialmente cuidadoso con este aspecto, manteniendo la limpieza de sus botas y ropa de trabajo, y la desinfección de equipos potencialmente contaminantes.

- 3.3. Debe restringirse el ingreso de personas ajenas del predio. Si ingresa una persona ajena, debe cumplir con las mismas medidas de bioseguridad para evitar las fuentes de contaminación externa.
- 3.4. Se deben evitar algunas conductas que puedan contaminar las áreas de la producción pecuaria, tales como escupir, orinar o defecar donde son mantenidos los animales. En este contexto es recomendable tomar precauciones para evitar el contagio de enfermedades, desde los operarios a los animales.
- 3.5. Todos los trabajadores del campo deberían ser instruidos cómo proceder frente a la llegada de nuevos animales al predio o del reemplazo de los animales del campo.
- 3.6. Se espera que los trabajadores puedan seguir los procedimientos adecuados para cada clase de animal. Cada unidad de producción debería contar con una instrucción escrita para la rutina sanitaria. A su vez, cada trabajador del predio debería ser instruido en la rutina de limpieza y la mantención de la unidad de producción.
- 3.7. Todos los operarios del predio deben ser capacitados sobre los riesgos de contaminación biológica, química y física que puede sufrir el producto final, o bien ellos mismos.

XII. MANEJO MEDIOAMBIENTAL

Introducción

La correcta recolección, disposición y aplicación de los residuos provenientes de los predios ovinos, debe evitar la contaminación de las aguas por escurrimiento y/o por infiltración en el suelo, o el arrastre hacia aguas superficiales.

Además se deben considerar los efectos en el medioambiente, de otro tipo de contaminantes tratando también, de preservar la biodiversidad y evitar el impacto territorial de acuerdo al sistema productivo de que se trate.

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 dese-

chos sólidos, Ley 725/1967, DS 553/1990, DFL 1122/1981, Res. 7.539/1976, Res.5.081/1993, 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, 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. También se deben considerar las disposiciones de la Ley de Caza 19.473/2002 y el D.S. 5/2002.

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

1. Manejo y Empleo de Purines y Guano

En sistemas de ganado extensivos, debido al factor de dilución en el medio ambiente, no se hace necesario un sistema de manejo de las excretas producidas por los animales. Sin embargo se debe evaluar el riesgo de contaminación, considerando las condiciones de pluviosidad de la zona y la carga animal.

En sistemas más intensivos, al aumentar la concentración de los animales, también aumenta su impacto en el medio ambiente. Por esto, se hace necesario contar con un sistema de recogida y almacenaje de los purines, junto con un sistema para su disposición final, para así evitar la contaminación de aguas, suelo y aire.

- 1.1. Se debe establecer un procedimiento escrito, con las indicaciones y la frecuencia, para la recolección de excretas. Este procedimiento debiera realizarse en seco, debido a las características de las deposiciones ovinas, para posteriormente aplicar agua de lavado en los casos en que sea necesario.
- 1.2. Si existieran aguas de lavado, el sistema de recogida debe controlar, en el conjunto de

la explotación, la recogida de efluentes de origen animal, y los líquidos del ensilaje si hubieran.

- 1.3. Se deben tomar las medidas necesarias para evitar que las aguas lluvias se eliminen por la misma vía que las aguas residuales, a través de mantener zonas techadas, canales de intercepción y conducción, etc.
- 1.4. Se deben implementar procedimientos de limpieza que minimicen el empleo de agua, y en la medida de lo posible, reutilizar el agua cada vez que se pueda.
- 1.5. El productor debe disponer de la capacidad de acopio necesaria, para contener los desechos en aquellos períodos en los que no es posible aplicar o distribuir el guano. Se hace necesario realizar un cálculo exhaustivo de las cantidades producidas, considerar la pluviosidad de la zona, y dar un margen de seguridad para evitar desbordamientos eventuales.
- 1.6. En el caso de traslado de purines o guano, dentro o fuera del predio, se deben emplear sistemas de transporte que eviten derrames, escurrimiento, y en el caso del guano seco, la contaminación por partículas en suspensión.
- 1.7. La principal forma de utilización del guano y los purines de ovinos, es como fertilizante orgánico. Se deben considerar las condiciones del terreno para su aplicación; si son terrenos propensos a inundaciones, inclinados, escarpados, etc.
- 1.8. Dentro de las condiciones de aplicación, también se debe considerar la cercanía con cursos de aguas, para evitar la contaminación de ellas.
- 1.9. El guano puede ser aplicado directamente sobre el terreno, o bien incorporarlo al suelo con maquinarias adecuadas, este procedimiento trae una serie de ventajas en relación con la eficiencia de utilización de los nutrientes. Cualquier método de utilización del guano, debe realizarse evitando la generación de olores molestos.
- 1.10. Se debe evitar la sobrefertilización al aplicar el guano, siendo importante conocer las necesidades reales de nutrientes de acuerdo al uso del suelo (pradera o cultivo).
- 1.11. Se deben considerar otras alternativas para el uso del guano, como fermentación, compostaje, uso en lombricultura, solarización y secado. Estas alternativas representan una serie de ventajas frente al uso tradicional, ya que generan una menor pérdida de nutrientes del guano, disminuye los olores y genera una valorización del guano.

2. Manejo de Animales Muertos

- 2.1. Las opciones de eliminación pueden incluir el entierro de los animales o la incineración, en los casos en que está autorizada por los servicios competentes.
- 2.2. En los sistemas intensivos, los animales muertos deben ser dispuestos dentro de las 48 horas de ocurrida la muerte o una vez que el Médico Veterinario constate la causa de ella, lo que determinará su disposición final. En los sistemas extensivos, muchas veces no es posible cumplir con esta disposición, sin embargo, se debiera determinar la causa de muerte cada vez que sea posible, y según eso, su disposición posterior.

3. Manejo y Disposición de Residuos

- 3.1. Se debe establecer un procedimiento escrito 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 y de los remanentes de éstos luego de su uso, considerando la técnica del Triple Lavado, o si es posible la devolución al distribuidor.
 - 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.
 - Manejo y disposición de la maquinaria vieja en desuso, baterías usadas, desechos de aceite y derivados del petróleo.
 - Manejo y eliminación de productos veterinarios vencidos.
- 3.3 Los productos antiparasitarios utilizados para baños de inmersión, deben ser biodegradables y de baja toxicidad, para asegurar que el agua residual pueda ser eliminada en canchas de infiltración destinadas y manejadas para este efecto o en

orillas de caminos que permitan su infiltración en suelos que no tienen uso agropecuario, y en potreros en que no hayan animales, causando así el mínimo impacto en el medio. Nunca se debe eliminar en cuerpos ni cauces de agua (ríos, lagos u otros)

- 3.4. La disposición final de estos residuos debe realizarse en lugares autorizados por la autoridad competente.

4. Otros Peligros Químicos

Para el manejo medio ambiental de un predio, se deben considerar también, la posibilidad de contaminación con productos químicos externos al predio.

- 4.1. Aquellos predios que se encuentren cercanos a alguna industria, deben documentarse de los productos químicos que podrían constituir una fuente de contaminación durante el proceso industrial.
- 4.2. En el caso de sospechar de una posible contaminación química de los alimentos que ingresen al predio, se les debe analizar y mantener aislados, hasta que la autoridad competente determine su destino.
- 4.3. Se debe evitar el uso de elementos en la infraestructura del predio que contengan productos químicos potencialmente dañinos para los trabajadores, los animales o el medio ambiente.
- 4.4. Especialmente en el caso de los productores de la región de Magallanes, aquellos que cuenten con algún ducto o instalación de la industria de los hidrocarburos, deberán conocer e identificar en terreno dichos puntos; contar con la debida coordinación con la empresa responsable de administrar dicho recurso, y realizar una evaluación de riesgos y una programa de vigilancia y contingencia ante eventos de derrame.

5. Emisiones Atmosféricas

- 5.1. Para controlar olores y otras emisiones atmosféricas provenientes del manejo del guano de los animales, se deben cumplir los siguientes puntos:

- Mantener el guano lo más seco posible.
 - Disminuir la superficie de emisión, (por ejemplo las pilas de guano para compostaje).
 - Si se maneja el guano con sistema húmedo, removerlo frecuentemente y almacenarlo en estanques que minimicen la emisión de olores al medio.
 - Preferir los sistemas de estabilización del guano, que mantengan un control del pH y así disminuyan las emisiones atmosféricas.
 - Preferir los sistemas de incorporación del guano al suelo, como una medida para reducir las emisiones de amoníaco a la atmósfera.
- 5.2. Para controlar las emisiones atmosféricas desde las instalaciones del predio, se debe considerar:
- Proveer las adecuadas condiciones del ambiente interno de acuerdo a la edad y peso de los animales, y a las condiciones climáticas exteriores.
 - Proveer una circulación de aire fresco y uniforme en todo el recinto.
- 5.3. Se debe considerar la formulación de dietas que minimicen la eliminación de metano por parte de los animales, hacia el medio.
- 5.4. Considerar la dirección predominante del viento antes de remover el guano, para minimizar la posibilidad de olores y partículas de guano en áreas residenciales o lugares públicos.
- 5.5. Se deben crear cortinas vegetales con árboles o arbustos aromáticos para minimizar la emisión de olores hacia sectores poblados o viviendas aisladas.

6. Manejo de Praderas

- 6.1. Se debe planificar el manejo y uso de praderas del predio, velando por evitar el deterioro de la condición del pastizal, tanto desde el punto de vista de protección del suelo, como de su valor forrajero.

7. Biodiversidad

7.1. Los predios ganaderos deberán velar porque no se afecte negativamente la diversidad biológica natural del sitio, producto de las prácticas ganaderas.

8. Impacto Territorial

8.1. Se debe proteger el patrimonio cultural y natural de las zonas de influencia de las actividades productivas, considerando la legislación vigente.

XIII. ANEXOS

1. 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 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
- Res. 579/2001 del Ministerio de Agricultura
- Res. 1048/2001 del Ministerio de Agricultura
- Res. Exenta 2331/1998 del Ministerio de Agricultura
- Res. 876/1998 del Ministerio de Agricultura
- Res. Exenta 1632/1991 del Ministerio de Agricultura
- Res. Exenta 3114/1998 del Ministerio de Agricultura
- Res. Exenta 2200/1999 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
- Ley 18755/1994 del Ministerio de Salud
- Ley 19283/1994 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 Transporte de Ganado
 - DFL 16/1963 del Ministerio de Agricultura
 - Dto. 46/1978 del Ministerio de Agricultura
 - Ley 19162/1992 del Ministerio de Agricultura
 - DS 240/1993 del Ministerio de Agricultura
 - DS 484/1997 del Ministerio de Agricultura
- 2.7. 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

- 2.8. 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
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
- 2.9. 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
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
- 2.10. 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

2.11. 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

2.12. Normativas referentes a Biodiversidad e Impacto Territorial

Ley 19473/2002 del Ministerio de Agricultura

DS 5/2002 del Ministerio de Agricultura

2. Referencias

- www.fao.org
- www.defra.gov.uk
- www.cfa-fca.ca
- www.gov.mb.ca
- www.nre.gov.au
- www.gov.on.ca

DISEÑO Y DIAGRAMACION:
UNIDAD DE DISEÑO
FUNDACION DE COMUNICACIONES, CAPACITACIÓN Y CULTURA DEL AGRO,
FUCOA
2004