

Guías de prácticas correctas de higiene Caprino de carne y leche

2.ª edición • 2007



Catalogación de la Biblioteca del MAPA.

Guías de prácticas correctas de higiene: caprino de carne y leche / Coordinación: Dirección General de Ganadería. Realización: Confederación de Cooperativas Agrarias de España (CCAE). Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2006 - 88 p. : il.: 24 cm.

1. CABRA - CAPRINO. 2. BIENESTAR ANIMAL. 3. ALOJAMIENTO DE ANIMALES. 4. DESECHOS AGRÍCOLAS. 5. HIGIENE VETERINARIA. 6. LEGISLACIÓN VETERINARIA. I. España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. II. España. Dirección General de Ganadería. III. Confederación de Cooperativas Agrarias de España. IV. Título.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Secretario General Técnico: Juan José Granado Martín. **Vicesecretario General Técnico:** José Abellán Gómez. **Director del Centro de Publicaciones:** Juan Carlos Palacios López. **Jefe del Servicio de Edición y Producción:** Juan José Martínez Fernández. **Coordinación:** Dirección General de Ganadería.

2.ª Edición: 2007

Edita:

© Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

Maquetación de contenidos e impresión:

V.A. Impresores, S.A.

Encuadernación:

Encuadernación Cayetano
NIPO: 251-07-088-6
Depósito Legal: M-13676-2007
Catálogo General de Publicaciones Oficiales:
<http://publicaciones.administracion.es>

Distribución y venta:

Paseo de la Infanta Isabel, 1
Teléfono: 91 347 55 51 - 91 347 55 41
Fax: 91 347 57 22
centropublicaciones@mapa.es
Tienda virtual: www.mapa.es

Datos técnicos: Formato: 16,5 x 24 cm. Caja de texto: 12,5 x 19 cm. Composición: dos columnas. Tipografía: Eurostile, Century Gothic y Garamond del cuerpo 10. Encuadernación: Rústica. Papel: Interior en chorus matt satin de 125 g. Cubierta en cartulina de 350 gr. Tintas: 4/4 más reserva barniz.

Presentación

Presidente de CCAE

*El sector caprino va a tener la oportunidad de disponer de la **Guía de Prácticas Correctas de Higiene para Caprino**, para dar orientaciones sobre el cumplimiento del paquete de medidas reguladas desde la Unión Europea en materia de higiene alimentaria. El fin último de este conjunto de medidas es la producción de alimentos sanos y seguros, mediante la habilitación de mecanismos de autocontrol para la minimización del riesgo, adaptados al propio sector.*

Este sector ha sufrido una importante evolución en los últimos años en lo que se refiere a la producción, comercialización y, con especial importancia, en el acercamiento del productor al consumidor y la atención a las demandas del mercado.

La Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ha promovido la elaboración de esta Guía de Prácticas Correctas de Higiene. Se trata de una guía cuya aplicación, según lo que se establece hoy en la legislación, es de carácter voluntario pero que, sin duda, será un paso más en la profesionalización en materias como la alimentación animal, las medidas sanitarias y de bienestar animal, en definitiva, en el manejo de la explotación, para conseguir una producción de leche con calidad y seguridad.

La Confederación de Cooperativas Agrarias de España (CCA) ha recibido el encargo del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de elaborar y presentar esta guía, justificado, entre otras cosas, por la gran implicación cooperativa existente en este sector. El desarrollo técnico de la misma ha consistido en adecuar las prácticas correctas de higiene a la realidad productiva del sector.

En este contexto, felicitamos esta iniciativa del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y ofrecemos esta Guía de Prácticas Correctas de Higiene para el sector caprino, esperando que los operadores del sector encuentren en ella el empuje, la referencia y, en definitiva, una herramienta útil para la adaptación de la normativa europea de higiene alimentaria a la realidad de sus explotaciones.

Ricardo Martín
Presidente de CCAE

Presentación

Director General de Ganadería

Las crisis alimentarias acontecidas en los últimos años en la Unión Europea (UE), junto con el aumento de las exportaciones e importaciones de animales y productos de origen animal, han puesto de manifiesto la necesidad de extender los requisitos en materia de higiene y seguridad alimentaria a toda la cadena alimentaria (“de la granja a la mesa”), además de señalar a la producción primaria como primer eslabón de la cadena agroalimentaria.

Desde la UE, considerando que la normativa en vigor en materia de higiene alimentaria debía adecuarse a todos los nuevos requerimientos que tanto el sector agrario como los consumidores estaban demandando, requisitos que a su vez son necesarios para garantizar el elevado nivel requerido de protección y salud de los consumidores, se elaboró el ya conocido como “Paquete de Higiene”, reflejo de la voluntad de reorientar los esfuerzos en materia de higiene alimentaria hacia agricultores y ganaderos.

Entre las normas que conforman el citado “Paquete de Higiene” cabe destacar el Reglamento (CE) 852/2004 y el Reglamento (CE) 853/2004. Ambos reglamentos, junto con el Reglamento (CE) 178/2002, serán las herramientas que permitirán un adecuado control de los alimentos desde la producción primaria hasta el siguiente eslabón de la cadena alimentaria. Se pretende que los productores primarios, como es el caso de los ganaderos de caprino de leche y de carne, sean conscientes de que, siguiendo el principio de responsabilidad, son los máximos garantes de la puesta en circulación de alimentos o animales dirigidos a la obtención de alimentos sanos, seguros, inocuos y de calidad suficiente.

El sistema APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico) acogido por la citada legislación, se vislumbra como una herramienta de autocontrol de gran eficacia para controlar los peligros alimentarios derivados de la producción de alimentos o animales. Sin embargo, desde la UE se reconoce la dificultad de la plena aplicación del sistema APPCC en la producción primaria. Por este motivo, y como alternativa al APPCC, se alienta a los Estados Miembros a fomentar la elaboración de Guías de Prácticas Correctas de Higiene, así como su difusión y uso, como medida de autocontrol que mejore la higiene dentro de las explotaciones ganaderas.

En este sentido CCAE (Confederación de Cooperativas Agrarias de España), en calidad de organización que representa y defiende los intereses económicos y sociales del movimiento cooperativo agrario español, ha trabajado intensamente, en coordinación con la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en la elaboración de esta Guía, con el fin de que sea una herramienta útil y beneficiosa para todos los productores de caprino de leche y de carne que, debido a su carácter voluntario, deseen aplicarla.

Con esta Guía, se pretende informar al ganadero sobre qué es y qué no es una práctica correcta de higiene, indicando aquellos aspectos que le permitan mejorar la producción dentro de su explotación, garantizar una excelente calidad de sus productos, tal y como vienen demandando los consumidores finales, así como adecuarse a los estándares de calidad higiosanitarios demandados por terceros países, favoreciendo así la exportación de las producciones de caprino de leche y de carne.

Gracias al esfuerzo tanto de CCAE, en la elaboración de la Guía, como del MAPA, cuyo apoyo económico ha servido de ayuda inestimable para promover su elaboración y difusión, se va a conseguir hacer llegar, a todos los ganaderos implicados, un valioso instrumento para sus actividades diarias. Por todo ello, desde el MAPA no podemos más que felicitar a todo el sector por el trabajo realizado.

Carlos Escribano Mora

Director General de Ganadería
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Índice

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1. ANTECEDENTES	10
1.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL CAPRINO	10
2. OBJETIVOS DE LA GUIA	13
3. DEFINICIONES	15
4. BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE EN LA PRODUCCION	19
4.1. ALIMENTACIÓN ANIMAL	20
4.1.1. Alimentos	21
4.1.2. Pautas a seguir en la alimentación	23
4.1.3. Agua	24
4.1.4. Instalaciones	24
4.1.5. Trazabilidad de los alimentos adquiridos fuera de la explotación	25
4.1.6. Extensivo	25
4.2. MEDIDAS SANITARIAS Y DE BIENESTAR ANIMAL	26
4.2.1. Medidas sanitarias	28
4.2.2. Medidas de bienestar	29
4.3. MANEJO GENERAL EN LA EXPLOTACIÓN	31
4.3.1. Animales	32
4.3.2. Instalaciones	33
4.3.3. Personal	34
4.4. MEDIDAS DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN	37
4.4.1. Repercusión en medio ambiente: aire, suelo y agua	38
4.4.2. Medicamentos veterinarios	39
4.4.3. Productos fitosanitarios y biocidas	39
4.4.4. Almacenamiento, manipulación, tratamiento y eliminación de residuos. Plan de limpieza	40
4.5. PERSONAL	41
4.5.1. Rutina de hábitos de higiene del personal	41
4.5.2. Capacitación en higiene del ordeño	41
4.5.3. Capacitación en el manejo de ganado	42
4.6. CALIDAD DE LA LECHE	42
4.6.1. Equipos de ordeño y de mantenimiento de la leche	44

	<u>Pág.</u>
4.6.2. Ordeño	45
4.6.3. Almacenamiento y recogida de la leche	45
4.6.4. Local de ordeño y lechería	46
5. REGISTROS	49
5.1. EXPLOTACIONES	55
Tabla 1.A) Libro registro de explotación	55
Tabla 1.B) Censo caprino a 1 de enero	56
Tabla 1.C) Hoja de apertura y actualización del censo de reproductores caprinos	57
Tabla 1.D) Hoja de movimiento de caprinos no reproductores	58
Tabla 1.E) Hoja de incidencias de caprino	59
Tabla 1.F) Hoja de control de inspecciones	60
5.2. PIENSOS	61
Tabla 2.A) Registro de compras de piensos	61
Tabla 2.B) Registro de parcelas	62
Tabla 2.C) Registro de tratamientos con plaguicidas	63
5.3. ANIMALES	64
Tabla 3.A) Registro de tratamientos	64
Tabla 3.B) Registro de evaluación de mastitis en el rebaño y prevención de residuos de medicamentos	65
Tabla 3.C) Vacunación	66
Tabla 3.D) Registro de venta de cabritos	67
5.4. MEDICAMENTOS VETERINARIOS	68
Tabla 4. Registro de medicamentos veterinarios	68
5.5. ENTREGAS DE LECHE	69
Tabla 5.A) Registro de entregas de leche	69
Tabla 5.B) Registro de medias obtenidas mensualmente en laboratorio	70
Tabla 5.C) Operaciones periódicas de limpieza y mantenimiento para garantizar un correcto funcionamiento de una instalación de ordeño mecánico	71
Tabla 5.D) Registro del control de la máquina de ordeño y del tanque de refrigeración de la leche	73
Tabla 5.E) Lista de registro del equipo de ordeño	75
Tabla 5.F) Registro de temperatura del tanque de almacenamiento de leche ..	76
Tabla 5.G) Registro de tratamientos de medicamentos de uso veterinario	77
Tabla 5.H) CEA	78
Tabla 5.I) Hoja de seguimiento de la gestión de residuos sanitarios	79
6. ANEXOS	81
6.1. LEGISLACIÓN APLICABLE DOCUMENTACIÓN	82
6.1.1. Normativa Comunitaria (UE)	82
6.1.2. Normativa nacional	83
6.2. OTRA DOCUMENTACIÓN	83
6.3. LISTADO DE ENFERMEDADES MÁS COMUNES EN CAPRINO	84
BIBLIOGRAFÍA	86



1. Introducción

1.1. ANTECEDENTES

La elaboración de la presente guía se ha desarrollado siguiendo básicamente los siguientes reglamentos:

- **852/2004** relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- **853/2004** relativo al establecimiento de normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.
- **854/2004** relativo al establecimiento de normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano

Por ello se llega a las siguientes conclusiones:

- El ganadero es un productor primario de alimentos que ocupa el primer lugar como operador en la cadena agroalimentaria.



- Se ha potenciado la responsabilidad de los diferentes operadores de la cadena agroalimentaria en cuanto al autocontrol de su actividad.

Por todo ello, se ha promovido desde la Administración, la elaboración de Guías de Prácticas Correctas que ayuden al cumplimiento de las distintas normativas y que eviten en la medida de lo posible, cualquier incidencia con la Seguridad Alimentaria; ofreciendo las suficientes garantías de seguridad en la producción de los alimentos tanto a los propios operadores como a terceros.

Los operadores de los productos primarios de origen animal deberán ser capaces de detectar y controlar los peligros alimentarios presentes a fin de evitar futuras crisis alimentarias y cumplir con la legislación vigente. También deberán ser capaces de implantar sistemas de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC).

1.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL CAPRINO

El sector caprino es uno de los sectores de la producción primaria que más han evolucionado en los últimos años, tanto en el ámbito de la producción como de la comercialización y de acercamiento del producto al consumidor.

La cabaña de ganado caprino en España supera los 3 millones de cabezas, un 26% del censo europeo (12 millones de cabezas), ocupando el segundo lugar, después de Grecia (5,1 millones) y por delante de Francia (1,2 millones).

Se estima que en España hay unas 35.000 explotaciones caprinas. El estrato más frecuente de explotaciones son



las que disponen de un censo inferior a 10 cabras, representan el 25% de las explotaciones y el 1,32% del censo. Las explotaciones entre las 100 y las 499 son las que más censo suman, más del 50% de las cabras están ubicadas en el 20% de las explotaciones.

La producción de leche de cabra, muy concentrada en el sureste de la península, está también sometida a una profunda reforma, especialmente en el campo de la higiene y la seguridad alimentaria, cuyo objetivo es adaptarse a las nuevas exigencias del mercado y por ende de los consumidores.

Dentro de esta profunda reforma, el asociacionismo está jugando un papel muy importante, siendo en muchas zonas el catalizador del cambio.

La producción de leche de cabra en Europa en los últimos años esta en torno a los 2.3 millones de tm. lo que supone el 19% de la producción mundial.

Destacan los 485.000 tm de Francia con solo 1 millón de animales, frente a los 460.000 tm. de Grecia con casi 6 millones de cabras.

En España la producción es de unos 350.000 tm con unos 3 millones de animales, es decir el 15% de la producción europea.

En cuanto a la producción de carne hay que tener en cuenta que el mercado al que se dirige es aún muy limitado pero que, sin embargo, no para de crecer. Se puede estimar que la valorización de la carne sobre la producción total caprina es de un 20% aproximadamente, siendo bastante menor la producción de cuero.

La carne, fundamentalmente, se obtiene de la venta de chivos para



sacrificio y básicamente de tres sistemas de producción:

Sistemas extensivos. Son sistemas tradicionales cuyo principal producto es el cabrito para el sacrificio. El tamaño del rebaño suele ser menor al de la media de la zona y la alimentación es obtenida del pastoreo, sin suplementación y con muy baja planificación del manejo reproductivo.

Sistemas semi extensivos. En estos sistemas se requiere de una mejor planificación que en el caso anterior, dado que se realiza un ordeño diario lo que obliga a un mayor control del rebaño y que suele ser de un tamaño superior al de la media. La alimentación se obtiene del pastoreo principalmente y además se suplementa con otros productos (mezclas de granos, piensos compuestos, paja, salvados, etc.) para su consumo en pesebre. El cabrito supone un complemento económico a la explotación.

Sistemas intensivos. En estos sistemas, el ganado se encuentra estabulado con orientación exclusiva a la producción de leche donde los cabritos suelen ser vendidos con pocos días o criados en lactancia artificial y suponen unos ingresos por venta del 5 al 15 por 100 del total de ingresos de la explotación, según se vendan en calostro o una vez finalizada la crianza.



2. Objetivos de la Guía

El principal objetivo de esta guía es ofrecer a los ganaderos, técnicos y demás agentes que intervienen en el sector de caprino de leche y de carne unas pautas de actuaciones encaminadas a conseguir que se obtengan productos de animales sanos y bajo condiciones de higiene adecuadas, tanto de personal como de instalaciones.

Por tanto y por lo expuesto hasta ahora, el sector necesita disponer de una herramienta que le aporte de manera clara, objetiva y sencilla las recomendaciones a seguir para obtener una gestión higiénico sanitaria óptima de la explotación, dotando al ganadero de prácticas que le lleven a garantizar,

no sólo el cumplimiento de la normativa vigente, sino también la viabilidad de su explotación.

Es por ello que esta guía se dirige a todos los agentes que están de alguna forma implicados en el manejo, gestión y supervisión de la explotación, tales como ganaderos, profesionales y técnicos.

Es, en definitiva, dotar a los distintos agentes que intervienen en el sector del ganado caprino de una serie de puntos que les lleve a conocer las distintas responsabilidades que les competen para poder producir en las mejores condiciones de higiene y garantizar la seguridad alimentaria.



3. Definiciones

Aditivo para alimentación animal: Sustancias, microorganismos y preparados distintos de las materias primas para piensos y de las premezclas, que se añaden intencionadamente a los piensos o al agua a fin de realizar, en particular, una o varias de las siguientes funciones:

- Influir positivamente en las características del pienso.
- Influir positivamente en las características de los productos animales.
- Satisfacer las necesidades alimenticias de los animales.
- Influir positivamente en las repercusiones medioambientales de la producción animal.
- Influir positivamente en la producción, la actividad o el bienestar de los animales, especialmente actuando en la flora gastrointestinal o la digestibilidad de los piensos, o tener un efecto coccidiostático o histomonostático.

Agua potable: Agua sometida a un conjunto de operaciones y procesos, físicos y/o químicos, a fin de mejorar su calidad y hacerla apta para su uso y consumo humano.

Alimento: Cualquier sustancia de origen vegetal que ingerida por los animales nutre, repara el desgaste y da energía y calor al organismo, sin perjudicarlo ni provocarle pérdida de su actividad funcional.

Animal: Se refiere a animales de la especie caprina.

Autoridad competente: Las administraciones estatal, autonómica o local.

Cabrito/ta: Cría de la cabra desde que nace hasta que deja de mamar.

Chivo/a: Cría de la cabra, desde que no mama hasta que llega a la edad de procrear.

CIP (Clean in place): Denominación con las siglas inglesas del proceso de limpieza en el sitio.

Contaminación biológica: Es aquella provocada por bacterias, virus, parásitos y otros organismos causantes de enfermedades.

Contaminación física: Son aquellos que pueden ser observados a simple vista como sedimentos, tierra, insectos, etc.

Contaminación química: Es aquella provocada por residuos de combustibles, plaguicidas, sustancias de productos de limpieza y otras sustancias.

Desinfección: Proceso consistente en la eliminación de los microorganismos infecciosos de un medio dado, mediante el uso de agentes químicos y/o físicos.

Enfermedad: Alteración más o menos grave de la salud. Es cualquier trastorno anormal que provoca malestar y alteración de las funciones normales. El tipo más obvio de enfermedad es la “*enfermedad clínica*”. La enfermedad clínica se define como una *anormalidad de función fácilmente detectable y presenta síntomas visibles*. La “*enfermedad subclínica*” es una *anormalidad de función que únicamente se detecta por diagnóstico o pruebas de laboratorio y que no presenta síntomas visibles*.

Explotación: Cualquier establecimiento, construcción o recinto donde se tengan, críen o cuiden animales de



forma permanente o temporal, según se define en el Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas.

Fitosanitario: Sustancia o mezcla de sustancias que es usada para controlar las plagas que atacan los cultivos o los insectos que son vectores de enfermedades.

Higiene: Medidas necesarias que se realizan durante el proceso u obtención de los alimentos y que aseguran la inocuidad de los mismos.

Inocuidad: Aquello que no hace o no causa daño a la salud.

Leche: Es el líquido segregado por las hembras de los mamíferos a través de las glándulas mamarias, cuya finalidad básica es alimentar a su cría durante un determinado tiempo.

Limpieza: Acción por la que se eliminan restos, polvo o cualquier material extraño de los objetos. Normalmente se usa agua con productos químicos y/o físicos.

Mastitis: Inflamación de la glándula mamaria que puede ser causada por bacterias.

Movimiento: Las entradas y salidas de animales de la explotación

procedentes de o con destino a otra parte.

Ordeño: Es la extracción manual o mecánica de la leche, contenida en las glándulas mamarias de los animales.

Ración: Porción diaria de alimentos que se ofrece a los animales de una sola vez o en varias veces para mejorar la producción. No implica que las cantidades ofrecidas sean suficientes para la correcta alimentación.

Ración equilibrada: Porción diaria de alimentos que se ofrece a los animales de una sola vez o en varias veces para mejorar la producción. Implica que las cantidades ofrecidas son suficientes para la correcta alimentación diaria.

Régimen alimenticio: Conjunto de alimentos que normalmente consume el animal, sin especificar la cantidad.

Trazabilidad: Es la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento (para uso humano o animal) o una sustancia destinada a ser incorporada en alimentos o con probabilidad de serlo.

Zoonosis: Son aquellas enfermedades que se transmiten de los animales al hombre y viceversa.



4. Buenas prácticas de higiene en la producción

4.1. ALIMENTACIÓN ANIMAL

El seguimiento de las recomendaciones de esta guía en el ámbito de la alimentación animal no exime del total cumplimiento de las normas establecidas en la legislación comunitaria y nacional relacionada y, en particular, en el Reglamento CE nº 183/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de enero de 2005, por el que se fijan requisitos en materia de higiene de los piensos, y el Real Decreto 1144/2006, de 6 de octubre, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de higiene de los piensos y que habrán de considerarse como referente.

OBJETIVO:

Un programa de prácticas correctas de higiene en la alimentación tiene influencia directa en la salud, el estado reproductivo y la producción del ganado caprino.

Se ha constatado, a pesar de las similitudes con el bovino y el ovino, importantes diferencias en hábitos de pastoreo, actividad física, requerimiento de agua, selección de alimentos, composición de la leche y otros que afectan a la salud tales como desórdenes metabólicos o parasitismo.



El criterio esencial que distingue a la cabra de otros rumiantes es su comportamiento alimentario que revela una gran capacidad selectiva frente a los componentes de la dieta, en especial, respecto a los forrajes. Las cabras muestran un interés mayor por las fracciones ricas en proteína que sobre las que contienen un elevado porcentaje de fibra o celulosa (Masson et al., 1991). Así, en los ensilados buscan granos y en las alfalfas buscan las hojas, dejando los tallos y las partes más molidas o pulverulentas. Este comportamiento selectivo para los forrajes disminuye con el picado (reducción del tamaño) de los mismos y cuando aumenta la proporción de concentrados en la dieta. Para los concentrados, el porcentaje de rechazos es mayor durante la fase final de gestación e inicio de lactación (Morand-Fehr et al., 1991), por lo que resulta adecuado durante estos periodos aumentar la densidad energética (DE) del pienso o del concentrado.

El alimento adquirido fuera de la explotación, incluyendo forrajes, deberá ser examinado cuidadosamente antes de ser suministrado a los animales, además los alimentos y el agua deben darse en calidad y cantidad adecuadas. Esta práctica tiene consecuencias positivas en los resultados técnicos y económicos de la explotación.





Un programa racional y bien planteado de nutrición es uno de los aspectos más importantes en la gestión de una explotación. Por tanto, para ajustar la alimentación dentro de los distintos sistemas de producción (extensivo, semi-extensivo e intensivo), es necesario realizar un estudio sobre las especies vegetales disponibles en las parcelas de pastoreo, a fin de complementar adecuadamente la alimentación, dado que aquella cambia y se deteriora a lo largo del tiempo, evitando así la brusca caída de la producción, cuando los alimentos no se encuentran disponibles en cantidad y calidad suficientes.

Por otra parte la salud y productividad de un animal, junto con la calidad y seguridad de su producción, dependen de la calidad y el manejo del alimento y agua que consumen. Ningún alimento y agua destinados a la nutrición de los animales deben presentar algún riesgo físico, químico o microbiológico en niveles que sean peligrosos para la salud de los animales o la calidad de sus productos.

También es importante una correcta conservación y almacenamiento de los alimentos para evitar el deterioro de los mismos (plagas, enmohecimiento, etc).

En definitiva, el objetivo primordial de una adecuada alimentación animal es el aporte de raciones equilibradas que eviten problemas nutricionales o de toxicidad y que proporcionen seguridad al producto de cara al consumidor final.

REQUISITOS:

- Las raciones están adaptadas a las necesidades fisiológicas y productivas de los animales (animales en crecimiento, producción, parto, mantenimiento, etc).

- Asegurarse que los alimentos para los animales son de la calidad adecuada.
- Ni los alimentos producidos en la explotación, ni los comprados presentan riesgo microbiológico, químico o físico para los animales o para la leche.
- Asegurarse que el agua para los animales es de la calidad adecuada.
- Controlar las condiciones de almacenamiento de las alimentos para el ganado.
- Asegurarse que todos los proveedores disponen de un programa de calidad de los alimentos animales.

PRÁCTICAS CORRECTAS:

4.1.1. ALIMENTOS

Composición

Con objeto de rentabilizar las producciones ganaderas, una granja debe adecuar la alimentación de sus animales a las necesidades de los mismos según el estado de producción en que se encuentren en cada momento. Así, la composición que los alimentos ofrecidos deben contener serían:





Manejo

El manejo de la alimentación en caprino viene determinado por su peculiar comportamiento alimentario. Un correcto manejo de la alimentación consiste en realizar un buen racionamiento de acuerdo con las necesidades del rebaño y conseguir que las cabras se coman la ración elaborada y no sólo una parte.

Deben hacerse lotes de animales con necesidades energéticas y proteicas similares. Se recomienda: Cabritos, Cabritas de Reposición, Cabras en reposición, Cabras secas en final de Gestación y Machos.

La cabra en su comportamiento alimentario es caprichosa, selectiva al máximo, ramoneadora, flexible y oportunista, jerárquica y tiene gran palatabilidad, por tanto se recomienda limitar en sistemas estabulados. La forma de alimentar el ganado caprino depende del sistema de explotación.

- **Hidratos de Carbono:** Son fuente de reserva energética (azúcares y almidones) y soporte estructural (fibra).
- **Proteínas:** Son grandes moléculas nitrogenadas esenciales en la dieta, intervienen en casi todos los procesos vitales, su unidad básica son los aminoácidos.
- **Grasas:** Son fuentes de reserva de gran valor energético, forman parte de ácidos grasos y vitaminas y se acumulan en el tejido adiposo para suplir carencias.
- **Minerales:** Son necesarios en pequeñas cantidades, participan en funciones metabólicas diversas y son componentes estructurales de órganos y tejidos.

Clasificación

Pastos Arbustivos	Jara, Retama y Lentisco
Pastos Herbáceos	Prados, Pastizales y Cultivos Forrajeros
Forrajes	Henificación y Ensilado
Concentrados	Energéticos y Proteicos
Subproductos	De: Cereal, Remolacha, Cítricos, Soja
Frutos	Bellota y Algarroba
Restos de Cultivos	Rastrojeras

- **Sistema Extensivo (Pastoreo):** supone un gasto energético importante para la cabra, la energía que obtiene de los pastos la utiliza para seguir buscando comida, debe limitarse en espacio, evitando grandes caminatas: CERCADOS.
- **Semiextensivo (Pastoreo + Suplemento):** Se recomienda, en primavera sacar las cabras a pastoreo y en verano retirarlas del libre pastoreo, limitar el pastoreo en espacio reduciendo el gasto energético, realizar pequeños cercados y suplementar en comedero, el cambio de campo a cercado debe ser paulatino suministrando una ración equilibrada.
- **Intensivo (Alimentación en Estabulación):** La cabra requiere alimentación individualizada como la vaca y



raciones equilibradas ajustadas a sus necesidades, la alimentación rutinaria y mezclada: evita selección, el cambio de alimentación debe ser gradual: adaptación de la cabra a la nueva ración, el diseño del área de alimentación debe ser el correcto.

Necesidades del Rebaño

Las necesidades serán: Proteicas: Materias Nitrogenadas Digestibles (MND) y energéticas: Unidad Forrajera Leche (UFL)

Hembras:

- **Mantenimiento y Principio de Gestación (3 primeros meses):** Una cabra de 60 Kg necesita para su mantenimiento 0,81 UFL (1.408 Kcal de Energía Neta). Las necesidades de proteína se sitúan entre 0,6-0,8 g MND/Kg de peso vivo. Durante los 3 primeros meses de gestación las necesidades son similares a las de mantenimiento.
- **Final de gestación (2 últimos meses):** Las necesidades aumentan por el desarrollo del feto y de los tejidos placentarios. Aumentan considerablemente las necesidades en MND con respecto al mantenimiento.

Machos:

- **Mantenimiento y Cubrición:** Las necesidades energéticas de mantenimiento se estiman incrementando en un 10% las de las hembras. Seis semanas antes de las cubriciones estas necesidades se deben aumentar en un 25%. En mantenimiento deben recibir el mismo tipo de ración que las hembras, suplementando con concentrado en momentos previos a las cubriciones (calcu-

lado según el estado corporal). Evitar que los machos lleguen gordos al periodo de monta.

Cabritos de carne y cabritas de reposición:

- **Necesidades de los cabritos de carne y cabritas de reposición:** Como simplificación del sistema las necesidades energéticas se valorarán en UFL. Cubrir las chivas de recría cuando hayan alcanzado al menos el 65% del peso vivo adulto (9-10 meses aprox.). En este momento debería de estar comiendo 1 Kg de MS y 1/2 Kg de paja.

4.1.2. PAUTAS A SEGUIR EN LA ALIMENTACIÓN

- Asegurar que satisfacen las necesidades fisiológicas y productivas de los animales.
- Evitar el uso de materias primas de origen animal (harinas cárnicas, harinas de pescado, etc.), para la elaboración de las raciones, con el objeto de evitar la transmisión de enfermedades de tipo zoonótico.
- Proporcionar raciones equilibradas e identificar las fuentes de nutrientes y contaminantes.
- Controlar los alimentos del ganado que puedan ocasionar malos olores y sabores a la leche. Ofrecer el ensilado y tubérculos si se aportan, después del ordeño o de 3 a 4 horas antes, pero en cantidades que aseguren su consumo total en ese momento para evitar sabores raros.
- Antes de proporcionar el forraje a las cabras, revisar que no contiene

contaminantes (tierra, cuerpos extraños, alambre, hongos, entre otros).

- Vigilar los restos de alimentos que dejan los animales, para controlar la selección de nutrientes por los animales y los posibles desequilibrios alimenticios.
- Distribuir de manera uniforme el alimento en el comedero, con la finalidad de minimizar la competencia por el consumo de alimento.
- Asegurarse suficiente espacio de comedero para evitar que la jerarquía del rebaño y la selectividad de los animales determinen ingestas desiguales y desequilibradas.
- Usar las proteínas en las raciones de las cabras, según se indica en los reglamentos referidos a la alimentación animal.
- Todos los productos tales como aditivos alimenticios y alimentos medicados usados en la alimentación del ganado deberán haber sido autorizados por una parte por la autoridad competente y por otra bajo prescripción veterinaria.
- Asegurarse que los cabritos toman el calostro de su madre inmediatamente después de su nacimiento.
- Asegurarse durante la lactancia del cabrito, si es mediante lactación artificial, que la leche no presenta grumos ni espuma procedente de su disolución en agua al prepararla.
- Ofrecer la leche a una temperatura de 35 a 40°C o a temperatura ambiente si el local es adecuado.
- Estudiar y conocer los forrajes en extensivo para suplementar el régi-

men alimenticio cuando sea necesario.

- En el caso de que los granos se produzcan en la explotación se deberá realizar una prueba de residuos de plaguicidas.
- Obtener de los proveedores las referencias que certifiquen la inocuidad de los alimentos.
- Los alimentos sospechosos deben ser enviados a un laboratorio para su análisis antes de su uso.
- Mantener un registro donde se compruebe el análisis rutinario del control de micotoxinas.

4.1.3. AGUA

- Las cabras han de tener acceso libre al agua para maximizar su consumo y así no limitar el consumo de forraje.
- Ofrecer agua no contaminada, pues las cabras la rechazan.
- Diseñar los bebederos de tal forma que los animales no puedan ensuciar el agua.
- Se realizan periódicamente análisis al agua de la explotación para controlar que los valores microbiológicos se encuentran por debajo de los límites establecidos.
- Se conservan los resultados de los análisis del agua de los dos últimos años.

4.1.4. INSTALACIONES

- Separar los alimentos destinados a monogástricos de los destinados a los rumiantes.



- Desechar alimentos enmohecidos.
- La maquinaria que se usa en la elaboración y manejo de los alimentos debe ser de uso exclusivo. Sin embargo, en caso de usarse para el manejo o manipulación de residuos debe ser limpiada antes de su uso en el manejo de los alimentos.
- Revisar que los almacenes y depósitos de los alimentos no se contaminen, y que existan condiciones de seguridad operativa para el personal.
- Elaborar un programa de limpieza del almacén de alimentos.
- Proporcionar un mantenimiento adecuado a los pasillos de acceso a los comederos para evitar contami-



naciones que puedan alterar los alimentos suministrados.

- Mantener los alimentos en lugares limpios y secos, almacenándolos en una estructura adecuada para evitar problemas de contaminación.
- No se almacenan productos tóxicos (fertilizantes, fitosanitarios, productos de limpieza...) en el lugar de almacenamiento de alimentos y, si hubiera que hacerlo, están separados físicamente.
- Se realiza programa DDD (desinfección, desratización y desinsectación) en los almacenes de alimentos y se evita que entren otros animales de la explotación en estos.

4.1.5. TRAZABILIDAD DE LOS ALIMENTOS ADQUIRIDOS FUERA DE LA EXPLOTACIÓN

- Garantizar que todos los proveedores de alimentos para ganado disponen de un programa de aseguramiento de la calidad aprobado y que además están autorizados o registrados.
- Mantener los registros de todos los alimentos o ingredientes de los alimentos recibidos en la explotación. **(Anexo 2-A).**

4.1.6. EXTENSIVO

- Se debe asegurar el consumo de pastos sanos y sin residuos químicos propios de las técnicas agrícolas. Para ello:

Se lleva un registro de las parcelas que se estén pastando, así como un cuaderno de campo con los tratamientos realizados en las mismas,



los períodos de espera hasta poder entrar y las fechas de entrada y salida del pastoreo de esas parcelas. **(Anexo 2-A y 2-C).**

4.2. MEDIDAS SANITARIAS Y DE BIENESTAR ANIMAL

Objetivo:

Las prácticas correctas de higiene en materia de medidas sanitarias y de bienestar son de las más importantes de cara a que los animales estén sanos. Para llevarlas a cabo es necesario disponer de un programa eficaz de gestión sanitaria y de bienestar animal. Para ello, se deben tomar las medidas adecuadas para evitar la difusión de enfermedades contagiosas al personal de la explotación, a los consumidores



y a los propios animales, aparte de procurar que los animales estén adecuadamente atendidos en todos los aspectos inherentes a ellos.

Como consecuencia de la interacción entre los animales, los agentes que producen infecciones y el medio ambiente en el que se desarrolla la vida del animal, se producen las infecciones que conducen al desarrollo de las enfermedades. Mantener la buena salud del rebaño es esencial para producir unos alimentos sanos y de calidad.

Por otra parte, las infecciones que dan lugar a mastitis, conducen a un deterioro rápido de la calidad de la leche, así como a una merma importante en la producción. También, otro tipo de enfermedades, pueden dar lugar a problemas de mastitis o a otros que puedan poner en riesgo la vida de los animales y la salud de las personas.

No todas las enfermedades infecciosas del ganado son transmitidas solamente por el ganado. También pueden ser transmitidas por otros vectores: insectos, pájaros, roedores, personas y objetos.

El alojamiento y el manejo del rebaño deben respetar las necesidades fisiológicas y etológicas de los animales.

Un manejo adecuado, reduce los riesgos de accidentes con el personal y optimiza el rendimiento de los animales.

Obtener la calificación de explotación oficialmente indemne de las enfermedades sometidas a programas nacionales de erradicación.

Por tanto, para cumplir esto, se deben mantener a los animales de acuerdo con los siguientes principios:

- Libres de hambre, sed y mala nutrición.
- Libres de incomodidades.
- Libres de dolores, enfermedades y lesiones.
- Libres de temores, y
- Libres para desarrollar las formas normales de comportamiento animal.

Requisitos:

- Para cada movimiento de ganado, se dispone de una guía sanitaria o en su caso de un certificado sanitario actualizado.
- Los animales que lleguen a la explotación no deben provenir de una explotación o zona que esté sujeta a una prohibición o restricción en el movimiento de animales, por motivos sanitarios.
- Disponer de una zona de aislamiento de animales enfermos o heridos.
- Disponer de medios adecuados de limpieza y desinfección.
- Respetar el programa nacional de erradicación de enfermedades: brucelosis y cualquier otra que se pueda incluir.
- Respetar toda la normativa referente a enfermedades como tuberculosis, EET, scrapie, lengua azul, etc.
- La explotación tiene en calificación sanitaria indemne a brucelosis.
- El rebaño es declarado indemne u oficialmente indemne a brucelosis.

- Prevenir y controlar la mamitis.
- La explotación dispone de medidas de bioseguridad adecuadas en relación con las visitas a la misma (vados, calzas, pediluvios, etc.).
- Asegurarse que los animales no pasan hambre o sed y que no están desnutridos.
- Asegurarse que los animales están libres de incomodidades.
- Las instalaciones tienen un diseño y dimensionamiento adecuados.
- Los animales están protegidos contra las inclemencias del tiempo.
- Asegurarse que los animales están libres de dolores, enfermedades y lesiones.
- No se aplican prácticas traumatizantes a los animales.
- Asegurarse que los animales están libres de temores.
- El manejo y transporte de los animales de la explotación se realiza de manera adecuada, según lo establecido en la legislación vigente.
- Asegurarse que los animales pueden desarrollar las formas normales de comportamiento animal.

Prácticas correctas:

4.2.1. MEDIDAS SANITARIAS

A. Prevención

- Adquirir sólo animales de los que se conozca su situación sanitaria



- Asegurar la inocuidad de los elementos de transporte del ganado de una explotación a otra.
- Disponer de cerramientos adecuados y seguros.
- Limitar el acceso de personas ajenas a la explotación.
- Disponer de un programa de control de plagas.
- Usar equipos limpios, desinfectados y adecuados para las tareas de limpieza, desinfección y desinsectación.
- Mantener en buen estado de uso las instalaciones destinadas a la bioseguridad (vados, calzas, pediluvios, etc). **(TABLAS 3-A, 3-B, 3-C y 5G).**

B. Gestión

- Utilizar un sistema de identificación que permita identificar individualmente a los animales, desde su nacimiento hasta su muerte.
- Desarrollar un programa eficaz de gestión sanitaria del ganado, centrado en la prevención.



- Separar la leche de animales enfermos o en tratamiento.
 - Revisar regularmente a los animales, por parte de un veterinario.
 - Combatir las enfermedades que pueden afectar a la salud pública y notificar las sospechas a la autoridad competente.
 - Combatir las enfermedades que pueden afectar a la salud pública y notificar las sospechas a la autoridad competente.
 - Atender y tratar adecuadamente a los animales enfermos.
 - Se dispone de un programa sanitario (fechas de vacunación).
 - Se tiene un plan de diagnóstico y prevención de la mastitis.
 - Usar los medicamentos sólo cuando es necesario y siempre recetados por veterinario y siguiendo sus instrucciones.
 - Anotar en un registro la aparición de enfermedades, especialmente mastitis, diarreas y enfermedades del aparato genital con flujo, así como los medicamentos administrados y las fechas con tiempos de espera.
- C. *Medicamentos, fitosanitarios, zoonos sanitarios y biocidas*
- Utilizar los productos fitosanitarios de acuerdo con las indicaciones, calcular las dosis cuidadosamente y observar rigurosamente los tiempos de espera.
 - Utilizar los medicamentos siguiendo la prescripción del veterinario y observar los tiempos de espera.
 - Los medicamentos, fitosanitarios, zoonos sanitarios y biocidas deben ser eliminados de manera responsable y respetuosa con el medio ambiente. Hacerlo según indican las etiquetas y en su envase original.
 - Identificar los medicamentos caducados y separarlos.
 - Mantener limpio y en buen estado el equipamiento sanitario.
 - Disponer de procedimientos escritos para la detección y manejo de los animales enfermos y para la utilización de los productos fitosanitarios o veterinarios.
 - Anotar en un registro los tratamientos fitosanitarios, así como las dosis, producto y fecha de aplicación.
 - Se tiene un registro de los controles sanitarios, así como de los tratamientos efectuados y de los medicamentos utilizados.
 - Conservar estos registros durante tres años y las recetas durante cinco años.

4.2.2. MEDIDAS DE BIENESTAR

A. *Libres de hambre, sed y mala nutrición*

- Se limpian los comederos, abrevaderos y utillaje para la alimentación con la frecuencia adecuada para que permanezcan en buenas condiciones de higiene.
- Se limpian los almacenes de los alimentos con la frecuencia adecuada para evitar contaminaciones.
- Suministrar cada día, alimento y agua suficientes.



- Ajustar las raciones y/o cantidades suplementarias de los alimentos a los momentos productivos de los animales.
- Proteger a los animales de plantas tóxicas y de otras sustancias dañinas.
- Proporcionar un suministro de agua de buena calidad, que deberá ser controlado y mantenido regularmente.
- Conservar formulaciones de las raciones y analíticas del agua durante tres años.

B. *Libres de incomodidades*

- Diseñar los edificios de forma que estén libres de obstáculos y peligros.
- Proporcionar espacios amplios y camas limpias y secas.

- Proteger a los animales de condiciones climáticas adversas y de sus consecuencias.
- Asegurar una ventilación adecuada en los establos.
- Los suelos no serán deslizantes.
- Los sistemas de sujeción no ocasionan heridas ni estrangulamientos.
- Prever una zona de partos y otra para aislamiento de animales enfermos, heridos o sospechosos.

C. *Libres de dolores, enfermedades y lesiones*

- Tomar las medidas adecuadas para proteger a los animales de las cojeras.
- Disponer de un programa efectivo de gestión sanitaria del ganado e inspeccionar regularmente a los animales.
- Ordeñar regularmente a los animales en lactación.
- No utilizar procedimientos y prácticas que puedan causar dolores innecesarios.
- Seguir prácticas adecuadas para la cubrición y el destete.
- Establecer procedimientos adecuados para la comercialización de los chivos.
- Evitar dolores innecesarios en especial cuando haya que sacrificar de urgencia animales en la explotación.
- Evitar malas prácticas de ordeño que puedan lesionar a las cabras.



- Vigilar el trato adecuado a los animales en los procesos de carga y descarga.
- En caso de realizar el descuerne, emplear métodos lo menos traumatizantes posibles.
- No se crían otras especies animales en los locales de alojamiento de los animales.

D. *Libres de temores*

- Asegurar la capacitación y técnicas de manejo adecuadas para el cuidado de los animales.

E. *Libres para desarrollar las formas normales de comportamiento animal*

- Disponer de procedimientos de manejo y gestión del rebaño que no interfieran en su actividad social.

4.3. MANEJO GENERAL EN LA EXPLOTACIÓN

Objetivo:

La identificación animal es la pieza fundamental para el manejo de los animales, por estar ligada, de manera directa o indirecta, al resto de los puntos incluidos en el manejo, desde la sanidad animal, hasta la alimentación.

La identificación de los animales permite asegurar la trazabilidad individual, pudiendo conocerse la trayectoria seguida por el mismo desde su nacimiento hasta el consumidor, así como su entrada y salida en explotación, etc. Contribuirá además a la

mejora aspectos relacionados con la gestión de la explotación, como puedan ser los relacionados con la sanidad animal.

Un sistema de trazabilidad efectivo para la leche constituye una herramienta imprescindible en el caso de que surja una alerta sanitaria.

Un manejo adecuado de la explotación pasa por condiciones óptimas de alimentación, sanitarias y de bienestar animal como ya se ha tratado en los puntos anteriores. El ordeño es la etapa clave en el proceso de producción en una explotación lechera, por ser la leche su producto más valorizable.

Especial importancia tiene también el correcto manejo del cabrito, dada la importancia que está adquiriendo su carne en el mercado, por lo que es vital que los cuidados durante la gestación, en el parto, en la alimentación con el calostro y posteriormente la lactación, así como el destete se realicen de forma correcta.

Una de las áreas más importantes en cuanto a manejo, son las camas. Las cuales han de cambiarse con regularidad para evitar infecciones a la ubre.

Las condiciones higiénico - sanitarias y pautas de ordeño deben garantizar la producción de una leche de calidad y una imagen de explotación adecuada. Se deben tomar las medidas apropiadas para ordeñar respetando la salud de las cabras y su bienestar, así como garantizar buenas condiciones de trabajo para el ordeñador. La adecuada higiene del personal de ordeño, contribuye a la seguridad alimentaria.

Un buen funcionamiento del sistema de ordeño garantiza la eficacia ordeñadora, por lo tanto favorece una buena

productividad y sanidad de la mama del animal.

Será preciso asegurar un correcto mantenimiento de todos los materiales y objetos en contacto con la leche, incluidos aquellos que son necesarios para que su extracción se realice con las máximas garantías sanitarias.

La lechería (local de almacenamiento de la leche) es el enlace de la explotación con el exterior. El almacenamiento de la leche se debe realizar en las mejores condiciones higiénico sanitarias.

El diseño y la construcción de las distintas dependencias deben estar encaminadas a obtener un rendimiento óptimo del manejo de la explotación, así como a garantizar que tanto alimentos y agua como animales y leche no sufran alteraciones por unas defectuosas construcciones o errores de diseño.

Se deben tomar las medidas adecuadas para que la leche no se pueda deteriorar durante su almacenamiento.

La formación del personal es primordial con objeto de que su aprendizaje lleve a obtener una rentabilidad adecuada por hacer correctamente sus labores diarias. Así, un correcto manejo va a llevar a unos rendimientos máximos con unos costes mínimos. Por tanto, es necesario que el personal tenga la suficiente formación, capacitación y experiencia, tanto a nivel de explotación como en salud e higiene en el trabajo.

Requisitos:

- Tener a los animales correctamente identificados, según ordene la legislación vigente.

- Tener a los animales bien cuidados en todo momento.
- Ordeñar en condiciones higiénico sanitarias adecuadas.
- El lugar donde se alojan los animales se debe tener limpio y seco.
- En caso de excesiva suciedad de los animales, tomar medidas para remediarlo antes del ordeño.
- Desarrollar un programa de detección de mamitis.
- Ordeñar según los procedimientos establecidos, respetando las necesidades fisiológicas de los animales e independiente de toda contaminación
- Enfriar la leche y mantenerla en un lugar independiente de toda contaminación.
- Manejar a los animales de forma correcta tanto en alimentación como en sanidad y bienestar.
- El personal debe tener formación, capacitación y experiencia suficiente y adecuada para manejar el ganado y la explotación.

Prácticas correctas:

4.3.1. ANIMALES

- Se anotan todos los movimientos animales en el libro de registro de la explotación.
- Se comunican todos los movimientos de animales a la autoridad competente dentro del plazo establecido:
- Un máximo de 7 días desde que se produzca la entrada o salida de ani-



males para dar información relativa al traslado desde y hacia su explotación.

- Se identifican los animales en un plazo inferior a 6 meses tras el nacimiento de un animal, y en cualquier caso antes de que el animal abandone la explotación en la que ha nacido. El plazo se amplía a 9 meses en el caso de animales criados en sistemas de ganadería extensiva.
- Se comunica a la autoridad competente, antes del 1 de marzo de cada año, la relación de animales identificados electrónicamente presentes en la explotación a 1 de enero.
- Los animales no deben presentar trastornos visibles del estado general de salud.
- Los animales no deben presentar síntomas de enfermedades contagiosas transmisibles al hombre por la leche, ni entre los propios animales.
- Los animales no deben transmitir a la leche características organolépticas anormales.
- Los animales que se ordeñan no deben presentar enfermedades del aparato genital con flujo, enteritis con diarreas acompañadas de fiebre e inflamaciones perceptibles de la ubre.
- Se deberá tener precaución a la hora de alimentar a los cabritos, pues una ingesta excesivamente rápida puede dar lugar a trastornos digestivos.
- Agrupar los cabritos por lotes homogéneos de sexo, edad y tamaño, para evitar competencias.
- Se anotan en un registro todas las entregas de leche realizadas. **(TABLAS 1-A, 1-B, 1-C, 1-D, 1-E, 1-F, y 3-D)**

4.3.2. INSTALACIONES

- Las cabras deben disponer cuando están estabuladas o semiestabuladas con unas dimensiones aproximadas de 1,5m²/cabra y debe estar en todo momento limpio y en buen estado.
- El suelo debe tener una pendiente adecuada hacia los colectores (aproximadamente de 0,5 a 1,5%) y debe ser de un material resistente y de fácil limpieza.
- Se utilizan camas limpias y secas para el ganado en lactación.
- Las paredes y suelo del lugar donde se ordeña (sala de ordeño) y de donde se almacena la leche (lechería) deben ser de fácil limpieza y desinfección y encontrarse en buen estado de uso.
- Las paredes de los comederos o próximas a donde se ordeñe, están enlucidos con cemento, azulejos, pintura plástica, u otro material que no tenga rugosidad y facilite la limpieza y desinfección.
- Procurar una ventilación, a ser posible transversal, para que no se concentren los olores.
- La iluminación debe ser suficiente, tanto natural como artificial, a fin de



evitar la propagación de bacterias y facilitar la limpieza [aprox. 2 tubos de 1,2 (2x40w) por grupo de 12 cabras con una separación de 2 metros].

- Los puntos de agua deben ser suficientes y con presión.
- Debe haber un termo o calentador de agua para limpiar la ordeñadora.
- El agua con la que se limpia la ordeñadora y utensilios es potable o está potabilizada.
- Si existe ordeño mecánico debe cumplir las normas UNE.
- Si existe tanque de frío debe cumplir las normas UNE.
- Debe existir una sala para la bomba de vacío o motores independiente del ordeño.
- En caso de disponer de sala de ordeño debe haber una sala de espera con dimensiones aprox. de 0,33 a 0,5 m²/cabra recogida, debe tener una pendiente ascendente a la sala de ordeño del 4- 5% y los andenes de la sala de ordeño deben evacuar hacia la sala de espera, siendo la pendiente de los andenes de aprox. entre 0,5 a 1,5 %.
- Si existe fosa el nivel debe ir hacia un decantador evacuando correctamente fuera de la sala hacia depósito.
- La estructura del herraje de la sala de ordeño debe tener una toma de tierra.
- La instalación eléctrica cumple el reglamento de baja tensión REBT.
- El suelo de la lechería tiene pendientes adecuadas para un buen

drenaje de líquidos y eliminación de desechos sólidos, pendiente hacia sifón con el 1 al 2%, dispone de un sistema de abastecimiento de agua potable apropiado, suficiente y con presión necesaria para una limpieza adecuada, dispone de ventilación adecuada que evite los malos olores, dispone de una iluminación adecuada para ver con nitidez y no se alojan o entran otros animales (aves, cerdos etc.) en el lugar donde se almacena la leche.

- El equipo de frío esta situado dentro de la lechería con una ventilación de los compresores adecuada o situados exteriormente.
- El local donde se encuentren los cabritos no deberán tener corrientes de aire ni humedad, con una temperatura adecuada entre 16-18°C, con suelo de fácil drenaje, y cama seca.

4.3.3. PERSONAL

- Se debe identificar a cada animal individualmente.
- Se debe mantener a los animales limpios y bien cuidados.





- Seleccionar entidades competentes para la formación del personal, mediante cursos, seminarios, etc.
- Asegurarse de que todo el personal está suficientemente capacitado para desarrollar sus tareas.
- Se debe evitar que los animales se hieran las ubres.
- No se deben realizar tratamientos a los animales que puedan tener alguna influencia desfavorable sobre la leche.
- Se debe observar, antes de ordeñar, la apariencia de la ubre y en el caso que se detecte alguna anomalía física se retirará la leche de ese animal.
- Se deben apartar los animales con enfermedades clínicas y se ordeñan bien sea al final del ordeño con maquina diferente, o a mano y la leche extraída se retira.
- Antes de comenzar a ordeñar un animal, los pezones y la ubre serán limpiadas si se encuentran sucias.
- Los animales que se ordeñan no deben ser tratados con sustancias que puedan transmitir a la leche residuos que sean peligrosos, o que puedan llegar a serlo, para la salud humana. A menos que haya estado sujeta al plazo de espera oficial bien sea comunitario o nacional.
- Las personas que se ocupan del ordeño y posterior tratamiento de la leche deben llevar ropa limpia y apropiada.
- Las personas encargadas del ordeño deben lavarse las manos antes de comenzar el ordeño y las mantienen tan limpias como sea posible mientras dure el mismo.
- Las personas encargadas del ordeño deben cubrirse las heridas y abrasiones abiertas con vendajes impermeables.
- Las personas encargadas del ordeño y de la manipulación de la leche deben poder demostrar que no padecen contraindicaciones de tipo medico para esa tarea.
- Se debe efectuar el tratamiento con antibiótico para el secado a todas las cabras cuando sea necesario, utilizando una cánula corta para la infusión de antibióticos en la ubre para secado y tomando medidas de higiene al momento de la infusión
- Se deben vigilar las ubres durante dos semanas después del secado.
- En la lactación cuando existe mamitis se utiliza una cánula corta para la infusión del antibiótico en la ubre.
- Se debe ordeñar cada dos horas cuando existe mamitis clínica.
- Se siguen las instrucciones del veterinario.
- Se deben eliminar las cabras que representan un riesgo para el rebaño.
- Se deben identificar las cabras infectadas.
- Se deben identificar las cabras tratadas con antibióticos.
- Se debe servir el pienso después del ordeño y se deben mantener las cabras de pie.
- Se deben utilizar guantes de látex durante el ordeño.

- Antes del ordeño se debe utilizar un desinfectante lava-ubre.
- Se deben secar los pezones con toallas individuales.
- Recoger los primeros chorros en una taza filtro.
- En la colocación de las pezoneras se reacciona rápidamente si existen silbidos.
- Se debe evitar la entrada de aire durante la colocación de las pezoneras.
- Se debe ajustar bien la unidad de ordeño para que el peso sea repartido por igual.
- Al final del ordeño se corta el vacío y se retiran las pezoneras a la vez.
- Se debe realizar el baño de pezones inmediatamente después del ordeño.
- Se debe realizar un control de máquina de ordeño oficial de forma periódica.
- Si la leche no es transportada por conducción al tanque, se deben tapar las cantaras mientras se encuentran en el establo.
- Se deben controlar los insectos y roedores.
- No se almacenan piensos en el local.
- Donde se atan las cabras se debe mantener el suelo seco utilizando camas si fuera necesario.
- Se guardan los productos químicos, medicamentos, etc., en sitio seguro bajo llave.
- Se garantiza la protección de la leche durante el ordeño.
- No se deben alojar animales en la sala de ordeño cuando no funciona la máquina. No se deben almacenar piensos u otros alimentos en la sala.
- Cuando se realiza la limpieza y mantenimiento de los locales no debe haber leche en los mismos para evitar cualquier contaminación accidental.
- Se realiza un mantenimiento adecuado del equipo de frío, y los utensilios que están en contacto con la leche, están fabricados con un material liso, fácil de lavar, desinfectar y resistente a la corrosión.
- El equipo de refrigeración y los utensilios se mantienen en todo momento limpios, y desinfectados.
- No se almacenan alimentos en la lechería.
- Transcurren menos de 2 horas desde que se termina de ordeñar hasta que se retira la leche de la explotación o en caso de que la recogida sea superior a dos horas y diariamente, se enfría la leche a una temperatura igual o inferior a 8°C o en caso de que la recogida no sea diaria, la temperatura de conservación es igual o inferior a 4°C.
- Cuando se vacía el tanque de refrigeración se limpia, desinfecta y se saca el tapón, dejándose abierta hasta su nuevo uso.
- No utilizar la lechería para almacenar herramientas, ropa o medicamentos.
- Usar filtros desechables en cada ordeño y, en caso de usar filtros de tela lavarlos y desinfectarlos antes de cada ordeño.



- Se realiza control del tanque de frío de forma periódica.
- Se guardan los productos químicos, medicamentos y demás productos de este tipo en un lugar seguro.
- El tanque de leche y los utensilios se debe enjuagar una vez limpio y desinfectado con agua potable.
- En el pastoreo se deben vigilar los lugares donde pastan y beben los animales para evitar intoxicaciones por toxicidad.
- Suplementar la alimentación en caso de explotaciones extensivas, para cubrir los déficit nutricionales.
- No se debe tener a los machos junto con las hembras para evitar cubriciones no deseadas.

4.4. MEDIDAS DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

Objetivo:

La contaminación del medio ambiente está siendo uno de los puntos más problemáticos en la gestión de una explotación ganadera.

Los ciudadanos están adquiriendo cada vez más conciencia de la importancia de un entorno libre de contaminación, tanto a nivel de explotación como a nivel lúdico o paisajístico.

Es por ello que la producción debe ser gestionada sin posibilidad de alteraciones en el medio ambiente donde se encuentre la explotación, limitando el potencial impacto de las prácticas de la explotación sobre el medio ambiente, así como la del medio ambiente

sobre los animales, la explotación o sus producciones.

Por otra parte, la mala fama que ha tenido el pastoreo de cabras en extensivo, hacía pensar que estas esquilman la vegetación del medio ambiente donde se encontraban contribuyendo, por tanto, a la desertización. Sin embargo, estudios más sólidos han demostrado que cuando esto ocurre se debe más a un manejo inadecuado que al comportamiento del caprino en sí. No obstante, precisamente por la gran capacidad que tiene el caprino de transformar los escasos recursos existentes en zonas áridas o semiáridas en leche o carne, puede contribuir a que con un manejo adecuado se ayude al asentamiento de la población rural de las regiones marginales.

Por tanto el objetivo de las medidas de control de la contaminación es evitar las contaminaciones cruzadas así como presentar una imagen positiva ante los consumidores de la producción tanto de leche como de carne en el sector caprino por una parte y contribuir al sostenimiento de la población rural por otra al frenar la degradación de los recursos naturales.

Requisitos:

- Asegurarse de que las prácticas de la explotación no tienen efectos adversos sobre el medio ambiente y que éste no los tenga sobre los animales o sus producciones y que es gestionada en equilibrio con el medio ambiente.
- Disponer de un sistema adecuado y suficiente de almacenamiento y/o eliminación de residuos ganaderos.
- Disponer de un sistema adecuado de almacenamiento y/o eliminación de

residuos de medicamentos y del material usado para su aplicación (jeringas, agujas, etc.), de acuerdo con los principios de conservación del medio ambiente, disponiendo de los contenedores adecuados para ello.

- Disponer de un sistema adecuado de almacenamiento de productos fitosanitarios, zoonosanitarios, químicos y biocidas, aplicarlos de forma respetuosa con el medio ambiente y eliminar los residuos y sus envases de acuerdo con los principios de conservación del medio ambiente, disponiendo de los contenedores adecuados para ello.
- Disponer de la capacidad suficiente de almacenamiento de estiércol y aplicarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Disponer de un lugar adecuado para el depósito de cadáveres y eliminarlos según indique la legislación vigente.
- El personal tiene formación, cualificación y/o experiencia adecuadas.

Prácticas correctas:

4.4.1. REPERCUSIÓN EN MEDIO AMBIENTE: AIRE, SUELO Y AGUA

- Se debe prestar especial atención a la situación de la explotación con el fin de evitar o prever cualquier tipo de contaminación externa de los animales y de sus producciones.
- El manejo de efluentes y desperdicios generados en la explotación, debe ser correcto. La emisión de vertidos incontrolada ocasiona efectos negativos sobre el medio ambiente, por lo que se debe dise-



ñar el estercolero con capacidad de almacenamiento suficiente y anexas una balsa para recogida de lixiviados. También se debe disponer de depósito de almacenamiento de las aguas procedentes del lavado de la máquina de ordeño, el local de ordeño, el tanque de almacenamiento de leche y la lechería.

- En el caso de una explotación ganadera con base agrícola, se deben realizar unas buenas prácticas de riego, abonado, fertilización y utilización de pesticidas, de manera que no supongan un riesgo de contaminación con el entorno (amoníaco, nitratos, metano, pesti-





cidas, eutrofización de aguas superficiales, etc) y por tanto de las granjas lecheras.

- Se deben adecuar las cargas ganaderas a la superficie forrajera o pastizal disponible con el fin de evitar un efecto demasiado erosivo sobre los suelos, trasladando los animales con frecuencia de unas parcelas a otras. Se debe suplementar la ración con alimentos energético-proteicos y así evitar el sobrepastoreo.

4.4.2. MEDICAMENTOS VETERINARIOS

- Los medicamentos se almacenan en lugar seguro bajo llave, alejados de las áreas de producción y en las condiciones que indiquen las etiquetas.
- Se eliminan medicinas caducadas y los envases de las mismas originados en la granja y se gestionan como residuo de manera adecuada.
- Después de la correcta utilización del medicamento, los envases se deben recoger y almacenar hasta su retirada por una empresa especializada.
- En las explotaciones ganaderas, se debe disponer de dos contenedores, uno para los envases vacíos de los medicamentos y jeringas utilizadas para su utilización y otro para el resto de material veterinario, tales como agujas, catéteres, portas y cubres, placas de microbiología, vacunas atenuadas vivas, gasas, algodones, vendas e impregnados. Estos contenedores, tienen que ser recogidos periódicamente por la empresa especializada encargada de la recogida.

- Se registran los residuos generados y su eliminación. (TABLAS 4, 5-H y 5-I).

4.4.3. PRODUCTOS FITOSANITARIOS, ZOOSANITARIOS Y BIOCIDAS

- Se almacenan los productos químicos (fertilizantes, productos químicos agrícolas, pesticidas, etc) en un lugar seguro, específico para ellos, bien ventilado e iluminado y si es posible cerrado con llave.
- Para el almacenamiento y uso de los productos químicos (fertilizantes, productos químicos agrícolas, pesticidas, etc) se tiene en cuenta la potencial contaminación de los cursos de agua y del suelo.
- Se utilizan productos químicos autorizados, registrados, correctamente etiquetados y almacenados en su envase original.
- Se conservan, mientras continúe su utilización, las etiquetas y albaranes de los productos químicos utilizados.
- No se aportan nutrientes en cantidad superior a las necesidades de la planta. Siempre que sea posible, se aplica el fertilizante cuando el cultivo más lo necesita.
- Se dispone de la información suficiente sobre el tipo de producto más adecuado así como sobre las cantidades recomendadas.
- Para la aplicación de fertilizantes se tiene en cuenta la proximidad a cursos de agua, pozos de agua y charcas donde abrevan animales.
- Se registran los residuos generados y su eliminación.

4.4.4. ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN, TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS. PLAN DE LIMPIEZA

- Los estiércoles y/o purines se usan como abonos naturales, respetando el código de buenas prácticas agrarias. Si está en una zona vulnerable cumplirá el programa de actuación correspondiente.
- Se almacenan los purines y estiércol evitando que sean lavados por la lluvia y se produzcan lixiviados. El estercolero y la balsa para purines, en caso de ser necesaria, debe tener el dimensionamiento adecuado para almacenar el estiércol y los purines durante, al menos, tres meses y, estar contruidos con un material impermeabilizado para evitar filtraciones al subsuelo y cauces subterráneos.
- Se canalizan y se manejan adecuadamente los residuos líquidos (vertidos, etc) para evitar una contaminación cruzada del agua.
- En el caso particular de que se utilicen lodos de depuradora, se controla y se registra su uso. Se dispone de la documentación adecuada (proceso de tratamiento, composición de los lodos) para los lodos esparcidos sobre sus terrenos.
- En los casos necesarios, se tiene un registro actualizado de seguimiento de abonos, de esparcimientos y tratamientos fitosanitarios.
- Se debe tener en cuenta el periodo de espera que marque el fabricante de los productos, para que el ganado paste en las parcelas tratadas.
- Se almacenan los residuos peligrosos (envases vacíos de productos químicos, productos químicos deteriorados o caducados, etc) según lo establecido en la legislación vigente, identificados como tal y contemplando medidas que eviten efectos adversos hacia el medioambiente.
- En todos los casos, se utilizan sistemas oficiales de recogida y eliminación de residuos (envases vacíos, productos químicos caducados, etc).
- Nunca se abandonan los sacos, bolsas de plástico u otros envases o embalajes en el entorno.
- No se vuelve a utilizar envases vacíos de productos químicos.
- Siempre que sea posible, se adquieren fertilizantes a granel para reducir el número de envases a gestionar como residuo.
- En caso de muerte de un animal, se aísla el cadáver del resto del rebaño. Se comunica a la administración competente para la recogida.
- Se registran las aplicaciones realizadas de estiércol, purines, productos químicos o fitosanitarios y veterinarios
- Se conservan las etiquetas, albaranes y facturas de los productos utilizados mientras se aplican.
- Disponer de un plan de limpieza y mantenimiento para todas las instalaciones de forma que garantice las condiciones higiénico sanitaria de los animales y evite la contaminación de la leche. Este plan debe contemplar estas operaciones diaria, semanal, mensual y anualmente. VER ANEXO 5.E



4.5. PERSONAL

Objetivo:

Todo el personal involucrado en la explotación, tanto a nivel interno como externo, deben ser competentes en su tarea y tener la formación y experiencia adecuadas.

También deberán cumplir y hacer cumplir las normas de higiene de la explotación.

Así se limitan los riesgos de error o de manejo inadecuado en las diferentes actividades de la explotación y se garantiza un rendimiento técnico económico óptimo.

Requisitos:

- Los edificios y locales de los lugares de trabajo garantizan seguridad y condiciones higiénico sanitarias satisfactorias para los empleados.
- Las personas en contacto con los animales y con la leche están en buen estado de salud y respetan las normas.
- El personal se encuentra sano, aseado y usa ropa adecuada para la actividad y pone en práctica la rutina de limpieza e higiene.
- El personal es suficiente con respecto a las necesidades de la explotación.
- El personal deberá tener la competencia, formación y/o experiencia adecuadas.
- Los ordeñadores cumplen las normas de higiene en cuanto a actitudes, hábitos y comportamientos.

- Los ordeñadores usan y disponen de las instalaciones para trabajar en condiciones de higiene apropiadas.

Prácticas correctas:

4.5.1. RUTINA DE HÁBITOS DE HIGIENE DEL PERSONAL

- Las reglas de higiene del personal estarán colocadas a la vista de todo el personal que trabaje en la empresa.
- El personal deberá contar con ropa apropiada de protección y a los visitantes se les proveerá al menos de calzado de protección.
- No defecar en las instalaciones del establo o alrededores.
- Lavarse las manos después de ir al baño y establecer una rutina de lavado de manos para el ordeño.
- No comer ni fumar en el área de trabajo.
- No tirar basura dentro o en áreas cercanas al establo
- Cualquier persona que este enferma, que se sospeche de una enfermedad infecciosa o que sea portador de una enfermedad no debe participar en las labores de ordeño u otras actividades dentro de la unidad de producción.

4.5.2. CAPACITACIÓN EN HIGIENE DEL ORDEÑO

- La empresa deberá ofrecer a su personal un programa de formación en el ordeño y mantenimiento y uso de la ordeñadora y el tanque de frío.

- Ordeño higiénico de los animales
- Aplicar las normas en seguridad e higiene en el trabajo para evitar accidentes y enfermedades.
- Implantar un plan de emergencia que considere acciones a realizar durante el proceso del ordeño (Anexo...).

4.5.3. CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE GANADO

- La empresa deberá ofrecer a su personal un programa de formación en las áreas de sanidad, producción, manejo y mantenimiento general de la explotación.
- Deberá tener formación en la administración de medicinas, aplicación y uso de productos químicos.



- El personal deberá tratar adecuadamente a los animales, sin infligir malos tratos, manteniéndolos sanos, bien cuidados y correctamente alimentados.
- Se deberá aplicar normas de higiene personal y bioseguridad para evitar contaminación cruzada.
- Se deberá prevenir accidentes y aplicar normas de seguridad.
- Se deberán aplicar adecuadamente los periodos de supresión en caso de tratamientos y se deberá tener en cuenta las fechas de caducidad para la retirada de medicinas.

4.6. CALIDAD DE LA LECHE

Objetivo:

La leche debe ser obtenida y almacenada en condiciones higiénicas.

El equipo utilizado para estos fines debe ser el apropiado, y estar adecuadamente mantenido. Evitar su contaminación y/o alteración organoléptica durante las fases de ordeño y almacenamiento.

La leche debe ser inocua para el consumidor, por lo que la ausencia de residuos medicamentosos y de toda otra sustancia peligrosa para la salud debe ser garantizada.

Requisitos:

- Garantizar que el ordeño se realiza en condiciones higiénico sanitarias adecuadas.
- Las superficies a entrar en contacto con la leche (utensilios, recipientes,



cisternas, etc. , destinados al ordeño, recogida o transporte) deberán ser fáciles de limpiar y, en caso necesario, desinfectar y mantenerse en buen estado. Ello requiere la utilización de materiales lisos, lavables y no tóxicos.

- Usar productos de limpieza y desinfección autorizados para su utilización en estos equipos.
- Disponer de termo de agua caliente.
- Realizar el lavado CIP.
 - Verificar el correcto funcionamiento del equipo de ordeño.
 - Asegurarse de que con las rutinas de ordeño no se lesiona a los animales ni se introducen contaminantes en la leche.
- Garantizar que, antes de comenzar esta operación, los pezones, ubres y partes contiguas están limpias.
- El personal encargado del ordeño y de la manipulación de la leche, llevarán ropa limpia y apropiada.
 - Disponer de las instalaciones adecuadas para lavarse las manos y los brazos
- Asegurarse de que la leche es manipulada adecuadamente, después del ordeño.
- Asegurarse de que la leche es enfriada hasta los 8°C, en el caso de recogida diaria y los 4°C, si no se efectúa recogida diaria y en menos de 2 horas después del ordeño.
- Antes de la retirada de la leche se comprueba que la temperatura de ésta

se encuentra por debajo de 8°C si la recogida es diaria o de 4°C si no es así.

- Agitar la leche antes de la toma de muestra e introducirla en bote estéril para su análisis.
 - Asegurarse el buen estado de las instalaciones para evitar contaminaciones a la leche.
 - Las paredes y suelos han de ser de fácil limpieza, así como disponer de la suficiente pendiente para la evacuación de los líquidos.
 - Deberán disponer de colector con evacuación a depósito de almacenamiento para evitar vertidos contaminantes al medio ambiente.
 - Disponer de un sistema de iluminación y ventilación adecuados.
 - El local de ordeño y la lechería se encuentran separados de toda fuente de contaminación.
 - Disponen de un sistema de agua potable o potabilizada suficiente.
 - Las ventanas de aireación estarán cubiertas por telas mosquiteras.
 - La leche cumple con requisitos legislativos para los gérmenes, el punto crioscópico y ausencia de residuos medicamentosos y de cualquier otro tipo.
- Requisitos relativos a la leche cruda procedente de caprino:

Unidades formadoras de colonias de gérmenes a 30 °C (por ml) 1.500.000 (*).

(*) Media Geométrica móvil observada durante un periodo de 2 meses, con 2 muestras, por lo menos, al mes.

- Si la leche cruda se destina a la fabricación de productos realizados con leche cruda mediante procesos que ni impliquen ningún tratamiento térmico:

Unidades formadoras de colonias de gérmenes a 30°C (por ml) 500.000 (*)

(*) Media Geométrica móvil observada durante un periodo de 2 meses, con 2 muestras, por lo menos, al mes.

Prácticas correctas:

4.6.1. EQUIPOS DE ORDEÑO Y DE MANTENIMIENTO DE LA LECHE

- Asegurarse de que el equipo de ordeño está correctamente instalado según **Norma UNE 68078**, recibe el mantenimiento adecuado y es revisado anualmente por técnico especialista según **Norma UNE 68061**.
- Asegurar un suministro suficiente de agua limpia y potable o potabilizada.
- Sustituir los elementos de goma de las unidades de ordeño una vez al año y las pezoneras cada seis meses.





- Enjuagar la máquina después del ordeño con agua fría o templada a chorro perdido durante 4-5 minutos. Lavar con agua caliente (80°C aprox.) y la dosis de detergente alcalino o el ácido recomendadas por el fabricante, haciendo recircular la concentración durante 15-20 minutos. Aclarar con agua fría a chorro perdido durante 4-5 minutos. Se seguirá el mismo proceso para el tanque de frío cada vez que sea retirada la leche.
- Conservar en un registro el control realizado al equipo de ordeño y de almacenamiento de la leche firmado por el técnico especialista.
- Conservar todas las fichas técnicas y de seguridad de los productos utilizados.
- Conservar estos registros durante tres años. (TABLAS 5-C, 5-D y 5-E)

4.6.2. ORDEÑO

- Observar, antes del ordeño, el correcto funcionamiento del equipo de ordeño (nivel de vacío, funcionamiento del regulador, pulsadores, etc).
- Identificar de forma única e individual a cada animal.
- Asegurarse de la preparación adecuada de las ubres para el ordeño.
- Asegurar el establecimiento de una rutina de ordeño.
- Separar la leche de animales enfermos o en tratamiento, identificando a este tipo de animales.
- Palpar las ubres para detectar posibles mastitis.
- Observar la leche antes del ordeño para detectar anomalías organolépticas o físico-químicas.
- Retirar las pezoneras de las ubres después del ordeño cortando el vacío, evitando el sobre ordeño y la entrada de aire a las unidades de ordeño.
- Rociar o sumergir los pezones en productos desinfectantes autorizados.
- Lavarse las manos y los brazos antes del ordeño y siempre que durante el ordeño sea necesario para garantizar la correcta higiene.

4.6.3. ALMACENAMIENTO Y RECOGIDA DE LA LECHE

- Asegurarse de que el enfriamiento de la leche se hace en el tiempo especificado.



- Asegurarse de que el área de almacenamiento está limpia y ordenada.
- Asegurarse de que el equipo para el almacenamiento de la leche es el adecuado para mantener la leche a la temperatura especificada y que tiene la suficiente capacidad.
- Asegurarse de que el equipo de almacena-miento de la leche, está correctamente instala-do, recibe el mantenimiento adecuado y es revisado anualmente por técnico espe-cialista.
- Asegurarse que el acceso para la recogida de la leche está libre de obstáculos.
- Comprobar la temperatura del tan-que de frío con termómetro para líquidos adecuado.
- Agitar la leche durante 5 minutos antes de la toma de muestra.
- Hacer la toma de muestra con cacillo de acero inoxidable, desinfecta-do entre tomas y de capacidad sufi-ciente (80 cc al menos) depositándola repartida en dos botes estériles de 40 cc cada uno, añadir la dosis adecuada de conserva-nte, cerrar los botes con el precin-to y pegar las etiquetas. Uno de los

botes se introducirá en nevera para su transporte y envío al laboratorio y el otro quedará en poder del gana-dero para su contraste en caso de dudas.

- Conservar el registro de los contro-les del tanque de frío durante tres años.
- Conservar los listados analíticos durante tres años. **(TABLAS 5-A, 5-B y 5-F)**

4.6.4. LOCAL DE ORDEÑO Y LECHERÍA

- Disponer de un plan de limpieza para todas las instalaciones de forma que garantice las condiciones higié-nico sanitaria de los animales y evite la contaminación de la leche.
- Se mantiene el establo en buen esta-do de limpieza y desinfección.
- No se almacenan en el local de ordeño ni en la lechería productos químicos o de otro tipo que puedan ser nocivos para los animales y/o contaminantes para la leche.





- Se eliminan las basuras de forma adecuada, no depositándose ni en el local de ordeño ni en la lechería.
- Se toman las medidas correctas para evitar plagas mediante un programa DDD (Desinfección, Desratización y Desinsectación).
- Se mantiene un cuadrante donde se anoten las operaciones de limpieza periódicas y los planes DDD.
- Se conservan los registros de los productos utilizados, y en su caso, los de los servicios de empresas

externas utilizados durante un periodo de tres años.





5. Registros

A continuación se muestran los registros marcados por la legislación para garantizar el cumplimiento de la misma, tanto en materia de identificación como de sanidad animal y alimentación, entre otros.

Dentro de los marcados para la **explotación**, cabe destacar:

REGA (Registro General de Explotaciones Ganaderas):

La necesidad de registrar las explotaciones ganaderas, como instrumento de la política en materia de sanidad animal y de ordenación sectorial ganadera, está recogida en la legislación nacional y comunitaria tanto de carácter horizontal como sectorial.

El Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA), indica que las explotaciones de ganado caprino deben poseer un registro.

Este Real Decreto responde, en lo que se refiere a las especies de interés ganadero, al apartado 1 del artículo 38 de la Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal, que establece que todas las explotaciones de animales deben estar registradas en la comunidad autónoma en que radiquen y sus datos básicos serán incluidos en un registro nacional. En el artículo 3 del Real Decreto 479/2004 se establecen la estructura y contenidos básicos del REGA.

Cualquier explotación activa donde se críen las especies mencionadas debe de estar dada de alta en REGA. Para ello el titular debe facilitar a la autoridad competente de la comunidad autónoma donde radica la explotación los datos básicos establecidos por el

Real Decreto 479/2004 o por los correspondientes decretos sectoriales. La autoridad competente inscribirá entonces en su registro a la explotación y le asignará un código de identificación de acuerdo con la estructura establecida en el artículo 5 del Real Decreto. Posteriormente comunicará dicho código junto con el resto de datos de la explotación a la Dirección General de Ganadería a los efectos de su inclusión en REGA. Será necesario notificar los cambios en un plazo siempre inferior a un mes desde que se produzcan.

Libro de registro de la explotación:

Los poseedores de animales deberán llevar en su explotación, de manera actualizada, un libro de registro de explotación. El libro de registro tendrá un formato aprobado por la autoridad competente, se llevará de forma manual o informatizada y contendrá los datos mínimos que se indican en el anexo IV del Real Decreto 947/2005.

El libro de registro estará disponible en la explotación y será accesible para la autoridad competente, a petición de ésta, durante el período que la misma determine y que, en cualquier caso, no podrá ser inferior a tres años.

En cuanto a la identificación de **animales**:

- Todos los animales nacidos en España después del 9 de julio de 2005, salvo las excepciones previstas, serán identificados mediante una marca auricular y un identificador electrónico, autorizados por la autoridad competente.
- La marca auricular consistirá en un crotal de plástico que se colocará,



salvo imposibilidad material de hacerlo, en la oreja derecha del animal, con las características recogidas en la Orden APA/398/2006, de 10 de febrero, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 947/2005, de 29 de julio, por el que se establece el sistema de identificación y registro de los animales de las especies ovina y caprina.

- El identificador electrónico será un bolo ruminal, que deberá cumplir las características recogidas en la Orden APA/398/2006, de 10 de febrero, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 947/2005, de 29 de julio, por el que se establece el sistema de identificación y registro de los animales de las especies ovina y caprina.
- La marca auricular y el identificador electrónico llevarán un mismo código de identificación que estará compuesto por los siguientes caracteres: la identificación de España según el código de país de acuerdo con la norma UNE-ISO 3166, mediante las letras ES en el crotal o el código 724 en el identificador electrónico, seguidas de 12 caracteres numéricos que responderán a las siguientes estructuras:
 - a) Dos dígitos que identifican a la comunidad autónoma, de acuerdo con la tabla que figura como anexo II del Real Decreto 947/2005.
 - b) 10 dígitos de identificación individual de animal.
- La estructura del código del transpondedor y del código de identificación animal deberán cumplir las características del anexo III del Real Decreto 947/2005.
- Los medios de identificación se colocarán en los animales en un plazo máximo de seis meses a partir de su nacimiento y, en cualquier caso, antes de que el animal abandone la explotación en la que ha nacido. No obstante, con carácter excepcional, las autoridades competentes podrán ampliar dicho plazo hasta nueve meses para los animales criados en sistemas de ganadería extensiva, de acuerdo con las disposiciones de aplicación que, en su caso, puedan establecerse por la Comisión Europea. Las autoridades competentes notificarán a la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación las excepciones concedidas a las explotaciones afectadas a fin de trasladar dicha información a la Comisión.
- Existen una serie de excepciones que vienen marcadas en el Real Decreto 947/2005.

En lo referente a **Sanidad Animal**:

Existen diferentes disposiciones que regulan el mantenimiento de registros en lo que a la sanidad animal se refiere.

En definitiva, tanto el Real Decreto 348/2000 como el Real Decreto 852/2004 nos indican la obligatoriedad de registrar los tratamientos veterinarios realizados a los animales, incluyendo, al menos, los datos señalados en el cuadro que aparece posteriormente.

En la actualidad, no existe un modelo único de libro de registro de tratamientos veterinarios, cada Comunidad Autónoma define el suyo propio. El modelo adjuntado es simplemente una orientación.

Según el Real Decreto 1749/98 será preciso adjuntar al libro de tratamientos veterinarios la receta de los medicamentos administrados a los animales.

En cuanto a **Alimentación animal**:

Según el Real Decreto 852/2004 será preciso conservar registros referentes a la naturaleza y el origen de los alimentos suministrados a los animales, tanto como para los comprados como para los producidos en la propia explotación.

Anotar naturaleza y origen de alimentos suministrados; para alimentos

comprados se anota, aparte de lo anterior, la fecha de compra y/o se archiva el albarán correspondiente.

Según el Reglamento 183/2005, será preciso conservar los registros de las medidas adoptadas para controlar los peligros. Además los operadores que elaboren piensos deberán anotar el origen y naturaleza de los alimentos, la presencia de enfermedades que puedan afectar a la seguridad de los productos primarios, los resultados de los análisis de los productos primarios y el origen y cantidad de la entrada y el destino y cantidad de la salida de los piensos producidos.



LISTADO DE REGISTROS SUGERIDOS EN LA GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE CAPRINO

LIBRO DE REGISTRO DE EXPLOTACIÓN				
Nombre	Preceptivo/ voluntario	Responsable	Objeto	Tiempo archivo
Datos generales	RD 947/2005	Titular de la explotación	Se anotarán: a) Código de explotación. b) Nombre, coordenadas geográficas y/o dirección de la explotación. c) Identificación del titular, NIF/CIF, teléfono y dirección completa.	3 años
Actualización censo reproductoras	RD 947/2005	Titular de la explotación	Se anotarán las altas y bajas de hembras reproductoras por las siguientes causas: compra, venta, sacrificios, corderas de reposición de la propia explotación (al alcanzar un año de edad o fecha del primer parto). - Entrada de animales, por especie; fecha, cantidad de animales y categoría a la que pertenecen desglosado por cada una de las clasificaciones establecidas en el apartado 4 del artículo 11 del Real Decreto; código de la explotación de procedencia y número de guía, certificado sanitario o documento de traslado. - Salida de animales por especie; fecha, cantidad de animales y categoría a la que pertenecen desglosado por cada una de las clasificaciones establecidas en el apartado 4 del artículo 11 del Real Decreto; nombre del transportista, número de matrícula de la parte del medio de transporte que contenga a los animales, código de la explotación, incluyendo mataderos, o lugar de destino y número de guía, certificado sanitario o documento de traslado.	3 años
Movimientos	RD 947/2005	Titular de la explotación		3 años
Balance ganado caprino	RD 947/2005	Titular de la explotación	Los titulares de las explotaciones, deberán suministrar a la autoridad competente, antes del 1 de marzo de cada año, el censo total de animales, por especie, mantenidos en su explotación a día 1 de enero, de acuerdo a las siguientes categorías de animales: a) No reproductores de menos de cuatro meses. b) No reproductores de cuatro a 12 meses. c) Reproductores machos. d) Reproductores hembras.	3 años
Cambios/incidencias	RD 947/2005	Titular de la explotación	Se anotarán las sustituciones de medios de identificación por pérdidas o deterioros o para la anotación de las marcas que se coloquen en animales que procedan de países terceros, indicando la fecha de la acción.	3 años
Inspecciones y controles	RD 947/2005	Veterinario	Fecha de realización, motivo, número de acta, en su caso, e identificación del veterinario actuante.	3 años

LIBRO DE REGISTRO DE EXPLOTACIÓN				
Nombre	Preceptivo/voluntario	Responsable	Objeto	Tiempo archivo
Identificación	RD 947/2005	Titular de la explotación	A partir del 1 de enero de 2008 se registrará, adicionalmente, para cada animal, nacido después de esa fecha, identificado individualmente: a) Código de identificación del animal. b) Año de nacimiento y fecha de identificación. c) Raza y, si se conoce, el genotipo. d) Mes y año si el animal murió en la explotación.	3 años
OTROS REGISTROS				
Nombre	Preceptivo/voluntario	Responsable	Objeto	Tiempo archivo
Registro de explotación	RD 479/2004	Titular de la explotación	Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA).	
Alimentación animal	Reglamento 852/2004	Titular de la explotación	Anotar naturaleza y origen de alimentos suministrados; para alimentos comprados se anota, aparte de lo anterior, la fecha de compra y/o se archiva el albarán correspondiente.	3 años
Tratamientos de medicamentos	RD 1749/1998 RD 348/2000 Reglamento 852/2004	Titular de la explotación/ Veterinario	Se anotará la fecha de administración, medicamentos veterinarios, naturaleza de los tratamientos administrados a los animales, dosis y duración de los mismos, identificación de los animales tratados así como los plazos de espera correspondientes. Según el RD 348/2000 será necesario anotar, además, el número de animales muertos descubiertos en cada inspección.	3 años
Entregas de leche	RD 947/2005		Siguiendo el modelo establecido por la autoridad competente incluirá al menos, la fecha de la entrega, la cantidad de producto (leche de cabra) en kg., la matrícula del vehículo que realiza la recogida, el destino de la leche (comprador), y, en su caso, el documento comercial asociado.	
Calidad de la leche	Direc. 92/46/CEE Direc. 94/71/CEE RD 1679/1994 RD 402/1996		Registro actualizado de los resultados de análisis de muestras de leche provenientes de laboratorios Autorizados.	3 años
Varios	Reglamento 852/2004	Titular de la explotación	Los operadores de empresa alimentaria que críen animales o que produzcan productos primarios de origen animal, deberán llevar registros sobre: - la aparición de enfermedades que puedan afectar a la seguridad de los productos de origen animal, - los resultados de todos los análisis efectuados en muestras tomadas de animales y otras muestras tomadas con fines de diagnóstico, que tengan importancia para la salud humana, - todos los informes pertinentes sobre los controles efectuados a animales o a productos de origen animal.	



5.1. EXPLOTACIONES

TABLA 1.A

LIBRO REGISTRO DE EXPLOTACION

CÓDIGO DE EXPLOTACIÓN (C. E. G.)

DATOS DEL TITULAR

APELLIDOS Y NOMBRE/RAZÓN SOCIAL	DNI/NIF o CIF
APELLIDOS Y NOMBRE DEL REPRESENTANTE	TELEFONO
DOMICILIO	CODIGO POSTAL
LOCALIDAD/MUNICIPIO	PROVINCIA

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

NOMBRE	
LOCALIZACIÓN	
MUNICIPIO	
PROVINCIA	
ESPECIE	CAPRINO DE LECHE
	CAPRINO DE CARNE

Vº Bº EL INSPECTOR VETERINARIO COMARCAL

EL TITULAR/REPRESENTANTE

Fdo:
(Firma y sello)

Fdo:

TABLA 1.F
HOJA DE CONTROL E INSPECCIONES

Motivo (1)	Observaciones (2)	Nombre, fecha y firma del técnico o funcionario

(1) Indique lo que proceda.

(1) En explotación: (a) Ayudas, (b) Control Sanitario, (c) Identificación y Registro, (d) P.N.I.R., (e) C. Saneamiento, (f) M. Pecuario. Ejem.: 1e.

(2) Administrativo: (a) Ayudas, (b) Control Sanitario, (c) Identificación y Registro, (d) P.N.I.R., (e) C. Saneamiento, (f) M. Pecuario. Ejem.: 2c.

(2) Se detallarán las posibles anomalías o deficiencias encontradas y las medidas correctoras que se hayan indicado y, en caso de levantamiento de acta, número de ésta.

NOTA: Después de cada anotación se delimitará el espacio restante con un línea horizontal.

TABLA 3.C
VACUNACIÓN

Veterinario: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Fecha _____

Identificación de las enfermedades de riesgo	Grupo que presenta riesgo	Vacunas	Fecha idónea de aplicación

Procedimientos de vacunación recomendados:

El Veterinario,

Fdo.:



TABLA 5.C

OPERACIONES PERIÓDICAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PARA GARANTIZAR UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE UNA INSTALACIÓN DE ORDEÑO MECÁNICO.

Después de cada ordeño:

Inmediatamente después de finalizado cada ordeño, se debe proceder a la limpieza y desinfección de la ordeñadora. Este punto es de vital importancia y muchas veces no se le presta la suficiente atención.

Para realizarlo correctamente hay que seguir rigurosamente las instrucciones de lavado que aconseje el fabricante. Estas instrucciones generalmente constan de:

- 1.- Aclarado con agua templada (normalmente 5 minutos).
- 2.- Lavado con agua caliente (70-85°C) y un detergente - desinfectante alcalino, específico de ordeñadoras, durante un tiempo determinado (normalmente 15 minutos).
- 3.- Aclarado con agua fría (normalmente 5 minutos).
- 4.- Desconectar las pezoneras de los tapones de lavado. El no realizar esta operación provoca que las embocaduras de los manguitos se deformen y permitan entradas de aire durante el ordeño, altamente dañinas para las mamas.

Hay que recordar que según la dureza del agua, hay que utilizar una o más veces a la semana un detergente ácido, en lugar del detergente - desinfectante alcalino, para evitar la formación de incrustaciones, denominadas "piedras de leche".

Diariamente:

- 1.- Comprobar el nivel del depósito del aceite de la bomba.
- 2.- Comprobar las lecturas del vacuómetro antes de empezar a ordeñar.
- 3.- Observar que los tubos de goma se encuentran en perfecto estado para evitar fugas de aire.
- 4.- Inspeccionar los orificios de entrada de aire de los colectores y limpiarlos, si es necesario, única y exclusivamente, con la aguja calibrada que para tal fin ha de proveer el instalador.
- 5.- Comprobar cuando se pone en marcha la instalación que al llegar al nivel de vacío de trabajo, el regulador comience a funcionar. Para ello se deberá situar al lado del regulador y escuchar el ruido producido por la entrada de aire.

Semanalmente:

- 1.- Escuchar atentamente el ruido de los pulsadores para detectar frecuencias de pulsación incorrectas.
- 2.- Comprobar el funcionamiento de los manguitos de ordeño.

Mensualmente:

- 1.- Comprobar la tensión de las correas del grupo motobomba.
- 2.- Comprobar el funcionamiento de las válvulas de seguridad del calderín del depósito sanitario.
- 3.- Desmontar y limpiar los pulsadores, así como sustituir los filtros si los llevan. Esta operación hay que realizarla solamente con alcohol y un paño limpio, no usando en ningún caso petróleo, gasolina o aceites del tipo "afloja todo". En el caso de que el pulsador sea del tipo del que se engrasa, se le echará, única y exclusivamente, aceite específico de la casa después de limpiarlo.
- 4.- Desmontar y limpiar el regulador. Como en el caso de los pulsadores esta operación se debe efectuar únicamente con alcohol. Asimismo se cambiarán los filtros por los de repuesto, lavando los que se quiten con agua y jabón y dejándolos al sol para que se sequen, quedando de este modo listos para el posterior cambio.

En el caso que se aporte pienso al ordeñar, es muy probable que la limpieza de los pulsadores y el regulador haya que hacerla cada 15 días en vez de mensualmente.

- 5.- Revisar el funcionamiento de las válvulas de drenaje.

Cada seis meses:

- 1.- Se sustituirán la totalidad de los manguitos de las pezoneras.
- 2.- Limpiar la bomba de vacío.

Anualmente:

- 1.- Limpiar la conducción de aire.
- 2.- Revisar el estado del diafragma de la bomba de leche (si lo hay).
- 3.- Efectuar un control de la instalación por técnicos especializados.



TABLA 5.D

REGISTRO DEL CONTROL DE LA MAQUINA DE ORDEÑO Y DEL TANQUE DE REFRIGERACIÓN DE LA LECHE

COMPROBACIÓN MÁQUINAS DE ORDEÑO	
ENTIDAD COLABORADORA: _____	
DATOS CONTROL	ENTIDAD: _____ N.º CONTROL: _____ REVISIÓN: _____ BAJA (A/B): _____
FECHA CONTROL: _____	ESPECIE (M/C/O): _____ N.º SOCIO: _____ CONTROLADOR: _____
DATOS TITULAR	CIF/NIF: _____ COD. PROV.: _____ COD. LOCAL: _____
NOMBRE: _____	COD. POSTAL: _____
DIRECCIÓN: _____	LOCALIDAD: _____
DATOS EXPLOTACIÓN	TELÉFONO: _____ COD. PROV.: _____ COD. LOCAL: _____
EXPLOTACIÓN: _____	DIRECCIÓN: _____
	LOCALIDAD: _____
DATOS MÁQUINA	ALTITUD APX: _____ m. LIMPIEZA MAQ. (B/M): _____ W
AÑO: _____ MARCA: _____ TIPO: _____ INST. ELECT. RED (S/N): _____	PUNTOS ORDEÑO: _____
MEDIDORES (S/N): _____ TIPO M. (V/P/E): _____ N.º OPERADORES: _____	TIEMPO ORD: _____ Min.
	N.º ANIM. ORDEÑO: _____
G. VACIO (B/M): _____ A	TENE L. LECHE (S/N): _____ U. ORDEÑO (B/M): _____ N
LINEA VACIO (M/B): _____ C	LINEA LECHE (B/M): _____ E
	CAMBIAR INST. (S/N): _____
MEDIDAS	V. INSTALADO: _____ KPA V. COMPROBADO: _____ KPA FUNC. REGULADOR: _____ KPA
E. ESTÁTICA (B/M): _____	VACUOMETRO: _____ G REGULADOR (B/M): _____ H
VACIO PEZONERAS: _____ KPA J	SITUACION (B/M): _____ G SITUACION (B/M): _____ H
VACIO TRABAJO: _____ KPA	
VACIO DEJADO: _____ KPA	CAUDAL MÍNIMO NECESARIO: _____ L/m.
	RESERVA EFECTIVA MÍNIMA: _____ L/m.
R.P.M.: _____	SISTEMAS DE PULSACIÓN
BOMBA 50 KPA: _____	PULSADORES (B/M): _____ L NÚMERO: _____
BOMBA V. TRABAJO: _____ CONS.	TIPO E/N: _____ TODO (S/N): _____
LINEA VACIO (5%): _____	REPARAR: _____
LINEA LECHE (20 L): _____	TANQUE DE FRÍO
OTROS: _____	DISPONE (S/N): _____ P FUNCIONAMIENTO (B/M): _____ P
PULSADORES (45 L): _____	CIRCUL. AIRE (B/M): _____ INSTALACION (B/M): _____
U. ORDEÑO (4/10 L): _____	CAPACIDAD: _____ L MARCA: _____
RESERVA M. (-2 KPA): _____	CAPACIDAD (B/M): _____ P N.º Ordeño (2-4): _____
RESERVA E. (-2 KPA): _____	LIMPIEZA TANQUE (B/M): _____ X
CONS. R. (35 L-8%): _____	Tº QUE MARCA: _____ °C
TOTAL CONSUMO: _____	Tº MEDIDA: _____ °C
	Tº CONSERV.: _____ °C
	PERIODO ENTREGA DIAS: _____

B=BEN M=MAL S=SÍ N=NO

FIRMA DEL CONTROLADOR

FIRMA DEL GANADERO

ENTIDAD: <input style="width: 80%;" type="text"/>	CONTROL: <input style="width: 80%;" type="text"/>	REVISIÓN: <input style="width: 80%;" type="text"/>
---	---	--

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">DISEÑO Y LIMPIEZA:</th> <th style="text-align: center;">L. ORD.</th> <th style="text-align: center;">LECHERA</th> </tr> <tr> <td>DISPONE:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (S/N)</td> </tr> <tr> <td>PUNTOS AGUA PARA LIMPIEZA:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>EMPLEO DE AGUA CALIENTE:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>PRODUCTOS LIMPIEZA/DESINFECCION:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>PAREDES FACILES DE LIMPIAR:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>SUELOS FACILES DE LIMPIAR:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>SUELOS PENDIENTE ADECUADA:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>ILUMIN./VENTIL. SUFICIENTE:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>ESTADO DE LIMPIEZA:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>DISEÑO CORRECTO:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>QUEDAN RESIDUOS TRAS LA LIMPIEZA:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (B/M)</td> </tr> <tr> <td>RECOMENDACIONES ANTERIORES:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> (S/N)</td> </tr> </table>	DISEÑO Y LIMPIEZA:	L. ORD.	LECHERA	DISPONE:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (S/N)	PUNTOS AGUA PARA LIMPIEZA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	EMPLEO DE AGUA CALIENTE:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	PRODUCTOS LIMPIEZA/DESINFECCION:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	PAREDES FACILES DE LIMPIAR:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	SUELOS FACILES DE LIMPIAR:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	SUELOS PENDIENTE ADECUADA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	ILUMIN./VENTIL. SUFICIENTE:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	ESTADO DE LIMPIEZA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	DISEÑO CORRECTO:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	QUEDAN RESIDUOS TRAS LA LIMPIEZA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)	RECOMENDACIONES ANTERIORES:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (S/N)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">ANALITICA</th> </tr> <tr> <td>DISPONE RESULTADOS ANALISIS (S/N): <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>R. GERMINES (ML): <input style="width: 80%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>R. CELULAS SOMATICAS: <input style="width: 80%;" type="text"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">AGUA: <input style="width: 80%;" type="text"/></td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 RED MUNICIPAL</td> </tr> <tr> <td>2 POZO POTABILIZADA</td> </tr> <tr> <td>3 POZO NO POTABILIZADA</td> </tr> <tr> <td>4 NO TIENE</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>MANEJO DEL ORDEÑO (B/M): <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	ANALITICA	DISPONE RESULTADOS ANALISIS (S/N): <input type="checkbox"/>	R. GERMINES (ML): <input style="width: 80%;" type="text"/>	R. CELULAS SOMATICAS: <input style="width: 80%;" type="text"/>	AGUA: <input style="width: 80%;" type="text"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 RED MUNICIPAL</td> </tr> <tr> <td>2 POZO POTABILIZADA</td> </tr> <tr> <td>3 POZO NO POTABILIZADA</td> </tr> <tr> <td>4 NO TIENE</td> </tr> </table>	1 RED MUNICIPAL	2 POZO POTABILIZADA	3 POZO NO POTABILIZADA	4 NO TIENE	MANEJO DEL ORDEÑO (B/M): <input type="checkbox"/>
DISEÑO Y LIMPIEZA:	L. ORD.	LECHERA																																																	
DISPONE:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (S/N)																																																	
PUNTOS AGUA PARA LIMPIEZA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
EMPLEO DE AGUA CALIENTE:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
PRODUCTOS LIMPIEZA/DESINFECCION:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
PAREDES FACILES DE LIMPIAR:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
SUELOS FACILES DE LIMPIAR:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
SUELOS PENDIENTE ADECUADA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
ILUMIN./VENTIL. SUFICIENTE:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
ESTADO DE LIMPIEZA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
DISEÑO CORRECTO:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
QUEDAN RESIDUOS TRAS LA LIMPIEZA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (B/M)																																																	
RECOMENDACIONES ANTERIORES:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (S/N)																																																	
ANALITICA																																																			
DISPONE RESULTADOS ANALISIS (S/N): <input type="checkbox"/>																																																			
R. GERMINES (ML): <input style="width: 80%;" type="text"/>																																																			
R. CELULAS SOMATICAS: <input style="width: 80%;" type="text"/>																																																			
AGUA: <input style="width: 80%;" type="text"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 RED MUNICIPAL</td> </tr> <tr> <td>2 POZO POTABILIZADA</td> </tr> <tr> <td>3 POZO NO POTABILIZADA</td> </tr> <tr> <td>4 NO TIENE</td> </tr> </table>	1 RED MUNICIPAL	2 POZO POTABILIZADA	3 POZO NO POTABILIZADA	4 NO TIENE																																														
1 RED MUNICIPAL																																																			
2 POZO POTABILIZADA																																																			
3 POZO NO POTABILIZADA																																																			
4 NO TIENE																																																			
MANEJO DEL ORDEÑO (B/M): <input type="checkbox"/>																																																			

RESUMEN	ACTUAL (B/M)	OBSERVACIONES	REPARADO (S/N)
A + B	GRUPO DE VACIO: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
C + D	LINEA DE VACIO: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
E + F	LINEA DE LECHE: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
G	VACUOMETRO: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
H + I	REGULADOR: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
J + H	PROBLEMAS VACÍO E1: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
K	PROBLEMAS RESERVA E2: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
L	PROBLEMAS PULSACION E3: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
N + O	PROBLEMAS U. ORDEÑO E4: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
P	PROBLEMAS FRIO E5: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	SUMA DE PROBLEMAS: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
W	LIMPIEZA MAQUINA: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
X	LIMPIEZA TANQUE: <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

FIRMA DEL CONTROLADOR: <input style="width: 80%;" type="text"/>	FIRMA DEL GANADERO: <input style="width: 80%;" type="text"/>
---	--

15



TABLA 5.E

LISTA DE REGISTRO DEL EQUIPO DE ORDEÑO

(El tiempo variara con los diferentes sistemas de ordeño)

Revisión / Mantenimiento	OD	D	S	M	6 M	Notas
VACIO						
Nivel de vacío	X					Revisar la presión antes y frecuentemente durante el ordeño.
Bomba de vacío		X				Lubricación, temperatura
Bomba de vacío				X		Motor, correas, aceite, filtros de aire (ver manual)
Regulador			X			Filtro de aire, funcionamiento
Regulador				X		Membranas, Detector
Vacuómetro					X	Calibración, condición, localización visible, usar dos calibradores
Interceptor y tuberías de vacío					X	Tuberías, (incluyendo los pulsadores), interceptor, drenaje, válvulas
Revisar el funcionamiento del sistema					X	Estanqueidad
PULSACION						
Unidad del pulsador, conexiones eléctricas				X		Limpeza, servicio, reparar
Entradas de aire			X			
Limpeza de líneas de aire y filtros			X			Limpiar
Revisar el funcionamiento del sistema					X	Frecuencia de pulsación, relación, cojeo
ORDEÑO						
Unidad de ordeño	X					Incluyendo gomas de leche: limpiar
Salida de aire	X					Sin obstrucción
Elementos de goma	X					Mangueras y tubos de aire: no torcidas, rotas ni rajadas
Colectores/pezoneras				X		Limpiar: libre de fisuras.
Gomas para la leche				X		Sin residuos o rotas, opacas, sin protuberancias
Copas		X				Limpios, sin capas de minerales, sin estiércol en el exterior.
Medidores			X			Revisar las superficies internas, sin residuos, sensación lisa.
Retiradotes automáticos					X	Cada unidad es retirada al tiempo correcto
SISTEMA DE LECHE						
Tubería para la leche				X		Sin residuos, inclinación apropiada
Unidad final			X			Limpia, sin agua, residuos o sedimentos
Depósito sanitario			X			Sin residuos de leche
Bomba extractora de la leche					X	Interior limpio, sin desgaste
Filtros de la línea de la leche	X					Cambiar en cada ordeño
Válvulas, drenajes o salidas				X		En buena condición, no resbaladizos o sensación de graso
ENFRIAMIENTO DE LA LECHE						
Placas de intercambio de calor					X	Servicio siguiendo instrucciones del fabricante
Tanque de almacenamiento - externo			X			Sin gotas de leche o películas de agua dura; funcionando
Tanque de almacenamiento - interior			X			Cubierta, agitadores; sin incrustaciones, limpio, en buenas condiciones
Termómetro					X	Funcionamiento, calibración
Sistema de enfriamiento				X		Limpeza del compresor, perfecto arranque / parada del motor
Análisis del sistema del nivel del refrigerante					X	Revisión por técnicos en refrigeración
LAVADO						
Abastecimiento de agua			X			Presión; temperatura 74-80 °C
Lavado			X			Agua, químicos, tiempo (observar un lavado completo)
Lavadores de tanques			X			Similar a lo anterior; lavar el tanque completo
Revisar el funcionamiento del sistema					X	Intensidad solución / temperatura, función del inyector de aire
REVISIÓN DEL SISTEMA DE ORDEÑO						
Control de la ordeñadora por técnico especialista						Se realizará un control completo de la máquina de ordeño y del tanque de frío, al menos, una vez al año.

OD= cada ordeño D= todos los días S= semanalmente M= mensualmente 6 M= cada 6 meses

TABLA 5.F

REGISTRO DE TEMPERATURA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LECHE

	Primer ordeño	Segundo y sucesivos ordeños
Rango de enfriamiento recomendado	Dentro de 2 horas (1/2 hora preferible) 1 °C – 4 °C	Máxima temperatura cuando se mezclan las leches 10 °C Dentro de 1 hora (1/2 hora preferible) 1 °C – 4 °C
Temperatura del tanque de almacenamiento después del ordeño		

Pruebas Mensuales	Fecha fin
Termómetro calibrado	

Mes:	Temperatura del tanque de la leche					
Día	Hora del día					
	Mañana	hora	Medio día	hora	Tarde	hora
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						



TABLA 5.G
REGISTRO DE TRATAMIENTOS DE MEDICAMENTOS DE USO
VETERINARIO

DATOS DEL TITULAR

NOMBRE Y APELLIDOS/RAZÓN SOCIAL	N.I.F./C.I.F.
DOMICILIO	
LOCALIDAD	TELÉFONO
PROVINCIA	CÓDIGO POSTAL

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

CÓDIGO EXPLOTACIÓN			
LOCALIZACIÓN			
MUNICIPIO		PROVINCIA	
ESPECIES	VACUNO	CARNE	LECHE
	PORCINO	INTENSIVO	EXTENSIVO
	OVINO/CAPRINO	CARNE	LECHE
	OTRAS ESPECIES		

VETERINARIO DE LA EXPLOTACIÓN

NOMBRE	Nº COLEGIADO	N.I.F.
DOMICILIO		
LOCALIDAD	TELÉFONO	
PROVINCIA	CÓDIGO POSTAL	

OTROS VETERINARIOS ACTUANTES

NOMBRE	Nº colegiado
DIRECCION	TELÉFONO
NOMBRE	Nº colegiado
DIRECCION	TELÉFONO
NOMBRE	Nº colegiado
DIRECCION	TELÉFONO
NOMBRE	Nº colegiado
DIRECCION	TELÉFONO

Para hacer constar que con fecha se abre el REGISTRO DE TRATAMIENTOS DE MEDICAMENTOS DE USO VETERINARIO que consta de 10 páginas, numeradas de la 1 a la 10 debidamente diligenciadas por los Servicios Veterinarios Oficiales de la Unidad Veterinaria de, para que bajo su responsabilidad lo cumplimente D. D.N.I. con cargo de en la explotación

Y para que conste, firmo la presente en
, a de
 de

(FIRMA Y SELLO)



TABLA 5.I

HOJA DE SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

HOJA DE SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

PRODUCTOR: Nombre y Dirección: NIF:..... Nº de productor:..... Responsable de la entrega:	Nº de la hoja:.....			
Clase III	RESIDUOS RECOLECTADOS			Peso (Kg)
	Envasado			
	Tipo	Volumen (1)	Nº de unidades	
	Rígido			
	Semirígido			
	Contenedor			
Firma:	TOTAL			
TRANSPORTISTA: Nombre y dirección:..... NIF: Nº de autorización: Recepción: Fecha Horas..... Responsable/recepción.....	GESTOR FINAL: Nombre y Dirección: NIF: Nº de autorización: Recepción: Fecha Horas..... Responsable/recepción.....			
Firma:	Firma:			



6. Anexos

6.1. LEGISLACIÓN APLICABLE DOCUMENTACIÓN

6.1.1. NORMATIVA COMUNITARIA (UE)

- Decisión de la Comisión 91/180/CEE por la que se adoptan determinados métodos de análisis y de prueba de la leche cruda y de la leche tratada térmicamente.
- Directiva 92/46/CEE del Consejo de 16 de junio, por la que se establecen las condiciones sanitarias aplicables a la producción y comercialización de leche cruda, leche tratada térmicamente y productos lácteos.
- Directiva 96/22/CE del Consejo por la que se prohíbe utilizar determinadas sustancias de efecto hormonal y tireostático y sustancias beta-agonistas en la cría del ganado, y por la que se derogan las Directivas 81/602/CEE, 88/146/CEE y 88/299/CEE.
- Directiva 2003/74/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, que modifica la Directiva 96/22/CE del Consejo por la que se prohíbe utilizar determinadas sustancias de efecto hormonal y tireostático y sustancias [beta]-agonistas en la cría de ganado.
- Directiva 96/23/CE del Consejo relativa a las medidas de control aplicables respecto de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos y por la que se derogan las Directivas 85/358/CEE y 86/469/CEE y las Decisiones 89/197/CEE y 91/664/CEE.
- Directiva 98/58/CE del Consejo de 20 de julio de 1998, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.
- Reglamento 466/2001 por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios.
- Reglamento CE/178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- Reglamento (CE) 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de octubre de 2002 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables de los subproductos animales no destinados al consumo humano.
- Reglamento 21/2004 por el que se establece un sistema de identificación y registro de los animales de la especie ovina y caprina.
- Reglamento (CE) 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Corrección de errores del Reglamento (CE) 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Reglamento (CE) 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.
- Corrección de errores del Reglamento (CE) 853/2004 del Parlamento



to Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.

- Reglamento (CE) 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles de los productos de origen animal destinados al consumo humano.
- Corrección de errores del Reglamento (CE) 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano.
- Reglamento (CE) 183/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de enero, por el que se fijan requisitos en materia de higiene de los piensos.

6.1.2. NORMATIVA NACIONAL

- Real Decreto 1679/1994, de 22 de julio, por el que se establecen las condiciones sanitarias aplicables a la producción y comercialización de leche cruda, leche tratada térmicamente y productos lácteos.
- Real Decreto 1749/1998 de 31 de julio por el que se establecen las medidas de control aplicables a determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos.
- Real Decreto 348/2000, de 10 de marzo por el que se incorpora al ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE relativa a la protección de

los animales en las explotaciones ganaderas.

- LEY 8/2003, de 24 de abril, de Sanidad Animal. Modificada por la ley 62/2003, de 30 de diciembre.
- Real Decreto 140/2003 de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios que debe cumplir el agua de consumo humano.
- Real Decreto 2178/2004 de 12 de noviembre, por el que se prohíbe utilizar determinadas sustancias de efecto hormonal y tireostático y sustancias beta-agonistas de uso en la cría de ganado.
- Real Decreto 947/2005, de 29 de julio, por el que se establece un sistema de identificación y registro de los animales de las especies ovina y caprina.
- Real Decreto 1144/2006, de 6 de octubre, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de higiene de los piensos.

6.2. OTRA DOCUMENTACIÓN

NORMAS UNE

- Norma UNE-EN 13732:2003, relativa a los requisitos de construcción, funcionamiento, utilización, seguridad e higiene de los tanques refrigerantes de leche a granel para granjas.
- Norma UNE 68-050-98 referente a la construcción y funcionamiento de las instalaciones de ordeño.
- Norma UNE 68-068-85 referente a la construcción y funcionamiento de los reguladores de vacío.

- Norma ISO 17025 Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
- Parte 2 de la norma UNE-EN 60335-2-70 relativa a los requisitos de seguridad particulares que deben cumplir las ordeñadoras.
- Norma UNE 68078:2004 Instalaciones de ordeño para ovejas y cabras. Construcción y funcionamiento.

6.3. LISTADO DE ENFERMEDADES MÁS COMUNES EN CAPRINO

ENFERMEDADES INCLUIDAS EN EL PROGRAMA NACIONAL DE ERRADICACIÓN DE ENFERMEDADES

- Lengua azul.
- Encelopatías Espongiformes Transmisibles.
- Brucelosis caprina.

ESTATUS SANITARIO DE LA EXPLOTACIÓN

Calificación	Definición	Comentarios
M1	Explotaciones en las que se desconocen los antecedentes clínicos y la situación en cuanto a la vacunación y a los controles serológicos de los últimos 2 años.	
M2	Explotaciones en las que se conocen los antecedentes clínicos, la situación en cuanto a la vacunación y a los controles serológicos y en las que se efectúan pruebas de control de rutina para hacer pasar a dichas ganaderías a los tipos M3 y M4.	Se considerará una explotación M2 negativa aquella que sin haber alcanzado aún la calificación de indemne a brucelosis, todo el censo de la explotación susceptible por su edad de ser examinado, haya superado, con resultado favorable, al menos una de las baterías de pruebas de diagnóstico previstas en el Real Decreto 2121/1993. Se considerará una explotación M2 positiva aquella que sin haber alcanzado aún la calificación de indemne a brucelosis, al menos un animal de la explotación susceptible por su edad de ser examinado, no haya sido sometido a la totalidad de pruebas diagnósticas previstas en el Real Decreto 2121/1993, o no las haya superado con resultado favorable.
M3	Explotaciones indemnes de brucelosis, según lo establecido en el Real Decreto 2121/1993, de 3 de diciembre.	
M4	Explotaciones oficialmente indemnes de brucelosis, según lo establecido en el Real Decreto 2121/1993, de 3 de diciembre.	
Ms	Explotaciones del tipo M3 o M4 a las que se les ha suspendido la calificación sanitaria de indemne a brucelosis, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1716/2000.	
Mr	Explotaciones del tipo M3 o M4 a las que se les ha retirado la calificación sanitaria de indemne a brucelosis, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1716/2000.	



OTRAS ENFERMEDADES

Enfermedades	Procesos/causas desencadenantes	Etapas de riesgo
Enterotoxemias	Procesos digestivos	Neonatales
Cocibacilosis	Procesos digestivos	Neonatales
Rota/coronavirus	Procesos digestivos	Neonatales
Boquera	Procesos digestivos	Neonatales
Coccidiosis	Procesos digestivos	Neonatales
Pasteurellosis	Procesos respiratorios	Neonatales
Enterotoxemia tipo D	Bacterianas	Adultos
Basquilla	Bacterianas	Adultos
Pedero	Bacterianas	Adultos
Paratuberculosis	Bacterianas	Adultos
Maedi-visna	Víricas	Adultos
Tiñas	Fúngicas	Adultos
Trastornos metabólicos	Varios	Adultos
Abortos	Varios	Adultos
Parasitosis	Varios	Adultos

Enfermedad	Tipo	Prevención
Agalaxia Contagiosa	Enfermedad Infecciosa	<ul style="list-style-type: none"> – Detección y tratamiento precoz. – Programa vacunal. – Identificación de portadores.
Mastitis	Enfermedad bacteriana de la ubre ambiental y contagiosa	<ul style="list-style-type: none"> – Limpieza ambiental. – Limpieza y desinfección de la ubre pre y post ordeño. – Higiene en el ordeño. – Calibración de la ordeñadora.

BIBLIOGRAFÍA

- **Guía de Prácticas Correctas para ganaderías de Vacuno de Leche.** INLAC. 2005.
- **Manual de prevención y control de mamitis en ganado ovino y caprino.** Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. 2005.
- **Buenas Prácticas Ganaderas, control de riesgos y sistemas integrales de calidad y seguridad alimentaria en las explotaciones lecheras de ganado ovino y caprino.** Consorcio de Promoción del Ovino. 2004.
- **Guía Práctica de Ganado Ovino de Leche.** Luís Oscar Arranz Pariente. 2003.
- **Guía Práctica de Ganado Ovino de Carne.**
- **Claves para mejorar la bacteriología y el recuento de células somáticas de la leche del ganado ovino y caprino.** Junta de Castilla y León. Consejería de Agricultura y Ganadería.

Fotografías gentileza de:

EMPRESA PÚBLICA DE DESARROLLO AGRARIO Y PESQUERO (DAP).

FEDERACIÓN ANDALUZA DE EMPRESAS COOPERATIVAS AGRARIAS (FAECA).

