

# GUIA DE BUENAS PRACTICAS GANADERAS EN VACUNO DE LECHE



## **Buenas Prácticas Ganaderas para explotaciones de vacuno de leche**

La demanda por parte del consumidor de productos de calidad y salubres sobre todo tras los escándalos alimentarios de la última década hizo necesario revisar las políticas de calidad establecidas por la UE. Así pues, en enero de 2000 se publicó el Libro Blanco sobre la Seguridad Alimentaria en el que se señala que la vigilancia al más alto nivel de la seguridad alimentaria es una de las principales prioridades políticas de la UE. Partiendo de este Libro se han ido desarrollando toda una serie de normas de regulación que están ya en vigor y que harán que el lema “de la granja a la mesa” tenga credibilidad. Para ello se creó una herramienta de control denominada trazabilidad y que inicialmente se aplicó en ganado vacuno (Reglamento (CE) 1760/2000 por el que se establece un sistema de identificación y registro del ganado vacuno y del etiquetado de dicha carne o sus productos).

En el año 2002 se publica otro reglamento, **Reglamento (CE) n° 178/2002** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria, que establece la **obligatoriedad, a partir de 1 de enero de 2005**, de :

1. implantar guías de buenas prácticas agrícolas y ganaderas en el sector primario (sistemas de autocontrol)
2. sistemas de aseguramiento de la trazabilidad para todos los operadores de la cadena alimentaria
3. sistemas de APPCC para el sector de la alimentación animal

El principal objetivo de las guías de buenas prácticas es asegurar la calidad y salubridad del producto final. Para ello se hace un análisis de los peligros (biológicos, físicos y químicos) que puedan darse según el tipo de producción, se identifican los puntos críticos donde controlar de cara a la seguridad alimentaria, y se implantan códigos de buenas prácticas agrícolas y ganaderas.

Los principales peligros que podemos encontrar de cara a la seguridad de un producto destinado al consumo humano o a la elaboración de piensos para animales, son peligros biológicos (bacterias, hongo, virus,...) que se manifiesten como agentes patógenos para el hombre y peligros químicos como es el empleo de fertilizantes y fitosanitarios.

Los códigos de buenas prácticas (BPG) son un **conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas** que se aplican a lo largo de todo el proceso productivo de los productos hortofrutícolas frescos, incluyendo el transporte y comercialización. Dicho proceso se debe alcanzar con:

1. mínimo impacto ambiental
2. sin afectar a trabajadores y consumidores
3. higiene e inocuidad alimentaria

Garantizar la trazabilidad es obligatorio a lo largo de toda la cadena de producción de un alimento. Esto incluye tanto a los ingredientes o materias primas de los alimentos como a las personas que proveen de dichos ingredientes y materias primas. El aseguramiento de la trazabilidad exige:

- \* una identificación de los proveedores (TRAZABILIDAD HACIA ATRÁS)
- \* un control interno del proceso de producción (TRAZABILIDAD INTERNA)
- \* una identificación de sus clientes (TRAZABILIDAD HACIA ADELANTE)

La tercera obligatoriedad ha sido recogida en el Reglamento (CE) n° 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

Además, en abril de 2004 se publicó el denominado “paquete de higiene” compuesto por 4 reglamentos y una directiva sobre la higiene de los alimentos (Anexo 1), y que ha entrado en vigor el de enero de 2006, exige a los ganaderos como al resto de operadores de la cadena alimentaria que deben mantener obligatoriamente unos registros relacionados con la inocuidad de los alimentos que producen (naturaleza y origen de los piensos, sanidad animal, bienestar animal, medicamentos veterinarios, enfermedades,

análisis e informes de mataderos, ...). Dichos registros deben estar a disposición de los mataderos y las fábricas de transformación de alimentos.

No es menos importante tener presente que con la aplicación de la nueva PAC el cumplimiento de la condicionalidad exige una serie de prácticas correctas en las explotaciones. Por último, en el RD 1618/2005, de 30 de diciembre de 2005, sobre la aplicación del régimen de pago único y otros regímenes de ayuda directa a la agricultura y la ganadería, establece el cumplimiento de una serie de prácticas correctas de higiene para percibir pagos adicionales en el sector lácteo.

Por todo ello, desde ITG ganadero se ha elaborado un manual de buenas prácticas ganaderas para explotaciones de vacuno de leche en el que se pretende recoger las prácticas correctas necesarias para asegurar un producto de calidad y salubre.

El objetivo de las explotaciones de vacuno de leche es suministrar al mercado leche de vaca de calidad, tanto nutritiva como higiénica, destinada al consumo. Hoy en día es absolutamente necesario dar garantías de salubridad, lo que implica trazabilidad del producto. Para ello el animal debe ser identificado desde su nacimiento para poder controlar y registrar todos sus movimientos entre explotaciones, mercados y mataderos, así como debemos asegurarnos de que la leche no porte nada que pueda hacerla no apta para el consumo humano. A continuación se señalan prácticas, en algunos casos de obligado cumplimiento y en otros recomendadas, que darán seguridad al consumidor y harán que los rendimientos de la explotación sean óptimos.

## 1. Registro de la explotación e Identificación de los animales.

Toda explotación ganadera debe estar registrada en el Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA) según lo establecido en el Real Decreto 479/2004 de 26 de marzo. En dicho registro se recogen los datos básicos de la explotación relativos al conjunto de la explotación y a la especie animal que se explote.



Además, las explotaciones de vacuno de leche, por el hecho que almacenan leche durante al menos un día, deben darse de alta en la base de datos “letra Q” según lo expuesto en el RD 217/2004 por el que se regulan la identificación y registro de los agentes, establecimientos y contenedores que intervienen en el sector lácteo, y el registro de los movimientos de la leche.

Todos los animales nacidos deben ser identificados según el Reglamento (CE) 1760/2000 por el que se establece un sistema de identificación y registro del ganado vacuno y del etiquetado de dicha carne o sus productos.

El sistema de identificación se basa en la colocación de dos crotales auriculares acompañados de un documento de identificación que lo emite la Administración cuando se da de alta un nuevo animal. La crotalación del animal y su notificación a la administración se debe hacer en el plazo de 27 días tras el nacimiento. A continuación, la Administración emite el correspondiente documento de identificación. Dicho documento de identificación bovina (D.I.) se emite por duplicado, acompañando siempre una copia a cualquier movimiento del ganado y la otra la conservará el ganadero al menos durante 3 años tras la partida del animal.

Además, todos los movimientos de los animales deben ser registrados en el Libro de Explotación. Si se compran animales de otras explotaciones, debemos notificarlo en un plazo de 7 días. Igualmente se comunicara, en un plazo de 7 días,

cuando un animal muere en la explotación o cuando va a matadero con objeto de darlo de baja en el censo.

En el caso de que se pierda un crotal, es necesario notificarlo y pedir un duplicado con el mismo número.

## **2. Condiciones sanitarias.**

Toda explotación ganadera debe cumplir unas condiciones mínimas sanitarias reguladas por el Real Decreto 1047/2003 de 1 de agosto por el que se modifica el RD 2611/1996 que regula los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales, y el RD1716/2000 sobre las normas sanitarias para intercambio comunitario de animales de la especie bovina y porcina respectivamente.

A nivel regional está la OF de 8 de octubre de 2001 por la que se aprueban los programas de control de determinadas enfermedades de la especies bovina, ovina y caprina.

Anualmente se realizan Campañas de Saneamiento Ganadero para tuberculosis bovina, brucelosis bovina, leucosis enzoótica bovina y perineumonía contagiosa. Los animales a sanear son aquellos que son o vayan a ser futuros reproductores (animales para vida).

En función de los resultados de dichas campañas se clasifican las explotaciones y el objetivo final de todo ganadero es el de obtener una explotación:

T3 (oficialmente indemne a tuberculosis)

B4 (oficialmente indemne a brucelosis)

L1 (oficialmente indemne a leucosis)

L (libre de perineumonía)

Para el movimiento de animales entre explotaciones es necesario que los animales estén saneados por lo que se repiten estas pruebas a no ser que la campaña de saneamiento oficial se haya realizado en los últimos 30 días.

La compra de animales debe realizarse en explotaciones que estén calificadas sanitariamente como indemnes a las enfermedades antes señaladas. El comprador debe mantener a los animales en cuarentena y volverlos a sanear en un plazo de 60

días tras la entrada en la explotación destino. A los animales de <6 meses se les hace solo tuberculosis y a los de >6 meses se les mira todas las enfermedades antes citadas.

Además de estas enfermedades de obligada declaración, los animales se pueden ver afectados por numerosas enfermedades que necesitan ser controladas por personas competentes en la materia y cuyas intervenciones deben quedar registrados en el Libro de Tratamientos. La utilización de los medicamentos veterinarios está regulada por la Ley 25/1990 y el Reglamento 2377/1990 por el que se establecen los límites máximos de residuos (LMRs) en los medicamentos. Todos los medicamentos utilizados y presentes en una explotación deben tener su correspondiente receta veterinaria prescrita por un veterinario, y su uso debe quedar registrado en el Libro de Tratamientos según lo dispuesto en la Ley Foral 11/2000 sobre Sanidad Animal. En relación al LMRs es obligado guardar los períodos de supresión aconsejados para cada tipo de tratamiento.

!!!! ATENCION: en el libro de tratamientos se debe anotar todo aquello que lleve algún tipo de medicamento en su composición. Ej. pienso medicamentoso!!!!

Otro tema a considerar dentro de este apartado es la Bioseguridad en granjas de rumiantes. Se trata de un conjunto de prácticas de manejo que reducen el riesgo de introducción y difusión de algunos patógenos y sus vectores en las explotaciones ganaderas. El objetivo es salvaguardar la salud animal e indirectamente el mercado y la salud del consumidor.

Para prevenir la entrada de enfermedades en la explotación es importante controlar y vigilar:

- las nuevas entradas tanto de animales como de material reproductor (semen).
- los alimentos y el agua (bien almacenados, análisis, ...).
- el contacto con animales de otras explotaciones.
- el contacto con vectores (ratas, insectos) y animales salvajes.
- los residuos ganaderos.

- la entrada de vehículos, veterinario, visitas, ... (zonas de limpieza y desinfección).

Cada explotación tendrá redactado su PLAN SANITARIO (desparasitaciones (novillas en pastoreo y resto en periodo seco), vacunas, ...).

### **3. Condiciones higiénicas.**

Un buen estado sanitario de los animales está altamente correlacionado con una adecuada limpieza y desinfección de las instalaciones, además de desinsectación y desratización.

El mejor método de limpieza y desinfección recomendado es retirar bien toda la materia orgánica y posteriormente aplicar agua hirviendo (85-90°C) a presión.

Para las camas o cubículos es aconsejable hacer uso de secantes y desinfectantes permitidos en estas condiciones.

En lo referente a la desinsectación y desratización, siempre se deben utilizar productos recomendados por un especialista y seguir todas las recomendaciones señaladas para evitar cualquier tipo de accidentes por intoxicaciones, ...

El Reglamento CE 852/2004 relativo a la higiene en el sector primario dice que los productos primarios estarán protegidos contra cualquier foco de contaminación teniendo en cuenta cualquier tipo de transformación a que se sometan posteriormente, mediante el control de la contaminación procedente del aire, suelo, agua, piensos, fertilizantes, medicamentos, fitosanitarios, residuos ... y tomando medidas zoonómicas y relativas al bienestar animal, así como medidas fitosanitarias.

Al respecto se deberán tomar las medidas oportunas siguientes:

- mantener limpias todas las instalaciones, y en su caso desinfectarlas
- mantener limpios, y cuando sea necesario, desinfectados todos los equipos, contenedores, vehículos, ...
- garantizar en la medida de lo posible la limpieza de los animales para sacrificio y, en su caso, de los animales de producción

- utilizar agua potable o agua limpia cuando sea necesario para evitar la contaminación
- garantizar que el personal que manipule productos alimenticios se halle en buen estado y reciba formación sobre riesgos sanitarios
- evitar en la medida de lo posible que los animales y las plagas provoquen contaminación
- almacenar y manipular los residuos y sustancias peligrosas de forma tal que se evite la contaminación
- impedir la introducción y difusión de enfermedades contagiosas transmisibles al ser humano a través de los alimentos, incluso mediante la adopción de medidas preventivas al introducir nuevos animales y la comunicación a las autoridades competentes de las sospechas de focos de dichas enfermedades
- se tendrán en cuenta los resultados de todos los análisis pertinentes efectuados en muestras tomadas de animales u otras muestras que tengan importancia para la salud humana
- emplear correctamente los aditivos para piensos y los medicamentos para animales, de conformidad con la legislación pertinente

Por su parte, el Reglamento CE 853/2004 referente a los requisitos en higiene en la producción animal, dice en el apartado referente a la leche cruda:

***La leche cruda deberá proceder de animales:***

- que no presenten síntomas de enfermedades contagiosas transmisibles al hombre por la leche
- que estén en un buen estado de salud general, no presenten trastornos que puedan contaminar la leche y, en particular, no padezcan enfermedades del aparato genital con flujo, enteritis con diarrea acompañada de fiebre ni inflamaciones perceptibles de la ubre
- que no presenten ninguna herida en la ubre que pueda alterar la leche
- a los que no se hayan administrado sustancias o productos no autorizados, y que no hayan sido objeto de un tratamiento ilegal con arreglo a la Directiva 96/23CE

- para los que en el caso de administración de productos o sustancias autorizadas se haya respetado el plazo de espera prescrito (periodo supresión).

### ***Higiene de las explotaciones productoras de leche cruda***

Locales y equipos:

- los equipos de ordeño y los locales en los que la leche sea almacenada, manipulada o enfriada deberán estar situados y contruidos de forma que se limite el riesgo de contaminación de la leche
- los locales destinados deberán estar protegidos contra las alimañas, claramente separados de los locales en los que están estabulados los animales, y cuando sea necesario, disponer de un aparato refrigerador adecuado
- las superficies del equipo destinadas a entrar en contacto con la leche deberán ser fáciles de limpiar, desinfectar y mantenerse en buen estado. Ello requiere el uso de materiales lisos, lavables y no tóxicos
- tras ser utilizadas dichas superficies deben limpiarse y, en caso necesario, desinfectarse

Ordeño:

El ordeño deberá efectuarse de modo higiénico garantizado por:

- antes de comenzar, los pezones, ubre y partes contiguas están limpias
- se controla la leche procedente de cada animal, para detectar las anomalías organolépticas o fisicoquímicas ya sea por parte del ordeñador o mediante un método por el que se obtengan resultados parecidos, y que la leche que presente ciertas anomalías no se destine al consumo humano
- que no se destine al consumo humano la leche de animales que presenten signos clínicos de enfermedad en la ubre, si no es por orden de un veterinario
- que los animales sometidos a tratamientos que puedan pasar a la leche se identifican, y la leche de estos animales no se destina a consumo humano hasta que finaliza el periodo de supresión

- que únicamente se rocían los pezones con productos autorizados por la autoridad competente y de manera que no transmitan niveles inaceptables de residuos a la leche

Inmediatamente después del ordeño, la leche deberá conservarse en un lugar limpio equipado para evitar cualquier contaminación. Deberá enfriarse inmediatamente a una temperatura no superior a 4°C.

### ***Personal***

Las personas encargadas del ordeño y de la manipulación de la leche cruda deberán llevar ropa limpia y adecuada.

Las personas encargadas del ordeño deberán mantener un elevado grado de limpieza. Cerca del lugar donde se efectúe el ordeño deberá disponerse de unas instalaciones apropiadas que permitan lavarse las manos y los brazos a las personas encargadas de esta operación y de la manipulación de la leche cruda.

Se recomienda el carnet de manipulador de alimentos y el uso de guantes durante el ordeño.

### ***Criterios relativos a la leche cruda***

Se harán controles de un número representativo de muestras de leche tomadas aleatoriamente en las explotaciones. Los controles podrán ser llevados a cabo por, o en nombre de:

- el operador de la empresa alimentaria que produzca leche
- el operador que recoja o transforme leche
- un grupo de operadores de empresas alimentarias
- mediante planes de control a nivel nacional o regional

#### 4. Alimentación.

“ La seguridad de los alimentos de origen animal comienza por la de los alimentos que ingieren los animales”.

Un buen manejo de la alimentación nos asegura un mejor estado sanitario de los animales además de mejores producciones y mayor calidad del producto. En este sentido debemos cumplir minimamente:

- Todos los animales de la explotación deben tener disponibles alimentos suficientes para cubrir sus necesidades en función del estado fisiológico en que se encuentren. Manejo de la nota de condición corporal (nCC).
- Debemos asegurar que reciben la suficiente cantidad de alimento fibroso para un adecuado funcionamiento del rumen.
- En los animales recién nacidos asegurarnos que toman calostro durante la primeras horas y que disponen de suficiente leche.
- A partir de los 15 días de vida dejarles alimento sólido a disposición.
- Utilizar materias primas de adecuada calidad nutricional y seguridad higiénico-sanitaria.
- Empleo de aditivos permitidos por la legislación.
- Los alimentos producidos en la propia explotación deben tener un estado de conservación correcto. A aquellos en los que sea necesario por las características intrínsecas a su proceso de elaboración (ej. ensilados) se les realizarán los análisis correspondientes para asegurar esta conservación.
- En el caso de los alimentos comprados, estos irán correctamente etiquetados con arreglo a la legalidad, que no estén caducados y que se les da un uso correcto. Los proveedores de estos alimentos debene estar autorizados y registrados para la fabricación y comercialización de estos productos y, en su caso, certificar el origen de las materias primas que utilicen. Todas ellas deben estar específicamente autorizadas para la alimentación de rumiantes.

- Deben procurarse unas instalaciones para el almacenamiento de los alimentos que los protejan adecuadamente impidiendo su conservación defectuosa y, sobre todo, evitando las contaminaciones cruzadas con alimentos de otras especies, o bien con productos que puedan ser potencialmente tóxicos (fitosanitarios, abonos, zoosanitarios).
- El manejo de los alimentos será correcto, eliminando aquellos que presenten un mal aspecto y utilizando la maquinaria y utensilios adecuados.
- Agua de bebida debe estar limpia y clorada. En la medida de lo posible usar agua de la red.

Muy importante llevar un registro de entrada de materias primas para controlar lotes, fechas de entrada, proveedores, ... En definitiva, aseguramos la trazabilidad de los alimentos que damos al rebaño.

## **5. Reproducción.**

El manejo reproductivo de las explotaciones debe llevarse a cabo en las mejores condiciones higiénico-sanitarias. El objetivo es conseguir una lactación por año, lo cual implica un parto/vaca/año. Para ello se necesita que los animales estén en buenas condiciones sanitarias y nutricionales (manteniendo un buen estado corporal), además de que se realice una buena detección del celo empleando tiempo es esta tarea, se insemine en el momento oportuno y se maneje correctamente el semen.

Selección de reproductores y genética:

- ◆ Programas de mejora genética de las razas Frisona-Holstein.
  - ◆ Carta genealógica
  - ◆ Descripción morfológica
- ◆ Selección de los reproductores (hembras de reposición). Contribuyen a uniformizar el producto dentro de un rebaño.

Etapa	Punto de Control	Aspectos de calidad
Reproductores/ genética	Selección de los toros de I.A. Selección hembras de reposición.	Calidad de leche. Temperamento. Longevidad.

Una vez definida la línea de actuación, llevará a cabo un control tanto de la reproducción de las hembras (índices de fertilidad , ...) como de la selección genética (datos de producción, ...).

## 6. Instalaciones.

Diseño correcto de las instalaciones teniendo presente aspectos de bienestar animal e higiene, así como la normativa vigente en cuanto a licencias de actividad... (DF 188/86 modificado por el DF 268/01, sobre autorizaciones de explotaciones pecuarias, y posteriores revisiones). No olvidar aspectos relacionados con la calidad del producto y con el bienestar del ganadero.

El diseño de las instalaciones debe permitir un manejo de los animales en lotes para evitar interferencias entre animales de distintas edades, estados fisiológicos, ...

Existen unas recomendaciones mínimas relacionados con el bienestar animal y en definitiva, con la calidad del producto:

- Condiciones ambientales adecuadas para obtener unos adecuados rendimientos:
  - ◆ Temperatura < 25°C y > -5°C (óptimo 10-15°C)
  - ◆ Humedad relativa de 60-80%
  - ◆ Ventilación adecuada y directa que garantice la renovación del aire de forma que se evite enfermedades respiratorias y que garantice el confort de los animales.
- Condiciones de los alojamientos:
  - ◆ En cualquier diseño, los animales deben poder verse unos a otros.
  - ◆ Los materiales en contacto con los animales no deben causar daño ni ser tóxicos, y deben poderse limpiar fácil a fondo y desinfectar.

- ◆ El suelo debe ser confortable, evitando materiales resbaladizos o asperos.
- ◆ La zona donde se tienden los animales (área de reposo) debe disponer de cama limpia y seca.
- ◆ Dimensión de los cubículos, frente de comedero, .... Atrapadores

Reservar una zona para sala de partos, enfermería, ...

Sistema de contención de animales para realizar tratamientos, cargar, etc.

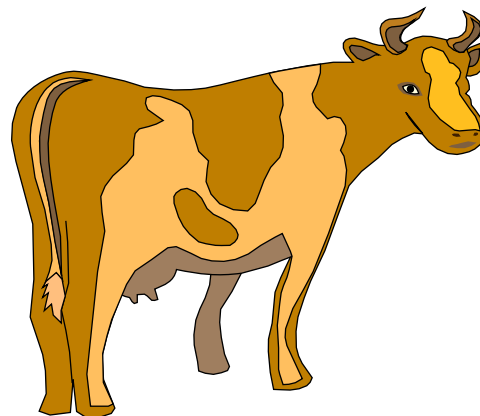
## 7. Ordeño.

Zonas de ordeño.

Debe existir una zona habilitada para el ordeño que cumpla los requisitos necesarios de construcción, iluminación y ventilación que permitan realizar esta operación de la forma más adecuada y cómoda posible.

Debe mantenerse en un estado limpio e higiénico para prevenir la contaminación de la leche durante el ordeño.

Se aconseja que la zona o sala de ordeño esté separada de la zona de estabulación.



Utensilios y equipamientos.

Todas las superficies que entren en contacto con la leche deben ser de material adecuado y estar construidas o dispuestas de tal forma que aseguren su perfecta limpieza y desinfección, así como el acceso adecuado para su inspección y control.

Se realizará un mantenimiento adecuado del equipo de ordeño y se verificará con la frecuencia necesaria el buen funcionamiento y realizando las reparaciones necesarias. El equipo de ordeño debería ajustarse a las normas UNE para estos equipos.

Se dispondrá de un sistema adecuado de limpieza y desinfección que garantice la correcta higienización del sistema de ordeño, refrigeración y almacenamiento de la leche, así como de los utensilios que entren en contacto con la misma.

#### Manejo del ordeño.

Antes de comenzar las operaciones propias del ordeño los locales y utensilios donde se vaya a realizar deben estar en un estado razonable de limpieza e higiene.

Es necesario realizar un manejo correcto del ordeño (rutina de ordeño). Para ello es esencial mantener una higiene adecuada de los animales en la estabulación; realizar un lavado y desinfección de la ubre antes del ordeño cuando sea procedente, con los medios y desinfectantes apropiados; garantizar un ordeño completo y poco agresivo y después del mismo, la desinfección y sellado de los pezones. Todos los productos utilizados en la higiene y desinfección del ordeño deben estar autorizados y registrados para este fin y correctamente etiquetados.

Asimismo es importante la higiene del ordeñador, especialmente de las manos para evitar contaminaciones (empleo de guantes).

#### Lechería y anejos.

Las explotaciones deben tener un local apropiado y adecuadamente aislado de las zonas sucias, para el almacenamiento de la leche y los utensilios que entran en contacto con ella, así como los materiales necesarios para la limpieza e higienización de los mismos.

Estará construido de forma que evite toda contaminación posible de la leche, que sea fácil de limpiar y desinfectar (plan de limpieza y desinfección), con la iluminación (> 100 lux) y ventilación necesaria y protegido de la presencia de animales dañinos (roedores e insectos; plan de desinsectación y desratización). El techo de la lechería será aislado y cerrado. Buen diseño de suelos y desagües que faciliten la evacuación de líquidos.

Es muy importante que sea fácil el acceso del camión que transportará la leche. Se recomienda que los accesos estén asfaltados o pavimentados.

#### Manejo de la leche.

Una vez ordeñada la leche debe enfriarse lo más rápidamente posible, el transporte hasta la instalación de frío debe evitar la contaminación de la misma. La temperatura debe estar en todo momento dentro de los parámetros legalmente establecidos ( $<4^{\circ}\text{C}$ ) para su adecuada conservación en el tiempo. La refrigeración es imprescindible para conseguir una leche de calidad bacteriológica aceptable.

De especial importancia es la manipulación de la leche anormal (calostro, leche con residuos de medicamentos, coagulada, sanguinolenta, etc) por los riesgos que conlleva. Deben tomarse las medidas necesarias y existir los materiales adecuados para su separación y manipulación, evitando todo contacto con la leche destinada al consumo humano.

#### Limpieza y desinfección de los equipos de ordeño y refrigeración.

Entre todos los factores que influyen en la calidad bacteriológica de la leche, el estado de limpieza y desinfección de los equipos de ordeño y refrigeración juega un papel fundamental.

Se debe limpiar la ordeñadora después de cada ordeño, y el tanque cada vez que se vacíe. La rutina es siempre la misma: enjuague o aclarado con agua fría o templada, lavado con agua caliente y detergente desinfectante alcalino adecuado, siguiendo la norma de cada producto, aclarado final, y escurrido o drenaje de todas las partes de la ordeñadora y del tanque.

Solo se utilizarán para su limpieza y desinfección productos autorizados de uso alimentario.

#### Analítica de la leche.

Es necesario y esencial el conocimiento periódico de los valores analíticos de la calidad higiénico-sanitaria de la leche para asegurar el cumplimiento de los límites legales. En este sentido es importante no mantener los valores analíticos dentro de

**Punto de congelación  $\leq 0,520^{\circ}\text{C}$**

**Gérmenes a  $30^{\circ}\text{C} \leq 50.000$  ufc/ml**

**Células somáticas  $\leq 300.000$ /ml**

**Ausencia total de antibióticos**

zonas de riesgo que indiquen un peligro inminente de sobrepasar dichos valores.

El agua añadida es una fuente potencial clara de contaminación de la leche, por lo que la valoración continua del punto crioscópico es importante para evitar este riesgo y detectar problemas de drenaje o agua retenida en las instalaciones que es especialmente contaminante.

La analítica de la leche debe demostrar una ausencia total y continua de residuos de medicamentos veterinarios o cualquier otra sustancia inhibitoria, dado el especial riesgo para la salud pública que suponen este tipo de sustancias.

Los medicamentos y sustancias químicas deben identificarse y almacenarse de forma correcta y apropiada, para evitar el riesgo de que produzcan residuos en la leche destinada a consumo humano.

Todos los medicamentos deben estar específicamente autorizados para el uso que se les da (indicación, especie de destino, etc) especialmente los usados en vacuno en lactación.

Debe existir un mecanismo de control que permita identificar fácilmente a los animales que han sido tratados (hoja de tratamientos en la sala de ordeño) y un sistema que garantice adecuadamente la separación en el ordeño de la leche no apta para consumo humano, sin riesgo de contaminaciones cruzadas. Un registro o libro de tratamientos que permita identificar todas las sustancias utilizadas y como se han manejado es imprescindible.

Deben conservarse las prescripciones y las recetas veterinarias y cumplir las indicaciones de aplicación, respetando sobre todo los períodos de supresión de los medicamentos (duplicar en producción ecológica). Tener un botiquín para el almacenamiento de medicamentos, y si es necesario un frigorífico para aquellos que necesiten frío.

Es importante la existencia de un control lechero con recuento celular individual de todas las vacas en lactación de la explotación, para un mejor control de la sanidad de la ubre.

#### Suministro de agua.

La explotación debe tener un suministro de agua potable (RD 140/2003 sobre la calidad del agua para consumo) para las operaciones de ordeño y de limpieza de equipos y materiales en contacto con la leche.

Cuando el agua no sea de una red pública, las instalaciones para su obtención y almacenamiento deben minimizar los riesgos de contaminación. Es imprescindible que exista un sistema de potabilización adecuado y suficiente, independientemente de que la analítica sea correcta. En este sentido es muy recomendable realizar un control periódico (semestral) y tomar las medidas necesarias para evitar contaminaciones cruzadas o por retornos de zonas contaminadas (bebederos o fosas de purín).

Debe existir un sistema para producir agua caliente en cantidad y temperatura suficiente para asegurar la correcta higienización de los equipos y materiales en contacto con la leche.

### **8. Protección y bienestar animal.**

“La salud y el bienestar de los animales productores de alimentos es esencial para la salud pública y la protección de los consumidores”.

La demanda social exige una serie de consideraciones con los animales dentro del ámbito de la producción ganadera a raíz de las cuales surgió el Real Decreto 348/2000 de 10 de marzo modificado por el RD 441/01 del Consejo de 16 de febrero, sobre Bienestar Animal. Además, es requisito obligatorio cumplir con las normas de Bienestar Animal para poder solicitar ayudas provenientes de la PAC.

En Navarra, y a fecha de esta publicación, está en vigor la OF de 17 de julio de 2000 en la que se recopilan las normas mínimas de la Comunidad Europea relativas al Bienestar de los animales en las explotaciones ganaderas (BON nº109, de 8 de septiembre de 2000).

Normas mínimas de Bienestar:

1) Generales:

- a) Asegurar el confort, evitando sufrimiento.
- b) Asegurar las necesidades fisiológicas del animal.
- c) Permitir libertad de movimiento.

2) Personal:

- a) Debe ser cualificado para la profesión y en número suficiente para atender bien a los animales.
- b) Debe visitar a los animales al menos una vez al día cuando estos se encuentren en recinto abierto y mínimo dos veces al día cuando estén en recinto cerrado.

3) Documentos:

- a) Libro de Explotación con los documentos de identificación de cada uno de los animales.
- b) Libro de Tratamientos donde se recoja cada uno de los tratamientos realizados, cuando y a que animal/es.

4) Instalaciones:

- a) Las zonas y materiales utilizados para el alojamiento de los animales deben asegurar un buen estado físico de los mismos y evitar posibles lesiones; así como deben existir unas condiciones mínimas de limpieza y salubridad.
- b) Los animales dispondrán de espacio suficiente y las condiciones ambientales deben mantenerse dentro de límites que no sean perjudiciales, teniendo en cuenta sobre todo las condiciones de temperatura, humedad y ventilación.
- c) Adecuado diseño para poder ser correctamente inspeccionados.
- d) Deben existir lugares apropiados para los animales enfermos o con cualquier proceso patológico que precise su aislamiento; en cualquier caso todos los animales enfermos recibirán un tratamiento adecuado.

5) Alimentación:

- a) Recibirán alimento al menos 2 veces/día, siendo lo mejor “ad libitum”.
- b) Asegurar el suministro de agua fresca y con una calidad suficiente, y en su defecto asegurar la ingesta de líquidos por otros medios.
- c) Diariamente recibirán un contenido mínimo en fibra, tanto animales adultos como terneros.
- d) No administrar ninguna otra sustancia distinta a fibra o piensos, salvo prescripción veterinaria.

6) Mutilaciones:

- a) No se podrán seguir procedimientos de cría que causen daño o mutilaciones a los animales (descornado está permitido).

7) Limpieza y desinfección:

- a) Los animales deberán estar siempre limpios, para lo cual es necesario mantener todas las instalaciones limpias y desinfectadas de manera que evitemos contaminaciones cruzadas y aparición de agentes patógenos
- b) Comederos, bebederos, ... limpios y saneados.
- c) Retirar heces y orinas con frecuencia.
- d) Programa de desinsectación y desratización.

## 9. Protocolos de limpieza, desinfección, desratización y desinsectación..

### PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

Es conveniente realizarlo siempre que se hace un vacío sanitario (cuando se sacan todos los animales, entre parideras, ...).

Es recomendable sacar todos los equipos móviles de las instalaciones (comederos, barreras, ...) para hacer una mejor limpieza y desinfección.

#### *1º Limpieza:*

- Se eliminará en lo posible la materia orgánica (estiercol, camas, ...). Si es preciso se utilizaran utillajes para rascar paredes, queletas, comederos, ...
- Siempre que sea posible se debe limpiar con agua a presión (130 bares) y 38-46°C para arrastar restos de materia orgánica.
- Lavado a baja presión con agua (49-77°C) y detergente alcalino con objeto de emulsionar todas las partículas presentes. Es muy importante retirar toda la materia orgánica para conseguir la mejor actuación del desinfectante.
- Aclarar con agua fría a presión para eliminar toda la suciedad y los restos de detergente.

Respecto al agua es recomendable conocer que tipo de agua tenemos (dureza) porque muchos productos tanto detergentes como desinfectantes se inactivan con aguas duras (agua con mucha cal).

#### **¡CUIDADO!**

A la hora de elegir el detergente se debe tener en cuenta sus características y conservar siempre su ficha técnica en la cual se especifican dosis, precauciones en cuanto a su uso, protección para su aplicación (utilización de guantes, mascarillas,...)

Características del detergente:

- El detergente debe estar diseñado para su uso ganadero.
- Hay que tener cuidado que no sea corrosivo al menos los empleados para tratar las zonas metálicas o plásticas.
- Debe tener una buena actividad desengrasante ya que la grasa protege a los microorganismos del efecto de los desinfectantes.
- Debe ser seguro para animales, personas y no agresivo para el medio.
- Se debe utilizar siguiendo las recomendaciones del fabricante (dosis, precauciones,...)

Los detergentes más utilizados son los aniónicos. Su función es limpiar ,no tienen actividad desinfectante.

### ***2º Desinfección:***

Siempre se realizará tras una buena limpieza y tras el secado de la superficie aunque no es conveniente que pasen más de 24 horas entre limpieza y desinfección.

El objetivo es eliminar al máximo los microorganismos que todavía quedan tras la limpieza.

Durante la desinfección se produce una reacción química entre los microorganismos (agentes patógenos) y el producto desinfectante. Para ello es necesario que entren en contacto el desinfectante y el microorganismo. Si hay materia orgánica está protege a los microorganismos por lo que la acción del desinfectante se verá notablemente reducida o inactivada.

Métodos de aplicación de los desinfectantes (generalmente se aplican en estado líquido):

1. Inmersión: sumergir el objeto a tratar en solución desinfectante durante un tiempo de contacto establecido en la ficha de seguridad. Se utiliza para objetos de reducido tamaño.
2. Trapeado: con ayuda de una ballesta, trapo, cepillo, ...

3. Pulverización: se aplica con aparatos pulverizadores (mochila, atomizador, ...) y es lo mas frecuente en instalaciones.

### ¿CÓMO ELEGIR EL DESINFECTANTE?

A la hora de elegir el desinfectante hay que saber que:

- no existe un desinfectante perfecto y el que se utilice debe ser adecuado a nuestras necesidades (importante conocer que tipo de gérmenes más frecuentes nos podemos encontrar en nuestra explotación)
- es aconsejable que tenga amplio espectro de acción (frente a bacterias, virus, hongos, esporas, etc).
- tras una desinfección estándar entre lotes de animales es conveniente cambiar de desinfectante.
- el desinfectante debe ser un producto comercial, homologado por el MAPA y de reconocida eficacia.
- debe ser seguro para el hombre, animales y medio ambiente, y no dejar residuos en las producciones (carne, leche, etc)
- no debe ser corrosivo
- se han de utilizar las dosis recomendadas por el fabricante
- se debe utilizar la protección recomendada por el fabricante para su aplicación
- tras la desinfección se deben de guardar los plazos de seguridad indicados en la ficha técnica antes de entrar animales

### IMPORTANTE:

Todos los productos se deben conservar en sus envases de origen correctamente etiquetados. Es recomendable guardarlos todos en una taquilla, fuera del alcance de niños, animales, ...

Todos los productos deben utilizarse siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se debe llevar un registro donde se anote la fecha de compra, el tipo de producto, nº de lote, y el nº de albarán. Junto a este registro se guardaran las fichas de seguridad de cada uno de los productos.

### REGISTRO DE DETERGENTES Y BIOCIDAS

Fecha	Producto	Nº lote	Nº albarán

Cada ganadero en su explotación y con la ayuda de un técnico deberá elaborar su propio plan de limpieza y desinfección en el cual se determinarán las acciones a realizar, la periodicidad de estas, los productos que se pueden utilizar, ....

### REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION EN LA EXPLOTACION

Fecha	Acción	Producto	Observaciones	Firma

**PEDILUVIOS:** renovar con frecuencia las soluciones para que sean realmente eficaces (si hay materia orgánica el desinfectante pierde su eficacia).

La desinfección en presencia de animales es posibles con productos no tóxicos que se añaden en las camas con un doble efecto: secante y algo desinfectante. Ej. Superfosfato de cal en dosis de 200 gr/cm<sup>2</sup>

Otra posible sistema de desinfección es la utilización de agua a presión y altas temperaturas. Para comprobar su eficacia se puede hacer un cultivo antes de aplicar y después para verla evolución de la carga microbiana.

## **PROTOCOLO DE DESRATIZACION**

Los roedores (ratas y ratones) son otro de los peligros biológicos a controlar en una explotación puesto que son transmisores de enfermedades como la rabia, salmonella, triquinosis, tuberculosis, etc. Además son fuente de problemas por los desperfectos que ocasionan y por el alimento que consumen. A modo de ejemplo podemos decir que una rata consume aproximadamente un 10% de su peso al día y un ratón el 100% de su peso, si además tenemos en cuenta que una pareja de ratas puede generar en torno a 1000 ejemplares al año, podemos ver la gran cantidad de alimento consumido por las mismas y las pérdidas derivadas de ello (se calcula que dañan el doble de lo que comen y contaminan el triple).

La desratización tiene como objeto eliminar la población de roedores. Lo primero que se debe hacer es monitorizar las poblaciones para poder evaluar el grado de infestación y el tipo de roedor que actúa.

La señal más importante que demuestra la presencia de roedores son: excavaciones, heces, rastros, manchas de orina, olor, roedores vivos o muertos, nidos y rastros de comida. Los roedores se ven u oyen más fácilmente al atardecer cuando baja el sol o temprano por la mañana.

Para conocer el grado de infestación que existe en nuestra explotación podemos seguir las indicaciones que a modo orientativo propone Gil Berduque (2006):

OBSERVACION	INFESTACION
Solo excremento	1-100 ratas o 1 rata/20 m <sup>2</sup>
Ratas tarde-noche (irregular)	100-500 ratas o 1 rata/5 m <sup>2</sup>
Ratas tarde-noche (constante)	500-1000 ratas o 1 rata/m <sup>2</sup>
Ratas noche y algo de día	1000-5000 ratas o >2 ratas/m <sup>2</sup>

A la hora de establecer protocolos de actuación es importante conocer las costumbres del roedor que queremos combatir.

Las ratas y ratones se instalan más fácilmente en locales desordenados, sucios, poco ventilados, o en aquellos lugares donde tienen facilidad para anidar (cosechadora que tiene restos de grano, empacadora con pacas dentro, rincones de los almacenes...). Por ello es muy importante dejar la maquinaria limpia y eliminar basura que se acumula en almacenes, etc. Otras medidas preventivas son la eliminación de cadáveres lo antes posible, tener limpio el entorno de las naves evitando la proliferación de vegetación, no depositar basura en el entorno de la explotación, etc. De esta manera eliminamos posibles refugios de estos u otros animales.

Las ratas tienen un comportamiento especial frente a lo desconocido, siempre hay una que inspecciona lo novedoso y si no pasa nada le siguen las demás. Este detalle es importante tenerlo presente en la elección del raticida, que no es conveniente que actúe de forma inmediata.

Tanto ratas como ratones comen más en zonas oscuras aspecto a tener en cuenta a la hora de colocar trampas, venenos, ....

Los métodos de lucha son muy variados pero pueden resumirse en :

- físicos: diseño de las instalaciones; trampas o aparatos acústicos
- químicos: con productos biocidas permitidos para su uso en explotaciones ganaderas. Por lo general son productos con poder anticoagulante retardado. ¡Ojo! afectan a todos los mamíferos incluido el hombre.

Los métodos químicos requieren tener muchas precauciones por ello es muy importante leer y conservar la ficha técnica que los acompaña donde se especifica dosis, a que fauna puede afectar, como actuar en caso de ingestión accidental, ...

Los productos utilizados son tóxicos por lo que hay que colocarlos de forma que solo puedan acceder los roedores.

Es necesario hacer un croquis de la explotación señalando donde se colocan los cebos, roenticidas, .... Se aconseja que estén a disposición de los roedores durante al menos 30 días o hasta que cese el consumo.

Los productos que se compran quedaran registrados en el registro de detergentes y biocidas.

Además se elaborará un plan de actuaciones en el que quede constancia el producto a utilizar, modo de empleo, cuando se debe usar, responsable... Tambien se llevará un registro de las actuaciones realizadas según la siguiente tabla.

**REGISTRO DE DESRATIZACION EN LA EXPLOTACION**

Fecha	Acción	Producto	Observaciones	Firma

Se debe hacer una revisión periódica de los cebos, anotando los resultados observados e incidencias. La perioricidad se establecerá en función del tipo de producto, nivel de infestación, etc. Como mínimo se recomienda revisarlos cada 15 días .

<b>Control Cebos</b>				<b>Fecha:</b>
Nº	Correcto	Incorrecto	Si es correcto, % consumido de cebo	Indicar si se observan heces o alguna captura

<b>Trampas (cepos, pegamentos, etc)</b>			<b>Fecha:</b>
Nº	Captura	No captura	Observaciones

## **PROTOCOLO DE DESINSECTACION**

La presencia de insectos en las explotaciones ganaderas son infestaciones ocasionales. Una inadecuada higiene y la falta de medidas de control en las instalaciones y en los animales puede convertir esta presencia en un problema. Los insectos actúan como transmisores de virus, bacterias, ... causantes de enfermedades en los animales y en el hombre.

En nuestra zona los insectos que habitualmente podemos encontrar y que ocasionan problemas son: mosca doméstica, mosca de los establos, garrapatas, pulgas, mosquitos, avispas, ....

Los insectos transmiten enfermedades por contacto o a través de picaduras (lengua azul, babesiosis, mastitis...). Además pueden ocasionar otro tipo de problemas por deposición de huevos en heridas u orificios (nariz), por contaminación del producto final con heces, ....

Su presencia se debe a la existencia de un hábitat idóneo donde pueden alimentarse y reproducirse. Por ello es importante crearles condiciones desfavorables mediante una serie de medidas preventivas:

- Tener las instalaciones limpias (la existencia de purines, estiércol y camas sucias fomentan la presencia de insectos).
- Evitar pérdidas de agua de los bebederos, grifos, ...
- Mantener los estercoleros alejados de los animales.
- Colocación de mallas en ventanas.
- Tener un cuidado especial con la higiene de salas de ordeño y lechería.

A la hora de combatir los insectos es necesario:

1. identificar al insecto (morfología, hábitat, como se mueve, que come, su estado de desarrollo (linfa, larva, ...))
2. evaluar el grado de infestación (número de insectos sobre un animal, restos de heces en placas de control, ...)

3. elegir el modo de lucha y como aplicar los tratamientos (superficie, volumen, ...)
4. elegir el producto de acuerdo a sus características técnicas y normas de aplicación

Lucha química:

El control integrado de insectos conlleva el uso de un ataque de dos frentes: larvicidas para evitar que las larvas se desarrollen en adultos, y adulticidas para matar los adultos.

Larvicidas

PRODUCTO	APLICACION	USO	BENEFICIOS
POLVO	Esparcido, vertido o rociado en aerosol	Todas las áreas de producción animal intensiva, vertederos y contenedores de basura.	Evita que las larvas puedan desarrollarse hasta adultos
<u>LIQUIDO</u>	Vertido o rociado en aerosol	Todas las explotaciones más grandes de producción animal.	Evita que las larvas puedan desarrollarse hasta adultos

Adulticidas

PRODUCTO	APLICACION	USO	BENEFICIOS
POLVO	Como cebo esparcido	Todas las áreas de producción animal	Fácil manejo y administración. Bueno para control integrado.
PINTURA O SPRAY	En pintura o spray	Todas las áreas de producción animal	Reducción inmediata de la población de insectos.

**IMPORTANTE:**

Es necesario hacer un croquis de la explotación señalando donde se colocan trampas (cintas adherentes...), insecticidas sólidos, ....

Los productos que se compran quedaran registrados en el registro de detergentes y biocidas y se guardarán las fichas técnicas correspondientes.

Además se elaborará un plan de actuaciones en el que quede constancia del producto a utilizar, modo de empleo, cuando se debe usar, responsable... Tambien se llevará un registro de las actuaciones realizadas según la siguiente tabla.

**REGISTRO DE DESINSECTACION EN LA EXPLOTACION**

Fecha	Acción	Producto	Observaciones	Firma

## 10. Manejo de las Praderas

Manejo adecuado de las praderas y prados para evitar en la medida de lo posible una alta carga parasitaria. Hacer rotaciones de pastoreo con henificado/ensilado, etc.

Un adecuado manejo de las praderas debería incluir:

- Abonado/estercolado: Sobre la base de un análisis de suelos añadir un abono equilibrado y en dosis adecuadas, teniendo siempre presente la época de aplicación.
- Carga ganadera: ajustada a la hierba ofertada, evitando despilfarros y sobrepastoreo. Cargas instantáneas altas hasta consumo de la oferta y períodos de reposo variables según la época del año.
- Como generalmente en primavera hay más oferta que demanda, segar en el momento óptimo todo aquello que se estima no necesario para pastoreo (animales secos y novillas en vacuno de leche).
- Alternancia de siega y pastoreo.
- Siega de rechazos.
- Extender las deyecciones sobre la pradera.
- Eliminación de toperas.
- Drenajes y saneamiento.
- Mantenimiento de cercas.
- Dotación de agua limpia (abrevaderos)

Conservación de forrajes: realizar un buen ensilado/henificado para asegurar una buena conservación del forraje (evitar problemas de aflatoxinas, butíricos ...).

Por supuesto, a la hora de establecer o renovar praderas, así como para su mantenimiento, cumplir con el Código de buenas prácticas agrarias en zonas vulnerables, así como las buenas prácticas agrarias habituales. En dichos códigos, y a modo de resumen, se recoge las siguientes puntualizaciones respecto al laboreo y empleo de fertilizantes en praderas:

- En parcelas con una pendiente media mayor del 15%, no hacer labores de volteo a una profundidad superior a 25 cm, siempre siguiendo las curvas de nivel y evitando las líneas de máxima pendiente. Si la pendiente media es superior al 20% no se deben hacer labores de volteo, aconsejando hacer resiembras.
- En las praderas temporales, generalmente de gramíneas y con una duración de 2-3 años, se podrá aplicar nitrógeno en forma de nítrico, amoniacal o una combinación de los dos después de cada corte si es necesario. Al inicio del otoño y para favorecer el ahijado de las gramíneas se aplicará en forma nítrico-amoniacal. Los estiércoles y purines se aplicarán a la salida del invierno o inicio del otoño.
- En las praderas permanentes o en los pastizales la fertilización puede ser tanto inorgánica como orgánica (estiércol y deyecciones del ganado en pastoreo). Al inicio de primavera, cuando la pluviometría es alta se recomienda aportar nitrógeno en forma amoniacal. Tras cada aprovechamiento, el nitrógeno que se aporte se hará en forma nítrica o nítrico-amoniacal, excepto en verano que se recomienda no aportar nitrógeno para favorecer el desarrollo de las leguminosas.

En todos los casos se debe tener presente la pendiente del terreno, la pluviometría y la naturaleza del suelo para evitar en la medida de lo posible problemas de escorrentía y contaminación de acuíferos. Los fertilizantes orgánicos nunca se aplicaran en terrenos con nieve o inundados, y siempre se respetarán las distancias previstas por la normativa a vías de comunicación, cauces de agua, núcleos de población, pozos de agua potable, etc.

A la hora de plantear dichas labores, se deberán priorizar las razones de seguridad de conductores y operarios frente a riesgos de vuelco u otro tipo de accidentes.

Cabe hacer mención especial al empleo de productos fitosanitarios. En caso de hacer uso de estos productos se recomienda seguir las siguientes pautas de manejo:

- antes de abrir el envase, lea bien las instrucciones que aparecen en la etiqueta y respete los consejos de utilización del fabricante.
- Use el pesticida más inocuo.
- Manipula cualquier producto concentrado con protección y precaución.
- Utilizar los equipos de protección individual adecuadas para cada tipo de trabajo
- Al final de la jornada, lavar la ropa empleada y uno mismo.
- Guardar los productos en sus envases de origen, en un lugar cerrado y aislado.

Respecto a los equipos para su aplicación, estos deben estar en correcto estado por lo que es necesario dedicar tiempo a su mantenimiento.

## **11. Protección del medio ambiente.**

Es un aspecto que tiene mucha relación con la producción ganadera y que indirectamente esta relacionado con la salud humana.

La cría de ganado puede llegar a ser una posible fuente de contaminación del medio ambiente, aunque su importancia varía en función de la especie que se críe.

Mínimamente se debe cumplir con el Real Decreto 261/1996 sobre protección de las aguas y la normativa de actividades clasificadas, así como tener en consideración el Código de Buenas Prácticas Agrarias Habituales de Navarra (Anexo II). Igualmente todas las explotaciones deben cumplir con el Decreto Foral 148/2003 por el que se establecen las condiciones técnicas ambientales en las instalaciones ganaderas.

La producción de leche debe ser respetuosa con el medio ambiente, realizando una adecuada gestión de los residuos de la explotación, especialmente en lo que al almacenamiento y utilización de purines se refiere. En este sentido se vigilará especialmente el riesgo de contaminación de aguas.

Los residuos líquidos provenientes de la fermentación de ensilados deben canalizarse y manejarse adecuadamente, teniendo en cuenta su alto poder contaminante para el medio ambiente.

Otros residuos, como envases, soluciones de lavado, etc. debe ser reciclados y/o eliminados adecuadamente.

En el siguiente cuadro se exponen algunas consideraciones a tener presentes en el manejo de una explotación de vacuno para ser respetuosos con el medioambiente.

Etapa	Punto de Control	Aspectos medioambientales
Manejo de los forrajes.	Conservación de los forrajes. Manejo del pastoreo. Nivel de aprovechamiento	Deterioro del pasto. Areas de ribera. Calidad del agua. Erosión del suelo.
Fertilidad del suelo.	Aplicación de fertilizantes. Aplicación de estiércol.	Calidad del agua. Transmisión de enfermedades.
Uso de productos químicos en los pastos/prados.	Aplicación de herbicidas. Aplicación de pesticidas. Almacén de los productos y contenedores para destruir restos.	Calidad del agua. Contaminación del suelo.
Destrucción de animales muertos.	MER	Calidad del agua. Calidad del aire. Transmisión de enfermedades.

A la hora de considerar el impacto del ganado sobre el medio ambiente es importante tener presente las equivalencias en Unidades de Ganado Mayor (UGM) para las distintas especies y edades, siendo la carga máxima recomendada de 2 UGM por hectárea de superficie forrajera.

Tipo de animal	UGM
Vaca adulta	1.0
Novilla (6 a 24 meses)	0.6
Ternero	0.3
Añojo	0.6

\* 1 UGM son 90 kg de N, 18 kg de P y 83 kg de K al año, con una eficiencia del 60% para el N y de 100% para P y K.

Cuando los animales estén estabulados, es importante considerar el volumen de estiércol o purín producido. Según el DF 148/2003, de 23 de junio, para poder valorizar estos residuos como fertilizantes es necesario un Plan de Producción y Gestión de Estiercoles. En este DF se señala la necesidad de diseñar un almacén para dichos residuos con una capacidad mínima de cuatro meses. En zonas de pluviometría superior a 1200 mm se debe de cubrir o en su defecto aumentar la capacidad del almacen en función del aumento de volumen estimado que puede proceder de la lluvia. Además, hay que tener en cuenta que las aguas pluviales se evacuarán sin que entren en contacto con las deyecciones.

En dicho plan de producción y gestión se señalará en qué parcelas se va a distribuir el estiércol/purín, teniendo en cuenta que los aportes máximos son de 250kgN/Ha/año (menos es zonas vulnerables). Todo queda recogido en el Libro de Gestión de Residuos.

## **12. Control y recogida de residuos.**

Dentro de las explotaciones ganaderas se producen diversos residuos que es necesario controlarlos y gestionarlos. La ley 10/1998, de 21 de abril sobre residuos (Anexo III), recoge como residuos agrícola-ganaderos las siguientes materias:

- Animales muertos\* y desperdicios de origen animal. Regulado por el Real Decreto 2224/1993 de 17 de diciembre sobre normas sanitarias de eliminación y transformación de animales muertos y desperdicios de origen animal y protección frente a agentes patógenos en piensos de origen animal.
- Materiales especificados de riesgo o residuos MER (Real Decreto 221/2001 de 2 de marzo).
- Los residuos producidos en las explotaciones agrícolas y ganaderas consistentes en materias fecales y otras sustancias naturales y no peligrosas, cuando se utilicen en el marco de las explotaciones agrarias, en lo regulado en el Real Decreto 261/1996 de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. En esta normativa se fijan los tipos y cantidades de residuos que

pueden ser utilizados como fertilizantes, además de que dicha actividad deberá llevarse a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos o métodos que puedan perjudicar el medio ambiente, y en particular sin producir contaminación del agua.

Además en Navarra está el DF 148/2003 sobre la gestión de residuos en las explotaciones ganaderas.

- Residuos especiales (sanitarios, medicamentos, restos químicos, ...). El DF 148/2003 dice que estos residuos serán recogidos por empresas autorizadas por el Dpto. de Medioambiente con las que los ganaderos firmaran un contrato.

\* El traslado de cadáveres en Navarra está regulado por la Orden Foral de 30 de abril de 2001, y demás normativa que resulte de aplicación. Para ganado vacuno esta orden contempla que el traslado debe ser realizado por un Gestor Autorizado y con vehículos inscritos en el Registro de Recogida de productos MER.

A nivel nacional existe también una ley sobre prevención y control integrados de la contaminación, que es de obligado cumplimiento en explotaciones intensivas y, hoy en día, es recomendable conocerla para el resto de actividades ganaderas. En Navarra, el Decreto Foral 148/2003 por el que se establecen las condiciones técnicas ambientales de las instalaciones ganaderas, recoge todo lo regulado en cuanto a la localización de dichas instalaciones, las condiciones técnicas de producción y gestión de residuos, la eliminación de residuos ganaderos, y los residuos de tratamientos sanitarios.

### **13. Seguridad en el trabajo.**

La actividad ganadera se considera una profesión de riesgo, siendo los riesgos más comunes los asociados a máquinas agrícolas, principalmente tractor, motocultor y motosierra, los asociados al empleo de plaguicidas y abonos, a la manipulación del

ganado, incluidas las zoonosis, y todo aquello relacionado con el manejo de purines (fosas, emisiones de SH<sub>2</sub>).

Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, toda explotación que tiene algún trabajador asalariado debe cumplir un mínimo de requisitos en cuanto a seguridad y salud en el trabajo. No obstante, para aquellos que trabajan por cuenta propia también es aconsejable cumplir con estos mínimos de seguridad y salud laboral.

Así pues, es importante tener presente un plan de prevención para anteponerse a cualquier accidente o enfermedad profesional. Para ello es necesario conocer los riesgos, tomar medidas para evitarlos, y formación al respecto.

Respecto a el uso de maquinaria, es importantísimo que estas estén en buenas condiciones, pero no es suficiente. El trabajador debe usar bien las máquinas, usar los medios y equipos de protección, no anular los dispositivos de seguridad, e informar de cualquier anomalía que se detecte para su corrección. En cuanto a la conducción de tractores, seguidos o no de aperos, es importantísimo tener presente la pendiente del terreno para evitar vuelco que es una de las principales causas de accidente en el sector agrario.

Para el uso de pesticidas es importante seguir las recomendaciones que especifica el producto evitando de esta forma posibles intoxicaciones (carnet de manipulador de fitosanitarios).

Las fosas de purines es otro punto de una explotación en el cual más accidentes se producen, principalmente por la inhalación de SH<sub>2</sub>. Por ello, al abrir cualquier fosa es importante dejarla ventilar antes de realizar cualquier actuación, no trabajar solo y encargar trabajos a profesionales.

Por último, y en cuanto al manejo del ganado, hacerlo siempre en mangas de manejo y conociendo bien como actúan los animales (formación). Ser muy cuidadoso con las enfermedades del ganado que se transmiten al hombre (zoonosis), conocer cuales son, como se transmiten y como se previenen. Aconsejable hacer el ordeño con guantes desechables.

#### 14. Condicionalidad ambiental.

La plena concesión de la ayuda a la renta, disociada de la producción, y otras ayudas directas se supeditarán al cumplimiento de toda una serie de normas legales sobre protección del medio ambiente, salubridad alimentaria, sanidad y bienestar animal, y seguridad en el trabajo. La finalidad básica del mecanismo de *condicionalidad*, ya se trate de ayudas asociadas o disociadas de la producción, es favorecer la aplicación de “buenas prácticas agrarias”, definidas como un conjunto integral de normas de obligado cumplimiento (Orden Foral de 21 de agosto de 2000 por la que se definen dichas buenas prácticas agrarias habituales para la percepción de ayudas al desarrollo rural cofinanciadas por la sección Garantía del FEOGA). En la actualidad estas consideraciones se están aplicando a la tramitación de la Indemnización Compensatoria de Montaña y a las ayudas destinadas a la producción integrada y ecológica.

Condicionalidad se aplicará desde una perspectiva integral de la explotación, de modo que tanto las tierras utilizadas como las no utilizadas deberán responder a una serie de condiciones señaladas por cada Estado miembro. Esta perspectiva integral de la explotación servirá para favorecer la aplicación de la legislación sobre medio ambiente, salubridad alimentaria y sanidad y bienestar animal. Si se incumpliera alguna de estas diversas normas, las ayudas directas se reducirían en proporción al riesgo existente o al daño causado.

Deberíamos tener presente que con la actual revisión de la PAC, el concepto de condicionalidad toma más fuerza, siendo un principio obligatorio para la tramitación de cualquier ayuda y cualquier incumplimiento del mismo supondrá la retirada de dichas ayudas. El RD 1322/2002 de 13 de diciembre y la Orden Foral de 5 de febrero de 2003, establecen los siguientes requisitos agroambientales para las actividades ganaderas:

1. Cumplir las normas establecidas en los programas obligatorios de vigilancia y erradicación de enfermedades del ganado.
2. Disponer, en las instalaciones o edificaciones de estabulación permanente, de estercoleros impermeabilizados natural o artificialmente, con un sistema de recogida de escorrentías y con capacidad suficiente de almacenamiento y recogida que, en todo caso, evite el riesgo de filtración y contaminación de aguas superficiales y subterráneas.

3. Retirar los animales muertos en la explotación de acuerdo con la normativa vigente (en Navarra de acuerdo con la Orden Foral de 30 de abril de 2001).
4. No quemar los pastos, excepto cuando esta práctica se realice en condiciones controladas por razones de prevención de incendios, previa autorización expresa por parte de la autoridad competente.

En Navarra, y a fecha de esta publicación, ya existe una normativa específica respecto a la retirada de ayudas por incumplimiento de la condicionalidad en zonas vulnerables: Decreto Foral 220/2002, de 21 de octubre, por el que se designan zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y se aprueba el correspondiente Programa de Actuaciones.

## **15. Formación.**

El ganadero debe tener conocimiento de aquellos aspectos relacionados con la higiene dentro de la explotación (sobre todo higiene durante el ordeño) y posibles zoonosis que puedan surgir en la explotación.

Así mismo deberá acreditar formación en todos aquellos temas relacionados con su tipo de producción (manejo de los animales, alimentación, ...).

## **ANEXO I**

### **REQUISITOS EN MATERIA DE HIGIENE EN EL SECTOR PRIMARIO**

(Resumen Reglamento CE 852/2004)

1. Los operadores deberán asegurarse, en la medida de lo posible, que los productos primarios estén protegidos contra cualquier foco de contaminación teniendo en cuenta cualquier tipo de transformación a que se sometan posteriormente los productos primarios.
2. Deberán cumplir las correspondientes disposiciones legislativas comunitarias y nacionales relativas al control de los peligros en la producción primaria:
  - medidas de control de la contaminación procedente del aire, suelo, agua, piensos, fertilizantes, medicamentos, fitosanitarios, residuos ...
  - medidas zoonómicas y relativas al bienestar animal, así como medidas fitosanitarias
3. Deberán tomar las medidas oportunas siguientes:
  - mantener limpias todas las instalaciones, y en su caso desinfectarlas
  - mantendrán limpios, y cuando sea necesario, desinfectados todos los equipos, contenedores, vehículos, ...
  - garantizarán en la medida de lo posible la limpieza de los animales para sacrificio y, en su caso, de los animales de producción
  - utilizarán agua potable o agua limpia cuando sea necesario para evitar la contaminación
  - garantizarán que el personal que manipule productos alimenticios se halle en buen estado y reciba formación sobre riesgos sanitarios
  - evitarán en la medida de lo posible que los animales y las plagas provoquen contaminación
  - almacenarán y manipularán los residuos y sustancias peligrosas de forma tal que se evite la contaminación

- impedirán la introducción y difusión de enfermedades contagiosas transmisibles al ser humano a través de los alimentos, incluso mediante la adopción de medidas preventivas al introducir nuevos animales y la comunicación a las autoridades competentes de las sospechas de focos de dichas enfermedades
- tendrán en cuenta los resultados de todos los análisis pertinentes efectuados en muestras tomadas de animales u otras muestras que tengan importancia para la salud humana
- emplearán correctamente los aditivos para piensos y los medicamentos para animales, de conformidad con la legislación pertinente

4. Cuando se informe de problemas detectados durante los controles oficiales deberán tomar las medidas oportunas para ponerles remedio.

## **REGISTROS**

Deberán conservar y llevar registros sobre las medidas aplicadas para controlar los peligros de manera adecuada teniendo en cuenta la naturaleza y el tamaño de la empresa alimentaria.

Prevía petición, pondrán la información relevante que conste en dichos registros a disposición de las autoridades competentes y de los operadores de la empresa alimentaria que reciba el producto.

### ***Cría de animales:***

- registros sobre la naturaleza y origen de los alimentos suministrados a los animales
- detalle de los medicamentos veterinarios u otros tratamientos suministrados a los animales, las fechas de su administración y los tiempos de espera
- 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

***Cosechas (praderas, maíz, ...):***

- registros sobre la utilización de productos fitosanitarios y biocidas
- resultados de análisis realizados

**GUIAS DE PRACTICAS CORRECTAS DE HIGIENE**

(de carácter voluntario)

Deberán incluir la oportuna información sobre los peligros que puedan presentarse en la producción primaria y operaciones conexas, así como las medidas para combatirlas, incluidas las medidas correspondientes establecidas en la legislación comunitaria y nacional y en los programas nacionales y comunitarios.

Ejemplos de peligros y medidas:

- el control de la contaminación por agentes tales como micotoxinas, metales pesados y material radioactivo
- uso de agua, residuos orgánicos y fertilizantes
- uso correcto y adecuado de productos fitosanitarios y biocidas, y su trazabilidad
- la preparación, el almacenamiento, la utilización y la trazabilidad de los piensos
- la eliminación limpia de los animales muertos, residuos y desperdicios
- medidas de protección para impedir la introducción de enfermedades contagiosas transmisibles al ser humano a través de los alimentos, y cualquier obligación de notificación al respecto a la autoridad competente

- los procedimientos, prácticas y métodos para garantizar que los alimentos son producidos, manipulados, envasados, almacenados y transportados en unas condiciones higiénicas adecuadas, que incluyen una limpieza y un control de plagas eficaces
- medidas relativas a la limpieza de los animales para sacrificio y producción.

**REQUISITOS EN MATERIA DE HIGIENE EN PRODUCCION ANIMAL:  
LECHE CRUDA**  
(Resumen Reglamento CE 853/2004)

***La leche cruda deberá proceder de animales:***

- que no presenen síntomas de enfermedades contagiosas transmisibles al hombre por la leche
- que están en un buen estado de salud general, no presenten trastornos que puedan contaminar la leche y, en particular, no padezcan enfermedades del aparato genital con flujo, enteritis con diarrea acompañada de fiebre ni inflamaciones perceptibles de la ubre
- que no presenten ninguna herida en la ubre que pueda alterar la leche
- a los que no se hayan administrado sustancias o productos no autorizados, y que no hayan sido objeto de un tratamiento ilegal con arreglo a la Directiva 96/23CE
- para los que en el caso de administración de productos o sustancias autorizadas se haya respetado el plazo de espera prescrito

***Higiene de las explotaciones productoras de leche cruda***

**Locales y equipos:**

- los equipos de ordeño y los locales en los que la leche sea almacenada, manipulada o enfriada deberán estar situados y contruidos de forma que se limite el riesgo de contaminación de la leche
- los locales destinados deberán estar protegidos contra las alimañas, claramente separados de los locales en los que están estabulados los animales, y cuando sea necesario, disponer de un aparato refrigerador adecuado

- las superficies del equipo destinadas a entrar en contacto con la leche deberán ser fáciles de limpiar, desinfectar y mantenerse en buen estado. Ello requiere el uso de materiales lisos, lavables y no tóxicos
- tras ser utilizadas dichas superficies deben limpiarse y, en caso necesario, desinfectarse

#### Ordeño:

El ordeño deberá efectuarse de modo higiénico garantizado por:

- antes de comenzar, los pezones, ubre y partes contiguas están limpias
- se controla la leche procedente de cada animal, para detectar las anomalías organolépticas o fisicoquímicas ya sea por parte del ordeñador o mediante un método por el que se obtengan resultados parecidos, y que la leche que presente ciertas anomalías no se destine al consumo humano
- que no se destine al consumo humano la leche de animales que presenten signos clínicos de enfermedad en la ubre, si no es por orden de un veterinario
- que los animales sometidos a tratamientos que puedan pasar a la leche se identifican, y la leche de estos animales no se destina a consumo humano hasta que finaliza el plazo de espera
- que únicamente se rocían los pezones con productos autorizados por la autoridad competente y de manera que no transmitan niveles inaceptables de residuos a la leche

Inmediatamente después del ordeño, la leche deberá conservarse en un lugar limpio equipado para evitar cualquier contaminación. Deberá enfriarse inmediatamente a una temperatura no superior a 8°C en el caso de recogida diaria, y de 6°C si la recogida no es diaria.

Durante el transporte deberá mantenerse la cadena de frío, y a la llegada al establecimiento de destino, la temperatura de la leche no deberá superar los 10°C

#### ***Personal***

Las personas encargadas del ordeño y de la manipulación de la leche cruda deberán llevar ropa limpia y adecuada.

Las personas encargadas del ordeño deberán mantener un elevado grado de limpieza. Cerca del lugar donde se efectúe el ordeño deberá disponerse de unas instalaciones apropiadas que permitan lavarse las manos y los brazos a las personas encargadas de esta operación y de la manipulación de la leche cruda.

### ***Criterios relativos a la leche cruda***

Se harán controles de un número representativo de muestras de leche tomadas aleatoriamente en las explotaciones. Los controles podrán ser llevados a cabo por, o en nombre de:

- el operador de la empresa alimentaria que produzca leche
- el operador que recoja o transforme leche
- un grupo de operadores de empresas alimentarias
- mediante planes de control a nivel nacional o regional

Deberán iniciar procedimientos para que la leche cruda cumpla:

Leche de vaca                     $\leq 100000$  gérmenes/ml a 30°C

$\leq 400000$  células/ml

Otras leches                     $\leq 1500000$  gérmenes/ml a 30°C

Si es leche para transformar a producto donde la leche no sufre tratamiento térmico la cifra está en  $\leq 500000$  gérmenes/ml