

GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE PARA MATADEROS DE CONEJOS DE CATALUÑA



GUÍA DE **PRÁCTICAS** ***CORRECTAS*** DE HIGIENE PARA MATADEROS DE **CONEJOS** **DE CATALUÑA**

Este documento ha sido reconocido oficialmente por las autoridades competentes en materia de seguridad alimentaria de Cataluña.

Con la participación de:

Associació d'Escorxadors de Conill de Catalunya (ASSOCAT)

Laboratorio de Diagnóstico General (LDG)

Revisado por el grupo de autocontrol de la Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria, donde están representados:

Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural

Departamento de Empresa y Ocupación

Departamento de Territorio y Sostenibilidad Departamento de Salud

Agencia de Salud Pública de Barcelona

Asociación Catalana de Municipios y Comarcas Federación de Municipios de Cataluña

© Generalitat de Catalunya. Departamento de Salud.

Primera edición: Julio 2015

Edita: Agencia de Salud Pública de Catalunya (Departamento de Salud)

Redacción: Lourdes Saenz (Laboratorio de Diagnóstico General)

Revisión lingüística: Mercè Gómez

Diseño gráfico: Diana Núñez

Fotografías: ASSOCAT



La licencia completa se puede consultar en:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Esta licencia no comprende las fotografías.

CARTA DE LA ASOCIACIÓN	9
PRIMERA PARTE: DEFINICIONES Y CONCEPTOS PREVIOS	10
1 INTRODUCCIÓN	11
1.1. Justificación de la guía	11
1.2. Alcance de la guía	11
SEGUNDA PARTE: ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (APPCC)	12
1 EL SISTEMA APPCC	13
1.1. Equipo de trabajo	13
1.2. Descripción de los productos	14
1.3. Elaboración del diagrama de flujo	15
1.4. Comprobación del diagrama de flujo	17
1.5. Análisis de peligros y determinación de las medidas previas	17
1.6. Determinación de los Puntos Críticos de Control (PCC)	25
1.7. Establecimiento de los límites críticos	25
1.8. Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC	25
1.9. Verificación del sistema	25
TERCERA PARTE: PRERREQUISITOS	28
1 PLAN DE PROVEEDORES Y RECEPCIÓN DE ANIMALES	29
1.1. Introducción	29
1.2. Descripción del plan	29
1.3. Homologación de proveedores	29
1.4. Documentación de acompañamiento	30
1.5. Condiciones de recepción e inspección asociada	30
2 PLAN DE CONTROL DEL AGUA	32
2.1. Introducción	32
2.2. Descripción del Plan de control del agua	32
2.3. Actividades de comprobación	33
2.3.1. Comprobación del cumplimiento del plan	34
2.3.2. Comprobación de la eficacia del plan	34
2.3.2.1. Comprobación de los niveles de desinfectante	34
2.3.2.2. Comprobación de la potabilidad del agua	36
3 PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	37
3.1. Descripción del sistema	37
3.2. Lista de productos de limpieza homologados y fichas técnicas	37
3.3. Precauciones y condiciones de uso generales	37
3.4. Programa de limpieza y desinfección (L+D)	38
3.5. Actividades de comprobación	39
3.5.1. Comprobación del cumplimiento del programa L+D	40
3.5.2. Comprobación de la eficacia del programa L+D	43
3.6. Medidas correctoras	44
3.7. Limpieza y desinfección de camiones	44

4	PLAN DE CONTROL DE PLAGAS	47
	4.1. Introducción	47
	4.2. Objetivos	47
	4.3. Descripción del plan	47
	4.4. Medidas de vigilancia	48
	4.5. Medidas correctoras	50
5	PLAN DE FORMACIÓN DEL PERSONAL E HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN	51
	5.1. Descripción del Plan de formación	51
	5.2. Identificación de las necesidades formativas	51
	5.3. Características de los cursos	52
	5.4. Programa de formación	55
	5.5. Actividades de comprobación	56
	5.6. Medidas correctoras	57
6	PLAN DE CONTROL DE BUENAS PRÁCTICAS Y PROCESO PRODUCTIVO	58
	6.1. Descripción del sistema	58
	6.2. Actividades de comprobación	63
7	PLAN DE CONTROL DE TEMPERATURA	64
	7.1. Introducción	64
	7.2. Descripción del plan	64
	7.3. Calibrado de los equipos de medición y registro	67
	7.4. Incidencias y medidas correctoras	67
8	PLAN DE CONTROL DE LA TRAZABILIDAD	68
	8.1. Introducción	68
	8.2. Descripción del plan	68
	8.3. Incidencias/alertas sanitarias	69
	8.4. Verificación del sistema	70
	8.5. Registros	70
9	PLAN DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y MAQUINARIA	71
	9.1. Introducción	71
	9.2. Descripción del sistema	71
	9.3. Requisitos generales sobre el diseño y la construcción de instalaciones y maquinaria	71
	9.4. Plan de mantenimiento de equipos e instalaciones	72
	9.4.1. Mantenimiento preventivo	72
	9.4.2. Mantenimiento correctivo	74
10	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS	76
	10.1. Introducción	76
	10.2. Definiciones previas	76
	10.3. Descripción del plan	76
	10.4. Licencia/autorización ambiental	77
	10.5. Registro de productores de residuos industriales	77
	10.6. Identificación de residuos en los mataderos de conejos de Cataluña	78
	10.7. Gestión de los residuos generados	79
	10.8. Conservación de la documentación acreditativa	82
	10.9. Declaración anual de residuos industriales	82

QUARTA PARTE: BIENESTAR ANIMAL **83**

1	INTRODUCCIÓN	84
2	OBJETIVOS	84
3	ENCARGADO DE BIENESTAR ANIMAL	84
4	PROCEDIMIENTO	85
	4.1. Instalaciones y equipos	85
	4.2. Transporte de animales vivos	85
	4.3. Descarga de animales	87
	4.4. Aturdimiento	87
5	INCIDENCIAS	90



CARTA DE LA ASOCIACIÓN

Desde ASSOCAT, Asociación de mataderos de aves y conejos de Cataluña, hemos promovido e impulsado la elaboración de esta guía de prácticas correctas en el sector de mataderos de conejos con la clara intención y la motivación de proporcionar a las empresas un manual que facilite la aplicación de los distintos sistemas de autocontrol. Aunque los consejos y orientaciones que aparecen en este documento ya se han implementado en los mataderos, la publicación de esta guía puede resultar de gran utilidad para homologar estos criterios de actuación y, al mismo tiempo, ofrecer un modelo de intervención en aquellos aspectos normativos donde pueda haber distintas interpretaciones de la norma.

La participación y la voluntad sectorial han hecho posible, después de numerosas reuniones de un grupo de trabajo formado por las empresas, la coordinación de la guía, que ha sido elaborada por el LDG y supervisada por ACSA. Un trabajo laborioso que con toda seguridad servirá para revisar y auditar los procesos productivos en los mataderos y, en definitiva, para mejorar la seguridad alimentaria, que es el objetivo principal y prioritario de todo este trabajo.

Así pues, podemos concluir que tenemos en las manos una buena herramienta para facilitar los autocontroles en la producción de la carne de conejo en las pequeñas y medianas empresas de nuestro sector en Cataluña, y que el reconocimiento de esta guía nos ha de motivar a aplicarla y a desarrollar los conceptos de la normativa comunitaria de higiene. El nivel tecnológico en los procesos industriales que en la actualidad existen en los mataderos, junto con el seguimiento de unos protocolos de actuación que ayuden a garantizar los procesos industriales productivos y a revisar continuamente los puntos críticos de control, permite ofrecer unos estándares de calidad y seguridad alimentaria muy satisfactorios.

Es preciso tener en cuenta, sin embargo, que con el paso del tiempo será necesario adaptar y actualizar esta guía, ya que los procesos productivos evolucionan y cada vez se incorporan mejoras de manera más acelerada y, además, las fuentes legislativas de la Comisión Europea y los estudios científicos se modifican e incorporan nuevos criterios para mejorar la seguridad alimentaria.

Salvador Aragall Baides
Secretario General de ASSOCAT





**PRIMERA PARTE:
DEFINICIONES Y
CONCEPTOS PREVIOS**

1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA GUÍA

Las empresas alimentarias han de crear, aplicar y mantener un sistema de autocontrol permanente que cumpla los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). En el caso de las empresas pequeñas, la normativa permite utilizar guías de buenas prácticas, que son una herramienta fácil y eficaz para desarrollar cada sistema de APPCC particular.

El documento que resulta de este proyecto es una guía que recoge todas las realidades de los mataderos de conejos en Cataluña. Cada matadero, durante el proceso de implantación de la guía, tendrá que valorar los puntos o requisitos que le resulten de aplicación y poner en práctica las medidas para cumplirlos. Hay que recordar que este documento es de carácter voluntario, a diferencia de la normativa vigente, que es de obligado cumplimiento.

1.2. ALCANCE DE LA GUÍA


Esta guía es de aplicación en todos los mataderos de conejos dedicados al sacrificio de estos animales. Las actividades que comprende esta guía son las siguientes:

- Transporte de animales vivos
- Recepción, condicionamiento y almacenamiento de animales vivos
- Sacrificio y preparación de la canal
- Transporte de canales

Dentro de la guía se tratarán los conceptos siguientes:

- Seguridad alimentaria y cumplimiento del APPCC
- Trazabilidad
- Bienestar animal hasta el sacrificio
- Cumplimiento de la normativa medioambiental: restos orgánicos, aguas residuales, legionela, etc.

►► **Quedan excluidos del alcance de esta guía el despiece de canales, la preparación de productos elaborados y la matanza domiciliaria.**



**SEGUNDA PARTE:
ANÁLISIS DE PELIGROS Y
PUNTOS CRÍTICOS
DE CONTROL (APPCC)**

1 EL SISTEMA APPCC

El APPCC es un sistema de seguridad alimentaria de obligado cumplimiento que tiene como objetivo la producción de alimentos sanos y seguros. Este sistema está construido sobre el concepto de la prevención y el análisis sistemático de los peligros asociados a los procesos y métodos de producción.

Para diseñar el contenido de este sistema APPCC, implantarlo y mantenerlo, se han de tener presentes unos conceptos previos:

- Hay que definir un equipo interno de expertos que diseñe y gestione el sistema.
- Hay que conocer a fondo y describir las características de los productos elaborados.
- Hay que describir las actividades propias de producción de la empresa por medio de diagramas de flujo y comprobarlas *in situ*.

Una vez asegurados estos conceptos previos, el equipo tendrá que avanzar en el diseño del sistema siguiendo los 7 principios del APPCC:

1 Principio	Análisis de peligros y determinación de las medidas preventivas
2 Principio	Determinación de los puntos críticos de control (PCC)
3 Principio	Establecimiento de los límites críticos para cada PCC
4 Principio	Establecimiento de un sistema de vigilancia para cada PCC
5 Principio	Adopción de medidas correctoras
6 Principio	Comprobación del sistema
7 Principio	Establecimiento de un sistema de documentación y registro

1.1. EQUIPO DE TRABAJO

Cada operador o empresa creará su equipo de trabajo para desarrollar e implantar el sistema APPCC.

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo tiene que:

- ▶▶ Ser multidisciplinario: responsable de la empresa, jefe de producción, jefe de mantenimiento, asesores externos, responsables de calidad, etc.
- ▶▶ Tener formación en higiene alimentaria y sistemas de autocontrol.

Es preciso registrar la constitución de este equipo de trabajo. A continuación se muestra un ejemplo de cómo hacerlo.

EJEMPLO 1: REGISTRO DOCUMENTAL DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL APPCC

Nombre de los componentes del equipo	Cargo	Función	Alta	Baja	Conocimiento APPCC
Carles Puig	Director general	Coordinar el equipo APPCC. Gestionar recursos de la empresa.	03/02/2010		Alto
Marta Vilà	Responsable de calidad	Coordinar y controlar los equipos de trabajo. Gestionar el APPCC.	03/02/2010		Alto
Àlícia Roig	Responsable de RRHH	Gestionar el Plan de formación	03/02/2010		Bajo
Miquel Pou	Responsable de compras	Homologar y gestionar proveedores	03/02/2010	24/04/2010	Bajo

1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

Una vez formado el equipo de trabajo del APPCC, hay que especificar y definir las actividades que se llevan a cabo en la empresa y los productos que se comercializan.

¿QUÉ SE DEBE TENER?

- ▶▶ El plano de las instalaciones, donde se describirán, de manera simple, las actividades que se realicen en cada zona.
- ▶▶ Las descripciones o fichas técnicas de los productos comercializados por la empresa.

EJEMPLO 2: FICHA TÉCNICA DE LOS PRODUCTOS COMERCIALIZADOS

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO:

CARACTERÍSTICAS
MICROBIOLÓGICAS:

CARACTERÍSTICAS
ORGANOLÉPTICAS:

CARACTERÍSTICAS
FISICOQUÍMICAS:

FORMATO DE PRESENTACIÓN:

TIPO DE ENVASE

TEMPERATURA DE
CONSERVACIÓN

VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO

IDENTIFICACIÓN DEL LOTE

USO PREVISTO DEL PRODUCTO

CONTENIDO DE LA ETIQUETA

IMAGEN DEL PRODUCTO

Fecha de revisión:

Versión del documento:

1.3. ELABORACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO

Una vez definidos los productos que comercializa el matadero, se han de describir los procesos productivos mediante un diagrama de flujo.

► **Definición de *diagrama de flujo*:** esquema representativo de los diferentes pasos del proceso de sacrificio y comercialización de canales.

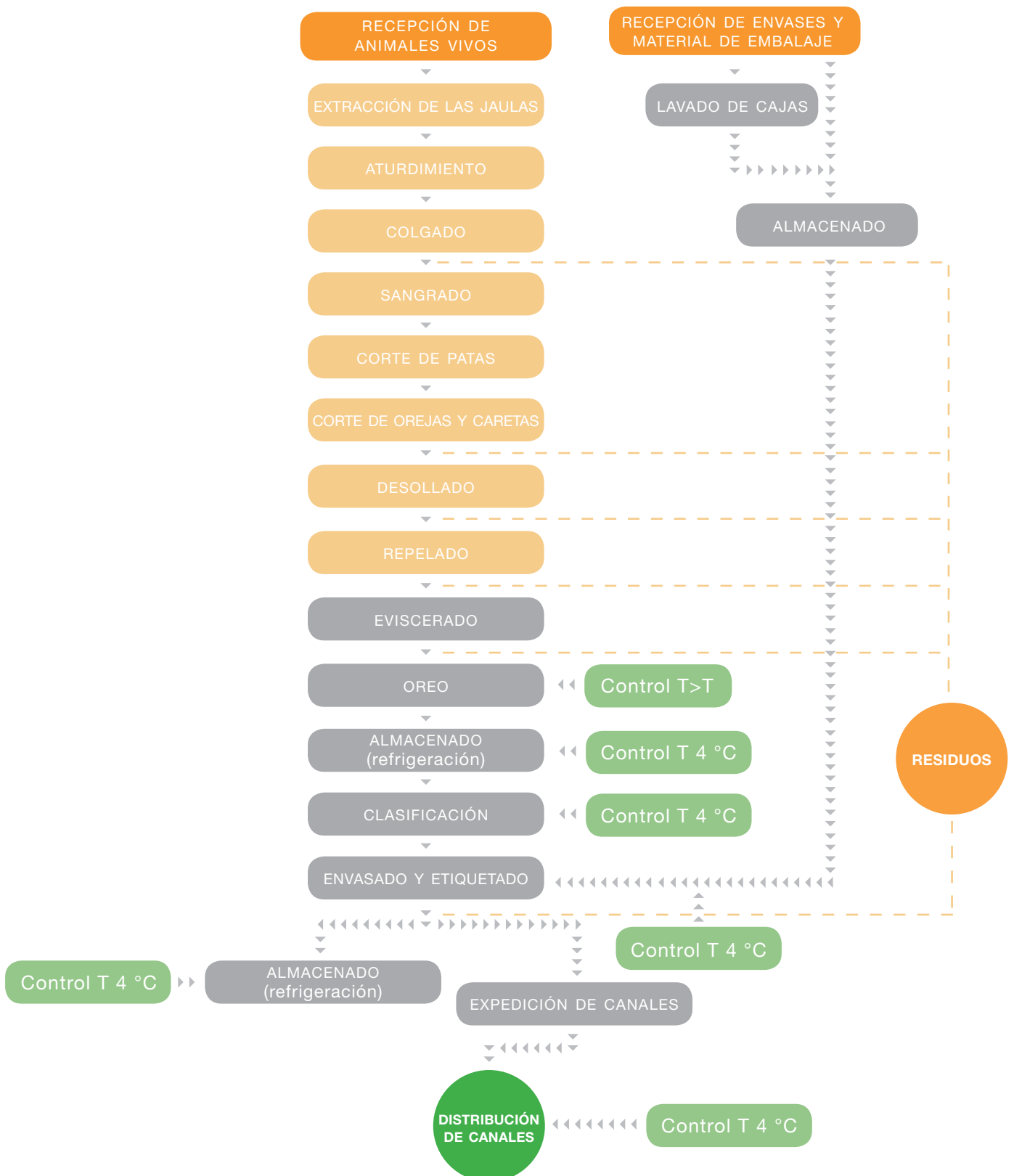
¿QUÉ SE DEBE TENER?

► Diagramas de todas las líneas de sacrificio del matadero, en las que hay que indicar todas las incorporaciones al proceso (inputs) y todo lo que el proceso genere (outputs), de manera que, en el caso de los residuos, se tenga la seguridad de que no pueda haber reincorporación.

►► Un plano del matadero en el que se muestren, de manera independiente, los circuitos siguientes:

- Animales vivos
- Canales en proceso
- Subproductos
- Envases y embalajes
- Personal
- Residuos

EJEMPLO 3: DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL DE LA ACTIVIDA



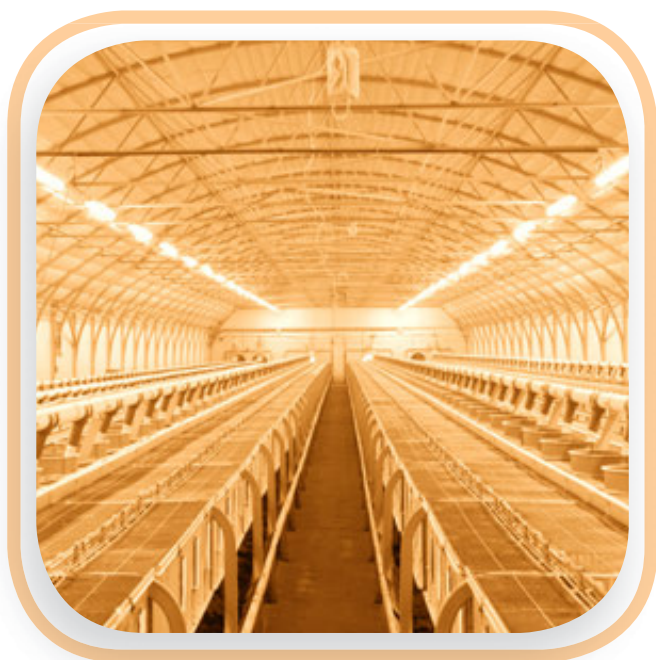
1.4. COMPROBACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO

Los diferentes diagramas de flujo se comprueban in situ para verificar que todo lo que se ha descrito es correcto.

1.5. ANÁLISIS DE PELIGROS Y DETERMINACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

En la fase de análisis de peligros, es necesario determinar cuáles son los peligros que pueden aparecer (microbiológicos, físicos y químicos), cuál es el riesgo de que aparezcan y cuáles son las medidas adecuadas para prevenirlos.

NOTA: en este análisis de peligros solo se tienen en cuenta aspectos relacionados con la seguridad alimentaria. Los temas relacionados con el bienestar animal y la gestión de residuos se tratarán a fondo en la tercera parte de la guía.



ETAPA	Recepción de animales / vivos / extracción jaulas / aturdimiento	PELIGRO	Biológico	DESCRIPCIÓN	Presencia de microorganismos patógenos en gran cantidad en el cuerpo de los animales por exceso de suciedad y excrementos (falta de higiene)	MEDIDA PREVENTIVA	Plan de buenas prácticas en el proceso productivo Plan de homologación y control de proveedores Inspección ante mortem Documentación del integrador
			Químico		Presencia de antibióticos y otros medicamentos en la canal	Plan de homologación y control de proveedores Documentación del integrador Bioensayo para detectar antibióticos	

ETAPA	Colgado	PELIGRO	Biológico	DESCRIPCIÓN	Presencia de microorganismos patógenos en gran cantidad en el cuerpo de los animales por exceso de suciedad y excrementos (falta de higiene)	MEDIDA PREVENTIVA	Plan de buenas prácticas en el proceso productivo Plan de limpieza y desinfección
					de microorganismos por contaminación cruzada a través de la manipulación y los ganchos		

ETAPA	Sangrado	PELIGRO	Biológico	DESCRIPCIÓN	Contaminación de canales por microorganismos patógenos presentes en los cuchillos utilizados para realizar el degollado	MEDIDA PREVENTIVA	Plan de buenas prácticas en el proceso productivo
--------------	----------	----------------	-----------	--------------------	---	--------------------------	--

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Corte de patas / Corte de orejas y caretas	Biológico	Contaminación de canales por microorganismos patógenos por falta de higiene en los utensilios, los equipos y los manipuladores durante estos procesos	<i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i> <i>Plan de higiene y formación</i>
	Químico	Contaminación por restos de productos de limpieza en utensilios y maquinaria	<i>Plan de limpieza y desinfección</i>
	Físico	Contaminación por lubricantes de cadenas y maquinaria	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i>
		Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de utensilios y maquinaria	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i>
		por cristales provenientes de las instalaciones, en caso de accidente	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i>
	por cuerpos extraños provenientes de los manipuladores (joyas)	<i>Plan de higiene y formación</i>	

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Desolladura y repelado	Biológico	Contaminación de canales por microorganismos patógenos por falta de higiene en los utensilios, los equipos y los manipuladores durante el proceso de pelado	<i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i> <i>Plan de higiene y formación</i>
	Químico	Contaminación por restos de productos de limpieza en utensilios y maquinaria	<i>Plan de limpieza y desinfección</i>
	Físico	Contaminación por lubricantes de cadenas y maquinaria	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i>
		Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de utensilios y maquinaria	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i>
		por cristales provenientes de las instalaciones, en caso de accidente	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i>
	por cuerpos extraños provenientes de los manipuladores (joyas)	<i>Plan de higiene y formación</i>	

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
	Biológico	Contaminación de canales por microorganismos patógenos debido a falta de higiene en los utensilios, los equipos y los manipuladores durante el proceso del corte de la canal (previo a la eliminación de los intestinos) de canales con enterobacterias patógenas provenientes del tubo intestinal debido a un corte accidental de las vísceras durante el proceso	<i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i> <i>Plan de higiene y formación</i>
Eviscerado	Químico	Contaminación por restos de productos de limpieza en utensilios y maquinaria	<i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i> <i>Plan de higiene y formación</i>
Físico	Contaminación por lubricantes de cadenas y maquinaria por cuerpos metálicos extraños provenientes de utensilios y maquinaria por cristales provenientes de las instalaciones, en caso de accidente por cuerpos extraños provenientes de los manipuladores (joyas)	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i> <i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i> <i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i> <i>Plan de higiene y formación</i>	
ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
	Biológico	Contaminación de canales por microorganismos patógenos debido a falta de higiene en las cámaras de refrigeración	<i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i>
Oreo / Refrigeración	Químico	Proliferación de microorganismos por una temperatura de canales inadecuada	<i>Plan de control de temperaturas</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i>
Físico	Contaminación por restos de productos de limpieza en las paredes de las cámaras y en los túneles de refrigeración por lubricantes de cadenas y maquinaria Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de utensilios y maquinaria	<i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i> <i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i>	

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
	Biológico	Contaminación de canales por microorganismos patógenos debido a falta de higiene en las cajas de plástico de canales por microorganismos patógenos debido a falta de higiene personal de los manipuladores	Plan de limpieza y desinfección Plan de buenas prácticas en el proceso productivo Plan de higiene y formación
		Proliferación de microorganismos por exceso de tiempo a temperatura inadecuada	Plan de control de temperaturas Plan de buenas prácticas en el proceso productivo
	Químico	Contaminación por restos de productos de limpieza en las cajas de plástico	Plan de limpieza y desinfección
	Físico	Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de utensilios y maquinaria por cristales provenientes de las instalaciones, en caso de accidente por cuerpos extraños provenientes de los manipuladores (joyas)	Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones Plan de higiene y formación

Clasificación / Envasado / Etiquetaje

En el caso de que el matadero haya valorado la necesidad, según el análisis de riesgo realizado, de disponer de un equipo de detección de metales para el control de la presencia de este material en la canal, hay que completar el cuadro con el siguiente análisis de peligro y medida preventiva asociada.

NOTA: este punto no es un requisito legal y el riesgo se puede gestionar desde la prevención especificada en el Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones. No obstante, cada vez es más frecuente la presencia de este tipo de equipos.

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Almacenamiento	Biológico	Contaminación de canales por microorganismos patógenos debido a falta de higiene en las cámaras de refrigeración	<p><i>Plan de limpieza y desinfección</i></p> <p><i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i></p>
		<p>Proliferación de microorganismos por una temperatura de canales inadecuada</p> <p>de microorganismos por tiempo excesivo de almacenaje (superior a la vida útil real del producto)</p>	<p><i>Plan de control de temperaturas</i></p> <p><i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i></p> <p><i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i></p> <p><i>Plan de limpieza y desinfección</i></p>
	Químico	Contaminación por restos de productos de limpieza en las paredes de las cámaras y en los túneles de refrigeración	<i>Plan de limpieza y desinfección</i>
	Físico	Contaminación por lubricantes de cadenas y maquinaria por cuerpos metálicos extraños provenientes de utensilios y maquinaria	<p><i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i></p> <p><i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i></p>

ETAPA | **PELIGRO** | **DESCRIPCIÓN** | **MEDIDA PREVENTIVA**

<p>Expedición / distribución</p>	<p>Biológico</p>	<p>Contaminación de canales no envasados por microorganismos patógenos a causa de falta de higiene en la zona de expedición, en la preparación de pedidos y en las cajas de los camiones de transporte</p>	<p><i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i></p>
		<p>Proliferación de microorganismos por tiempo excesivo a temperatura inadecuada durante la preparación de pedidos y espera en la expedición de microorganismos por temperatura de transporte inadecuada</p>	<p><i>Plan de control de temperaturas</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i></p> <p><i>Pla de control de temperatures</i> <i>Pla de bones pràctiques en el procés productiu</i></p>
	<p>Químico</p>	<p>Contaminación por restos de productos de limpieza en paredes y suelos de la zona de expedición, cámaras de espera y cajas de camiones</p> <p>por productos químicos presentes en la caja del camión</p>	<p><i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i> <i>Plan de limpieza y desinfección</i></p> <p><i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i></p>
	<p>Físico</p>	<p>Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de equipos e instalaciones</p> <p>por cristales provenientes de las instalaciones o de los camiones, en caso de accidente</p>	<p><i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i></p>

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Limpieza y desinfección de cajas de plástico	Biológico	Permanencia de microorganismos patógenos después de la limpieza y desinfección	Plan de limpieza y desinfección
		Contaminación por microorganismos patógenos presentes en el agua de aclarado utilizada durante la limpieza	Plan de control del agua potable
	Químico	Permanencia de restos de productos de limpieza en las cajas de plástico después del aclarado	Plan de limpieza y desinfección

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Almacenaje de cajas limpias	Biológico	Contaminación por microorganismos patógenos presentes en el ambiente de la sala de almacenamiento	Plan de buenas prácticas en el proceso productivo
	Químico	Contaminación de cajas por productos de limpieza	Plan de limpieza y desinfección Plan de buenas prácticas en el proceso productivo
	Físico	Contaminación por cristales provenientes de las instalaciones, en caso de accidente	Plan de diseño y mantenimiento de las instalaciones

1.6. DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)

- ▶ **Definición de Punto Crítico de Control (PCC):** Punto del proceso productivo esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Los PCC se han de establecer sobre parámetros medibles y se han de someter a un seguimiento eficaz y permanente, ya que esto nos permitirá determinar la inocuidad del producto final.

- ▶ **Para esta guía de prácticas correctas de higiene, no se han identificado Puntos Críticos de Control (PCC) de cumplimiento obligado. Todos los peligros y riesgos asociados han de gestionarse por medio de los prerrequisitos y de los planes operativos.**

1.7. ESTABLECIMIENTO DE LOS LÍMITES CRÍTICOS

Una vez establecidos los PCC, hay que determinar, para cada uno de ellos, cuáles son los valores frontera de lo que se considera correcto o aceptable.

- ▶ **Definición de límite crítico: criterio que diferencia la aceptabilidad de la inaceptabilidad del proceso en una fase determinada y para un control determinado.**

1.8. ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA PARA CADA PCC

La finalidad de este apartado es verificar que un PCC está bajo control, con objeto de corregir posibles desviaciones que puedan afectar la salubridad del producto.

- ▶ **Definición de vigilancia: acciones de medida y/u observación de parámetros sometidos a control.**

Para cada sistema de vigilancia, hay que definir los puntos siguientes:

- ▶ **Qué se vigila:** qué parámetros son objeto de vigilancia
- ▶ **Cómo se vigila:** qué metodologías y equipos se utilizan en la vigilancia
- ▶ **Quién lo vigila:** quién es la persona responsable de la vigilancia
- ▶ **Dónde se vigila:** en qué lugar exacto es necesario hacer la verificación
- ▶ **Cuándo se vigila:** con qué frecuencia se realiza la comprobación
- ▶ **Registro en el que se deja constancia de esta vigilancia**

1.9. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA

¿QUÉ SE DEBE HACER?

El sistema APPCC tiene que estar sujeto a actividades de verificación y revisión para comprobar su adecuación y eficacia.

¿CÓMO SE HA DE HACER?

Mediante la revisión y análisis de todos aquellos indicadores y de las fuentes de información que puedan aportar datos sobre el funcionamiento y la eficacia del sistema APPCC:

- ▶▶ análisis microbiológicos del producto final y, si conviene, de productos intermedios
- ▶▶ análisis de superficies, manipuladores, aguas, etc.
- ▶▶ análisis de residuos de medicamentos en las canales
- ▶▶ estudio de devoluciones de productos y de quejas de clientes
- ▶▶ resultado de auditorías, tanto internas como externas
- ▶▶ revisión de los resultados del sistema de autocontrol
- ▶▶ comprobación *in situ* de la ejecución del sistema

¿QUIÉN LO HA DE HACER?

Los responsables de estas revisiones son todos los integrantes del equipo de APPCC. Si para tratar algún tema en concreto es necesario que se sumen otras personas a las reuniones, se podrá hacer sin problemas.

¿CUÁNDO SE HA DE HACER?

Cuando se rebase a menudo un límite microbiológico o fisicoquímico establecido en el Plan de prerrequisitos, cuando se detecten a menudo errores de limpieza, cuando haya muchas devoluciones por motivos microbiológicos o cuando una auditoría detecte errores conviene verificar el sistema APPCC.

El equipo de APPCC ha de revisar los resultados de los controles establecidos en los planes de prerrequisitos una vez al año, como mínimo. También ha de revisar cualquier otra documentación que crea pertinente para analizar si los resultados tienden a indicar que no suele haber problemas o si, por el contrario, tienden a rebasar los límites.

ACCIONES CORRECTORAS

En el supuesto de que las pruebas indiquen una reiteración de errores o revelen un funcionamiento deficiente del sistema, se deben plantear medidas para corregir el problema, como por ejemplo:

- ▶▶ revisar el proceso de producción
- ▶▶ revisar el análisis de peligros y el establecimiento de medidas preventivas
- ▶▶ modificar el sistema de autocontrol
- ▶▶ cambiar equipos y maquinaria
- ▶▶ reimplantar los planes que estén mal aplicados
- ▶▶ reforzar la formación del personal

¿CÓMO SE HA DE REGISTRAR?

Las acciones correctoras generales que se vayan aplicando, es preciso hacerlas constar en el Registro de incidencias y acciones correctoras. Este registro puede ser documental o informático. El ejemplo 4 muestra un posible formato.

EJEMPLO 4: REGISTRO DE INCIDENCIAS Y ACCIONES CORRECTORAS

INCIDENCIAS

Desviación del PLANO _____

No-conformidad

Reclamación del cliente

Incidente excepcional

FECHA:

HORA:

DETECTADA POR:

ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA

MEDIDAS CORRECTORAS

Implementación de las medidas correctoras

Fecha:

Responsable:

VERIFICACIÓN DE LA CORRECCIÓN:

FECHA:

HORA:

RESPONSABLE:

OBSERVACIONES:



**TERCERA PARTE:
PRERREQUISITOS**

1.1. INTRODUCCIÓN

En cualquier actividad alimentaria resulta de vital importancia disponer de materias primas que provengan de un origen controlado y que cumplan con las normativas vigentes que sean de aplicación. En el caso de los mataderos, los animales han de ir acompañados de la documentación sanitaria correspondiente.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

El Plan de homologación de granjas y recepción de animales prevé los aspectos siguientes:

- Requisitos de homologación y lista de granjas homologadas
- Documentación de acompañamiento de animales
- Inspección de los camiones y de los animales
- Control de residuos de medicamentos: selección de los residuos, plan de muestreo, selección de granjas, pruebas analíticas, supervisión de resultados, medidas correctoras
- Registros

El Plan de homologación del resto de proveedores trata los puntos siguientes:

- Requisitos de homologación y lista de proveedores
- Albaranes de entrada
- Inspección del material
- Registros

1.3. HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES

Antes de empezar a trabajar con una granja, el matadero ha de homologarla como proveedora. Cada matadero puede tener sus propios criterios más o menos restrictivos, pero todos ellos han de disponer como mínimo de:

- Una lista de proveedores actualizada con datos identificativos sociales y sanitarios.
- Las especificaciones de compra: requisitos de información sanitaria de los animales y de la granja, condiciones de transporte, limpieza de los animales, sistema de autocontrol de la granja que prevea el control de medicamentos, medidas de bioseguridad, control de la sanidad de los animales, bienestar animal, etc.¹

En el caso de que lleve la marca "Conejo criado en Cataluña", los integradores han de garantizar que los animales provienen de granjas certificadas.

¹ Ver en la Agencia de Seguridad Alimentaria la *Guía de prácticas correctas de higiene para las explotaciones cunícolas*.

Toda esta información ha de quedar recogida en un archivo o registro en formato papel o informático. A continuación se muestra un documento para recopilar estos datos que puede servir como ejemplo:

EJEMPLO 5: LISTA DE CUNICULTORES PROVEEDORES

TITULAR DE LA EXPLOTACIÓN	DIRECCIÓN	MARCA DE L'EXPLOTACIÓ	QUALIFICACIÓN SANITARIA	SISTEMA DE AUTOCONTROL	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO

1. Completo/Incompleto. Especificar el incumplimiento y el plazo para corregirlo.

1.4. DOCUMENTACIÓN DE ACOMPAÑAMIENTO

Cualquier camión, propio o del integrador (transportista) proveedor, que descargue animales en el matadero tiene que presentar la documentación de acompañamiento siguiente:

- Documento sanitario para el traslado de animales al matadero o autorización sanitaria oficial de traslado de animales al matadero
- Documento de Información de la Cadena Alimentaria (ICA) debidamente cumplimentado (si van medicados, tiene que figurar el periodo de supresión, especialmente en el caso de que se tengan que sacrificar reproductores)
- Guía sanitaria o certificado sanitario
- Certificado de desinfección de camiones

Si a la llegada faltase algún documento o alguno de los documentos estuviese incompleto, habrá que solicitar el envío de copias (vía fax o correo electrónico) de toda la documentación que falte, correctamente cumplimentada, mientras se esperan los originales. Asimismo, también habrá que informar al servicio veterinario oficial del caso y esperar su autorización antes de sacrificar a los animales.

1.5. CONDICIONES DE RECEPCIÓN E INSPECCIÓN ASOCIADA

A la recepción de los animales, cada matadero podrá realizar los controles que crea oportunos y definirlos claramente. Estos controles han de valorar si el integrador cumple las especificaciones de compra. Es preciso tener un plan de control de residuos de medicamentos para comprobar que las granjas homologadas aplican correctamente sus planes de autocontrol y que suministran animales exentos de este peligro. Hay que solicitar a las granjas o a las empresas integradoras que informen de las patologías de los animales y de los tratamientos que les aplican, para saber qué residuos se han de buscar con más frecuencia. Se necesita establecer el método para identificar las partidas que se han de muestrear, para recoger las muestras y enviarlas al laboratorio, y establecer medidas correctoras para los casos de detección de residuos, documentar el plan a seguir en estos casos y registrar las actuaciones que se lleven a cabo.

Así pues, hay que prever qué se hará con los animales que no cumplan las especificaciones requeridas, notificar al integrador de los incumplimientos que se hayan observado y comunicarlos también a la Dirección del matadero.

Con relación a los transportistas de animales vivos, se requiere la información siguiente:

- Nombre del transportista
- Código SIRENTRA (Sistema Informático de Registro de Transportistas de Animales Vivos)
- Matrícula del vehículo
- Certificado de competencia de los conductores: hay que verificar que los transportistas disponen del código BAT (Bienestar Animal en el Transporte)

Cumplimiento de los requisitos para el transporte de animales (ver BIENESTAR ANIMAL, página 86)

EJEMPLO 6: PROPUESTA DE FORMULARIO DE REGISTRO PARA LA RECEPCIÓN DE ANIMALES Y OTRAS MATERIAS

Orden de producción/Lote:		Fecha:	Hora:
ORIGEN DE LOS ANIMALES:			
Integrador/Granja:		Lote:	
Núm. de animales:			
Hora de expedición:	Hora de llegada al matadero:	Duración del viaje:	
DESCARGA			
Hora de descarga:			
Núm. de animales enfermos:		Tamaño de los contenedores:	
Núm. de animales heridos:		Han bebido agua: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	
Núm. de animales atrapados en los contenedores:			
Núm. de animales muertos:			
Núm. de animales rechazados:			
Núm. de contenedores volcados/caídos:			
RECEPCIÓN DE OTRAS MATERIAS PRIMERAS			
Se corresponden con las especificaciones: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>			
Envase:	roto <input type="radio"/>	sucio <input type="radio"/>	correcto <input type="radio"/>
Embalaje:	roto <input type="radio"/>	sucio <input type="radio"/>	correcto <input type="radio"/>
OBSERVACIONES			

2.1. INTRODUCCIÓN

Las industrias del sector alimentario son responsables de la higiene de sus establecimientos y deben realizar, dentro del programa de actividades de autocontrol, un control de las aguas de consumo.

El agua que se utiliza en los mataderos, que puede proceder de la red pública o de sistemas de captación propios, ha de ser apta para el consumo y cumplir con la legislación vigente.

¿QUÉ SE DEBE TENER?

- ▶▶ Descripción de los usos previstos del agua
- ▶▶ Descripción de las fuentes de suministro. Se necesita disponer, además, de toda la documentación acreditativa del suministro: contratos, legalización de pozos, etc.
- ▶▶ Descripción de la red interna
- ▶▶ Descripción de los tratamientos internos a los que se somete el agua
- ▶▶ Descripción de las actividades de mantenimiento y limpieza de la red, depósitos, etc.
- ▶▶ Descripción de las actividades de comprobación que demuestren que el Plan se cumple y es efectivo

2.2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CONTROL DEL AGUA

DESCRIPCIÓN DE LOS USOS DEL AGUA

En general, el agua que se utiliza en los mataderos de conejos de Cataluña tiene los usos siguientes:

- ▶▶ Limpieza de equipos, instalaciones e higiene personal de los manipuladores
- ▶▶ Limpieza de canales

Para todos estos usos, **es preciso garantizar que el agua es apta para el consumo humano**

DESCRIPCIÓN DE LA RED INTERNA

En primer lugar, se ha de describir el origen del suministro del agua: entidad suministradora, pozo, etc. Es necesario disponer de la información siguiente relativa a la red de distribución:

- ▶▶ Disposición de los depósitos: número y volumen de cada uno de ellos
 - Hay que disponer de cloradores en los depósitos cuando el agua no llegue a los valores de cloro libre recomendados en sus instalaciones de distribución. El responsable de cada instalación tiene que realizar un estudio para saber si el agua contiene cloro después de pasar por los depósitos y a lo largo de la red.
- ▶▶ Materiales con los que están construidas las cañerías, los depósitos y otros elementos: cobre, hierro, etc.
- ▶▶ Plano de la instalación de agua con:
 - Circuitos de agua fría, caliente y residual
 - Localización de depósitos, acumuladores, descalcificadores, etc.
 - Puntos de salida del agua numerados, a fin de poderlos identificar en el momento de efectuar los controles y las actividades de comprobación

TRATAMIENTOS INTERNOS DEL AGUA

El agua que se utiliza en la empresa puede estar sometida a diferentes tratamientos, en función de sus características, su origen o de las necesidades del matadero. Los tratamientos más habituales son:

- ▶▶ **Descalcificación:** tratamiento que reduce la dureza del agua mediante la eliminación de la cal.
- ▶▶ **Cloración:** procedimiento por el que se regula el contenido de cloro del agua. Existen varios sistemas automáticos de cloración.

En todos los casos, se ha de describir todo aquello referente a estos tratamientos: tipo de aparato implicado en el proceso, funcionamiento, productos utilizados, dosis, tiempos de tratamiento, etc.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Es necesario tener definidas las actividades de mantenimiento y limpieza de los diferentes elementos que componen la red de distribución del agua: frecuencia de estas actividades, productos utilizados, método de aplicación, persona responsable, etc.

Cada empresa tiene que diseñar sus actividades en función de los elementos que configuran su red de distribución. Se debe tener en cuenta:

- ▶▶ La limpieza y mantenimiento de los depósitos: se recomienda establecer una limpieza anual de estos elementos.
- ▶▶ El mantenimiento de las conducciones. Es necesario prevenir o corregir las apariciones de problemas en las cañerías: incrustaciones de cal, transferencia de cobre o hierro al agua, etc.
- ▶▶ El mantenimiento y la limpieza de los equipos de tratamiento del agua siguiendo las indicaciones del fabricante: cloradores automáticos, descalcificadores, etc.
- ▶▶ La limpieza de los puntos de salida del agua: limpieza y mantenimiento de grifos, duchas, mangueras, etc.

A continuación se muestra un ejemplo de ficha en la que se puede resumir toda la descripción de la red interna del agua. Esta información es importante para establecer el sistema de comprobaciones periódicas que regula la normativa.

2.3. ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN

Es preciso llevar a cabo actividades de comprobación para garantizar que el agua que se utiliza en el matadero es apta. Para cumplir este objetivo, es preciso comprobar:

- ▶▶ que **el plan establecido se cumple**
- ▶▶ que **el plan es eficaz**

Además de definir las actuaciones que se deben realizar, hay que disponer de registros donde dejar constancia del resultado de estas actividades.

2.3.1. Comprobación del cumplimiento del plan

En el caso de que se disponga de actuaciones de limpieza y mantenimiento definidas, es preciso someterlas a comprobación. Para cada una de ellas, se ha de definir qué se comprueba, cómo se comprueba, dónde se comprueba, cuándo se comprueba y quién lo comprueba. También se debe disponer de registros donde se deje constancia de estas actividades:

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN

QUÉ SE COMPRUEBA:

Comprobación del estado de limpieza y mantenimiento de los depósitos de almacenaje de agua. El agua tiene que ser clara, sin impurezas, algas ni sedimentos. Las paredes de los depósitos tienen que estar íntegras, sin grietas ni pérdidas de revestimiento. El cierre de los depósitos tiene que estar en buen estado y bien sellado.

CÓMO SE COMPRUEBA:

Control visual

DÓNDE SE COMPRUEBA:

En los depósitos

CUÁNDO SE COMPRUEBA:

Mensualmente

QUIÉN LO COMPRUEBA:

El responsable de mantenimiento

REGISTRO DE COMPROBACIÓN:

EJEMPLO 7

EJEMPLO 7: REGISTRO DE COMPROBACIÓN DE LOS DEPÓSITOS DE AGUA

REGISTRO DE COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS DEPÓSITOS

FECHA	CÓDIGO DEPÓSITO	LIMPIEZA		MANTENIMIENTO		INCIDENCIA	ACCIÓN CORRECTORA	FIRMA
		C	I	C	I			

2.3.2. Comprobación de la eficacia del plan

Para comprobar que el agua que se está utilizando en la instalación es apta para el consumo y que cumple con las especificaciones legales vigentes, se tienen que realizar dos tipos de comprobaciones:

2.3.2.1. Comprobación de los niveles de desinfectante

COMPROBACIÓN DE LOS NIVELES DE DESINFECTANTE PRESENTE EN EL AGUA

QUÉ:

Comprobación de los niveles de cloro libre residual presentes en el agua. Deben estar entre 0,2 y 1 ppm de cloro libre residual

CÓMO:

Con un kit de cloro (rango del kit entre 0 y 2 ppm)

Para realizar una medición correcta, se deben tener en cuenta las instrucciones del *kit*:

- Realizar el control con agua fría
- Antes de tomar la muestra, abrir el grifo y dejar correr el agua durante 1 minuto, aproximadamente
- Una vez tomada la muestra, añadir el reactivo inmediatamente y leer el resultado

Las siguientes definiciones variarán en función del tipo de suministro y de la red de distribución del agua que tenga la empresa. Se muestran dos situaciones posibles: una red sencilla (red pública sin depósitos) y el resto de casos (mismo tipo de gestión).

RED PÚBLICA SIN DEPÓSITOS

RED PÚBLICA CON DEPÓSITOS / OTRAS FUENTES DE CAPTACIÓN (CON O SIN DEPÓSITOS)

DÓNDE:

En los puntos de salida (grifos), principalmente los alejados del punto de entrada

En la salida del depósito, después del clorador
En los puntos de salida

CUÁNDO:

Diariamente

Diariamente
Diariamente

QUIÉN:

Responsable de mantenimiento

REGISTRO

EJEMPLO 8

Si después de realizar esta comprobación se detecta algún problema, es necesario tomar medidas para corregir la situación. Se deben aplicar unas medidas u otras en función de cada situación. De manera general, para cada tipo de instalación, se actuará como se indica a continuación:

▶▶ Si la empresa no dispone de clorador automático: en caso de obtener un resultado incorrecto, se deben aplicar las siguientes medidas:

- Si el agua procede de la red pública y no se dispone de depósitos: hay que repetir la determinación en el punto de entrada del agua de la red a la industria. Si la incidencia persiste, es necesario ponerse en contacto con el gestor del suministro de agua. Si a pesar de todo el problema continúa, se debe prever la desinfección del agua.
- Si se dispone de depósitos, provengan de la red o de captación propia, habrá que añadir desinfectante o diluir (en función de si existe déficit o exceso) para alcanzar el rango adecuado.

▶▶ Si la empresa dispone de clorador automático: se debe revisar el funcionamiento de este equipo (que el depósito de desinfectante esté lleno, que no haya obstrucciones, etc.).

Aparte del control de los niveles de desinfectante en el agua, es preciso hacer un control organoléptico dos o tres veces por semana para determinar el olor, color y sabor del agua.

EJEMPLO 8: REGISTRO DE COMPROBACIÓN DEL DESINFECTANTE DEL AGUA

REGISTRO DE CONTROL DEL AGUA					
FECHA	NÚM. PUNTO DE AGUA	COLORO (ppm)	CONTROL ORGANOLÉPTICO	MEDIDA CORRECTORA	FIRMA
			Color: Olor: Sabor:		
			Color: Olor: Sabor:		
			Color: Olor: Sabor:		
			Color: Olor: Sabor:		

2.3.2.2. Comprobación de la potabilidad del agua

Las empresas del sector alimentario han de realizar controles analíticos, tanto fisicoquímicos como microbiológicos, para comprobar que el agua que están utilizando es apta para el consumo. La tipología de estas analíticas y su frecuencia vendrían determinadas por el tipo de captación o suministro del que dispongan, del volumen de agua consumido, de la disponibilidad de depósitos internos, de los materiales de construcción de la red, etc. Consultar el RD 140/2003.

Es preciso que cada empresa describa su Plan de control analítico del agua.

Como **registro** de estas comprobaciones, se tienen que archivar los boletines analíticos correspondientes.

En caso de que el resultado indique que el agua no es apta para el consumo, se deberán aplicar las acciones correctoras pertinentes, en función de la naturaleza de la incidencia detectada. Una vez aplicadas las acciones correspondientes, es necesario repetir la analítica para verificar que el parámetro está bajo control.

En este caso, es preciso disponer de un registro de incidencias donde se deje constancia de estas no conformidades y de las acciones llevadas a cabo (ejemplo 4, formulario para registro de incidencias, pág. 27).

Es preciso que todos los mataderos de conejos elaboren un Plan de limpieza y desinfección que garantice que no se producirán contaminaciones en las canales por falta de higiene.

El Plan de limpieza y desinfección tiene como finalidad organizar y estandarizar las actividades destinadas a eliminar la suciedad y a reducir la carga microbiana en las instalaciones, y de hacerlo sin incorporar otro tipo de contaminación.

Se debe diseñar el Plan teniendo en cuenta el tipo y la cantidad de suciedad que se genera en cada zona, los diferentes tipos de superficies, los métodos más efectivos para cada caso, etc.

Es preciso recordar que el uso de productos de limpieza puede suponer un peligro de contaminación química. Por ello, hay que tomar las medidas preventivas necesarias para que esto no ocurra.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Para el diseño y la aplicación de un Plan de limpieza y desinfección se ha de disponer de la siguiente información:

- ▶▶ Lista de los productos de limpieza y desinfección homologados y de las respectivas fichas técnicas y de seguridad
- ▶▶ Precauciones y condiciones de uso generales
- ▶▶ Programa de limpieza y desinfección en el que se defina qué se limpia, cómo se hace, con qué frecuencia y quién es el responsable de llevar a cabo esta tarea
- ▶▶ Actividades de comprobación del estado de limpieza y desinfección, en el que hay que definir qué se comprueba, cómo se hace, cuándo se hace, quién es el responsable de hacerlo y dónde se registra el resultado
- ▶▶ **Al final de este capítulo, se definirán también los requisitos de desinfección de camiones para el transporte de animales vivos.**

3.2. LISTA DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA HOMOLOGADOS Y FICHAS TÉCNICAS

Se ha de solicitar a los fabricantes o distribuidores de los productos de limpieza y desinfección las fichas técnicas y de seguridad de los productos. Es preciso archivar esta documentación de manera que esté disponible para su consulta.

- ▶▶ **Se ha de comprobar que en las fichas de los desinfectantes aparezca el número de registro HA**

3.3. PRECAUCIONES Y CONDICIONES DE USO GENERALES

- ▶▶ Los productos de desinfección han de ser aptos para el uso alimentario.

- ▶▶ Se han de utilizar las dosis exactas de desinfectante y de jabón indicadas por los fabricantes (ver fichas técnicas).
- ▶▶ Se han de utilizar los productos siguiendo las indicaciones técnicas y de seguridad de los fabricantes.
- ▶▶ Al realizar limpiezas y desinfecciones hay que asegurarse de que no haya canales o animales vivos cerca que puedan contaminarse con los productos que se utilicen.
- ▶▶ Se ha de garantizar un buen aclarado de las instalaciones, superficies y maquinaria después de la aplicación de un producto de limpieza o desinfección. Si no se hace así, podríamos encontrarnos ante un peligro de origen químico.
- ▶▶ Se recomienda secar bien las superficies de trabajo, los utensilios, la maquinaria, las cajas y los recipientes después del proceso de limpieza y desinfección. Un buen secado favorecerá la desinfección de las superficies.
- ▶▶ Los productos de limpieza y desinfección se han de conservar dentro de su envase original, íntegro y debidamente etiquetado. En caso de transvasar el contenido a otro recipiente, éste ha de disponer de una identificación clara. No se pueden utilizar botellas de agua o de otras bebidas para guardar productos químicos.
- ▶▶ Los productos de limpieza han de estar almacenados en lugares de uso exclusivo. Está totalmente prohibido guardar productos químicos junto a canales o envases, o en zonas de manipulación de alimentos sin una separación adecuada que prevenga de posibles contaminaciones.
- ▶▶ Los utensilios de limpieza se han de conservar en un estado de mantenimiento y limpieza adecuados (incluir los utensilios de limpieza en el programa de limpieza y desinfección).
- ▶▶ Después de la aplicación de productos químicos, se ha de aclarar con agua abundante.
- ▶▶ Se han de aplicar tratamientos de desinfección que garanticen la reducción suficiente de microorganismos, ya sea mediante productos químicos o con agua caliente.

3.4. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (L+D)

Es preciso organizar de manera detallada las actividades de limpieza y desinfección. La sistematización de estos procesos es clave para garantizar un buen nivel de higiene en las instalaciones.

Para la elaboración de este programa L+D hay que definir:

- ▶▶ **Qué se limpia:**
 - Se debe elaborar una lista de elementos que se deben limpiar (zonas de la instalación, superficies, equipos, utensilios, etc.)
 - Se debe indicar su ubicación, en caso de que sea necesario
- ▶▶ **Cómo se limpia: para cada elemento definido o grupo de elementos, es preciso especificar:**
 - Productos utilizados
 - Diluciones o dosis exactas y condiciones de uso de estos productos (tiempos de contacto, temperatura de uso, etc.)
 - Método empleado: por ejemplo, limpieza manual, limpieza automática, etc.
 - Utensilios de limpieza necesarios
- ▶▶ **Cuándo se limpia:**
 - Frecuencia: diaria, semanal, mensual, etc.
 - Momento de la limpieza: después de cada uso, al finalizar el turno, antes de ser utilizado, etc.

▶▶ **Quién lo limpia:** nombre de la persona responsable o nombre del cargo

Se recomienda que el personal de limpieza disponga de instrucciones detalladas para la realización de las operaciones de limpieza y desinfección. De esta manera se garantiza que, sea quien sea la persona encargada de realizar la higienización de las instalaciones, se siga el mismo método y protocolo.

A continuación se muestra un ejemplo de protocolo específico de limpieza:

EJEMPLO 9: PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

REGISTRO DE CONTROL DEL AGUA

QUÉ:	Elemento o grupo de elementos:	Cadena de colgado
	Ubicación:	Salas 1, 2 i 3
CÓMO:	Producto:	HIGIENIC-SAC
	Dosis:	20 ml x litro de agua
	Temperatura:	45 – 65 °C
	Tiempo de contacto:	2 minutos
	Utensilios:	Equipo difusor de espuma
	Método:	...
	Procedimiento:	Vaciar el tanque Cubrir de espuma con el equipo Dejar que desaparezca la espuma
CUÁNDO:	Frecuencia:	Diaria
	Momento:	Final de la jornada de trabajo
QUIÉN:	Responsable:	Manel Cladellas

3.5. ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN

Es preciso definir unas actividades de comprobación del cumplimiento del Plan de limpieza y desinfección y de su eficacia.

- ▶▶ Qué se comprueba: cuál es el objeto de esta comprobación
- ▶▶ Cómo se comprueba: de qué manera se hace la comprobación
- ▶▶ Dónde se comprueba: el lugar donde se aplica esta comprobación
- ▶▶ Cuándo se comprueba: el momento en el que se realiza esta comprobación
- ▶▶ Quién lo comprueba: quién es la persona responsable de realizar la comprobación; también será la responsable de tomar las medidas correctoras en primera instancia, en caso de que se detecten incidencias
- ▶▶ Registro: donde queda constancia del resultado de estas comprobaciones, de las incidencias detectadas y de las acciones correctoras aplicadas

3.5.1. Comprobación del cumplimiento del programa L+D

Se definen las actividades de comprobación siguientes:

ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

QUÉ:	Cumplimiento de las frecuencias establecidas	Resultat final de la neteja: manca de brutícia visible
CÓMO:	Control visual	Control visual
DÓNDE:	En las zonas donde hay personal limpiando	En la superficies, equipos, maquinaria, utensilios, instalaciones, etc.
CUÁNDO:	Diariamente	Diariamente: al finalizar las limpiezas o antes de comenzar a trabajar
QUIÉN:	Responsable de la supervisión de la limpieza	Responsable de la supervisión de la limpieza
REGISTRO:	EJEMPLO 10	EJEMPLO 10

EJEMPLO 10

Sala/pasillo	Parte	Fecha	Hora	Firma	Observaciones
Recepción/colgado	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Aturdimiento	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Desangrado	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				

VERIFICADO

Sala/pasillo	Parte	Fecha	Hora	Firma	Observaciones
Corte de patas, orejas y caretas	Puertas				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Desolladura / repelado	Puertas				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Evisceración y corte de cabezas y patas	Puertas				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Almacén	Puertas				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Cámaras frigoríficas y congeladores	Puertas				
	Suelo				
	Techo				
	Ventiladores				
Almacén de productos y utensilios de limpieza	Puertas				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				

VERIFICADO

Sala/pasillo	Parte	Fecha	Hora	Firma	Observaciones
Vestuario	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Puertas				
	Taquillas				
	Bancos				
	Espejo				
Servicios WC	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Puertas				
	Sanitarios				
	Espejo				
Pasillos	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				

VERIFICADO

Maquinaria y equipos	Parte	Fecha	Hora	Firma	Observaciones
Ganchos					
Línea de ganchos					
Tanque de aturdimiento					
Mesas					
Lavamanos					
Lavabotas					
Guardacuchillos					
Carros					
Contenedores de animales vivos					

VERIFICADO

Utensilios/herramientas	Parte	Fecha	Hora	Firma	Observaciones
Cuchillos					
Tijeras					
Cajas					
Palés					

Otros	Parte	Fecha	Hora	Firma	Observaciones
Ventanas	Marcos				
	Cristales				
	Mosquiteras				
Electrocutor de insectos					
Muelle					

VERIFICADO

3.5.2. Comprobación de la eficacia del programa L+D

Para poder valorar la eficacia del Plan L+D, especialmente en el proceso de desinfección, se debe realizar la siguiente actividad:

COMPROBACIÓN DE LA EFICACIA DEL PLAN L+D

QUÉ:

Eficacia de las desinfecciones programadas: recuento total de colonias de aerobios mesófilos y enterobacterias:

Límite para aerobios mesófilos: <10 colonias/cm²

Límite para enterobacterias: <1 colonia/cm²

CÓMO:

Recoger muestras de superficies una vez desinfectadas con placas de contacto específicas (agar – aerobios mesófilos VRVG – enterobacterias) para el crecimiento de los microorganismos descritos

Poner en contacto el gel de la placa con la superficie aplicando una ligera presión durante 10 segundos

Incubar las placas a 37 °C durante 24–48 horas y leer los resultados

En caso de no disponer de laboratorio propio, contratar los servicios de un laboratorio externo

DÓNDE:

En las superficies de los equipos, superficies de trabajo, paredes de las cámaras, etc. (según se defina en el Plan analítico)

CUÁNDO:

Frecuencia mínima de 5 muestras mensuales

QUIÉN:

Responsable de calidad/producción
Laboratorio externo

REGISTRO

En caso de hacer el control internamente: EJEMPLO 11

En caso de hacer el control en laboratorio externo: archivo de boletines analíticos

EJEMPLO 11: REGISTRO DE RESULTADOS DE LA COMPROBACIÓN DE LA EFICACIA DE LA DESINFECCIÓN

COMPROBACIÓN DE LA EFICACIA DEL PLAN L+D

Fecha de la toma de la muestra	Fecha del recuento	Superficie	Número de colonias de aerobios	Número de colonias de enterobacterias	Acciones correctoras	Firma

3.6. MEDIDAS CORRECTORAS

Después de cada comprobación, si el resultado es incorrecto, hay que tomar las medidas correctoras siguientes:

- ▶▶ Hacer una limpieza y una desinfección inmediata
- ▶▶ Revisar los procedimientos de limpieza y las frecuencias con las que se llevan a cabo para detectar desviaciones
- ▶▶ Revisar las manipulaciones y las prácticas inadecuadas

3.7. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CAMIONES

Por normativa de control de enfermedades zoonóticas, resulta de vital importancia que los contenedores y los camiones que transportan animales vivos de las granjas a los mataderos se limpien y se desinfecten debidamente (RD 1559/2005, de 23 de diciembre/ RD 751/2006, de 16 de junio/ RD 363/2009, de 20 de marzo).

Para llevar a cabo estas operaciones se plantean las opciones siguientes:

- ▶▶ En caso de disponer de una instalación cercana autorizada para la limpieza y desinfección de camiones, esta se podrá utilizar y no será necesario disponer de un espacio en el mismo matadero.
- ▶▶ Si no hay instalaciones cerca, el matadero debe habilitar un espacio dentro del recinto para llevar a cabo estas operaciones.
 - Si el uso de este espacio es exclusivo para los camiones del matadero, no es necesario que esté autorizado oficialmente por la autoridad competente, aunque tiene que cumplir con los requisitos que se especifican en este capítulo.
 - Si ofrece el servicio de desinfección a camiones ajenos a la actividad del matadero, tiene que solicitar la autorización del centro.

En cualquier caso, si se habilita un espacio dentro del recinto del matadero, se ha de tener en cuenta que es necesario tener la autorización correspondiente y cumplir con los requisitos que se muestran a continuación:

REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES Y DE LOS EQUIPOS

Diseño

Siempre que el espacio lo permita, hay que disponer de una entrada y una salida independiente
Es necesario disponer de un espacio para el almacenaje de material, utillaje, productos químicos, etc.

Construcción

El recinto puede ser cubierto o descubierta

Ha de haber un sistema de recogida de aguas con un desnivel suficiente para facilitar la recogida de los residuos que se generen (aguas sucias). Estas aguas han de ser debidamente evacuadas o almacenadas

La instalación ha de disponer de agua corriente

Equipos y utensilios

Si se quiere realizar una primera limpieza en seco de los camiones, es necesario disponer de utensilios adecuados para el raspado de la suciedad incrustada

La instalación ha de disponer de:

▶ Mangueras de prelavado: con suficiente caudal y presión para arrastrar la materia orgánica **(en caso de realizar una primera limpieza en seco, no es necesario disponer de estas mangueras)**

▶ Mangueras o equipos de agua a presión para las limpiezas con agua y jabón

Es necesario disponer de un equipo de desinfección a presión para polvorizar los plaguicidas/biocidas

PROTOCOLO QUE ES PRECISO SEGUIR EN LAS OPERACIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CAMIONES Y JAULAS

1. PRIMERA LIMPIEZA (SE PLANTEAN DOS OPCIONES)

QUÉ:

Limpieza del camión en seco

Limpieza de las jaulas y el camión con agua a presión

CÓMO:

Barriendo y rascando la suciedad orgánica del camión con los utensilios adecuados

Empezar la limpieza por el punto más alto del camión e ir bajando

Hay que disponer de una zona donde acumular los residuos de barro y estiércol que se generen (ver el capítulo **Plan de gestión de residuos y subproductos** de esta guía)

Hay que disponer de un equipo con suficiente presión para arrancar el grueso de la suciedad incrustada en el camión (fango y estiércol)

Empezar la limpieza por el punto más alto del camión o de las jaulas e ir bajando

Hay que recoger el agua sucia en una fosa o cloaca (ver el capítulo **Plan de gestión de residuos y subproductos** de esta guía)

2. SEGUNDA LIMPIEZA

QUÉ:

Limpieza profunda del camión

Limpieza minuciosa de las jaulas

CÓMO:

1. Descargar cajas y jaulas en la zona sucia
2. Aplicar agua a presión y detergente específico. Empezar la limpieza por el punto más alto del camión e ir bajando
3. Limpiar todo el camión: carrocería, caja, ruedas, bajos, etc.
4. Aclarar bien los restos de jabón

Hay que recoger el agua sucia en una fosa o cloaca (ver el capítulo **Plan de gestión de residuos y subproductos** de esta guía)

1. Cepillar las jaulas con un cepillo limpio y desinfectado
2. Aclarar con el equipo a presión

3. DESINFECCIÓN

QUÉ: Desinfección del camión y las jaulas

CÓMO:

1. Se ha de rociar la parte externa del camión y la zona de carga de animales y jaulas con un producto plaguicida/biocida autorizado (tiene que ser adecuado para enfermedades relacionadas con los conejos)
2. Se ha de empezar la limpieza por las zonas más altas e ir bajando

IMPORTANTE:

- Se debe recorrer el vehículo de la zona sucia a la limpia
- El personal de la zona sucia no podrá circular por las zonas limpias

CUÁNDO:

Como mínimo una vez al día por camión. Siempre que sea posible, realizar limpiezas después de cada descarga

QUIÉN:

Personal de limpieza y desinfección de camiones

REGISTRO

El transportista llevará un registro que acredite haber realizado la desinfección

Los camiones que se hayan desinfectado tendrán que conservar el certificado de desinfección que les libre el centro. En el certificado, han de constar los siguientes datos:

- ▶▶ Número de certificado o boletín
- ▶▶ Localización del centro de limpieza
- ▶▶ Número de registro del centro
- ▶▶ Matrícula del vehículo
- ▶▶ Nombre, apellidos y DNI del titular del vehículo
- ▶▶ Biocida utilizado
- ▶▶ Número de precinto
- ▶▶ Fecha y hora de la finalización de las limpiezas
- ▶▶ Código de autorización de transporte de animales del vehículo
- ▶▶ Certificado del responsable del centro de limpieza y desinfección
- ▶▶ Certificado del responsable del centro de limpieza y desinfección Sello del centro
- ▶▶ Lugar, fecha y firma del certificado

Es preciso que el centro lleve un registro, en soporte papel o informático, en el que consten, como mínimo, los siguientes datos:

- ▶▶ Número de certificado
- ▶▶ Matrícula del vehículo
- ▶▶ Fecha y hora de la finalización de la limpieza y desinfección
- ▶▶ Observaciones o incidencias detectadas
- ▶▶ Plaguicida/biocida de uso ganadero utilizado

4.1. INTRODUCCIÓN

La presencia de plagas en el matadero, como pueden ser las de escarabajos, moscas, ratones y otros animales, puede llegar a introducir microorganismos patógenos en las zonas de elaboración y almacenaje y contaminar canales y superficies de trabajo.

Por este motivo es necesario disponer de un **Plan de control integral contra plagas**.

4.2. OBJETIVOS

Los objetivos de este Plan son:

- 1. Evitar la entrada de estos animales en las instalaciones** (roedores, reptiles, insectos, arácnidos, etc.). En este Plan se definen las medidas que es preciso adoptar para impedir o dificultar la entrada de estos animales.
- 2. Establecer un sistema de vigilancia.** De esta manera se verifica la adecuación de las medidas tomadas y su efectividad.
- 3. Programar tratamientos de control o erradicación en caso de necesidad.** Si las medidas adoptadas no han funcionado, es preciso emprender actuaciones específicas contra plagas. Para llevarlas a cabo, se escogerán los tratamientos más adecuados y los que comporten un riesgo más bajo para la seguridad alimentaria. Los tratamientos solo los pueden realizar personal autorizado y acreditado (si no se dispone de dicho personal, se ha de contratar una empresa especializada en estos tipos de actuaciones).

4.3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

El Plan ha de centrar los esfuerzos en los puntos de prevención de la entrada de plagas, ya que se debe evitar el uso innecesario de productos químicos que pueden representar un peligro en materia de seguridad alimentaria, ambiental y laboral.

En este sentido, se han de adoptar las siguientes medidas de prevención:

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Medidas higiénicas

- ▶▶ Es necesario limpiar correctamente las instalaciones. Al final del día no han de quedar nunca restos de suciedad o agua estancada, ya que podrían servir de alimento a los animales. elevats que els desguassos.
- ▶▶ Se ha de impedir la entrada de animales domésticos al interior de las instalaciones.
- ▶▶ Es necesario retirar los residuos orgánicos diariamente. Es mejor guardarlos en bolsas, ya que así se facilita la manipulación higiénica. Se han de utilizar contenedores herméticos y limpiarlos cuando sea necesario.
- ▶▶ Las instalaciones siempre han de estar en orden, a fin de evitar zonas de difícil acceso por acumulación de objetos que puedan crear espacios adecuados para que se establezcan animales indeseables.
- ▶▶ Si se dispone de depósitos de agua, tienen que estar cerrados y situados en puntos más elevados que los desagües.

Barreras físicas

- ▶▶ Las puertas que comunican la instalación de sacrificio y preparación de la canal con el exterior han de estar siempre cerradas entre usos.
- ▶▶ Los bajos de las puertas han de estar sellados para evitar la entrada de animales por los espacios que quedan entre las puertas y el suelo.
- ▶▶ Todas las ventanas practicables que comuniquen con el exterior han de tener instaladas mosquiteras.
- ▶▶ Todos los desagües han de disponer de sifones y rejillas para evitar la entrada de animales desde las conducciones de aguas residuales.
- ▶▶ Los muros, suelos, techos, tuberías y maquinaria deteriorados se han de reparar para evitar espacios de refugio o de entrada de animales.

Dispositivos físicos y biológicos

- ▶▶ Para prevenir la entrada de plagas a las instalaciones, se han de colocar los siguientes dispositivos:*
 - Cebos y portacebos para roedores
 - Trampas de feromonas para insectos reptantes (si se considera necesario)
 - Electrocutadores de insectos alejados de las zonas de manipulación
- ▶▶ La ubicación de estos dispositivos ha de estar claramente identificada y, si conviene, se ha de establecer una codificación para poder distinguirlos.
- ▶▶ Estos equipos han de conservarse siempre en buen estado y por eso es importante llevar a cabo un mantenimiento. Se deben cambiar las luces de los aparatos que sirven de trampas para los insectos por luz ultravioleta, según indique el fabricante.

***La ubicación específica de estos equipos ha de quedar reflejada en un mapa que se ha de adjuntar al plan.**

4.4. MEDIDAS DE VIGILANCIA

El Plan ha de describir las medidas de comprobación para detectar indicios de presencia de animales indeseables y para verificar el funcionamiento correcto de los dispositivos y el estado de mantenimiento de las barreras físicas de las instalaciones. Es preciso describir el tipo de control y los lugares de control; así como la frecuencia y los resultados de los mismos.

ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO Y LA EFICACIA DEL PLAN DE LUCHA CONTRA PLAGAS

	Cumplimiento de las medidas higiénicas:	Estado de las barreras físicas:	Estado de los dispositivos mecánicos:	Ausencia de plagas
QUÉ	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Orden y limpieza ▶▶ Eliminación de residuos ▶▶ Cubos de basura cerrados ▶▶ Ausencia de agua estancada ▶▶ Cierre de los depósitos de agua 	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Estado de las mosquiteras ▶▶ Cierre de las puertas ▶▶ Estado de las barreras en los desagües 	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Estado de los electrocutores de insectos ▶▶ Estado de las trampas 	
CÓMO	Control visual	Control visual	Control visual	Control visual
DÓNDE	En el conjunto de las instalaciones	En los lugares donde estén situadas estas barreras	En los lugares donde estén situados estos dispositivos	En el conjunto de las instalaciones
CUÁNDO	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral
QUIÉN	Responsable interno del Plan DDD	Responsable interno del Plan DDD	Responsable interno del Plan DDD o empresa DDD externa contratada	Responsable interno del Plan DDD o empresa DDD externa contratada
REGISTRO	EJEMPLO 12	EJEMPLO 12	EJEMPLO 12 (si es interno) Actas de visita (si se gestiona por medio de una empresa externa)	EJEMPLO 12 (si es interno) Actas de visita (si se gestiona por medio de una empresa externa)

REGISTRO DE COMPROBACIÓN DEL PLAN DE LUCHA CONTRA PLAGAS

Mes	Medidas higiénicas		Barreras físicas		Dispositivos		Ausencia de plagas		Tratamientos		Firma
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		
	C		C		C		C		C		

INCIDENCIAS y ACCIONES CORRECTORAS

Mes	Incidencia	Acción correctora	Fecha de cierre	Firma

4.5. MEDIDAS CORRECTORAS

Después de cada comprobación, si el resultado es incorrecto, es preciso tomar medidas para corregir la situación.

En el supuesto de que las pruebas indiquen una reiteración de errores o revelen un funcionamiento deficiente del sistema, se deben plantear medidas para corregir el problema. Algunas de estas medidas son:

- ▶▶ Revisar el proceso de control de plagas
- ▶▶ Modificar el sistema de control
- ▶▶ Reimplantar los procesos de control de plagas

Los responsables de los mataderos de conejos de Cataluña han de garantizar que sus manipuladores de alimentos disponen de una formación adecuada en higiene alimentaria y bienestar animal de acuerdo con la actividad profesional que ejercen.

La formación no se puede entender como una suma de acciones puntuales, es preciso tener un Plan de formación continuada para el personal y establecer las formaciones iniciales que han de recibir los nuevos trabajadores, etc.

5.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE FORMACIÓN

El Plan de formación y capacitación del personal ha de incluir:

- ▶ La identificación de los distintos perfiles profesionales que se incorporarán en el Plan de formación: personal de línea, personal de limpieza, personal de envasado, transportistas, responsable de bienestar, equipo APPCC, etc.
- ▶ La identificación de las necesidades formativas de cada perfil profesional especificado, para así definir los contenidos de los distintos cursos de carácter general o especializado (adaptados a perfiles profesionales concretos).
- ▶ Un programa de formación: es preciso documentar los contenidos de los cursos, fijar un calendario, determinar quién ha de recibir la formación, establecer la acreditación de los cursos, etc. Todo ha de quedar registrado y archivado.
- ▶ Actividades de comprobación del cumplimiento y eficacia del Plan de formación: al final de cada curso se evaluará in situ que los trabajadores apliquen los conocimientos. Independientemente de los cursos, de vez en cuando se ha de controlar la higiene y las manipulaciones del personal. Los resultados de las comprobaciones se han de registrar y archivar.
- ▶ La designación de la persona que será responsable: esta persona se ocupará de la evaluación de las necesidades formativas y de la puesta en marcha del programa, velará por su cumplimiento y realizará/coordinará las actividades de comprobación.

5.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES FORMATIVAS

Para diseñar correctamente un plan de formación y capacitación para el personal del matadero, antes será preciso conocer cuáles son sus necesidades formativas, que irán en función de la actividad que desarrollen.

Si se quiere realizar un buen diagnóstico, es importante definir antes cuáles son las responsabilidades que ha de tener cada perfil profesional y qué conocimientos y aptitudes necesita cada uno de estos perfiles. De esta manera, resultará más sencillo determinar los contenidos de los diferentes cursos que es preciso impartir.

Aunque no es necesario que esta información quede registrada, sí que se recomienda, sobre todo en mataderos grandes y con muchos trabajadores, que se definan los perfiles para cada uno de los operarios. A continuación se muestra un ejemplo de cómo se podría registrar:

EJEMPLO 13: FICHA DE PERFIL PROFESIONAL

FICHA DE PERFIL PROFESIONAL

PERFIL PROFESIONAL (Nombre del perfil profesional)

RESPONSABILIDADES

(Definición de las responsabilidades y tareas que hay que desarrollar por lugar de trabajo)

CONOCIMIENTOS NECESARIOS

CONCEPTOS GENERALES (APLICABLES A TODO EL PERSONAL)

(Definición de los conceptos que todo trabajador ha de conocer, sea cual sea su actividad, tanto en lo que respecta a seguridad alimentaria como a bienestar animal)

CONCEPTOS ESPECÍFICOS

SEGURIDAD ALIMENTARIA

(Definición de las aptitudes específicas en seguridad alimentaria para un puesto de trabajo concreto)

BIENESTAR ANIMAL

(Definición de las aptitudes específicas en bienestar animal para un puesto de trabajo concreto)

5.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS CURSOS

Pese a que hay que adaptar el Plan de formación a la realidad de cada matadero y los contenidos pueden variar, a continuación detallamos unos contenidos teóricos mínimos tanto en lo que respecta a la seguridad alimentaria como al bienestar animal.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

En Cataluña, la formación en materia de seguridad alimentaria no tiene una duración mínima establecida ni una frecuencia regulada por ley. La formación ha de ser continuada y adaptada a las necesidades de cada empresa. Esta formación se puede impartir de manera interna (por personal titulado del mismo matadero) o por medio de empresas externas de formación. Es preciso que el responsable del matadero compruebe que los contenidos y la metodología sean adecuados a sus intereses y que las actuaciones de formación sean efectivas.

Seguidamente, se ofrece un ejemplo sobre cuál puede ser el contenido de estos cursos:

CONCEPTOS GENERALES APLICABLES A TODO EL PERSONAL

TEMA	CONTENIDOS
Conceptos introductorios	Definición de higiene alimentaria Peligros alimentarios: biológicos, físicos y químicos Prevención y control de los peligros alimentarios Enfermedades de transmisión alimentaria: origen y prevención
Higiene personal y en producción	Normas de higiene personal y hábitos higiénicos Uso de uniforme Estado de salud Lavado de manos Lavado de utensilios y locales Prevención de contaminaciones cruzadas Cadena de frío
APPCC	Descripción general del Plan APPCC Autocontroles que realizar

Nota: ASSOCAT dispone de un manual de formación a distancia que daría cumplimiento a este primer apartado.

CONCEPTOS ESPECÍFICOS POR PERFILES (ES UN EJEMPLO)

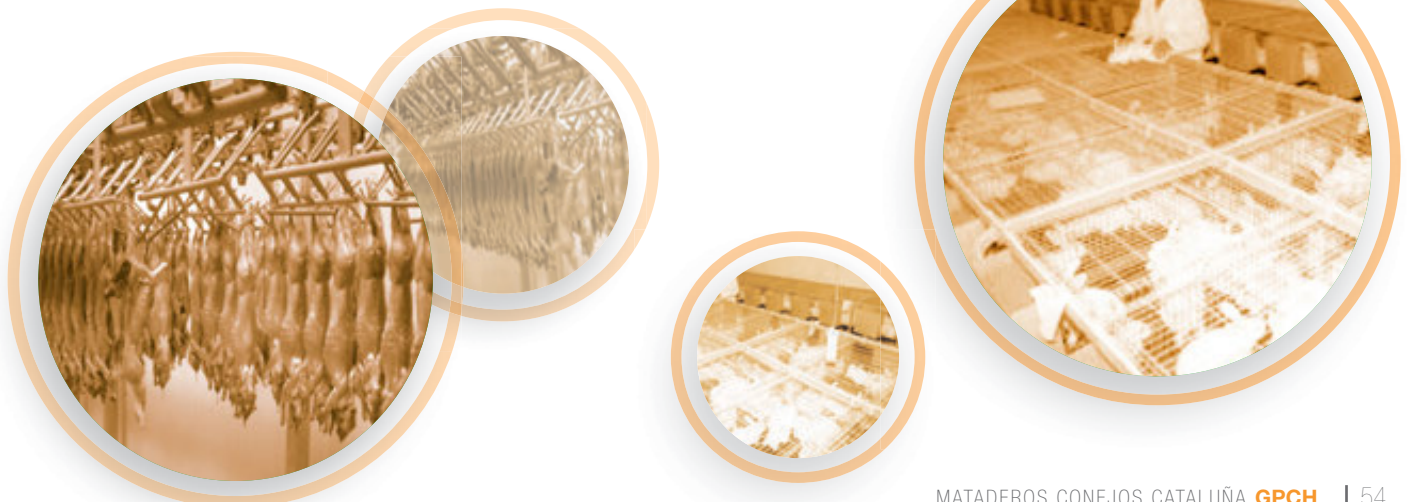
PERFIL	CONTENIDOS
Transportistas	Cadena de frío en transporte: claves para su mantenimiento correcto Normas de higiene en el transporte
Personal de recepción	Conceptos teóricos para la inspección de animales vivos Autocontroles específicos que realizar
Personal de la línea de preparación de la canal	Protocolos específicos de higiene en el trabajo de las líneas: ▶▶ Aturdimiento / desangrado ▶▶ Desolladura ▶▶ Corte de patas, orejas y caretas ▶▶ Evisceración: es importante definir qué hacer en caso de contaminación de la canal con contenido intestinal ▶▶ Oreo ▶▶ Encajado En cada un d'aquest apartats cal explicar: què s'ha de fer, com s'ha de fer i què cal fer en cas que apareguin problemes
Personal de limpieza	Productos utilizados Medidas de prevención personal Protocolos específicos de limpieza (Si no hay personal de limpieza, estas explicaciones se incluirán en los conceptos generales para que todo el personal las conozca)
Equipo APPCC	Contenido ampliado del APPCC Diseño, implantación y mantenimiento del APPCC y de sus prerequisites

BIENESTAR ANIMAL

Para asegurar que la formación de todo el personal implicado sea la correcta, es preciso que, como mínimo, el encargado de bienestar animal y los transportistas dispongan del certificado homologado de formación en bienestar animal. La persona encargada del bienestar asumirá la responsabilidad de formar internamente a todo el personal en su ámbito específico de acción.

CONCEPTOS ESPECÍFICOS POR PERFILES (ES UN EJEMPLO)

PERFIL	CONTENIDOS	REQUISITOS
Encargado de bienestar (en caso de que sea de aplicación)	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Todos los contenidos descritos en esta ficha ▶▶ Verificaciones internas que realizar ▶▶ Registros asociados 	Curso homologado por la autoridad competente
Transportistas	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Manipulación de animales vivos ▶▶ Carga y descarga de animales ▶▶ Protección durante el transporte y prácticas de conducción ▶▶ Seguridad viaria ▶▶ Protocolos de actuación en caso de accidente y curas de emergencia ▶▶ Criterios de seguridad para el transportista en el trato con animales ▶▶ Limpieza y desinfección de camiones 	Curso homologado por la autoridad competente
Personal de recepción	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Manipulación y sujeción de animales vivos ▶▶ Mantenimiento de condiciones adecuadas de espera: condiciones ambientales, alimentación, prevención de accidentes ▶▶ Identificación de señales de sufrimiento o estrés en animales 	Formación impartida por el responsable de bienestar animal
Personal de aturdimiento / sangrado	<ul style="list-style-type: none"> ▶▶ Manipulación y sujeción de animales vivos ▶▶ Identificación de señales de sufrimiento o estrés en animales ▶▶ Aspectos prácticos sobre la técnica de aturdimiento y funcionamiento del equipo ▶▶ Métodos auxiliares de aturdimiento ▶▶ Limpieza y mantenimiento del equipo ▶▶ Controles que realizar sobre los parámetros del equipo ▶▶ Controles que realizar sobre el estado de inconsciencia de los animales ▶▶ Protocolos de actuación con animales si falla el aturdimiento 	Formación impartida por el responsable de bienestar animal



5.4. PROGRAMA DE FORMACIÓN

Para cada actividad o curso es preciso definir:

- ▶▶ El título del curso
- ▶▶ La persona o entidad responsable de la actividad formativa. La actividad formativa la puede llevar a cabo la misma empresa o bien una entidad externa de formación. Esa entidad, en el caso de los cursos de bienestar animal, tendrá que estar acreditada por la autoridad competente (DARP)
- ▶▶ La metodología utilizada: cursos teóricos, clases prácticas in situ, formación a distancia, etc.
- ▶▶ Los objetivos de la actividad
- ▶▶ La descripción de los contenidos de la actividad
- ▶▶ La relación del personal de la empresa a la que va dirigida
- ▶▶ La duración en horas
- ▶▶ La periodicidad

A continuación se muestra un ejemplo de documento que engloba esta información:

EJEMPLO 14: FICHA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS

FICHA DE ACTIVIDAD FORMATIVA			
TÍTULO DEL CURSO	BIENESTAR ANIMAL EN EL TRANSPORTE	CÓDIGO INTERNO	FOR-BA-03
ENTIDAD RESPONSABLE:	MATADERO	NOMBRE FORMADOR	ROGER RIUS
METODOLOGÍA	Presencial. Explicaciones acompañadas de diapositivas y vídeos.		
OBJECTIVOS	Que el personal encargado del transporte de animales vivos conozca todo aquello que hace referencia al bienestar animal durante el transporte por carretera		
CONTENIDO DEL CURSO	<ul style="list-style-type: none">▶▶ Manipulación de animales vivos▶▶ Carga y descarga de animales▶▶ Protección durante el transporte▶▶ Seguridad viaria▶▶ Protocolos de actuación en caso de accidente▶▶ Limpieza y desinfección de camiones		
PERSONAL AL QUE VA DIRIGIDO	Transportistas de animales vivos		
PERIODICIDAD	Cada 5 años	DURACIÓN	20 HORAS

Además, se recomienda disponer de un registro donde quede constancia de las formaciones programadas a lo largo del año. Pese a no ser imprescindible, este documento ayuda a organizar el programa de formación.

EJEMPLO 15: CALENDARIO DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

PROGRAMACIÓN DE LAS ACCIONES FORMATIVAS			
AÑO	2011		
MES	CÓDIGO CURSO	MES	CÓDIGO CURSO
Enero	FOR-SA-01	Julio	
Febrero		Agosto	
Marzo		Septiembre	FOR-BA-02
Abril	FOR-BA-01	Octubre	
Mayo		Noviembre	FOR-BA-03
Junio		Diciembre	

Formación del personal de nueva incorporación

La elevada rotación de personal que tiene lugar en las empresas alimentarias en general, y en los mataderos en particular, provoca ciertas dificultades a la hora de garantizar un 100% de cumplimiento en el estado de formación de los trabajadores. Cuando se dé de alta un trabajador nuevo y hasta que no se impartan los cursos programados, se puede realizar una formación interna provisional.

El contenido de este curso ha de estar documentado y ha de existir un registro que evidencie de la formación realizada.

ASSOCAT dispone de un manual de formación específico para los mataderos de conejos que va acompañado de un registro en el que se puede documentar la realización de la formación. El uso de este manual es voluntario y cada matadero puede impartir la formación como crea conveniente, siempre que se cumplan unos mínimos en lo que respecta al contenido.

5.5. ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN

Con el objetivo de comprobar el cumplimiento del Plan y su efectividad, se han definido las siguientes actividades de comprobación:

ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN DEL PLAN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN			
QUÉ	<i>Realización de cada actividad formativa y asistencia del personal</i>	<i>Cumplimiento de la programación de las actividades</i>	<i>Aplicación de los conocimientos adquiridos por el personal manipulador</i>
CÓMO	Control visual	Comparando el calendario previsto con los registros de actuaciones realizadas	Control visual de los hábitos higiénicos y normas de higiene en el proceso productivo
DÓNDE	Documentos del curso: ▶▶ Lista de asistencia ▶▶ Pruebas de aptitud ▶▶ Acreditaciones	Archivo documental	<i>In situ</i> , en el lugar de trabajo
CUÁNDO	Después de cada formación	Durante la impartición del curso	En el trabajo del diario
QUIÉN	Responsable de formación	Responsable de formación	Responsable del turno (producción)
REGISTRO	Lista de asistencia a la actividad y pruebas de aptitud (si las hay)	Archivo de las listas de asistencia	Sin registro asociado

5.6. MEDIDAS CORRECTORAS

Después de cada comprobación, si el resultado es incorrecto, es preciso tomar medidas para corregir la situación.

En el supuesto de que las pruebas evidencien una reiteración de errores o revelen un funcionamiento deficiente del sistema, se han de plantear medidas para corregir el problema. Algunas de estas medidas pueden ser:

- ▶▶ Revisar las frecuencias de las formaciones
- ▶▶ Revisar los contenidos de los cursos formativos para que sean más específicos

Los hábitos y conductas de un manipulador de alimentos influyen de manera muy directa en la higiene y la seguridad del producto que elaboran. El seguimiento, por parte de los manipuladores, de un código interno de higiene y buenas prácticas en el matadero minimiza el riesgo de contaminación de las canales que elaboran.

En este documento se definen unas condiciones generales de higiene en la manipulación, pero cada matadero puede complementar estas medidas con requisitos internos más específicos.

6.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

En este documento se recogen los objetivos principales de cada una de las etapas del proceso productivo (en lo que se refiere a garantizar la seguridad alimentaria), los requisitos y protocolos que es preciso cumplir, los controles que es necesario realizar (si es que realiza alguno) y los valores de referencia de cada control.

Los procesos incorporados en este capítulo son:

- ▶▶ Higiene personal
- ▶▶ Utilización correcta del uniforme de trabajo
- ▶▶ Prevención de contaminaciones cruzadas
- ▶▶ Control de temperaturas
- ▶▶ Requisitos durante el transporte
- ▶▶ Etiquetaje



1. HIGIENE PERSONAL

OBJECTIVOS

Mantener unas medidas de higiene personal que eviten la incorporación de elementos contaminantes o peligrosos a los productos que se manipulan en la preparación de la canal por medio de las personas y su ropa

REQUISITOS / PROTOCOLOS QUE CUMPLIR

Requisitos generales

Higiene personal diaria: ducharse, cuidar la higiene bucal después de cada comida, etc.

No comer, fumar ni masticar chicle durante la jornada de trabajo. Limitar estos hábitos a las pausas o descansos.

No toser ni estornudar cerca de las canales.

No secarse el sudor con las manos. Utilizar papel de un solo uso. Llevar las uñas cortas, limpias y sin esmalte.

Sacarse los anillos, el reloj, los pendientes, los piercings, etc. para trabajar.

Tapar bien las heridas en las partes expuestas del cuerpo con apósitos impermeables.

Lavado de manos

QUÉ: Lavarse las manos para eliminar suciedad y bacterias.

CÓMO: Siguiendo el procedimiento siguiente:

Mojarse las manos con agua caliente.

Aplicar jabón bactericida y frotar para llegar a todas las zonas y rincones de las manos. Lavarse también los antebrazos, prácticamente hasta el codo.

Aclararse bien con agua limpia.

Secarse con papel de un solo uso.

DÓNDE: En una pica de **accionamiento no manual**.

CUÁNDO: El manipulador se ha de lavar las manos:

Al inicio de la jornada laboral

Después de:

Ir al baño

Comer, fumar o beber

Estornudar o secarse el sudor con un papel o un pañuelo

Acabar una actividad y antes de comenzar otra

Pasar de una zona de manipulación sucia a una limpia

Tirar la basura o manipular productos de limpieza

Cualquier otra actividad que ensucie las manos

QUIÉN: Todo el personal manipulador

Estado de salud

El manipulador de alimentos ha de informar a su responsable cuando tenga alguna enfermedad que pueda afectar la seguridad alimentaria: gastroenteritis, gripe, infecciones de la piel, etc. Una persona enferma no debería de manipular alimentos. En caso de que lo haga, es necesario que extreme las precauciones: lavándose las manos frecuentemente, utilizando guantes, utilizando mascarilla, etc.

No se pueden guardar ni tomar medicamentos en las zonas de manipulación de alimentos.

2. UTILIZACIÓN CORRECTA DEL UNIFORME DE TRABAJO

OBJECTIVOS

Mantener unas medidas de higiene en el estado y utilización de la ropa de trabajo para minimizar el riesgo de contaminaciones cruzadas

REQUISITOS / PROTOCOLOS QUE CUMPLIR

Es preciso garantizar que todos los manipuladores cumplan con los requisitos siguientes :

- ▶▶ Cubrirse completamente el cabello en las zonas de manipulación de canales
- ▶▶ Llevar ropa exclusiva de trabajo, limpia, de color claro y de un tejido que facilite el lavado diario
- ▶▶ Llevar el uniforme completo: gorro, ropa de cuerpo, chaleco térmico, botas, etc.
- ▶▶ Mantener el uniforme en buen estado de limpieza (el uniforme ha de usarse exclusivamente en el matadero)
- ▶▶ Limpiar las botas y delantales diariamente una vez finalizada la jornada

En lo que respecta a la manera de utilizar el uniforme:

- ▶▶ El uniforme ha de guardarse en el armario, separado de la ropa de calle
- ▶▶ No se permite salir a la calle con el uniforme de trabajo
- ▶▶ No se permite circular por las zonas sucias (zona de recepción, corrales, etc.) con el uniforme de trabajo de las zonas limpias (zonas de trabajo con canales). Es necesario respetar los flujos de personal establecidos en el matadero



3. PREVENCIÓN DE CONTAMINACIONES CRUZADAS

OBJECTIVOS

Mantener unas medidas de higiene en la manipulación y la preparación de las canales que eviten la contaminación cruzada dentro de la propia actividad, entre diferentes productos, por medio de utensilios, instalaciones, etc.

REQUISITOS / PROTOCOLOS QUE CUMPLIR

Durante la preparación de las canales, es preciso garantizar el cumplimiento de los requisitos siguientes:

Recepción:

- ▶▶ Se ha de separar el ganado con síntomas de enfermedad o aquellos animales cuyo ICA indique resultados positivos en salmonela o en otros agentes infecciosos

Degüello:

- ▶▶ Se han de mantener todos los utensilios (cuchillos, tijeras, etc.) en correcto estado de higiene. Mientras no se estén utilizando, se han de guardar en los esterilizadores de la sala
- ▶▶ Se han de tener dos cuchillos en cada sitio de trabajo: mientras se utiliza uno, el otro se desinfecta en el esterilizador
- ▶▶ Si se utilizan utensilios que no se hagan servir diariamente, se han de limpiar y desinfectar antes de ser utilizados (pueden tener polvo o suciedad ambiental acumulada)
- ▶▶ Se han de utilizar utensilios diferentes en las zonas limpias y en las sucias

Eviscerado:

- ▶▶ Se ha de cortar el abdomen y sacar el contenido intestinal
- ▶▶ Si durante el proceso de evisceración se rompiese un intestino y se contaminase una canal con el contenido intestinal, es necesario:
 - Cortar las partes afectadas
 - Limpiar a fondo los utensilios y las manos después de cortar

Oreo:

- ▶▶ Las canales no han de tocar en ningún momento las paredes o el suelo de la instalación

Encajado y etiquetado:

- ▶▶ Todos los materiales de envasado o encajado destinados a entrar en contacto directo con los alimentos se han de mantener guardados y protegidos de contaminaciones externas
- ▶▶ Las cajas han de estar limpias

Almacenamiento:

- ▶▶ Las canales no han de entrar nunca en contacto con las paredes o el suelo de la instalación
- ▶▶ Las cajas limpias se han de almacenar en espacios alejados de los focos de contaminación

Expedición:

- ▶▶ Se ha de disponer de un espacio refrigerado para realizar la preparación de los pedidos

4. REQUISITOS HIGIÉNICOS DURANTE EL TRANSPORTE

OBJETIVOS

Mantener unas buenas prácticas en el transporte que eviten la contaminación cruzada durante esta etapa

REQUISITOS / PROTOCOLOS QUE CUMPLIR

Es preciso garantizar los requisitos siguientes:

- ▶▶ Los camiones han de estar completamente limpios antes de cargar el producto
- ▶▶ No se pueden transportar productos no alimentarios junto con las canales
- ▶▶ Los equipos de frío han de estar conectados antes de la carga del camión (ver las condiciones de temperatura en el punto 4 de este capítulo) y se han de mantener operativos durante todo el transporte
- ▶▶ Las puertas de los camiones han de permanecer cerradas entre usos
- ▶▶ Se ha de evitar que las canales toquen el suelo o las paredes del camión

AUTOCONTROLES

CONTROL	VALOR ÓPTIMO	FRECUENCIA MÍNIMA	REGISTRO
Higiene de la caja del camión	Limpio, sin productos incompatibles	Antes de la carga	EJEMPLO 16

EJEMPLO 16: REGISTRO DE CONTROL DE CONDICIONES DE TRANSPORTE

CONTROL DE TEMPERATURAS AMBIENTALES

DÍA	LOTE	CONDICIONES PREVIAS TRANSPORTE				MATRÍCULA	FIRMA
		Limpieza	Plagas	Temperatura			
_____	_____	C	I	C	I	_____	_____
_____	_____	C	I	C	I	_____	_____
_____	_____	C	I	C	I	_____	_____
_____	_____	C	I	C	I	_____	_____

5. ETIQUETAJE

OBJECTIVOS

Garantizar que todos los productos dispongan de los datos de identificación necesarios en la etiqueta o el albarán del producto

REQUISITOS / PROTOCOLOS QUE CUMPLIR

Etiquetaje obligatorio

- ▶▶ Denominación del producto
- ▶▶ Categoría comercial
- ▶▶ Fecha de caducidad
- ▶▶ Datos del matadero o registro sanitario
- ▶▶ Marca sanitaria
- ▶▶ Lote/identificación
- ▶▶ Recomendaciones sobre la conservación:
 - Refrigerado> conservar entre 0 y 4 °C
 - Congelado:
 - Mantener a temperatura inferior a -18 °C
 - No volver a congelar una vez descongelado

Etiquetaje facultativo

En caso de disponer de una certificación de producto (por ejemplo, "Conill Criat a Catalunya"), es preciso cumplir con las normas de etiquetaje recogidas en el pliego de etiquetaje facultativo de la norma en cuestión.

6.2. ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN

ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DEL PROCESO PRODUCTIVO

QUÉ

Eficacia de las normas higiénicas y de control del proceso productivo

CÓMO

- ▶▶ Análisis microbiológico de las canales de conejo. Cada matadero ha de definir los parámetros que pueden aportar información relevante. Algunos ejemplos serían:
 - Aerobios mesófilos
 - Enterobacterias
 - *Escherichia coli*
 - *Salmonella*
 - *Staphylococcus aureus* (si existe mucha manipulación)
- ▶▶ Inspección visual del cumplimiento de las instrucciones
- ▶▶ Auditorías

DÓNDE

Control biológico de canales seleccionadas al final de la línea de sacrificio, cámaras frigoríficas y muelle de expedición

Auditorías: matadero

Inspecciones visuales: locales donde se desarrollen las etapas seleccionadas

CUÁNDO

Cada matadero ha de establecer la frecuencia de estas actividades

QUIÉN

Responsable de calidad/producción, laboratorio externo

REGISTRO

Boletines analíticos

Informes de auditorías

Registro de incidencias: EJEMPLO 4 Registro de incidencias y acciones correctoras (en caso de que se tengan que aplicar acciones por resultados incorrectos)

Las incidencias que se produzcan se han de registrar en el formulario de registro de incidencias (ver ejemplo 4, pág. 27).

7

PLAN DE CONTROL DE TEMPERATURA

7.1. INTRODUCCIÓN

Los mataderos, como cualquier empresa cárnica, han de tener especial cuidado con la temperatura de los productos que preparan, por eso se recomienda que las salas de preparación de canales no superen los 12 °C. Las salas han de estar refrigeradas y por ello es preciso controlar y registrar la temperatura periódicamente. Se deben controlar las cámaras frigoríficas y también registrar su temperatura. Asimismo, es necesario mantener en condiciones adecuadas todos los aparatos de medición y registro de temperaturas y calibrarlos una vez al año, por lo menos.

Las canales han de conservar la cadena del frío después del oreo.

7.2. DESCRIPCIÓN DEL PLA

1. CONTROL DE TEMPERATURA

OBJECTIVOS

Garantizar que la cadena de frío de las canales y de los productos finales se mantiene desde el enfriamiento hasta el transporte

REQUISITOS / PROTOCOLOS QUE CUMPLIR

Es necesario disponer de sistemas de control de temperatura en los diferentes pasos del proceso productivo:

ETAPA	CONTROL	VALOR ÓPTIMO	FRECUENCIA MÍNIMA	REGISTRO
Preparación de la canal	Temperatura de la sala de trabajo	12 °C	2 veces al día	EJEMPLO 17
Envasado	Temperatura de la sala de envasado	12 °C	2 veces al día	
Enfriamiento/oreo	Temperatura del túnel de refrigeración	A establecer por cada matadero	4 veces al día	
	Temperatura final de la canal	4 °C (refrigeración) -18 °C (congelación)	4 veces al día	
Almacenaje	Temperatura de la cámara*	≤4 °C (refrigeración) -18 °C (congelación)	2 veces al día	
Envasado/ preparación de los pedidos	Temperatura ambiente	Temperatura no superior a 1 hora	4 veces al día	
	Temperatura de la sala	12 °C	2 veces al día	
Transporte	Temperatura previa a la carga del camión	≤4 °C (refrigeración) -18 °C (congelación)	Antes de cargar el producto	

*La temperatura ha de ser suficientemente baja para que las canales estén a ≤4 °C.

NOTA 1: Las frecuencias expresadas son mínimas.. Los mataderos pueden incrementar el control en estos puntos.

NOTA 2: Si se dispone de un registro informático de temperaturas, no es necesario realizar este control manualmente.



EJEMPLO 15: CALENDARIO DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

Sala	Fecha	Hora	T/°C	Firma	Sala	Fecha	Hora	T/°C	Firma

Cámara	Fecha	Hora	T/°C	Firma	Cámara	Fecha	Hora	T/°C	Firma

	Fecha	Hora	T/°C	Firma		Fecha	Hora	T/°C	Firma
Túnel de refrigeración					Túnel de refrigeración				

Producto lote:

OBSERVACIONES:

VERIFICADO

7.3. CALIBRADO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN Y REGISTRO

Es preciso calibrar los aparatos de medición con cierta frecuencia para garantizar que los valores que indican son correctos.

El calibrado es un método comparativo entre lo que indica el aparato de medición y lo que debería indicar, y lo ha de realizar una entidad acreditada para hacerlo.

La frecuencia de calibrado depende de cada aparato y se ha de establecer para cada uno de ellos.

Los resultados de cada calibrado se han de guardar como registro.

7.4. INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTORAS

Cualquier incidencia en las temperaturas es importante, ya que representa el principal punto de control en un matadero. El registro de temperaturas se ha de realizar con el formulario del ejemplo núm. 4 de la pág. 27.

Se deben tomar las medidas correctoras con la máxima celeridad.

Si se trata de una incidencia en una sala, se ha de avisar al mecánico para repararla lo antes posible.

Si se trata de una incidencia en una cámara frigorífica, se han de pasar los productos a otra cámara, con cuidado de no provocar una contaminación cruzada. Se ha de procurar que los productos estén alejados los unos de los otros para evitar que entren en contacto. Paralelamente, se ha de avisar a un mecánico para reparar la cámara lo antes posible. Una vez se haya arreglado, se ha de esperar un tiempo prudencial para comprobar que funciona correctamente. Una vez hecha esta comprobación, se podrá normalizar el trabajo.

8.1. INTRODUCCIÓN

La trazabilidad es la capacidad para seguir el movimiento de un producto a través de etapas especificadas de la producción, transformación y distribución. Este concepto lleva inherente la necesidad de poder identificar cualquier producto dentro de la empresa, desde la adquisición de las materias primas o mercaderías de entrada, o animales en el caso que nos ocupa, a lo largo de las actividades de producción, transformación y distribución que desarrolla, hasta el momento en que el operador realiza la entrega al siguiente eslabón de la cadena.

El sistema ha de incluir la trazabilidad hacia atrás (materias primas, proveedores), la trazabilidad durante el proceso (se ha de poder hacer el seguimiento en todo momento y en cualquier fase del proceso productivo de las materias primas, subproductos y productos) y la trazabilidad hacia delante (el cliente ha de recibir productos perfectamente identificados para poder seguir la trazabilidad).

8.2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

El matadero ha de conocer la procedencia y la historia de los animales y materias primas que recibe y ha de seguir el rastro a todos los procesos del matadero, para identificar el destino final de cada producto y, en caso de incidencia, poder buscar el origen.

- ▶▶ **Trazabilidad hacia atrás:** control de animales vivos e integradores más control de todas las otras materias primas.
- ▶▶ **Trazabilidad en proceso o interna:** control de animales vivos hasta su matanza y preparación de canales hasta su expedición.
- ▶▶ **Trazabilidad hacia delante:** control de la expedición de las canales envasadas hasta el cliente.

Elaboración del plan:

- 1 Se debe tener a los proveedores/integradores y a los clientes identificados y con los datos actualizados:
 - Proveedor/integrador
 - Persona de contacto
 - Teléfono
 - Fax
 - Correo electrónico
 - Dirección
- 2 Se debe comprobar que todos los animales/materias que se reciban estén perfectamente identificados mediante el albarán de entrega y/o la guía sanitaria oficial.
 - Núm. de albarán
 - Núm. de guía sanitaria (en el caso de animales vivos)
 - Proveedor/integrador
 - Fecha de entrega
 - Cantidad
 - Núm. de lote

- 3 Se debe disponer de un sistema de registro que permita trazar:
 - Los datos de origen
 - Los datos asociados a la producción
 - Las fechas de expedición
- 4 Se debe verificar que el sistema funciona

8.3. INCIDENCIAS/ALERTAS SANITARIAS

Una de las funciones más importantes del sistema de trazabilidad es la capacidad de responder, de manera eficiente, ante una situación de retirada de un producto por riesgo sanitario, ya sea porque se haya detectado internamente una incidencia en un producto o bien porque se haya recibido una alerta por parte de los proveedores, los clientes o las administraciones.

Con el Plan de trazabilidad se puede hacer el seguimiento de cualquier incidencia, encontrar el origen del problema y determinar qué lotes del producto están afectados.

Las incidencias se han de registrar en el formulario previsto para estos casos (ejemplo 6, pág. 31). Después, se debe analizar la causa y decidir la medida correctiva que se pondrá en marcha.

Si procede, se ha de inmovilizar el producto afectado que haya en existencias y etiquetarlo de forma clara y visible señalando que se trata de un producto no apto para el consumo hasta que se tome una decisión sobre su destino.

En función de la gravedad de la causa, se tendrá que comunicar la incidencia al cliente o clientes que corresponda y, si es necesario, retirar el producto afectado.

En caso de que la causa sea grave, se tendrá que comunicar a la Autoridad Sanitaria:

En primer lugar, se ha de comunicar la incidencia al Servicio Veterinario Oficial (SVO) responsable del control del matadero. Si no es posible contactar, es preciso ponerse en contacto con la autoridad competente en Cataluña, cuyos datos son:

Agència de Salut Pública de Catalunya

División de Gestión de Riesgos
Calle Roc Boronat, 81-95 (edificio Pere IV)
08005 BARCELONA (Barcelonés)

APSCAT.SCIRI@gencat.net

Tel: 935 513 9 00

Fax: 935 517 505

O bien contactar con los diferentes servicios regionales de la ASPCAT:

ZONA TERRITORIAL

DATOS DE CONTACTO

BARCELONA

Calle Roc Boronat, 81-95
08005 BARCELONA (Barcelonès)
Tel. 93 551 39 00
Fax 93 551 75 15
stb.salut@gencat.cat

GERONA

Plaza Pompeu Fabra, 1
17002 GIRONA (Gironès)
aps.girona@gencat.cat
Tel. 872 975 000

ZONA TERRITORIAL

DATOS DE CONTACTO

LÉRIDA

Av. del Alcalde Rovira Roure, 2
25006 LÉRIDA (Segrià)
stll.salut@gencat.cat
Tel. 973 701 600
Fax 973 249 140

TARRAGONA

Av. de María Cristina, 54
43002 TARRAGONA (Tarragonès)
stt.salut@gencat.cat
Tel. 977 224 151
Fax 977 218 954

TIERRAS DEL EBRO

Calle La Salle, 8
43500 TORTOSA (Baix Ebre)
stte.salut@gencat.cat
Tel. 977 448 170
Fax 977 449 625

8.4. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA

En el caso de que no se produzcan incidencias, para poner a prueba el Plan de trazabilidad se ha de realizar un simulacro anual que consiste en comprobar el funcionamiento de la trazabilidad hacia atrás (identificación de las materias primas y proveedores), hacia delante (lista de clientes del lote que se investiga) y durante todo el proceso del matadero (datos de producción, productos intermedios y finales del lote y de lotes relacionados), a partir de un producto comercializado o de un producto que se encuentre en el almacén de expedición o de un producto intermedio.

8.5. REGISTROS

Todas aquellas incidencias que necesiten la aplicación del Plan de trazabilidad y los ejercicios de simulacro de la trazabilidad que se realicen se han de registrar en un formulario de incidencias (ejemplo 4, pág. 27).

Otros documentos que han de tenerse en cuenta en este Plan son los albaranes de entrada o guías sanitarias, las órdenes de producción y los albaranes de salida o expedición.

9.1. INTRODUCCIÓN

El diseño, los materiales de construcción empleados en las instalaciones y el estado de mantenimiento de los espacios y equipos de trabajo influyen de manera directa en la seguridad de los productos:

- ▶▶ Un mal diseño del flujo productivo condiciona el proceso de elaboración y puede favorecer la contaminación cruzada.
- ▶▶ Una mala elección de materiales puede dificultar la limpieza de superficies, equipos e instalaciones.
- ▶▶ Un mal mantenimiento puede provocar contaminaciones físicas (fragmentos de metal, por ejemplo) y químicas (lubricante de maquinaria).
- ▶▶ Un mal funcionamiento de los equipos de frío puede provocar una mala conservación del producto.
- ▶▶ Un mal estado del calibrado de los equipos de medición puede hacer que los resultados que se obtengan con estos aparatos no sean fiables.

9.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Cada matadero de conejos ha de disponer de:

- ▶▶ **El plano de las instalaciones**, en el que se indique el recorrido del producto, de las personas y de los residuos.
- ▶▶ **La lista de maquinaria**, equipos y utensilios utilizados, así como su ubicación en el plano.
- ▶▶ **Las instrucciones de funcionamiento** de los diferentes equipos y maquinaria. Los manuales técnicos de los equipos utilizados han de estar debidamente archivados y localizables en todo momento.
- ▶▶ **El Plan de mantenimiento preventivo**. Se debe tomar nota de quién lo hace (si es externo, hay que indicar el nombre de la empresa) y de las frecuencias de las revisiones de la maquinaria.

9.3. REQUISITOS GENERALES SOBRE EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MAQUINARIA

- ▶▶ El diseño de las instalaciones, en relación con los flujos de trabajo, se ha de basar en un concepto de marcha hacia delante. El sentido de la marcha en el proceso de producción ha de ser lineal, sin cruces ni vueltas atrás en el proceso productivo. El objetivo es minimizar el riesgo de contaminaciones cruzadas entre canales antes de la preparación del producto y una vez acabado.
- ▶▶ El diseño ha de evitar que las canales entren en contacto con las paredes y el suelo en las diferentes salas y espacios del matadero.
- ▶▶ En la construcción o reparación del matadero, se deben utilizar materiales idóneos, resistentes y fáciles de limpiar y desinfectar. En ningún caso se han de utilizar materiales que puedan transferir sustancias tóxicas a los alimentos.
- ▶▶ El pavimento ha de ser impermeable, fácil de limpiar y desinfectar, ignífugo, dotado de sistemas de desagüe adecuados, con rejillas de protección y sifones.
- ▶▶ Las paredes han de ser lisas, no absorbentes y que estén revestidas de un material o pintura que permita lavarlas sin que se deterioren.

- ▶▶ La unión entre el suelo y la pared se ha de hacer en forma de media caña (zócalo sanitario).
- ▶▶ Los techos se han de construir con materiales que sean fáciles de limpiar y mantener.
- ▶▶ La ventilación y la iluminación han de ser suficientes para poder desarrollar la actividad.
- ▶▶ Las luces han de estar protegidas contra roturas, con placas o tubos de plástico.
- ▶▶ Las ventanas que comuniquen con el exterior han de estar protegidas con sistemas que eviten la entrada de insectos (telas mosquiteras).
- ▶▶ Se debe disponer en todo momento de agua apta para el consumo, en cantidad suficiente para la limpieza general, la limpieza de las instalaciones y elementos industriales y para la limpieza del personal.
- ▶▶ Se ha de disponer de un número suficiente de servicios higiénicos y vestidores. Estos espacios han de estar aislados de las zonas de manipulación.
- ▶▶ Los vestidores han de disponer de suficientes armarios para guardar la ropa de calle y el uniforme de trabajo por separado.
- ▶▶ Los vestidores y los servicios higiénicos han de disponer de lavamanos completamente equipados.
- ▶▶ Ha de haber suficientes lavamanos de accionamiento no manual y completamente equipados.
- ▶▶ Ha de haber suficientes esterilizadores de cuchillos.
- ▶▶ Todos los equipos han de estar diseñados y contruidos de manera que sean aptos para uso alimentario.
- ▶▶ Las superficies han de ser impermeables, resistentes a la corrosión y fáciles de limpiar.
- ▶▶ No está permitido el uso de utensilios y superficies de madera.
- ▶▶ Las cadenas de transporte han de estar diseñadas de manera que permitan el desmontaje de ganchos para facilitar la limpieza y desinfección.
- ▶▶ Los equipos y la maquinaria se han de colocar de forma que se pueda limpiar correctamente el equipo y las zonas cercanas (respetando la distancia entre paredes y suelos).
- ▶▶ Los equipos de medición (sondas de temperatura, básculas, etc.) se han de mantener en correcto estado de calibrado y funcionamiento.
- ▶▶ Los equipos y la maquinaria se han de mantener en perfecto estado, para así evitar la pérdida de piezas o de lubricantes y sustancias químicas que puedan contaminar el producto.
- ▶▶ Los lubricantes que se utilicen en la maquinaria han de ser de uso alimentario (hay que disponer de una copia del certificado para uso alimentario).

9.4. PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Es preciso establecer un sistema de mantenimiento que garantice:

- ▶▶ Que se realizan revisiones y acciones periódicas de mantenimiento para prevenir la aparición de averías, funcionamientos incorrectos, desgastes, etc. Este tipo de mantenimiento se considera **mantenimiento preventivo**.
- ▶▶ Que, en caso de que aparezca una avería o un mal funcionamiento, se detecte y se corrija antes de que afecte a la calidad o seguridad del producto alimentario. Este tipo de mantenimiento se considera **mantenimient correctiu**.

9.4.1. Mantenimiento preventivo

Para mantener el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones, es preciso planificar operaciones de mantenimiento y revisión de equipos durante todo el año. El objetivo de estas operaciones es mantener los equipos y la maquinaria en correctas condiciones de funcionamiento y anticiparse a posibles incidencias que puedan aparecer.

Estas operaciones de mantenimiento se pueden gestionar de manera interna, por medio de un responsable de mantenimiento, o de manera externa, mediante una empresa subcontratada o mediante el fabricante del equipo.

El calibrado de equipos de medición (termómetros, básculas, etc.) está incluido en este plan. En este sentido, es preciso diferenciar entre una comprobación interna del funcionamiento del equipo de medición y un calibrado externo.

¿QUÉ SE DEBE TENER?

Para garantizar un buen mantenimiento, hay que disponer de:

- ▶▶ Un responsable interno de la gestión de mantenimiento
- ▶▶ Los manuales de instrucciones de equipos y maquinaria
- ▶▶ Las garantías de los equipos, en caso de que estén vigentes
- ▶▶ La lista de equipos y maquinaria sujetos a mantenimiento preventivo (ver ejemplo 18)
- ▶▶ Un calendario de actuaciones de mantenimiento preventivo (ver ejemplo 19)
- ▶▶ Un registro de mantenimiento preventivo, donde quede constancia de la realización de una acción y de la comprobación de su eficacia (ver ejemplo 20)

En caso de que las actuaciones de mantenimiento se realicen de manera externa (subcontrataciones, calibrados, etc.), es necesario archivar las facturas y los informes que nos faciliten.

EJEMPLO 18: LISTA DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

EQUIPO	CÓDIGO DEL EQUIPO	UBICACIÓN	FECHA DE ALTA	FECHA DE BAJA	FICHA MANTENIMIENTO
Báscula de recepción	BA-01	Muelle de recepción	15/02/1998	...	FM-01
Cámara de frío del producto acabado	CF-01	Zona de almacenaje del producto final	10/02/2000	...	FM-03
Aturdidor	AT-01	Zona de aturdimiento	02/06/2007	...	FM-04

PROGRAMACIÓN Y REGISTRO DE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

MES		AÑO		
ENERO		2011		
CÓDIGO DEL EQUIPO	ACTUACIÓN PREVISTA	RESPONSABLE	DATA DE REALIZACIÓN	COMPROVACIÓN FINAL
BA-01	Calibrado externo	Empresa fabricante de la báscula	25/01/2011	ok
EP-01	Engrasado de la línea de transporte de ganchos	Responsable de mantenimiento	15/01/2011	ok
MES		AÑO		
FEBRERO		2011		
CÓDIGO DEL EQUIPO	ACTUACIÓN PREVISTA	RESPONSABLE	DATA DE REALIZACIÓN	COMPROVACIÓN FINAL
CF-02	Revisión de los evaporadores y funcionamiento de los motores de la cámara	Frigorista	15/02/2010	ok
AT-01	Calibrado del amperímetro del aturdidor	Empresa fabricante	pendiente	

9.4.2. Mantenimiento correctivo

Aunque se realice un buen mantenimiento preventivo, el riesgo de aparición de incidencias o funcionamientos erróneos en las máquinas siempre existe. Por este motivo, es preciso disponer también de un plan de mantenimiento correctivo. Este plan no responde a ninguna programación o planificación, se trata, más bien, de un protocolo de actuación en caso de un mal funcionamiento de la maquinaria, un mal mantenimiento de las instalaciones, etc.

El protocolo de actuación en estos casos es el siguiente:

1. Detección de la incidencia por parte del personal manipulador, el personal de mantenimiento o los responsables de producción.
2. Comunicación de la incidencia al responsable de mantenimiento o de gestión de mantenimiento.
3. Registro de la incidencia en el registro de mantenimiento correctivo (ver ejemplo 27).
4. Estudio de la incidencia para valorar el origen y determinar las actuaciones que hay que realizar (ya sean internas o externas).
5. Aplicación de las medidas propuestas.
6. Comprobación del buen estado o funcionamiento del elemento después de la acción de mantenimiento.
7. Cierre de la incidencia en el registro de mantenimiento correctivo.

EJEMPLO 20: REGISTRO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

FECHA DE DETECCIÓN	EQUIPO / ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN REALIZADA	COMPROBACIÓN POSTERIOR	FECHA DE CIERRE	FIRMA
12/06/2011	Lavamanos de la zona de envasado	Pedal de accionamiento roto	Se sustituye el pedal por uno nuevo	Correcto	15/06/2011	(Firma)
14/07/2011	Suelo de la zona de aturdimiento	Mal estado del suelo por desgaste	Reparación puntual de la zona con desperfecto	Correcto	25/07/2011	(Firma)

10.1. INTRODUCCIÓN

La actividad de un matadero de conejos genera una serie de residuos y subproductos que es preciso gestionar adecuadamente a fin de que no supongan un riesgo para el medio ambiente ni para los alimentos.

En primer lugar, los mataderos han de intentar reducir al máximo posible la producción de residuos derivados de su actividad. En segundo lugar, han de gestionar los residuos correctamente y tratar de valorizarlos. Cuando esto no sea posible, será necesario eliminarlos de forma adecuada para así evitar o reducir el impacto en el medio ambiente.

Los residuos que genera el matadero durante la jornada hay que tenerlos lejos de las zonas de manipulación. Los contenedores han de estar cerrados con tapa y correctamente identificados. Además, se han de retirar y vaciar con la frecuencia necesaria para evitar contaminaciones.

10.2. DEFINICIONES PREVIAS

- ▶ **SANDACH (Subproducto Animal no Destinado al Consumo Humano):** son los cuerpos enteros o partes de animales, productos de origen animal u obtenidos a partir de animales que no están destinados al consumo humano. Los SANDACH son residuos y, en algunos casos, se les puede dar un valor añadido convirtiéndolos en subproductos.
- ▶ **Residuos:** son todos aquellos materiales sólidos, gaseosos o líquidos resultantes de un proceso de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo o de limpieza de la entidad productora, **de los cuales la empresa tiene voluntad de desprenderse** (si la empresa no se quiere deshacer de estos productos, no se consideran residuos).
- ▶ **Subproducto:** sustancia u objeto resultante de un proceso de producción que no tiene como finalidad primaria la producción de esta sustancia y que cumple las condiciones siguientes:
 - Se utilizará como sustituto de una materia prima para otra actividad (empresa receptora).
 - Es legal y no representará un impacto general adverso para el medio ambiente o la salud humana.
 - Podrá ser utilizado directamente por el receptor sin ningún proceso de transformación posterior diferente de la práctica industrial normal.

10.3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

Los objetivos de este plan son:

- 1 **Garantizar que se dispone de la licencia/autorización ambiental prevista según el volumen de actividad del matadero.**
- 2 **Garantizar que se está dado de alta como productor de residuos.**
- 3 **Identificar los diferentes residuos y subproductos que se generen en los mataderos de conejos de Cataluña.**
- 4 **Definir las pautas de gestión, tanto interna como externa, para cada tipología de residuo y subproducto.**
- 5 **Definir el periodo de conservación de los registros que evidencien la gestión de los residuos generados.**
- 6 **Garantizar que se hace la declaración anual de residuos.**

10.4. LICENCIA/AUTORIZACIÓN AMBIENTAL

Los mataderos de conejos están sujetos a diferentes tipos de permisos ambientales en función de su volumen de actividad (autorización o licencia):

VOLUMEN DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN AUTORIZACIÓN/ LICENCIA	DÓNDE SE SOLICITA
Mataderos con una capacidad de producción de canales superior a 50 t/día	Actividades sometidas al régimen de evaluación de impacto ambiental y de autorización ambiental	Oficinas de Gestión Ambiental Unificada (OGAU)
Mataderos con una capacidad de producción de canales a. hasta 50 t/día b. superior a 2 t/día	Actividades sometidas al régimen de licencia ambiental	Consulta previa al OGAU sobre la necesidad de la declaración de impacto ambiental Solicitud de la licencia al Ayuntamiento del municipio donde se desarrolla la actividad
Mataderos con una capacidad de producción de canales igual o inferior a 2 t/día	Actividades sometidas al régimen de comunicación	Ayuntamiento del municipio donde se desarrolla la actividad

Para ampliar la información referente a los procesos administrativos, trámites, documentación requerida y cualquier otro aspecto que esté relacionado, es preciso ponerse en contacto con la Oficina de Gestión Ambiental Unificada (OGAU) de la demarcación o bien consultar el sitio web:

<http://mediambient.gencat.cat>

10.5. REGISTRO DE PRODUCTORES DE RESIDUOS INDUSTRIALES

Es preciso que cada matadero tenga asociado un código de productor identificador, que se utilizará para formalizar cualquier documentación de gestión de residuos.

El trámite que hay que seguir para darse de alta es el siguiente:

- 1 Las empresas pueden dar de alta sus centros productores mediante el Sistema Documental de Residuos (SDR). Una vez se ha accedido a la aplicación, hay que ir a la pestaña “Productores/Alta productores” y llenar el formulario en Internet. Posteriormente, hay que enviar el documento en papel, firmado y sellado en las oficinas de la Agencia de Residuos de Cataluña y realizar el pago de la tasa en línea en caso de que sea necesario.
- 2 Abonar la tasa correspondiente.
- 3 Es necesario conservar el ejemplar del modelo de comunicación donde ya se ha hecho constar el código de productor asignado.

Este código se ha de utilizar como identificación de la empresa ante la Agencia de Residuos de Cataluña para cualquier trámite o consulta.

Para ampliar la información o acceder a modelos de documentación, se puede visitar el sitio web:

<http://mediambient.gencat.cat>

10.6. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS EN LOS MATADEROS DE CONEJOS DE CATALUÑA

Para la realización de esta guía se han identificado los siguientes tipos de residuos:

TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Restos de origen animal	Orejas
	Piel
	Sangre
	Patas/Pies
	Recortes de carne
	Comisos
	Canales no destinadas al consumo humano por motivos comerciales
	Tripas
	Cadáveres al llegar al matadero
	Estiércol
	Aguas
	Fangos y lodos
Otros	Materiales de envasado o transporte utilizados (plástico, cartón, etc.)
	Residuos derivados de la actividad empresarial (papel, componentes eléctricos, etc.) y del mantenimiento general (aceites, chatarra, etc.)

10.7. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

RESTOS DE ANIMALES

Dentro de la actividad normal de un matadero de conejos, la mayor parte de los residuos que se generan corresponden a partes de animales sacrificados, sangre resultante del proceso de degollado, canales no aptas por motivos comerciales, etc. Estos restos se pueden clasificar en dos categorías de residuos:

- **Categoría 3: este tipo de residuos se pueden rechazar/destruir o bien valorizar como subproducto para utilizarlos en la alimentación animal u otros usos. Dentro de esta categoría encontramos:**
 - Animales y sus restos no aptos para el consumo humano pero que no presentan enfermedades que se puedan transmitir a los humanos o a otros animales
 - Restos de animales aptos para el consumo humano y que han pasado la inspección *ante mortem*
- **Categoría 2: este tipo de residuos no se pueden utilizar en alimentación animal y tienen que ser eliminados por gestores autorizados. Forman parte de esta categoría:**
 - Todos los materiales de origen animal recogidos al depurar las aguas residuales de los mataderos
 - El estiércol
 - Los animales o partes de animales que mueran sin ser sacrificados para el consumo humano, incluidos los animales sacrificados para erradicar una enfermedad epizoótica

A pesar de que es poco habitual, se pueden dar situaciones en que los comisos se clasifiquen como residuos de categoría 1: productos derivados de animales o restos de estos animales a los que se ha administrado sustancias prohibidas o que presentan residuos de contaminantes medioambientales.

La siguiente tabla muestra los posibles usos o vías de eliminación de los diferentes residuos de origen animal identificados en los mataderos:

	POSIBLES VÍAS DE GESTIÓN									
	CATEGORÍA	ALIMENTACIÓN ANIMAL		OTROS DESTINOS						
		Alimentación de animales de compañía (<i>pet-food</i>)	Alimentación de otros animales*	Productos hemoderivados	Peletería	Biogás - compostaje	Plantas de transformación	Coincineración	Incineración directa	Vertedero
Orejas	3	X	X			X		X	X	X
Piel	3				X	X	X	X	X	X
Sangre	3	X	X	X		X	X	X	X	
Patas/Pies	3	X	X			X		X	X	X
Recortes de carne	3	X	X			X		X	X	X
Canales no destinadas al consumo humano por motivos comerciales	3	X	X			X	X	X	X	
Tripas	3	X	X			X	X	X	X	X
Cadáveres cuando llegan al matadero	2						X	X	X	
Estiércol	2						X	X	X	
Comisos (animales que no presentan enfermedades transmisibles)	3	X	X			X	X	X	X	
Comisos (animales que presentan enfermedades transmisibles/sustancias prohibidas)	1-2						X	X	X	

*Otros animales: animales de centros zoológicos, animales de centros experimentales, animales de circo, reptiles, aves de presa y animales salvajes.

¿QUÉ HAY QUE HACER SI SE QUIERE GESTIONAR UN RESIDUO COMO SUBPRODUCTO?

Para gestionar un residuo como subproducto entre una empresa productora y una empresa receptora, es preciso que las empresas lo soliciten conjuntamente a la Agencia de Residuos de Cataluña o a los servicios territoriales del Departamento de Territorio y Sostenibilidad. Para hacer la tramitación, se ha de aportar la siguiente documentación:

- 1 Solicitud conjunta del productor y del receptor del residuo dirigida al director de la Agencia de Residuos de Cataluña
- 2 Contrato entre el productor o poseedor del residuo y el receptor
- 3 Memoria explicativa de las empresas productora y receptora del residuo que incluya la siguiente información:

Por parte de la empresa productora del residuo:

- ▶ Descripción del proceso que genera el residuo
- ▶ Descripción del residuo y su composición
- ▶ Cantidad anual de residuo que se genera
- ▶ Análisis actualizado del residuo

Por parte de la empresa receptora del residuo:

- ▶ Descripción del proceso receptor del residuo
- ▶ Forma de recepción, almacenaje y manipulación del residuo
- ▶ Materia prima sustituida
- ▶ Consumo previsto del residuo y cantidad de ahorro de materia prima
- ▶ Medidas y controles sobre los efectos adicionales provocados por el uso del residuo

Para ampliar la información o acceder a modelos de documentación, se puede visitar el sitio web:

<http://mediambient.gencat.cat>

Aspectos importantes que hay que tener presentes:

- ▶ La declaración de subproducto que hace la Agencia de Residuos de Cataluña tiene una vigencia máxima de 5 años, pero siempre supeditada a la vigencia del contrato entre las empresas. Una vez vencido este plazo, para poder seguir gestionando el residuo como subproducto, es preciso presentar una solicitud nueva con un nuevo contrato y una nueva memoria explicativa.
- ▶ La gestión de residuos como subproductos está exenta de formalizar la Ficha de aceptación y la Hoja de seguimiento, y también de utilizar un transportista del Registro de transportistas de residuos.
- ▶ La empresa productora del residuo declarará en su declaración anual de residuos industriales la gestión de este residuo como SUBPRODUCTO en el apartado correspondiente.
- ▶ La empresa receptora declarará este residuo en su declaración anual de residuos industriales en el apartado correspondiente a materias primas, indicando también que se trata de un subproducto.

¿QUÉ SE DEBE TENER PRESENTE EN EL RECHAZO O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS?

Si el destino del residuo es el rechazo, se debe garantizar:

- 1 Que se gestiona por medio de transportistas y gestores autorizados
- 2 Que se rellenan los registros y hojas correspondientes
- 3 Que el residuo se elimina en plantas autorizadas

Para consultar el catálogo de transportistas de residuos de Cataluña, se puede visitar el sitio web:

<http://mediambient.gencat.cat>

OTROS RESIDUOS DE ORIGEN NO ANIMAL

OTROS RESIDUOS

El resto de residuos que se generen en el matadero (plástico, cartón, papel, etc.), es preciso gestionarlos mediante la separación y la recogida selectiva. Para hacer la separación, se puede disponer de contenedores/servicios de recogida propios o se puede contactar con el ayuntamiento del municipio en el que esté ubicado el matadero. Para los otros residuos del mantenimiento general (aceites minerales, chatarra, etc.), se debe contactar con sectores autorizados para cada tipo de residuo.

10.8. CONSERVACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA

El matadero, como productor de residuos, ha de disponer de la siguiente documentación (siempre que no esté definido como una excepción):

- ▶▶ FICHA DE ACEPTACIÓN: La ficha de aceptación es el acuerdo normalizado que se ha de suscribir entre el productor o poseedor del residuo y la empresa gestora escogida. La ficha de aceptación es de formalización obligada para la gestión de todos los residuos, excepto en los casos en que el residuo se trate como un subproducto y se someta a valorización.
- ▶▶ HOJA DE SEGUIMIENTO: La hoja de seguimiento es el documento que ha de acompañar cada transporte individual de residuos a lo largo de su recorrido. La hoja de seguimiento se ha de formalizar obligatoriamente en el transporte de todos los residuos, excepto en los casos en que:
 - se transporten residuos a plantas de valorización inscritas en el Registro general de gestores de residuos de Cataluña de papel, cartón y plástico
 - se transporten residuos que se gestionen como subproductos

En los dos casos, es necesario guardar los documentos en las instalaciones durante 5 años.

10.9. DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES

La Declaración Anual de Residuos Industriales (DARI) es la acreditación documental de los datos de los residuos producidos por cada centro de producción en el periodo de un año natural.

Los mataderos tienen que presentar en la Agencia de Residuos de Cataluña, **durante el primer trimestre de cada año**, la declaración anual de residuos industriales correspondiente al año anterior.

Las declaraciones rellenas con el programa en línea PADRI, se dejan automáticamente en el servidor de la Agencia de Residuos de Cataluña en el momento de hacer la presentación telemática por medio del SDR (el acceso al Sistema Documental de Residuos pide una identificación con usuario y la contraseña). El sistema da automáticamente un número de registro que se puede imprimir y sirve como comprobante de la presentación de la declaración.

La DARI se puede transmitir por correo o bien entregarse presencialmente en las dependencias de Barcelona o en sus servicios territoriales. En ningún caso se puede enviar por fax.

Para ampliar la información o acceder a modelos de documentación, se puede visitar el sitio web:

<http://mediambient.gencat.cat>



**CUARTA PARTE:
BIENESTAR ANIMAL**

1

INTRODUCCIÓN

La transformación de los animales en carne comprende una cadena de procesos que van desde el manejo en la explotación hasta su sacrificio, pasando por el transporte al matadero. Durante estos procesos, cualquier deficiencia técnica puede traducirse en sufrimiento innecesario, lesiones y pérdidas en la producción.

El bienestar animal tiene una influencia demostrada en la calidad higiénica y organoléptica de la carne.

El Plan de bienestar animal es una herramienta para mejorar la producción y la prevención de la sanidad animal.

Este procedimiento establece las actuaciones referentes al sacrificio de conejos de granjas para la producción de alimentos, al sacrificio de emergencia y a las enfermedades contagiosas.

2

OBJECTIVOS

- Cumplir con las normativas vigentes respecto al bienestar animal.
- Establecer procedimientos normalizados de trabajo para garantizar el cumplimiento de la normativa de bienestar animal.
- Aplicar los procedimientos normalizados de trabajo.

3

ENCARGADO DE BIENESTAR ANIMAL

Los mataderos que sacrifiquen más de 150.000 conejos al año han de designar un encargado de bienestar animal, que velará por el cumplimiento de la normativa relativa al bienestar animal en el momento del sacrificio.

- ▶▶ En caso de presentar *cifras de sacrificio inferiores a las descritas*, no será obligatorio disponer de esta figura, aunque el matadero deberá cumplir los requisitos de bienestar animal

El encargado de bienestar animal tendrá que cumplir con los siguientes requisitos:

- ▶▶ Depender directamente del responsable del matadero.
- ▶▶ Tener autoridad para pedir al personal que tome medidas correctoras, si detecta incidencias.
- ▶▶ Disponer de un certificado de competencia para todas las operaciones que se encuentren bajo su responsabilidad (ver el Plan de formación).
- ▶▶ Ser el encargado de dar instrucciones en materia de bienestar animal a todo el personal del matadero que efectúe alguna actividad relacionada con animales vivos (ver el Plan de formación).
- ▶▶ Los cursos han de cumplir con el Decreto 253/2008, y no los puede impartir el encargado de bienestar animal si no dispone de la titulación necesaria.
- ▶▶ Definir los procedimientos normalizados de trabajo, que serán comunicados a todo el personal implicado en el bienestar animal.
- ▶▶ Ser responsable del registro de actuaciones realizadas en materia de bienestar animal. Este registro es necesario mantenerlo durante 1 año

4

PROCEDIMIENTO

El manejo de los animales de forma eficiente, experta y calmada, mediante la utilización de las técnicas e instalaciones recomendadas y la adopción de las medidas que eviten el dolor y las lesiones accidentales reducirá el estrés de los animales y evitará deficiencias en la calidad de la carne y de los productos derivados.

4.1. INSTALACIONES Y EQUIPOS

Se han de describir y situar en un plano las instalaciones, equipos y maquinaria relacionadas con el bienestar animal y el plan de mantenimiento (ver el capítulo 9).

4.2. TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS

Para la redacción de este punto, se ha considerado que cuando los mataderos de conejos de Cataluña se responsabilizan del transporte de animales vivos nunca efectúan transportes de más de 12 horas, los cuales obligarían a disponer de medios para ofrecer agua y comida a los animales durante el transporte.

Requisitos:

REQUISITOS QUE CUMPLIR EN EL TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS

Requisitos previos

Autorizaciones y registros	Los transportistas de animales vivos han de disponer de la autorización pertinente y han de estar registrados por la autoridad competente.
Nombre del transportista	Las personas encargadas del transporte de animales vivos han de estar debidamente formadas en materia de protección de animales durante el transporte. El contenido de este punto se encuentra desarrollado en el <i>Plan de formación</i>
Camiones y contenedores	Los camiones y contenedores de transporte han de estar diseñados y se han de mantener de tal manera que se facilite: <ul style="list-style-type: none">• La seguridad de los animales• La protección de los animales contra las inclemencias del tiempo• La limpieza y la desinfección• La ventilación de la caja de transporte• El acceso a los animales para que puedan ser inspeccionados Además, el diseño de estos elementos ha de: <ul style="list-style-type: none">• Evitar que los animales se puedan escapar o caer durante el transporte• Disponer de un suelo que evite las fugas de orina y excrementos

Requisitos en viaje

Documentación	Durante el transporte, hay que llevar documentación que acredite: <ul style="list-style-type: none">• El origen y el propietario de los animales• El lugar de salida• La fecha y hora prevista de salida• El lugar previsto de destino• La duración del viaje• Una copia de la autorización del medio de transporte• El certificado de competencia del conductor
Carga de animales	Durante la carga de los animales está prohibido: <ul style="list-style-type: none">• Dar golpes a los animales• Que las patas o la cabeza de los animales queden atrapadas en los contenedores
Alimentación y agua	Para viajes de menos de 12 horas no es obligatorio que los animales dispongan de agua y comida.
Espacio	Los conejos han de viajar en cajas o contenedores que garanticen un espacio suficiente para su bienestar. Se recomienda una densidad de 75 kg vivo/m ² . En las épocas de calor, se puede rebajar a 64 g vivo/m ² .

4.3. DESCARGA DE ANIMALES

- 1 En la zona de espera, los animales han de estar protegidos de las inclemencias del tiempo.
- 2 Los contenedores que transporten animales se han de manipular con cuidado y está prohibido tirarlos, dejarlos caer o volcarlos. Cuando sea posible, se han de descargar mecánicamente de forma horizontal.
- 3 Los animales expedidos en contenedores de fondo flexible o perforado se han de descargar con especial cuidado para no herirlos.
- 4 Los animales que hayan sido transportados en contenedores se han de sacrificar lo antes posible. Si no es así, es necesario darles agua en cuanto lleguen y, en caso de que no se vayan a sacrificar en las 12 horas siguientes, también habrá que proporcionarles alimento.
- 5 Los animales se han de colgar con cuidado de no herirlos.
- 6 Los animales expedidos en contenedores no pueden estar libres por el suelo del matadero. Si algún animal se escapa del contenedor, se ha de colgar inmediatamente.

▶▶ Control de la descarga de animales:

Es preciso que cada matadero defina los puntos siguientes:

Quién lo hace: Operario formado y entrenado.

Qué se hace: Revisión visual de los animales para comprobar que no estén estresados, heridos o enfermos.

Cómo se hace: Explicando cómo se han de descargar los animales, sacarlos de los contenedores y colgarlos.

Quién verifica: El encargado de bienestar animal o la persona que designe el operador en mataderos que sacrifiquen menos de 150.000 conejos al año.

Desviaciones: Se realizan si se detectan incidencias.

4.4. ATURDIMIENTO

Aturdimiento: todo proceso inducido deliberadamente que provoque la pérdida de consciencia y la sensibilidad sin dolor, incluyendo cualquier procedimiento que comprenda la muerte instantánea.

Es preciso aturdir a todos los animales antes del sacrificio, excepto en los casos especificados en la normativa (por ejemplo en los rituales religiosos).

No se puede aturdir a los animales si no es posible sangrarlos inmediatamente después.

▶▶ Equipos de aturdimiento:

Aturdimiento eléctrico mediante electrodos

- 1 Los electrodos se han de colocar de manera que se ciñan al cerebro, para que la corriente eléctrica pueda atravesarlo.
- 2 El equipo ha de disponer de un sistema que indique el amperaje (mA).
- 3 Si no se llega al amperaje deseado, hay que activar un sistema de alarma.
- 4 Se ha de disponer de un equipo de sustitución en caso de avería.
- 5 Hay que garantizar un buen paso de la corriente eléctrica:
- 6 Se puede mojar la piel del animal para facilitar el paso de la corriente. Los equipos han de estar calibrados.

Cada matadero tiene que establecer:

- 1 La corriente mínima (A, mA)
- 2 El tiempo mínimo de exposición
- 3 El intervalo máximo entre el aturdimiento y el sangrado
- 4 La frecuencia de calibrado del equipo
- 5 La prevención de descargas eléctricas antes del aturdimiento
- 6 La posición y el área de contacto de los electrodos

▶▶ **Sangrado:**

- 1 Se ha de realizar antes de que el animal recupere el conocimiento.
- 2 Ha de ser rápido, profuso y completo.
- 3 Con incisión en la yugular y la carótida en un lado del cuello del conejo.
- 4 En caso de que algunos animales no se sangren con el sistema automático, hay que disponer de un sistema manual, ya que todos los conejos han de estar muertos al entrar en la sala de desolladura.

▶▶ **Recomendaciones EFSA:**

Mínimo: 100 volts, 140 mA, 3 segundos. Se recomienda, por analogía con otras especies de medida parecida, que se aplique una corriente de 400 mA.

Sangrado durante los 5-10 segundos posteriores, mientras están en fase tónica. Tiempo estimado de desangramiento, 10-12 segundos.

▶▶ **Control del aturdimiento y el desangrado:**

Quién lo hace: Operario formado y entrenado.

Qué se hace: Revisión visual de los animales para identificar los síntomas de aturdimiento efectivo

a. En el aturdimiento eléctrico, se ha de observar:

- Primera fase —————> Contracción muscular tónica (1-15 segundos):
 - Animal rígido con la cabeza levantada y las piernas primero contraídas y después estiradas
 - Desaparece el ritmo respiratorio
 - Desaparece el reflejo corneal
 - Desaparece la sensibilidad al dolor
- Segunda fase —————> Movimientos bruscos y voluntarios con las extremidades (15 - 45 segundos)
- Tercera fase —————> Recuperación del ritmo respiratorio, reflejo corneal y recuperación de la inconsciencia

Cómo se hace: Sistema de muestreo. Determinar un número mínimo de animales para revisar cada día o en cada turno de trabajo.

Quién verifica: El encargado de bienestar animal o la persona que designe el operador en mataderos que sacrifiquen menos de 150.000 conejos al año.

Desviaciones: Qué se hace en el caso de detectar NO aturdimiento.

Registros: Llenar el formulario de registro para el control del aturdimiento (ejemplo 20), los formularios de incidencias, si procede, y adjuntar los resultados del calibrado de los aparatos.

EJEMPLO 21: HOJA DE REGISTRO PARA EL CONTROL DEL ATURDIMIENTO ELÉCTRICO

Fecha		HORA:	HORA:	HORA:	HORA:	HORA:
		Amperaje	Amperaje	Amperaje	Amperaje	Amperaje
		Tiempos	Tiempos	Tiempos	Tiempos	Tiempos
Núm. conejos sin	contracción muscular tónica					
	contracción muscular clónica					
Núm. conejos con	recuperación del reflejo corneal					
	recuperación de la postura corporal sobre las 4 extremidades					
	reacción de pánico o miedo					
	Total de conejos al control					
Realizado por:						
Verificado por:						
OBSERVACIONES						

5 INCIDENCIAS

En el caso de detectar cualquier incidencia en detrimento del bienestar de los animales, es preciso que se comunique al encargado de bienestar animal inmediatamente y que se registre en la hoja de incidencias.

El encargado de bienestar animal ha de analizar la causa que ha dado lugar a la incidencia y tomar las medidas correctoras necesarias para solucionarla.

Es necesario rellenar el registro de incidencias (ejemplo 4, pág. 27).





ASSOCAT
Escorxadors de Conills



Laboratorio de
Diagnòstic General



**Generalitat
de Catalunya**

C S B

Consorci Sanitari
de Barcelona



Agència
de Salut Pública



Associació
Catalana
de Municipis



FEDERACIÓ DE MUNICIPIS
DE CATALUNYA



CONSELL
DE LES PERSONES
DE CONSUMIDORES DE
CATALUNYA

