

**GUÍA** DE

PRÁCTICAS

**CORRECTAS**

DE HIGIENE PARA  
MATADEROS DE

***AVES DE  
CORRAL***

**DE CATALUÑA**





**GUÍA** DE  
PRÁCTICAS  
**CORRECTAS**  
DE HIGIENE PARA  
MATADEROS DE  
**AVES DE  
CORRAL**  
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 se encuentran representantes de:**

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:** Agosto 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









# ÍNDICE

<b>PRIMERA PARTE: INTRODUCCIÓN</b>		<b>11</b>
<b>1.</b>	INTRODUCCIÓN	12
1.1.	JUSTIFICACIÓN DE LA GUÍA	12
1.2.	ALCANCE DE LA GUÍA	12
<b>SEGUNDA PARTE: ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (APCC)</b>		<b>13</b>
<b>1.</b>	EL SISTEMA APCC	14
1.1.	EQUIPO DE TRABAJO	14
1.2.	DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS	15
1.3.	ELABORACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO	16
1.4.	COMPROVACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO	18
1.5.	ANÁLISIS DE PELIGROS Y DETERMINACIÓN DE LA MEDIDAS PREVENTIVAS	18
1.6.	DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)	28
1.7.	VERIFICACIÓN DEL SISTEMA	28
<b>TERCERA PARTE: PRERREQUISITOS</b>		<b>30</b>
<b>1.</b>	PLAN DE PROVEEDORES Y RECEPCIÓN DE ANIMALES	31
1.1.	INTRODUCCIÓN	31
1.2.	DESCRIPCIÓN DEL PLAN	31
1.3.	HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES	31
1.4.	DOCUMENTOS DE ACOMPAÑAMIENTO	32
1.5.	CONDICIONES DE RECEPCIÓN E INSPECCIÓN ASOCIADA	32
<b>2.</b>	PLAN DE CONTROL DEL AGUA POTABLE	34
2.1.	INTRODUCCIÓN	34
2.2.	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CONTROL DEL AGUA	34
2.3.	ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN	35
2.3.1.	Comprobación del cumplimiento del plan	35
2.3.2.	Comprobación de la eficacia del plan	36
2.3.2.1.	Comprobación de los niveles de desinfectante	36
2.3.2.2.	Comprobación de la potabilidad del agua	38
<b>3.</b>	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	39
3.1.	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	39
3.2.	LISTA DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA HOMOLOGADOS Y FICHAS TÉCNICAS	39
3.3.	PRECAUCIONES Y CONDICIONES DE USO GENERALES	39
3.4.	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (L+D)	40
3.5.	ACTIVIDADES DE COMPROVACIÓN	42
3.5.1.	Comprobación del cumplimiento del programa de L+D	42
3.5.2.	Comprobación de la eficacia de L+D	46
3.6.	MEDIDAS CORRECTORAS	47
3.7.	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CAMIONES	47

<b>4.</b>	<b>PLAN DE CONTROL DE PLAGAS</b>	51
<b>4.1.</b>	INTRODUCCIÓN	51
<b>4.2.</b>	OBJETIVOS	51
<b>4.3.</b>	DESCRIPCIÓN DEL PLAN	51
<b>4.4.</b>	MEDIDAS DE VIGILANCIA	52
<b>4.5.</b>	APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS	53
<b>4.6.</b>	MEDIDAS CORRECTORAS	54
<b>5.</b>	<b>PLAN DE FORMACIÓN DEL PERSONAL E HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN</b>	55
<b>5.1.</b>	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE FORMACIÓN	55
<b>5.2.</b>	IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES FORMATIVAS	55
<b>5.3.</b>	CARACTERÍSTICAS DE LOS CURSOS	56
<b>5.4.</b>	PROGRAMA DE FORMACIÓN	59
<b>5.5.</b>	ACTIVIDADES DE COMPROVACIÓN	60
<b>5.6.</b>	MEDIDAS CORRECTORAS	61
<b>6.</b>	<b>PLAN DE CONTROL DE BUENAS PRÁCTICAS Y PROCESO PRODUCTIVO</b>	62
<b>6.1.</b>	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	62
<b>6.2.</b>	ACTIVIDADES DE COMPROVACIÓN	67
<b>7.</b>	<b>PLAN DE CONTROL DE TEMPERATURAS</b>	70
<b>7.1.</b>	INTRODUCCIÓN	70
<b>7.2.</b>	DESCRIPCIÓN DEL PLAN	70
<b>7.3.</b>	CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA Y REGISTRO	72
<b>7.4.</b>	INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTORAS	72
<b>8.</b>	<b>PLAN DE CONTROL DE LA TRAZABILIDAD</b>	73
<b>8.1.</b>	INTRODUCCIÓN	73
<b>8.2.</b>	DESCRIPCIÓN DEL PLAN	73
<b>8.3.</b>	INCIDENCIAS/ALERTAS SANITARIAS	74
<b>8.4.</b>	VERIFICACIÓN DEL SISTEMA	75
<b>8.5.</b>	REGISTROS	75
<b>9.</b>	<b>DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y MAQUINARIA</b>	76
<b>9.1.</b>	INTRODUCCIÓN	76
<b>9.2.</b>	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	76
<b>9.3.</b>	REQUISITOS GENERALES SOBRE EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MAQUINARIA	76
<b>9.4.</b>	PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y INSTALACIONES	77
	9.4.1. Mantenimiento preventivo	77
	9.4.2. Mantenimiento correctivo	79
<b>10.</b>	<b>PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS</b>	80
<b>10.1.</b>	INTRODUCCIÓN	80
<b>10.2.</b>	DEFINICIONES PREVIAS	80
<b>10.3.</b>	DESCRIPCIÓN DEL PLAN	80



<b>10.4.</b>	LICENCIA/AUTORIZACIÓN AMBIENTAL	81
<b>10.5.</b>	PRODUCTORES DE RESIDUOS INDUSTRIALES	81
<b>10.6.</b>	IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS EN LOS MATADEROS DE AVES DE CORRAL DE CATALUÑA	82
<b>10.7.</b>	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERALES	82
<b>10.8.</b>	CONSERVACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA	86
<b>10.9.</b>	DECLARACIÓN ANUAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES	86

## QUARTA PARTE: BIENESTAR ANIMAL

87

<b>1.</b>	INTRODUCCIÓN	88
<b>1.1.</b>	OBJECTIVOS	88
<b>1.2.</b>	ENCARGADO DE BIENESTAR ANIMAL	88
<b>1.3.</b>	PROCEDIMIENTO	89
1.3.1.	Instalaciones y equipos	89
1.3.2.	Transporte de animales vivos	89
1.3.3.	Descarga de animales	90
1.3.4.	Aturdimiento	91
<b>1.4.</b>	INCIDENCIAS	93







**PRIMERA PARTE**  
**INTRODUCCIÓN**



# INTRODUCCIÓN

## 1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA GUÍA

Las empresas alimentarias deben 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 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 aves de corral en Cataluña. Cada matadero, durante el proceso de implantación de la guía, deberá valorar los puntos o requisitos que sean 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 dedicados al sacrificio de aves de corral. Las actividades que comprende esta guía son las siguientes:

- Transporte de animales vivos
- Recepción de animales vivos y condicionamiento
- 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 producto elaborados y la matanza domiciliaria.**







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



# 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 deben 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:**

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

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.

La constitución de este equipo de trabajo debe registrarse. A continuación se muestra un ejemplo de registro.

## EJEMPLO 1: REGISTRO DOCUMENTAL DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL APPCC

Nombre de los componentes del equipo	Cargo	Función	Alta	Baja	Conocimiento del APPCC
Roger Cardona	Director general	Coordinar el equipo d'APPCC Gestionar recursos de la empresa	12/01/2010		Alto
Cristina Rogent	Responsable de calidad	Coordinar y controlar los equipos de trabajo. Gestionar l'APPCC	12/01/2010		Alto
Àngel Camarasa	Responsable de RRHH	Gestionar el Plan de formación	12/01/2010		Bajo
Jordi Llerona	Responsable de compras	Homologar y gestionar los proveedores	12/01/2010	24/04/2010	Bajo
Núria Solà	Responsable de compras	Homologar y gestionar los proveedores	24/04/2010		Medio

## 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 sencilla, 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  
NUTRICIONALES:

FORMATO DE  
PRESENTACIÓN

TIPOS 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 describirán 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?

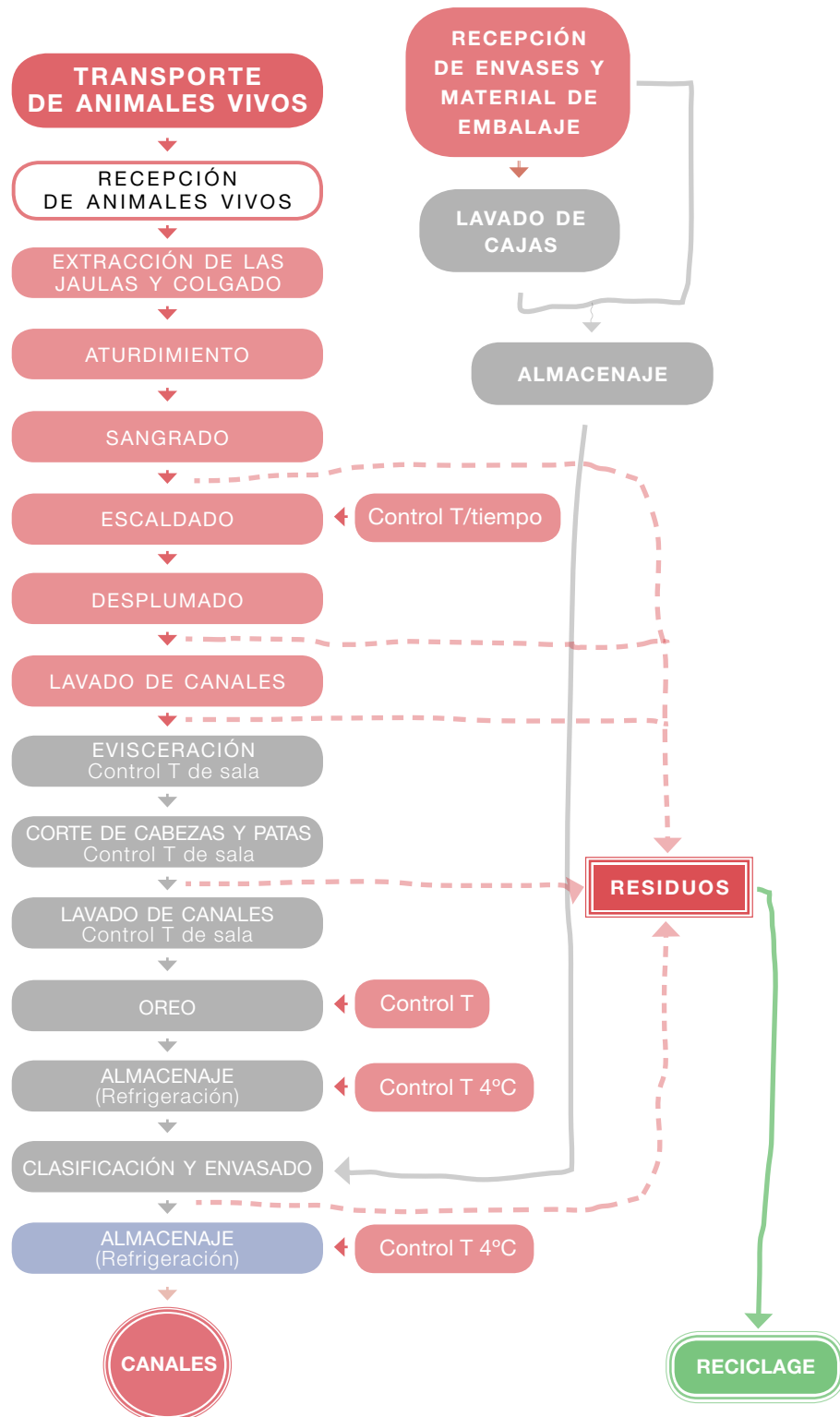
► Diagramas de todas las líneas de sacrificio del matadero, en las que hay que indicar todas las incorporaciones al proceso (*inputs*), y todo lo que el proceso genere (*outputs*), de manera que, en el caso de los residuos, se asegure que no pueda haber reincorporación.



► 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



#### 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 LA MEDIDAS PREVENTIVAS

El análisis de peligros consiste en determinar en cada etapa los posibles peligros (microbiológicos, físicos y químicos) y el riesgo de que estos aparezcan para así tomar las medidas preventivas adecuadas.

**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.*



<b>ETAPA</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA PREVENTIVA</b>
Recepción de animales vivos	Biológico	Presencia de microorganismos patógenos en gran cantidad en el cuerpo de los animales por exceso de suciedad y excrementos (falta de higiene)	<b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b> <b>Plan de homologación y control de proveedores</b> <i>Inspección ante mortem</i>
	Químico	Presencia de antibióticos y otros medicamentos en la canal	<b>Plan de homologación y control de proveedores</b> <i>Documentación del integrador</i> <i>Bioensayo para detectar antibióticos</i>
<b>ETAPA</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA PREVENTIVA</b>
Aturdimiento	Bienestar animal	Más de 20 segundos colgados antes del aturdimiento  Síntomas de aturdimiento no efectivo	<b>Plan de bienestar animal</b>  <b>Plan de bienestar animal</b>
<b>ETAPA</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA PREVENTIVA</b>
Degollado / desangrado	Biológico	Contaminación cruzada entre animales con microorganismos por la manipulación	<b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
		Proliferación cruzada con microorganismos provenientes de los equipos y utensilios	<b>Plan de limpieza y desinfección</b>
	Químico	Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de maquinaria	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b>
	Físico	Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de maquinaria-25	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b>

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Biológico		Contaminación de canales con microorganismos patógenos provenientes del agua de escalado	<i>Plan de control del agua potable</i> <i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de control de temperaturas</i>
		Proliferación de microorganismos patógenos en el agua de escalado	Renovación constante del agua Cambio diario de agua con la correspondiente limpieza y desinfección de la bañera de escalado <i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de control del agua</i>
Químico		Contaminación por restos de productos de limpieza en las bañeras de escalado	<i>Plan de limpieza y desinfección</i>
		por lubricantes de cadenas y maquinaria	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i>
Físico		por contaminantes químicos presentes en el agua	<i>Plan de control del agua</i>
		Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de 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>



ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Evisceración (total o parcial)	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)	<i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i> <i>Plan de higiene y formación</i>
		de canales con bacterias patógenas provenientes del tubo intestinal debido a un corte accidental de las vísceras durante el proceso	<i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i> <i>Plan de higiene y formación</i> <i>Control de Salmonela – Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i>
		de canales con microorganismos patógenos por la presencia de plagas en la zona de trabajo (insectos voladores, escarabajos, roedores, etc.)	<i>Plan de lucha contra plagas</i>
	Químico	Contaminación por restos de productos de limpieza en utensilios y maquinaria	<i>Plan de limpieza y desinfección</i>
		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>
Físico	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
Corte de patas	Biológico	Proliferación cruzada con microorganismos provenientes de los equipos y utensilios	<i>Plan de limpieza y desinfección</i>
		Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de maquinaria	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i>

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Biológico	Contaminación de canales con microorganismos patógenos a causa de falta de higiene en utensilios, equipos y manipuladores	de canales con microorganismos patógenos provenientes del agua de lavado (en caso de ser necesario un lavado con agua)	<b>Plan de limpieza y desinfección</b> <b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b> <b>Plan de higiene y formación</b>
		de canales con microorganismos patógenos por la presencia de plagas en la zona de trabajo (insectos voladores, escarabajos, roedores, etc.)	<b>Plan de lucha contra plagas</b>
Químico	Contaminación por restos de productos de limpieza en utensilios y maquinaria	por lubricantes de cadenas y maquinaria	<b>Plan de limpieza y desinfección</b>
		por contaminantes químicos presentados en el agua de lavado de canales (en caso de ser necesario un lavado con agua)	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b> <b>Plan de control del agua potable</b>
Físico	Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de utensilios y maquinaria	por cristales provenientes de las instalaciones, en caso de accidente	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b> <b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b>

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Oreo / Refrigeración	Biológico	Contaminación de canales por microorganismos patógenos debido a falta de higiene en las cámaras de refrigeración	<p><i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i></p> <p><i>Plan de limpieza y desinfección</i></p> <p><i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i></p>
		de canales con microorganismos patógenos por la presencia de plagas en la cámara (insectos voladores, escarabajos, roedores, etc.)	<p><i>Plan de lucha contra plagas</i></p>
		Proliferación de microorganismos por una temperatura de canales inadecuada	<p><i>Plan de control de temperaturas</i></p>
	Químico	Contaminación por restos de productos de limpieza en las paredes de las cámaras y en los túneles de refrigeración	<p><i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i></p> <p><i>Plan de limpieza y desinfección</i></p>
		por lubricantes de cadenas y maquinaria	<p><i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i></p>
	Físico	Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de utensilios y maquinaria	<p><i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i></p>

ETAPA	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Biológico	Contaminación de canales por microorganismos patógenos debido a falta de higiene en las cajas de plástico	<b>Plan de limpieza y desinfección</b> <b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
	de canales por microorganismos patógenos debido a falta de higiene personal de los manipuladores	<b>Plan de higiene y formación</b> <b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
	de canales con microorganismos patógenos por la presencia de plagas en la zona de trabajo (insectos voladores, escarabajos, roedores, etc.)	<b>Plan de lucha contra plagas</b>
	Proliferación de microorganismos por exceso de tiempo a temperatura inadecuada	<b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
Químico	Contaminación por restos de productos de limpieza en las cajas de plástico	<b>Plan de limpieza y desinfección</b>
Físico	Contaminación por cuerpos metálicos extraños provenientes de utensilios y maquinaria	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b>
	por cristales provenientes de las instalaciones, en caso de accidente	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b>
	por cuerpos extraños provenientes de los manipuladores (joyas)	<b>Plan de higiene y formación</b>

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 diseño y mantenimiento de instalaciones</i> <i>Plan de limpieza y desinfección</i> <i>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</i>
		de canales con microorganismos patógenos por la presencia de plagas en la cámara (insectos voladores, escarabajos, roedores, etc.	<i>Plan de lucha contra plagas</i>
Químico		Proliferación de microorganismos por temperatura de canales inadecuada	<i>Plan de control de temperaturas</i>
		Contaminación por restos de productos de limpieza en las paredes de las cámaras y en los túneles de refrigeración	<i>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</i> <i>Plan de limpieza y desinfección</i>
Físico		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>

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Biológico		Contaminación de canales no envasadas por microorganismos patógenos debido a falta de higiene en la zona de expedición, en la preparación de encargos y en las cajas de los camiones de transporte	<b>Plan de limpieza y desinfección</b> <b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
		de canales con microorganismos patógenos debido a la presencia de plagas en la zona de expedición/cajas de camiones (insectos voladores, escarabajos, roedores, etc.)	<b>Plan de lucha contra plagas</b>
Proliferación		de microorganismos por tiempo excesivo a temperatura inadecuada durante la preparación de encargos y espera en la expedición	<b>Plan de control de temperaturas</b> <b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
		de microorganismos por temperatura de transporte inadecuada	<b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
		Contaminación por restos de productos de limpieza en paredes y suelos de la zona de expedición, cámaras de espera y cajas de camiones	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b> <b>Plan de limpieza y desinfección</b>
Químico		por productos químicos presentes en la caja del camión	Transporte exclusivo de productos alimentarios No transportar productos incompatibles en la caja del camión <b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
		Contaminación por cuerpos metálicos extraños proveniente de equipos e instalaciones	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b>
Físico		por cristales provenientes de las instalaciones o de los camiones, en caso de accidente	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b>

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

ETAPA	PELIGRO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA PREVENTIVA
Almacenaje de cajas limpias	Biológico	Contaminación por microorganismos patógenos presentes en el ambiente de la sala de almacenaje	<b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
		de cajas con microorganismos patógenos por la presencia de plagas en la zona de almacenaje de cajas	<b>Plan de lucha contra plagas</b>
		por contacto con cajas sucias	<b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b> <b>Plan de limpieza y desinfección</b>
		por un lavado incorrecto (con restos de carne, salpicaduras, etc.)	<b>Plan de limpieza y desinfección</b>
		por restos de agua y humedad en las cajas mal secadas	<b>Plan de limpieza y desinfección</b>
	Químico	Contaminación de cajas por productos de limpieza	<b>Plan de limpieza y desinfección</b> <b>Plan de buenas prácticas en el proceso productivo</b>
	Físico	Contaminación por cristales provenientes de las instalaciones, en caso de accidente	<b>Plan de diseño y mantenimiento de instalaciones</b>



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

Una vez se han identificado los peligros de las diferentes etapas del proceso productivo y se han establecido las medidas preventivas correspondientes, es preciso determinar si el proceso tiene puntos críticos de control.

▶▶ **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 deben establecer sobre parámetros medibles y se deben 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). Todos los peligros y riesgos asociados deben gestionarse por medio de los requisitos y de los planes operativos.*

## 1.7. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA

¿QUÉ SE DEBE HACER?

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

¿CÓMO SE DEBE 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 con los registros correspondientes
- ▶▶ análisis de superficies, manipuladores, aguas, etc., con los registros correspondientes
- ▶▶ estudio de devoluciones de productos y de quejas de clientes
- ▶▶ resultados de auditorías del sistema APPCC, tanto internas
- ▶▶ como externas comprobación *in situ* de la ejecución del sistema

¿QUIÉN LO DEBE 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 DEBE HACER?

El seguimiento de todos los indicadores y de las fuentes de verificación que se han descrito, es preciso que lo hagan los responsables del matadero de manera constante y permanente. Las reuniones del equipo APPCC se deben realizar cuando se detecten problemas recurrentes o situaciones de gravedad, no es necesario definir una frecuencia al inicio.

ACCIONES CORRECTORAS DEL SISTEMA APPCC

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 podrían ser:

- ▶▶ revisión del proceso de producción
- ▶▶ revisión del análisis de peligros y establecimiento de medidas preventivas

- ▶ modificación del Plan de controles analíticos
- ▶ cambio de equipos y maquinaria
- ▶ reimplantación de los planes que estén mal aplicados
- ▶ refuerzo de la formación del personal

### ¿CÓMO SE DEBE REGISTRAR?

Las acciones correctoras generales que se vayan aplicando hay que 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		
<input type="radio"/> Desviación del PLAN _____	<input type="radio"/> No conformidad	
<input type="radio"/> Reclamación del cliente	<input type="radio"/> Incidente excepcional	
FECHA	HORA	DETECTADA POR
<b>ANÁLISI DE LA INCIDENCIA</b>	<b>MEDIDAS CORRECTORAS</b>	
Implementación de las medidas correctoras	Fecha:	Responsable:
VERIFICACIÓN DE LA CORRECCIÓN:		
FECHA	HORA	Responsable:
<b>OBSERVACIONES:</b>		

En el caso de que se reúna el equipo de APPCC, se recomienda levantar actas de las reuniones y dejar constancia de:

- ▶ la fecha de revisión
- ▶ los asistentes a la reunión
- ▶ la documentación aportada
- ▶ las incidencias relevantes que se hayan tenido en consideración
- ▶ las acciones correctoras propuestas





# PLAN DE PROVEEDORES Y RECEPCIÓN DE ANIMALES

## 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 deben ir acompañados de la documentación sanitaria correspondiente.

En lo que se refiere a los mataderos de aves de corral, las instrucciones que se deben seguir son las que prevé la Guía del sector de avicultura de carne en España, para el cumplimiento del Reglamento (UE) núm. 1086/2011 referente a la recepción de las aves de corral.

## 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 integradores homologados
- Documentación de acompañamiento de animales
- Revisión de la documentación e inspección de los camiones y de los animales
- Registros

## 1.3. HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES

Antes de empezar a trabajar con un integrador, el matadero debe homologarlo como proveedor. Cada matadero puede tener unos criterios propios más restrictivos, pero, como mínimo, el matadero tendrá que disponer de:

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

En el caso de trabajar la marca “Pollastre Groc Català”, los integradores tendrán que garantizar que los animales provienen de granjas certificadas.

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

### EJEMPLO 5: LISTA DE INTEGRADORES DEL PLAN DE PROVEEDORES

NOMBRE DEL INTEGRADOR	DIRECCIÓN	TITULAR	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

<sup>1</sup> Consultaren la web de la Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria la *Guía de prácticas correctas de higiene para las explotaciones avícolas de producción de carne de pollo, pavo y otras aves.*

## 1.4. DOCUMENTOS DE ACOMPAÑAMIENTO

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

- Documento de Información de la Cadena Alimentaria (ICA) debidamente cumplimentado
- Guía sanitaria o certificado sanitario

Si a la llegada faltase algún documento, se tiene que solicitar el envío de copias (vía fax o correo electrónico) de la documentación que falte, mientras se esperan los originales. Posteriormente, se avisará al veterinario y, si este lo autoriza, se sacrificarán 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 tendrá que definirlos claramente. Estos controles deben valorar si el integrador cumple las especificaciones de compra. También se debe establecer un plan de muestreo de canales para verificar la ausencia de residuos de medicamento o que el nivel está por debajo del LMR establecido en la legislación. Se debe acordar con los proveedores que informen de las patologías y de los tratamientos que administren con más frecuencia a los animales para así saber qué sustancias hay que buscar.

Los controles se deben documentar y hay que guardar los registros.

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

### Control de salmonela:

Los animales que lleguen al matadero deben estar acompañados de la información de los resultados analíticos de investigación de *Salmonella spp.*, y en su caso del serotipo en pollos de carne de la especie *Gallus gallus*. Si los animales llegan al matadero sin esta información, se tienen que considerar positivos en *Salmonella enteritidis* o *Salmonella typhimurium*.

Los animales deben llegar al matadero en bandadas con el mismo estatus sanitario. En el caso de que en un mismo camión se transporten animales procedentes de bandadas con diferentes estatus sanitario, todos los animales se considerarán con el estatus del lote con riesgo más alto.

En el caso de que los análisis resulten positivos en *Salmonella spp.* y que el serotipo de *S. enteritidis* y *S. typhimurium* resulte negativo, las aves se sacrificarán por sacrificio logístico, es decir, sacrificio de la bandada contaminada en el último lugar del orden diario de sacrificio o bien en un día específico en el que solo se sacrifiquen bandadas positivas *Salmonella spp.*. Estas aves se procesarán y envasarán sin restricciones, haciendo los controles de salmonela sobre muestreos aleatorios en el proceso (ver pág. 62, Plan de buenas prácticas y proceso productivo).

En el caso de que el serotipo resulte positivo, las aves se sacrificarán por sacrificio logístico. Además, el matadero realizará controles de salmonela sobre muestreos dirigidos a canales que provengan de estas bandadas contaminadas (ver pág. 67, Plan de buenas prácticas y proceso productivo – Actividades de control).

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:

Número de animales:

Hora d'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  NO

Núm. de animales atrapados en los contenedores:

Núm. de animales muertos:

Han recibido alimento: Sí  NO

Núm. de animales rechazados:

Núm. de contenedores volcados/caídos:

**RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS**

Se corresponden con las especificaciones: Sí  NO

Envase: roto  sucio  correcto

Embalaje: roto  sucio  correcto

**OBSERVACIONES:**



## PLAN DE CONTROL DEL AGUA POTABLE

### 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 bien de sistemas de captación propios, debe ser apta para el consumo y debe cumplir con la legislación vigente.

#### **¿QUÉ SE DEBE TENER?**

- ▶ Descripción de los usos previstos del agua
- ▶ Descripción de las fuentes de suministro. Es necesario disponer de toda la documentación acreditativa del suministro: contratos, legalización de pozos, etc.
- ▶ 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 aves de corral de Cataluña tiene los usos siguientes:

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

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

#### **DESCRIPCIÓN DE LA RED INTERNA**

En primer lugar, se debe describir el origen del suministro del agua: entidad suministradora, pozo, etc.

Hay que disponer de la información siguiente relativa a la red de distribución:

- ▶ Disposición de los depósitos: número y volumen de cada uno de ellos
  - Es preciso 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, 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, origen o 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 debe 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

Hay que 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, la desinfección 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.

## 2.3. ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN

Es necesario 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

Si se tienen actuaciones de limpieza y/o mantenimiento definidas, es preciso que estas actividades estén sometidas a comprobación. Para cada una de ellas, se tiene que 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 almacenado 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:

Mensualment

### QUIÉN LO COMPRUEBA:

El responsable de mantenimiento

### REGISTRO DE COMPROBACIÓN:

EJEMPLO 7

## EJEMPLO 7: REGISTRO DE COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS DEPÓSITOS DE AGUA

### REGISTRO DE COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS DEPÓSITOS

FECHA	CÓDIGO DEPÓSITO	LIMPIEZA		MANTENIMIENTO		OBSERVACIONES	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:

Determinación con un *kit* de cloro (rango del *kit* entre 0 y 2 ppm)  
Para obtener 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, actuar siguiendo las instrucciones del *kit*

*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)

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

### CUÁNDO:

Inicialmente, de manera rotativa a diario.

**Si las determinaciones son siempre correctas, se puede espaciar el control (por ejemplo, 1 vez por semana)**

Diariamente en la salida del depósito, una vez ha pasado por el clorador (en caso de disponer de uno)

Diariamente, de manera rotativa a los puntos de salida (grifos)

**Si los resultado que se obtienen son siempre correctos, se puede espaciar el control sobre los grifos (no sobre el clorador)**

### QUIÉN:

Responsable de mantenimiento

### REGISTRO

EJEMPLO 8

Si después de realizar esta comprobación se detecta algún problema, se deben tomar medidas correctoras para subsanar la situación. Habrá que 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 proviene de la red pública y no se tienen depósitos: hay que repetir la determinación en otro punto de agua. Si la incidencia persiste, es necesario ponerse en contacto con el gestor del suministro de agua.
- Si se dispone de depósitos, provengan de la red o de captación propia, se debe añadir o diluir desinfectante (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.)

#### EJEMPLO 8: REGISTRO DE CONTROL DE LOS NIVELES DE DESINFECTANTE EN EL AGUA

REGISTRO DE CONTROL DE LOS NIVELES DE DESINFECTANTE DEL AGUA				
FECHA	NÚM. PUNTO DE MUESTRA	CLORO (ppm)	ACCIÓN CORRECTORA	FIRMA

#### 2.3.2.2. Comprobación de la potabilidad del agua

Es preciso que los mataderos que se abastezcan de agua propia realicen controles analíticos, tanto fisicoquímicos como microbiológicos, para comprobar que el agua que se está 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 se disponga, 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.

Cada empresa debe describir 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 o tratamientos pertinentes, en función de la naturaleza de la incidencia detectada. Una vez aplicadas las acciones correspondientes, se deberá repetir la analítica para verificar que el parámetro está bajo control.

En este caso, es necesario 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. 29).



## PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Es preciso que todos los mataderos de aves de corral 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 debe 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.

### 3.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Para diseñar y aplicar un plan de limpieza y desinfección, se necesita 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 deben solicitar a los fabricantes o distribuidores de los productos de limpieza y desinfección las fichas técnicas y de seguridad de los productos. Es necesario archivar esta documentación de manera que esté disponible para su consulta.

- ▶ *Comprobar que en las fichas de los desinfectantes aparece el número de registro HA.*

### 3.3. PRECAUCIONES Y CONDICIONES DE USO GENERALES

- ▶ Los productos de desinfección deben ser aptos para el uso alimentario.
- ▶ Se deben utilizar las dosis exactas de desinfectante y de jabón indicadas por los fabricantes (ver fichas técnicas).
- ▶ Se deben 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.
- ▶ Es preciso garantizar un buen aclarado de las instalaciones, superficies y maquinaria después de aplicar un producto de limpieza y 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, y las cajas y recipientes después del proceso de limpieza y desinfección. Un buen secado favorecerá la desinfección de las superficies.
- ▶▶ Los productos de limpieza y desinfección se deben conservar dentro de su envase original, íntegro y debidamente etiquetado. En caso de transvasar el contenido a otro recipiente, este tiene que disponer de una identificación clara. No se pueden utilizar botellas de agua o de otras bebidas para guardar productos químicos.
- ▶▶ Los productos de limpieza tienen que 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 deben conservar en buen estado y bien limpios (incluir los utensilios de limpieza en el programa de limpieza y desinfección).

### 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 elaborar este programa de L+D, es preciso definir antes:

- ▶▶ **Qué se limpia**
  - Se debe elaborar una lista de elementos que hay que 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

A continuación se muestra un ejemplo de cómo organizar toda esta información:

#### EJEMPLO 9: TABLA RESUMEN DEL PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

QUÉ		CÓMO			CUÁNDO		QUIÉN	
Elemento	Ubicación	Producto	Dosis	T °C / Tiempos	Método / utensilios	Frecuencia	Momento	Responsable

Se recomienda que el personal de limpieza disponga de instrucciones detalladas para realizar 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 10: PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

<b>QUÉ</b>	<i>Elemento o grupo de elementos:</i>	Tanque de escaldado
	<i>Ubicación:</i>	Sala 3
<b>CÓMO</b>	<i>Producto:</i>	HIGIÈNIC-SAC
	<i>Dosis:</i>	20 ml x l de agua
	<i>Tiempo de contacto:</i>	2 minutos
	<i>Utensilios:</i>	Equipo difusor de espuma
	<i>Método:</i>	----
	<i>Procedimiento:</i>	Vaciar el tanque Cubrir de espuma con el equipo Dejar actuar un par de minutos Aclarar el tanque Volver a llenar el tanque
<b>CUÁNDO</b>	<i>Frecuencia:</i>	Cambiar por partidas de animales
	<i>Momento:</i>	Cuando corresponda
<b>QUIÉN</b>	<i>Responsable:</i>	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.

Así, para cada actividad de comprobación, hay que definir:

- ▶ **Qué se comprueba:** cuál es el objeto de esta comprobación
- ▶ **Cómo se comprueba:** de qué manera se realiza la comprobación
- ▶ **Dónde se comprueba:** el lugar en el que 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 el responsable de tomar las medidas correctoras en primera instancia, si se detectan 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

Las actividades de comprobación que se definen son las siguientes:

#### ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

<b>QUÉ</b>	Cumplimiento de las frecuencias establecidas	Resultado final de la limpieza: ausencia de suciedad visible
<b>CÓMO</b>	Control visual	Control visual
<b>DÓNDE</b>	En las zonas donde hay personal limpiando	En las superficies, equipos, maquinaria, utensilios, instalaciones, etc.
<b>CUÁNDO</b>	Diariamente	Diariamente: al finalizar las limpiezas o antes de empezar a trabajar
<b>QUIÉN</b>	Responsable de la supervisión de la limpieza	Responsable de la supervisión de la limpieza
<b>REGISTRO</b>	EJEMPLO 11	EJEMPLO 11



EJEMPLO 11: REGISTRO DE COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN L+D

Sala/pasillo	Parte	Fecha	Hora	Firma	Observaciones
Recepción/colgada	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
Escaldado	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Desplumado	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Evisceración y corte de cabezas y patas	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Lavado de canales	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Almacén	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				
Cuarto	Paredes				
	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				
	Desagües				
	Puertas				
Pasillos	Paredes				
	Suelo				
	Techo				
	Desagües				
	Puertas				

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

**VERIFICADO**

Utensilios/herramientas	Parte	Fecha	Hora	Firma	Observaciones
Ganivets					
Tisores					
Caixes					
Palets					

Otros	Parte	Fecha	Hora	Firma	Observaciones
Ventanas	Marcos				
	Cristales				
	Mosquiteras				
Electrocutadores 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/cm<sup>2</sup>**

**Límite para enterobacterias: < 1 colonia/cm<sup>2</sup>**

##### CÓMO

Recoger las muestras de las 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, es preciso 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)

##### QUIÉN

Responsable de calidad/producción  
Laboratorio externo

##### REGISTRO

Archivo de boletines analíticos

### 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. DESINFECCIÓN DE CAMIONES

Por normativa de control de enfermedades zoonóticas, resulta de vital importancia que los camiones que transporten animales vivos de granjas a los mataderos se limpien y desinfecten adecuadamente.

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.
  - En el caso de ofrecer el servicio de desinfección a camiones ajenos a la actividad del matadero, hay que solicitar la autorización del centro.

## REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES Y DE LOS EQUIPOS

### Diseño

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

### Construcción

El recinto puede ser cubierto o descubierto.  
Debe 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 deben ser debidamente evacuadas o almacenadas.

### Equipos y utensilios

La instalación debe disponer de agua corriente.  
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 debe disponer de:  
▶▶ Mangueras de prelavado: con caudal y presión suficientes para arrastrar materia orgánica (**si se realiza una primera limpieza en seco, no es preciso 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 HAY QUE SEGUIR EN LAS OPERACIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CAMIONES

### 1. PRIMERA LIMPIEZA (SE PLANTEAN DOS OPCIONES)

#### QUÉ

##### Limpieza del camión en seco

##### Limpieza con agua a presión

#### CÓMO

Barrer y rascar la suciedad orgánica del camión con los instrumentos adecuados.

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

Hay que disponer de una zona donde acumular los residuos de fango 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 presión suficiente para arrancar el grueso de la suciedad incrustada en el camión (fango y estiércol).

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

Hay que recoger el agua sucia dentro de 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

#### CÓMO

1. Descargar las cajas y las jaulas en la zona sucia.
2. Aplicar agua a presión y detergente específico en el interior del camión. Comenzar 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 dentro de una fosa o cloaca (ver el capítulo Plan de gestión de residuos y subproductos de esta guía).



### 3. DESINFECCIÓN

#### QUÉ

#### Desinfección del camión

#### CÓMO

1. Se debe rociar la parte externa del camión y la zona de carga de animales con un producto plaguicida/biocida autorizado (tiene que ser adecuado para enfermedades relacionadas con las aves).
2. Se debe comenzar la limpieza por el punto más alto del camión 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, es preciso realizar limpiezas después de cada descarga.

#### QUIÉN

Personal de limpieza y desinfección de camiones.

#### REGISTRO

El transportista llevará un registro que acredite que se ha realizado la desinfección.

Los camiones que se hayan desinfectado tendrán que conservar el certificado de desinfección que les libre el centro. En el certificado, tienen que 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
- ▶▶ Sello
- ▶▶ Lugar, fecha y firma del certificado

A continuación se muestra un ejemplo de certificado o boletín de desinfección.

**BUTLETA NETEJA I DESINFECCIÓ VEHICLE / Boletín Limpieza y Desinfección Vehículo**

Número de registre d'inscripció Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides DAAM/ Número de Registro de inscripción Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas DAAM		Núm. Butlleta/ Nº Boletín:
Data neteja i desinfecció/ Fecha limpieza y desinfección:	Hora finalització/ Hora finalización:	Núm. de precinte/ Nº de precinto:
Nom del Centre Neteja/Nombre del Centro:		
Adreça Centre /Domicili Centre: Municipi/Municipio:		Província/Provincia: Comunitat Autònoma/Comunidad Autónoma: CATALUNYA
Matrícula del vehicle desinfectat/Matrícula vehículo desinfectado:		
Número o codi d'autorització del vehicle/número o código de autorización del vehículo:		
Titular del vehicle o transportista/Titular del vehículo o transportista Nom i cognoms/nombre y apellidos:		NIF
Conductor del vehicle/Conductor del vehículo Nom i cognoms/nombre y apellidos:		NIF
Plaguicida-biocida d'ús ramader utilitzat/Plaguicida-biocida de uso ganadero utilizado:		
Nom i cognoms del responsable del centre neteja i desinfecció/ Nombre y apellidos del responsable del centro limpieza y desinfección:		NIF
<p>El responsable del centre de neteja i desinfecció CERTIFICA: Que en el lloc, la data i hora indicades, s'ha procedit en el referit centre, a la neteja i desinfecció del vehicle abans d'amentat, així com a la col·locació del precinte o precintes sobre les portes o elements d'accés del bestiar, produïdes per l'alimentació animal o subproductes, a l'estructura de carga del vehicle./El responsable del centro de limpieza y desinfección CERTIFICA: Que en el lugar, fecha y hora indicados, se ha procedido en el referido centro, a la limpieza y desinfección del vehículo antes o todo, así como a la colocación del precinto o precintos en las puertas o elementos de acceso del ganado, producidos para la alimentación animal o subproductos, en la estructura de carga del vehículo.</p>		
Població data/ Población y fecha:		
Signatura/Firma		Segell Centre/Sello Centro



# PLAN DE CONTROL DE PLAGAS

## 4.1. INTRODUCCIÓN

La presencia de plagas en el matadero, como pueden ser las de escarabajos, moscas, ratas y otros animales, pueden 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 necesario 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, será 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 puede realizar personal autorizado y acreditado (si no se dispone de dicho personal, se debe contratar una empresa especializada en este tipo de actuaciones).

## 4.3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

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

En este sentido, es preciso adoptar las siguientes medidas de prevención:

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

### Medidas higiénicas

- ▶ Es necesario limpiar correctamente las instalaciones. Al final del día no deben quedar nunca restos de suciedad o agua estancada, ya que podrían servir de alimento a los animales.
- ▶ Se debe impedir la entrada de animales domésticos en el 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 tienen que utilizar contenedores herméticos y limpiarlos cuando sea necesario.
- ▶ Las instalaciones siempre deben 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 indeseados.
- ▶ 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 comuniquen la instalación de sacrificio y preparación de la canal con el exterior tienen que estar siempre cerradas entre usos.
- ▶ Los bajos de las puertas tienen que 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 deben tener instaladas mosquiteras.
- ▶ Todos los desagües deben disponer de sifones y rejillas para evitar la entrada de animales desde las conducciones de aguas residuales.
- ▶ Los muros, suelos, techos, cañerías y maquinaria deteriorados se tienen que reparar a fin de evitar lugares de refugio o de entrada de animales.

### Dispositivos físicos y biológicos

Para prevenir la entrada de plagas en las instalaciones, se deben 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 tiene que estar claramente identificada y, si conviene, se debe establecer una codificación para poder distinguirlos.

Estos equipos deben conservarse siempre en buen estado y por eso es importante llevar a cabo un mantenimiento. Se tienen que 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 debe quedar reflejada en un mapa que se tiene que adjuntar al plan.*

## 4.4. MEDIDAS DE VIGILANCIA

El Plan debe describir las medidas de comprobación para detectar indicios de presencia de animales indeseables, a fin de 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

QUÉ	<b>Cumplimiento de las medidas higiénicas</b>	<b>Estado de las barreras físicas:</b>	<b>Estado de los dispositivos mecánicos:</b>	<b>Ausencia de plagas</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden y limpieza</li> <li>• Eliminación de residuos</li> <li>• Cubos de basura rotos</li> <li>• Ausencia de agua estancada</li> <li>• Cierre de los depósitos de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de las mosquiteras</li> <li>• Cierres de las puertas</li> <li>• Estado de las barreras en los desagües</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de los aparatos electrocutores de insectos</li> <li>• Estado de las trampas</li> </ul>	
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	<i>EJEMPLO 12</i>	<i>EJEMPLO 12</i>	<i>EJEMPLO 12 (si es interno)</i> <i>Actas de visita (si se gestiona por medio de una empresa externa)</i>	<i>EJEMPLO 12 (si es interno)</i> <i>Actas de visita (si se gestiona por medio de una empresa externa)</i>

### 4.5. APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS

**En caso de detectar la presencia de una plaga** y siempre que sea necesario, se debe planificar la aplicación de un tratamiento específico. Estos tratamientos los tienen que aplicar empresas inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas (ROESP) o miembros del personal interno que dispongan de un carnet de aplicador de tratamientos plaguicidas expedido por la Generalitat de Catalunya o por otra autoridad competente.

En caso de subcontratar este servicio, la empresa responsable tendrá que valorar la necesidad de aplicar el tratamiento y:

- Aplicar productos autorizados para la industria alimentaria, con la seguridad de que los tratamientos no contaminen los alimentos, la maquinaria o las superficies que estén en contacto con dichos alimentos.
- Informar a los responsables de la empresa de los periodos de seguridad de los productos que aplica para proteger la salud de los trabajadores y la seguridad de los alimentos.
- Facilitar toda la documentación relativa al tratamiento que se haya realizado:
  - Tipo de tratamiento
  - Plaga diana
  - Productos utilizados y dosis

- Zonas afectadas
- Recomendaciones de seguridad
- Recomendaciones de prevención contra la plaga
- Albarán de actuación
- Resultados del tratamiento

La presencia de plagas se registrará como una incidencia. Así pues, habrá que llenar el formulario del ejemplo núm. 4 de la página 29.

#### 4.6. MEDIDAS CORRECTORAS

Después de cada comprobación, si el resultado es incorrecto, hay que 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 podrían ser:

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

#### EJEMPLO 12: REGISTRO DE COMPROBACIÓN DEL PLAN

##### REGISTRO DE COMPROBACIÓN DEL PLAN DE LUCHA CONTRA PLAGAS

Mes	Medidas higiénicas		Barreras físicas		Dispositivos		Ausencia de plaga		Tratamientos		FIRMA
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	
	C	I	C	I	C	I	C	I	C	I	

##### INCIDENCIAS Y ACCIONES CORRECTORAS

Mes	Incidencia	Acción correctora	Fecha de cierre	Firma



# PLAN DE FORMACIÓN DEL PERSONAL Y HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN

Los responsables de los mataderos de aves de corral de Cataluña deben 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 deben recibir los nuevos trabajadores, etc.

## 5.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE FORMACIÓN

El Plan de formación y capacitación del personal debe incluir:

- 1 Una identificación de los distintos perfiles profesionales que se incorporarán al Plan de formación: personal de línea, personal de limpieza, transportistas, responsable del bienestar, equipo APPCC, etc.
- 2 Una identificación de las necesidades formativas de cada perfil profesional especificado, para así definir los contenidos de los diferentes cursos de carácter general o especializado (adaptados a perfiles profesionales concretos).
- 3 Un programa de formación: es preciso documentar los contenidos de los cursos, fijar un calendario, determinar quién tiene que recibir la formación, establecer la acreditación de los cursos, etc. Todo debe quedar registrado y archivado.
- 4 Actividades de comprobación del cumplimiento y de la 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 debe controlar la higiene y las manipulaciones del personal. Los resultados de las comprobaciones se tienen que registrar y archivar.
- 5 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 dirigido al personal del matadero, antes será preciso conocer cuáles son sus necesidades, que irán en función de la actividad que desarrollen.

Asimismo, para realizar un buen diagnóstico, es importante determinar antes cuáles son las responsabilidades que debe tener cada perfil profesional y qué conocimientos y aptitudes necesita cada uno de estos perfiles. De esta manera resultará más sencillo definir 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: MODELO DE 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 debe 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 debe 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. En este caso, 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.

A continuación, 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: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aturdimiento / desangrado</li><li>• Desplumado</li><li>• Corte de patas, orejas y caretas</li><li>• Evisceración: es importante definir qué hacer en caso de contaminación de la canal con contenido intestinal</li><li>• Lavado</li><li>• Oreo</li><li>• Encajado</li></ul> En cada uno de estos apartados es preciso explicar qué se debe hacer en caso de que aparezcan problemas y cómo se debe hacer.
Personal de limpieza	Productos que utilizar 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 prerrequisitos

## BIENESTAR ANIMAL

Para facilitar que la formación de todo el personal implicado sea la correcta, es preciso que el responsable de bienestar animal y los transportistas dispongan del certificado homologado de formación en bienestar animal. La persona responsable del bienestar será la encargada de formar internamente a todo el personal del matadero en su ámbito específico de acción.

### CONCEPTOS ESPECÍFICOS POR PERFILES (ES UN EJEMPLO)

PERFIL	CONTENIDOS	REQUISITOS
Responsable del bienestar (en caso de que sea de aplicación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Todos los contenidos descritos en esta ficha</b></li> <li>• Verificaciones internas que realizar</li> <li>• Registros asociados</li> </ul>	<b>Curso homologado por la autoridad competente</b>
Transportistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación de animales vivos</li> <li>• Carga y descarga de animales</li> <li>• Protección durante el transporte y prácticas de conducción</li> <li>• Seguridad viaria</li> <li>• Protocolos de actuación en caso de accidente y curas de emergencia</li> <li>• Criterios de seguridad para el transportista en el trato con animales</li> <li>• Limpieza y desinfección de camiones</li> </ul>	<b>Curso homologado por la autoridad competente</b>
Personal de recepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación y sujeción de animales vivos</li> <li>• Mantenimiento de las condiciones adecuadas de espera: condiciones ambientales, alimentación, prevención de accidentes</li> <li>• Identificación de señales de sufrimiento o estrés en animales</li> </ul>	Formación impartida por el responsable del bienestar animal
Personal de aturdimiento/ desangrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación y sujeción de animales vivos</li> <li>• Identificación de señales de sufrimiento o estrés en animales</li> <li>• Aspectos prácticos sobre la técnica de aturdimiento y funcionamiento del equipo</li> <li>• Métodos auxiliares de aturdimiento</li> <li>• Limpieza y mantenimiento del equipo</li> <li>• Controles que realizar sobre los parámetros del equipo</li> <li>• Controles que realizar sobre el estado de inconsciencia de los animales</li> <li>• Protocolos de actuación con animales si falla el aturdimiento</li> </ul>	Formación impartida por el responsable del 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	CARLES SANS
METODOLOGÍA	Presencial. Explicaciones acompañadas de diapositivas y vídeos.		
OBJETIVOS	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"><li>• Manipulación de animales vivos</li><li>• Carga y descarga de animales</li><li>• Protección durante el transporte</li><li>• Seguridad viaria</li><li>• Protocolos de actuación en caso de accidente</li><li>• Limpieza y desinfección de camiones</li></ul>		
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		Juliol	FOR-BA-02
Febrero	FOR-SA-01	Agosto	
Marzo		Septiembre	
Abril		Octubre	
Mayo	FOR-BA-01	Noviembre	
Junio		Diciembre	FOR-BA-03

#### **Formación del personal de nueva incorporación**

La elevada rotación de personal que se produce en las empresas alimentarias en general, y en los mataderos en particular, hace difícil garantizar que la formación de los trabajadores se cumpla al 100%. 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 debe estar documentado y es preciso tener un registro que permita comprobar la formación realizada.

ASSOCAT dispone de un manual de formación específico para los mataderos de aves de corral que va acompañado de un registro en el que se puede dejar constancia de la formación llevada a cabo. 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 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de asistencia</li> <li>• Pruebas de aptitud</li> <li>• Acreditaciones</li> </ul>	Archivo documental	<i>In situ</i> , en el lugar de trabajo
CUÁNDO	Después de cada formación	Durante la impartición del curso	En el trabajo diario
QUIÉN	Responsable de formación	Responsable de formación	Responsable del turno (producción)
REGISTRO	<i>Lista de asistencia a la actividad y pruebas de aptitud (si las hay)</i>	<i>Archivo de las listas de asistencia</i>	<i>Expediente disciplinario</i>

## 5.6. MEDIDAS CORRECTORAS

Después de cada comprobación, si el resultado es incorrecto, hay que 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 deben aplicar 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.



## PLAN DE BUENAS PRÁCTICAS Y PROCESO PRODUCTIVO

Los hábitos y conductas de un manipulador de alimentos influyen de manera muy directa en la higiene y la seguridad del producto que elabora. 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:

1. Higiene personal
2. Utilización correcta del uniforme de trabajo
3. Prevención de contaminaciones cruzadas
4. Control de temperaturas
5. Requisitos durante el transporte
6. Etiquetado



## 1. HIGIENE PERSONAL

### OBJETIVOS

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 la ropa que llevan puesta.

### 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 frotarse bien las manos para llegar a todas las zonas y rincones.
- 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 tiene que 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.
  - MUY IMPORTANTE: Pasar de una zona sucia a una limpia del matadero.
  - 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 tiene que 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 manipular alimentos. En caso de que lo haga, es necesario extremar 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

### OBJETIVOS

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 y limpio (el uniforme debe 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 debe guardarse en la taquilla, 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

#### OBJETIVOS

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

##### Recepción:

- Se deben separar las bandadas con síntomas de enfermedad o aquellas aves cuyo ICA indique resultados positivos en salmonela o en otros agentes infecciosos.
- Las bandadas con resultados analíticos positivos en *Salmonella spp* se deben sacrificar por sacrificio logístico y tienen que estar aisladas del resto de bandadas.

##### Degüello:

- Se deben mantener todos los utensilios (cuchillos, tijeras, etc.) en correcto estado de higiene. Mientras no se estén utilizando, se tienen que guardar en los esterilizadores de la sala.
- Si se utilizan utensilios que no se hagan servir diariamente, se tienen que limpiar y desinfectar antes de utilizarlos (pueden tener polvo o suciedad ambiental acumulada)
- Se deben utilizar utensilios diferentes en las zonas limpias y en las sucias.

##### Escaldado y desplumado:

- El escaldado se debe realizar por partidas de animales, se tiene que empezar por las más limpias y dejar las más sucias para el final.
- Las condiciones de temperatura de escaldado deben ser suficientes para facilitar la retirada posterior de las plumas, pero sin provocar quemadas en la carne de la canal.
- El agua se debe renovar constantemente.
- Se debe cambiar el agua diariamente y hacer la correspondiente limpieza y desinfección del tanque de escaldado.
- Se deben repasar las canales para acabar de eliminar las plumas, cumpliendo las normas de higiene personal descritas y utilizando utensilios limpios y desinfectados (si procede).

##### Evisceración y lavado:

- Para realizar la evisceración se debe realizar un corte en el esfínter de la cloaca del animal y sacar los intestinos mediante succión o estiramiento.
- Si durante el proceso de evisceración se rompiese un intestino y se contaminase una canal con el contenido intestinal, es necesario:
  - o Limpiar a fondo la canal con agua potable.
  - o Limpiar a fondo los utensilios y lavarse bien las manos después de la limpieza de la canal.

##### Oreo:

- Las canales no deben 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 deben guardar y proteger de contaminaciones externas.
- Las cajas tienen que estar limpias. Las cajas limpias se deben separar de las sucias y no se tienen que tocar entre sí.

##### Almacenamiento:

- Las canales no deben entrar nunca en contacto con las paredes o el suelo de la instalación.

##### Preparación de pedidos:

- Se debe disponer de un espacio refrigerado (12 °C) para realizar la preparación de los pedidos y poder pasar el tiempo de espera (no pueden estar más de una hora a T>4 °C) antes de la expedición.

## 4. REQUISITOS HIGIÉNICOS DURANTE EL TRANSPORTE

### OBJETIVOS

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

### REQUISITOS / PROTOCOLOS QUE CUMPLIR

Es preciso garantizar los requisitos siguientes:

- Los camiones deben estar completamente limpios antes de cargar el producto.
- No se pueden transportar productos no alimentarios junto con las canales.
- Los equipos de frío deben estar conectados antes de la carga del camión (Ver el Plan de control de temperaturas, pág. 70) y se tienen que de mantener operativos durante todo el transporte.
- Las puertas de los camiones deben permanecer cerradas entre usos.
- Se debe evitar que las canales toquen el suelo o las paredes del camión.

### AUTOCONTROLES

#### CONTROL

Higiene de la caja del camión

#### VALOR ÓPTIMO

Limpio, sin plagas ni productos incompatibles

#### FRECUENCIA MÍNIMA

Antes de la carga

#### REGISTRO

EJEMPLO 16

### EJEMPLO 16: REGISTRO DE CONTROL DE CONDICIONES DE TRANSPORTE

#### CONTROL DE TEMPERATURAS AMBIENTALES

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

## 5. ETIQUETADO

### OBJETIVOS

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

### REQUISITOS / PROTOCOLOS QUE CUMPLIR

#### **Etiquetado obligatorio**

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

#### **Etiquetado facultativo**

En caso de disponer de una certificación de producto (por ejemplo, "Pollastre Groc Català"), es preciso cumplir con las normas de etiquetado recogidas en el pliego de etiquetado facultativo de la norma en cuestión.

## 6.2. ACTIVITATS DE COMPROVACIÓ

### ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DEL PROCESO PRODUCTIVO

#### QUÉ

#### **Eficacia de las normas higiénicas y de control del proceso productivo**

#### **Control de salmonela Reg. 1086/2011.**

- Muestreo aleatorio: Para canales que provengan de bandadas negativas en *Salmonella spp.*, o bien positivas en *Salmonella spp.* pero negativas en *S. enteritidis* y *S. typhimurium*.

Frecuencia de muestreo: Mínimo una vez a la semana, cambiando el día de muestreo de modo que queden cubiertos todos los días.

Cómo se hace: Coger la piel del cuello de 15 canales de una misma partida de aves vivas escogidas al azar. A continuación, coger 10 g de la piel del cuello de cada canal y de manera aséptica agruparlas de tres en tres. Finalmente, tomar 5 muestras de unos 25 g cada una.

#### COM

En caso de que los resultados de 30 analíticas seguidas salgan bien, el operador económico puede realizar un muestreo cada quince días.

- Muestreo dirigido: Para las canales de aves que provengan de bandadas positivas en *Salmonella enteritidis* y *Salmonella typhimurium*.

Frecuencia de muestreo de cada bandada positiva.

Cómo se debe hacer: Coger la piel del cuello de 15 canales de una misma bandada. De manera aséptica, coger 10 g de la piel del cuello de cada canal y agruparlas de tres en tres. Finalmente, tomar 5 muestras de unos 25 g cada una.

## ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DEL PROCESO PRODUCTIVO

### Validación y verificación del sistema de evisceración de canales:

La evisceración se debe hacer procurando retirar las vísceras sin ensuciar la canal de sangre o de contenido del aparato digestivo. Se muestrearán las canales después de la etapa de lavado de las canales evisceradas, antes de que entren en la cámara de refrigeración.

Sistema de control de la etapa → **Control microbiológico de canales:**

Aerobios mesófilos } Nos informan de la carga microbiológica general, es decir, de la  
Enterobacterias } posible contaminación.

Límite para aerobios mesófilos { m = 500.000 ufc/g  
M = 5.000.000 ufc/g

Límite para enterobacterias { m = 500 ufc/g  
M = 5.000 ufc/g

Satisfactorio → Si la mediana logarítmica es inferior o igual a m

Aceptable → Si la mediana logarítmica está entre m y M

Insatisfactorio → Si la mediana logarítmica es superior a M

### Validación y verificación de la línea de sacrificio:

Para validar la línea de sacrificio, se debe tener mucho cuidado para que la manipulación se realice de acuerdo con las buenas prácticas. La formación y la capacitación del personal en materia de higiene es básica para evitar la contaminación, particularmente la cruzada. Es importante diseñar y aplicar un Plan de limpieza y desinfección que prevenga la contaminación de utensilios y equipos. Las muestras se deben tomar de canales envasadas y a punto para comercializar.

Sistema de control de la etapa → **Control microbiológico de canales:**

Aerobios mesófilos → Indicador de la carga microbiana general

Enterobacterias → Indicador de la carga microbiana entérica general

*Escherichia coli* → Patógeno de riesgo que se tiene que controlar

Límite para aerobios mesófilos { m = 500.000 ufc/g  
M = 5.000.000 ufc/g

Límite para enterobacterias { m = 500 ufc/g  
M = 5.000 ufc/g

Límite para *Escherichia coli* { m = 50 ufc/g  
M = 500 ufc/g

Satisfactorio → Si la mediana logarítmica es inferior o igual a m

Aceptable → Si la mediana logarítmica está entre m y M

Insatisfactorio → Si la mediana logarítmica es superior a M

ON

Laboratorio externo acreditado

QUAN

Mensualmente

QUI

Responsable de calidad/producción. Laboratorio externo.

REGISTRE

*Boletines analíticos*

*EJEMPLO 4: Registro de incidencias y acciones correctoras (en caso de tener que aplicar acciones por resultados incorrectos), pág. 29.*

## MEDIDAS CORRECTORAS QUE SE DEBEN APLICAR CUANDO LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS PARA VERIFICAR LA HIGIENE DEL PROCESO DE EVISCERACIÓN DE LA LÍNEA DE SACRIFICIO

Para el control higiénico del proceso productivo, es necesario:

- Mejorar la higiene de todas las actividades del proceso productivo
- Revisar los controles de los procesos
- Formar al personal manipulador

Para las canales de lotes negativos en salmonela *S. typhimurium* y *S. enteritidis*:

Si el muestreo aleatorio de canales que provienen de lotes de animales negativos en salmonela o en *S. typhimurium* y *S. enteritidis* da resultados positivos de salmonela, es necesario:

- Mejorar la higiene del sacrificio
- Revisar los controles de los procesos
- Revisar los procesos del origen de los animales y de las medidas de bioseguridad de las explotaciones de origen
- Analizar el serotipo de salmonela de las muestras

Si además los resultados del serotipaje son positivos en *Salmonella enteritidis* y/o en *S. typhimurium*, se tiene que retirar del mercado el lote o lotes de productos afectados y destruirlos o destinarlos a una comercialización restringida. Los lotes retirados de los comercios minoristas se deben destruir.

Para canales de lotes de animales de bandadas positivas en *S. typhimurium* y *S. enteritidis*:

Si el muestreo dirigido de canales que provienen de lotes de animales positivos en *S. typhimurium* y *S. enteritidis* da resultados negativos en *Salmonella spp*, se podrán comercializar las canales sin restricciones, a pesar de que se deberán emprender acciones para mejorar la higiene del sacrificio y habrá que avisar a la granja de origen para que revise sus medidas de bioseguridad. En cambio, si los análisis dan resultados positivos en *Salmonella typhimurium* y/o *Salmonella enteritidis*, las canales se tendrán que destruir o se tendrá que restringir su comercialización.

Las canales de muestreos dirigidos deben quedarse en el matadero hasta obtener el resultado de los análisis.

Los productos que se destinan a **comercialización restringida** se deben transformar. Todos estos productos o sus derivados deben recibir un tratamiento térmico industrial suficiente para destruir la salmonela, o bien otro tipo de tratamiento, siempre que también sea suficiente para eliminar la salmonela. En cualquier caso, estos tratamientos se tienen que realizar en establecimientos autorizados diferentes de los del comercio al detalle.



# PLAN DE CONTROL DE TEMPERATURA

## 7.1. INTRODUCCIÓN

Los mataderos, como cualquier empresa cárnica, deben 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 deben estar refrigeradas y, por ello, es preciso controlar y registrar la temperatura periódicamente. Se deben controlar especialmente las cámaras frigoríficas y registrar también la 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 deben conservar la cadena del frío después del oreo.

## 7.2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

### 7. CONTROL DE TEMPERATURAS

#### OBJETIVOS

Garantizar que la cadena de frío de las canales y 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	A establecer por cada matadero	2 veces al día	
Escaldado	Temperatura del agua de escaldado	A establecer por cada matadero	En cada cambio de agua	
Envasado	Temperatura de la sala de envasar	12 °C	2 veces al día	
Refrigeración	Temperatura del túnel de refrigeración	A establecer por cada matadero	4 veces al día	EJEMPLO 17
	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	
Expedición/ Transporte	Temperatura en la carga del camión	4 °C (refrigeración) -18 °C (congelación)	Antes de cargar el producto	

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

NOTA 2: Si se dispone de un registro de temperaturas con alarmas que se activen cuando se superen los valores óptimos, no es preciso disponer de un registro manual de temperaturas.

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

Tanque de escaldado	Fecha/Hora	Tiempos	T/°C	Firma	Tanque de escaldado	Fecha/Hora	Tiempos	T/°C	Firma

Producto lote: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

VERIFICADO



### 7.3. CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA Y REGISTRO

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

La calibración es un método comparativo entre lo que indica el aparato de medición y lo que debería indicar y la debe realizar una entidad acreditada para ello.

La frecuencia de calibración recomendada es de una vez al año.

Los resultados de cada calibración se deben 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 debe registrar con el formulario del ejemplo núm. 4 de la página 29.

Se deben tomar las medidas correctoras con la máxima celeridad.

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

Si se trata de una incidencia en una cámara frigorífica, se deben pasar los productos a otra cámara, con cuidado de no provocar una contaminación cruzada. Se tienen que colocar los productos tan lejos los unos de los otros como sea posible para evitar que entren en contacto. Paralelamente, tiene que avisar a un mecánico para reparar la cámara lo antes posible. Una vez se haya resuelto el problema, se debe esperar un tiempo prudencial para comprobar que todo funciona correctamente. Una vez hecha esta comprobación, se podrá normalizar el trabajo.

Si se trata de una incidencia en el tanque de escaldado, porque el tiempo o la temperatura no sean las previstas, se tendrá que parar el proceso y corregir el problema inmediatamente.







# PLAN DE CONTROL DE LA TRAZABILIDAD

## 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 debe incluir la trazabilidad hacia atrás (materias primas, proveedores), la trazabilidad durante el proceso (se tiene que 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 tiene que recibir productos perfectamente identificados para poder seguir la trazabilidad).

## 8.2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN

El matadero debe conocer la procedencia y la historia de los animales y materias primas que recibe y 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 cierre.

### **Modus operativo:**

- 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
  - Los destinos o posibles destinos

Los datos de origen deben acompañar siempre a las bandadas en las diferentes actividades de producción. Esta información se mantendrá en las canales y pasará al documento de salida (albarán) en el que se identificará su destino.

- 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 deben registrar en el formulario previsto para estos casos (ejemplo 4, pág. 29) y después, se debe analizar la causa y decidir la medida correctiva que se pondrá en marcha.

Si procede, se tiene que 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 debe 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 de contacto son:**

#### Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT)

División de Gestión de Riesgos  
Carrer Roc Boronat, 81-95 (edifici Pere IV)  
08005-BARCELONA (Barcelonès)  
**APSCAT.SCIRI@gencat.net**  
Tel: 93 551 39 00  
Fax: 93 551 75 05

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

## ZONA TERRITORIAL

## DATOS DE CONTACTO

### BARCELONA

Carrer Roc Boronat, 81-95  
08005 BARCELONA (Barcelonès)  
Tel.: 93 551 39 00  
Fax: 93 551 75 15  
A/e: **stb.salut@gencat.cat**

### GERONA

Plaça Pompeu Fabra, 1  
17002 GIRONA (Gironès)  
A/e: **aps.girona@gencat.cat**  
Tel. 872 975 000

### LÉRIDA

Av. de l'Alcalde Rovira Roure, 2  
25006 LLEIDA (Segrià)  
A/e: **stll.salut@gencat.cat**  
Tel. 973 701 600  
Fax 973 249 140

### TARRAGONA

Av. de Maria Cristina, 54  
43002 TARRAGONA (Tarragonès)  
A/e: **stt.salut@gencat.cat**  
Tel. 977 224 151  
Fax 977 218 954

### TIERRAS DEL EBRO

Carrer La Salle, 8  
43500 TORTOSA (Baix Ebre)  
A/e: **stte.salut@gencat.cat**  
Tel. 977 448 170  
Fax 977 449 625

## 8.4. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA

Para comprobar el funcionamiento y efectividad de este sistema de trazabilidad, se han descrito las actividades siguientes:

En el caso de que no se produzcan incidencias, para poner a prueba el Plan de trazabilidad se debe realizar un simulacro anual que consiste en verificar el funcionamiento de la trazabilidad hacia atrás, hacia delante y durante todo el proceso del matadero.

## 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 deben registrar en un formulario de incidencias (ejemplo 4, pág. 29).

Otros documentos que deben 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.

Los registros de los simulacros también deben constar como documentos y registros de este plan.



# DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y MAQUINARIA

## 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 de la calibración 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 aves de corral debe 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 deben estar debidamente archivados y localizables en todo momento.
- ▶▶ **El Plan de mantenimiento preventivo**. Es preciso 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 debe basar en un concepto de marcha hacia delante. Esto significa que el sentido de la marcha en el proceso de producción debe 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.
- ▶▶ En la construcción o reparación del matadero, se deben utilizar materiales idóneos, resistentes y fáciles de limpiar y desinfectar. En ningún caso se deben utilizar materiales que puedan transferir sustancias tóxicas a los alimentos.
- ▶▶ El pavimento debe ser impermeable, fácil de limpiar y desinfectar, ignífugo, dotado de sistemas de desagüe adecuados, con rejillas de protección y sifones.
- ▶▶ Las paredes deben ser lisas, no absorbentes y estar revestidas de un material o pintura que permita lavarlas sin que se deterioren.
- ▶▶ Los techos se deben construir con materiales que sean fáciles de limpiar y mantener.
- ▶▶ La ventilación y la iluminación deben ser suficientes para poder desarrollar la actividad.

- ▶▶ Las luces deben estar protegidas contra roturas, con placas o tubos de plástico.
- ▶▶ Las ventanas que comuniquen con el exterior deben 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 debe disponer de un número suficiente de servicios higiénicos y vestuarios. Estos espacios deben de estar aislados de las zonas de manipulación.
- ▶▶ Es preciso que los vestuarios dispongan de suficientes taquillas para guardar la ropa de calle y el uniforme de trabajo por separado.
- ▶▶ Los vestuarios y los servicios higiénicos debe disponer de lavamanos completamente equipados.
- ▶▶ Debe haber suficientes lavamanos de accionamiento no manual y completamente equipados.
- ▶▶ Debe haber suficientes esterilizadores de cuchillos.
- ▶▶ Todos los equipos deben estar diseñados y contruidos de manera que sean aptos para uso alimentario.
- ▶▶ Las superficies deben ser impermeables, resistentes a la corrosión y fáciles de limpiar.

## 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 mal funcionamiento, se detecte y se corrija antes de que afecte a la calidad o seguridad el producto alimentario. Este tipo de mantenimiento se considera **mantenimiento correctivo**.

### 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 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 una calibración externa.

#### ¿QUÉ SE DEBE TENER?

Para garantizar un buen mantenimiento, es preciso disponer de:

- ▶▶ Un responsable interno de la gestión del 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 (EJEMPLO 18)
- ▶▶ El calendario de actuaciones de mantenimiento preventivo (EJEMPLO 19)
- ▶▶ El registro de mantenimiento preventivo donde quede constancia de la acción que se haya realizado y de la comprobación de su eficacia (EJEMPLO 19)
  - En caso de que las actuaciones de mantenimiento se realicen de manera externa (subcontrataciones, calibraciones, etc.), es necesario archivar las facturas y los informes que nos faciliten las empresas encargadas de llevarlas a cabo.

#### 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 almacenado del producto final	10/02/2000	...	FM-03
Aturdidor	AT-01	Zona de aturdimiento	02/06/2007	...	FM-04

#### EJEMPLO 19: CALENDARIO DE ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y REGISTRO

PROGRAMACIÓN Y REGISTRO DE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO					
MES	ENERO		AÑO	2011	
CÓDIGO DEL EQUIPO	ACTUACIÓN PREVISTA	RESPONSABLE	FECHA DE REALIZACIÓN	COMPROBACIÓN FINAL	
BA-01	Calibración externa	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	FEBRERO		AÑO	2011	
CÓDIGO DEL EQUIPO	ACTUACIÓN PREVISTA	RESPONSABLE	FECHA DE REALIZACIÓN	COMPROBACIÓN FINAL	
CF-02	Revisión de los evaporadores y funcionamiento de los motores de la cámara	Frigorista	15/02/2010	ok	
AT-01	Calibración 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 (EJEMPLO 20).
- 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.

### EXEMPLE 20: REGISTRE DE MANTENIMENT CORRECTIU

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)





# PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS

## 10.1. INTRODUCCIÓN

La actividad de un matadero de aves de corral 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 deben intentar reducir al máximo posible la producción de residuos derivados de su actividad. En segundo lugar, deben gestionar los residuos correctamente y tratar de valorizarlos. Cuando esto no sea posible, deben eliminarlos de forma adecuada para reducir o evitar 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 tienen que estar cerrados con tapa y se deben 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 o poseedora, **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 utiliza 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.
  - Puede 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 aves 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 aves de corral están sujetos a diferentes tipos de permisos ambientales en función de su volumen de actividad (autorización o licencia):

VOLUMEN DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• hasta 50 t/día</li> <li>• superior a 2 t/día</li> </ul>	Actividades sometidas al régimen de licencia ambiental	Consulta previa al OGAU sobre la necesidad de la declaración de impacto ambiental Solicitud de la licencia en el 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. PRODUCTORES DE RESIDUOS INDUSTRIALES

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

El trámite que hay que seguir para darse de alta como productor de residuos industriales es el siguiente:

- ▶ 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 a las oficinas de la Agencia de Residuos de Cataluña o a los servicios territoriales del Departamento de Territorio y Sostenibilidad. El SDR permite el pago de la tasa en línea en el caso de que sea necesario.
- ▶ Abonar la tasa correspondiente.
- ▶ Es necesario conservar el ejemplar del modelo de comunicación donde ya se ha hecho constar el código de productor asignado.

Este código se debe 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://residus.gencat.cat>

## 10.6. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS EN LOS MATADEROS DE AVES DE CORRAL DE CATALUÑA

En el momento de elaborar esta guía se han identificado los siguientes tipos de residuos:

TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Restos de origen animal	Sangre o agua mezclada con sangre
	Plumas
	Tripas o intestinos
	Patas
	Cuellos y pieles
	Recortes de carne
	Tráquea
	Decomisos
	Canales no destinadas al consumo humano por motivos comerciales
	Cadáveres cuando llegan al matadero
	Gallinaza
Aguas	Aguas residuales
	Fangos y lodos
Otras	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 ORIGEN ANIMAL**

Dentro de la actividad normal de un matadero de aves de corral, la mayor parte de los residuos que se generan corresponden a partes de animales sacrificados, sangre resultante del proceso de degüello, 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 haber sido sacrificados para el consumo humano, incluidos los animales sacrificados para erradicar una enfermedad epizootica

**A pesar de que es poco habitual, se pueden presentar situaciones en que los decomisos 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 tabla siguiente 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 (pet-food)	Alimentación de otros animales*	Productos hemoderivados	Biogás - compostaje	Plantes de transformación	Coincineración	Incineración directa	Vertedero
Recortes de carne	3	X	X		X	X	X	X	X
Tripas (incluido el estómago)	3	X	X		X	X	X	X	
Plumas	3	X	X		X	X	X	X	
Sangre	3	X	X	X	X	X	X	X	
Patas	3	X	X		X	X	X	X	
Cuellos y pieles	3	X	X		X	X	X	X	X
Tráqueas	3	X	X		X	X	X	X	
Cabezas	3	X	X		X	X	X	X	
Canales no destinadas al consumo humano por motivos comerciales	3	X	X		X	X	X	X	
Cadáveres al llegar al matadero	2					X	X	X	
Gallinaza	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 debe aportar la siguiente documentación:

- Solicitud conjunta del productor y del receptor del residuo dirigida al director de la Agencia de Residuos de Cataluña
- Contrato entre el productor o poseedor del residuo y el receptor
- 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://residus.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 HAY QUE TENER PRESENTE EN EL RECHAZO/DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS?

Si el destino del residuo es el rechazo, es preciso garantizar:

- ▶▶ Que se gestiona por medio de transportistas y gestores autorizados
- ▶▶ Que se rellenan los registros y hojas correspondientes
- ▶▶ 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://residus.gencat.cat>

## OTROS RESIDUOS DE ORIGEN NO ANIMAL

### AGUAS RESIDUALES

Las aguas residuales que genere el matadero se tendrán que depurar antes de verterlas. De la depuración del agua resultará:

- a** Agua depurada: hay que verificar que se cumplen los parámetros DUCA establecidos en la licencia ambiental o definidos por la Agencia catalana del Agua
- b** Lodos/Fangos resultantes: los lodos o fangos retenidos en los filtros se consideran:
  - i. Residuos de categoría 2 (filtro de la depuradora de 6 mm). Hay que eliminar estos residuos mediante los métodos autorizados:
    1. Deposición
    2. Evaporación
    3. Estabilización
  - ii. Residuos de categoría 3 (filtro de la depuradora < 3 mm). Se podrán valorizar como:
    1. Transformación en planta autorizada
    2. Biogás
    3. Compostaje

**Estos residuos tienen que ser transportados y gestionados por empresas autorizadas. Para consultar el catálogo de transportistas de residuos de Cataluña, se puede visitar el sitio web:**

[http://www.arc.cat/ca/aplicatius/transportistes/cgr\\_consulta\\_transport.asp](http://www.arc.cat/ca/aplicatius/transportistes/cgr_consulta_transport.asp)

### 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 o de un servicio de recogida propio 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, debe 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 debe 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 debe acompañar cada transporte individual de residuos a lo largo de su recorrido. La hoja de seguimiento se debe 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 preciso 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 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.

En la declaración, se deben detallar los datos reales de la producción de residuos generados el año anterior, así como los datos generales de la empresa, los datos del centro de producción y los datos de la actividad.

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://residus.gencat.cat>





# 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 aves de granjas para la producción de alimentos, al sacrificio de emergencia y a las enfermedades contagiosas.

## 1.1. OBJETIVOS

- Cumplir con las normativas vigentes respecto al bienestar animal.
- Establecer un procedimiento normalizado de trabajo para garantizar el cumplimiento de la normativa de bienestar animal.
- Aplicar el procedimiento normalizado de trabajo.

## 1.2. ENCARGADO DE BIENESTAR ANIMAL

Los mataderos que sacrifiquen más de 150.000 aves al año deben designar un responsable 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 igualmente los requisitos de bienestar animal*

El responsable 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 en 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 deben 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 preciso mantenerlo durante 1 año.



## 1.3. PROCEDIMIENTO

El manejo de los animales de forma eficiente, experta y calmada, mediante la utilización de las técnicas e instalaciones recomendadas y tomando medidas para evitar 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.

### 1.3.1. Maquinaria y equipos

Correspondencia con el apartado 9, DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y MAQUINARIA.

### 1.3.2. Transporte de animales vivos

Para la redacción de este punto, se ha considerado que cuando los mataderos de aves de corral de Cataluña se responsabilizan del transporte de animales vivos no realizan nunca 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 QUE CUMPLIR EN EL TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS

### Requisitos previos

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

## Requisitos en viaje

Documentación	<p>Durante el transporte, es preciso llevar documentación que acredite:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El origen y el propietario de los animales</li><li>• El lugar de salida</li><li>• La fecha y hora prevista de salida</li><li>• El lugar previsto de destino</li><li>• La duración del viaje</li><li>• Una copia de la autorización del medio de transporte</li><li>• El certificado de competencia del conductor</li></ul>
---------------	--

Carga de animales	<p>Durante la carga de los animales está prohibido:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dar golpes a los animales</li><li>• Que las patas o la cabeza de los animales queden atrapadas en los contenedores</li></ul>
-------------------	--

Alimentación y agua	<p>Para viajes de menos de 12 horas no es obligatorio que los animales dispongan de agua y comida.</p>
---------------------	--

Espacio	<p>Las aves deben viajar en cajas o contenedores que garanticen un espacio suficiente para su bienestar.</p>
---------	--

### Categoría animal

Pollos de un día
Aves de menos de 1,6 kg
Aves d'1,6 – 3 kg
Aves de 3 – 5 kg
Aves de más de 5 kg

### Espacio en cm<sup>2</sup>

21 – 25 cm <sup>2</sup> por pollo
180 a 200 cm <sup>2</sup> /kg
160 cm <sup>2</sup> /kg
115 cm <sup>2</sup> /kg
105 cm <sup>2</sup> /kg

### 1.3.3. Descarga de animales

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

### 1.3.4. 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.

#### ▶▶ **Electronarcosis:**

El aturdimiento de las aves se realiza mediante un tanque de agua por el que circula una corriente eléctrica. Los animales se sumergen desde la cabeza hasta las alas en el tanque y reciben una descarga eléctrica que los aturde instantáneamente. Esta corriente eléctrica debe estar perfectamente controlada.

#### ▶▶ **Equipos de aturdimiento:**

- 1 Los animales deben estar colgados como mínimo 12–20 segundos antes de ser aturridos.
- 2 La línea de colgado no debe tener curvas que induzcan el aleteo de los animales.
- 3 Se debe poder regular el nivel de agua de manera que se pueda sumergir toda la cabeza del ave hasta la base de las alas.
- 4 El equipo debe disponer de un sistema que indique el amperaje y la frecuencia.
- 5 Si no se llega al amperaje deseado, hay que activar un sistema de alarma.
- 6 El electrodo que se sumerge debe tener la longitud del tanque de agua.
- 7 Se debe disponer de un equipo de sustitución por si se produce una avería.
- 8 En caso de avería del equipo de aturdimiento, se debe poder descolgar todos los animales que hayan sido aturridos y garantizar su bienestar.
- 9 Cuando las aves se aturden en grupo en un tanque de agua (igual o superior a lo que se requiere), se debe mantener un voltaje suficiente durante 4 s como mínimo.
- 10 Tener en cuenta para el amperaje, la velocidad de la cadena y el número de aves en el tanque.
- 11 Se debe garantizar un buen paso de la corriente eléctrica:
  - 11.1 Se pueden mojar las patas de las aves y los ganchos en suspensión.
  - 11.2 Se puede añadir un 0,1% de sal en el agua para mejorar la conductividad.
  - 11.3 Las cabezas de las aves se deben sumergir por completo.
- 12 Los equipos deben estar calibrados.
- 13 Tiene que haber un buen suministro de corriente.

El Reglamento 1099/2009, en el anexo I, establece los requisitos eléctricos que debe tener el equipo de aturdimiento (valores medios por animal), y son los siguientes:

<b>Frecuencia</b>	<b>Pollos</b>	<b>Pavos</b>	<b>Patos y ocas</b>	<b>Codornices y perdices</b>
< 200 Hz	100 Ma	250 Ma	130 Ma	45 Ma
Entre 200 y 400 Hz	150 Ma	400 Ma	No está permitido	No está permitido
Entre 400 y 1.500 Hz	200 Ma	400 Ma	No está permitido	No está permitido

Estos parámetros son aproximados y solo son válidos si se cumplen todos los requisitos estructurales y de manejo apuntados anteriormente.

Los mataderos que estén en funcionamiento desde el 1 de enero de 2013 y, a partir del 8 de diciembre de 2019, todos los mataderos, incluidos los anteriores al 1 de enero de 2013, deben tener en cuenta que:

- Los animales deben estar colgados un máximo de 1 minuto antes de ser aturdidos, excepto los patos y las ocas que pueden estar un máximo de 2 minutos.
- Desde el punto de suspensión de las aves hasta la entrada al aturridor de baño de agua se instalará un sistema de contacto con el pecho de las aves para calmarlas.
- El equipo de aturdimiento del baño de agua debe disponer de una rampa de acceso aislado eléctricamente que evite el desbordamiento del agua para impedir que el animal reciba descargas antes del aturdimiento.

Cada matadero tiene que establecer:

<i>Longitud del tanque</i>	<i>Velocidad de la cadena de sacrificio</i>	<i>Número de aves sumergidas a la vez</i>	<i>Amperaje del tanque</i>
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____

#### ▶▶ **Desangrado:**

- 1 Debe realizarse antes de que el animal recupere el conocimiento.
- 2 Debe ser rápido, profuso y completo.
- 3 Con incisión, por lo menos, de dos arterias carótidas o de los vasos que nacen.
- 4 En caso que algunos animales no se desangren con el sistema automático, es preciso un sistema manual, ya que todas las aves tienen que estar muertas al entrar en el tanque de escaldado.

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

Cada matadero tiene que definir los puntos siguientes:

**Quién lo hace:** Operario formado y entrenado.

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

- Observar:
  - a) fase tónica (músculos rígidos)
  - b) b) fase clónica (relajación de las extremidades y pataleo)
- Respiración ausente
- Ojos fijos
- Ausencia de respuesta al dolor
- Ausencia de aleteo voluntario

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

**Quién verifica:** Plan de bienestar animal

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

EJEMPLO 21:

		FECHA	HORA:	HORA:	HORA:	HORA:	HORA:
		Frec. Elec. Tanque	Frec. Elec. Tanque	Frec. Elec. Tanque	Frec. Elec. Tanque	Frec. Elec. Tanque	
		Amperaje tanque	Amperaje tanque	Amperaje tanque	Amperaje tanque	Amperaje tanque	
<b>Número de aves sin</b>	<b>Ausencia de aleteo voluntario</b>						
	<b>Músculos rígidos</b>						
	<b>Relajación de las extremidades</b>						
	<b>Respiración ausente</b>						
	<b>Ojos fijos</b>						
	<b>Ausencia de respuesta al dolor</b>						
	<b>Total de aves en el control</b>						
	<b>Realizado por:</b>						
<b>Verificado por:</b>							

**1.4. 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 responsable de bienestar animal debe analizar la causa que ha dado lugar a la incidencia y tomar las medidas correctoras necesarias para solucionarla.

Registros: Se utilizará el formulario de registro del EJEMPLO 4, pág. 29.



**ASSOCAT**

*Escorxadors de Conills*



Laboratorio de  
Diagnóstico 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 LES CONSUMIDORES DE  
CATALUNYA

