



GUÍA DE ORIENTACIÓN PARA LA VERIFICACIÓN OFICIAL DE LA APLICACIÓN CORRECTA POR LOS OPERADORES DE EMPRESA ALIMENTARIA DEL CRITERIO DE HIGIENE DEL PROCESO PARA SALMONELLA Y CAMPYLOBACTER EN CANALES EN MATADERO

*Aprobado en la Comisión Institucional del 15/03/2023
Modificado en la Comisión Institucional de 12/03/2025*

1. INTRODUCCIÓN

En el dictamen científico sobre los peligros para la salud pública que debe cubrir la inspección de la carne (de porcino), de 2011, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) indica que la *Salmonella* spp. presenta un elevado riesgo para la salud pública en relación con el consumo de carne de porcino, recomienda evitar la contaminación de canales de cerdo y reforzar el criterio de higiene del proceso relativo a *Salmonella* en las canales de esta especie.

En los dictámenes científicos sobre los riesgos para la salud humana que deben tenerse en cuenta en la inspección de la carne de aves de corral y de vacuno, publicados en 2012 y 2013, la EFSA identificó que *Salmonella* spp. es uno de los principales riesgos que deben abordarse en la inspección de la carne, al igual que *Campylobacter* en la carne de los pollos de engorde.

Teniendo en cuenta, además, que la campilobacteriosis y la salmonelosis son las dos zoonosis alimentarias más frecuentemente declaradas en humanos en la UE, el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627 por el que se establecen disposiciones prácticas uniformes para la realización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano, amplía las medidas respecto a *Salmonella*, ya establecidas para el porcino, al resto de especies de ungulados domésticos y pollos de engorde y pavos. Además, establece medidas en relación con *Campylobacter* en pollos de engorde.

Así, en la sección 4 del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627, se establecen disposiciones específicas sobre los controles oficiales de peligros específicos y análisis de laboratorio que incluyen modalidades prácticas para los controles oficiales de *Salmonella* (art.35) y *Campylobacter* (art. 36). De este modo se asume que la supervisión de los criterios de higiene del proceso existentes para *Salmonella* y *Campylobacter* en las canales, establecidos en el Reglamento (CE) nº 2073/2005 de la Comisión, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, y la puesta en marcha de medidas por parte del operador de empresa alimentaria en caso de incumplimiento de la legislación específica de la Unión, deben integrarse en la inspección de la carne.

Esta supervisión también ofrece un instrumento apropiado para proporcionar información sobre el seguimiento obligatorio de la *Salmonella* en la cadena de producción de carne de ungulados domésticos y aves de corral, de conformidad con la Directiva 2003/99/CE sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos.

2. BASE LEGAL

El **artículo 35** del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627, sobre modalidades prácticas para los controles oficiales de *Salmonella*, establece lo siguiente:

1. *Las autoridades competentes verificarán que los explotadores de empresa alimentaria aplican correctamente los puntos 2.1.3 (Salmonella en canales bovinas, ovinas, caprinas y*

equinas), 2.1.4 (*Salmonella* en canales porcinas) y 2.1.5 (*Salmonella* en canales de pollos de engorde y pavos) del capítulo 2 del anexo I del Reglamento (CE) nº 2073/2005, mediante una o varias de las siguientes medidas:

- a. *un muestreo oficial utilizando el mismo método y área de muestreo que los explotadores de empresa alimentaria; se tomarán como mínimo 49 muestras aleatorias en cada matadero cada año; este número de muestras podrá ser menor en los pequeños mataderos, en función de una evaluación del riesgo;*
 - b. *la recogida de toda la información sobre el número total de muestras y el número de muestras positivas a *Salmonella* tomadas por los explotadores de empresa alimentaria de conformidad con el artículo 5 del Reglamento (CE) nº 2073/2005, en el marco de los puntos 2.1.3, 2.1.4 y 2.1.5 del capítulo 2 de su anexo I;*
 - c. *la recogida de toda la información sobre el número total de muestras y el número de muestras positivas a *Salmonella* tomadas en el marco de los programas de control nacionales en los Estados miembros, o regiones de los mismos, para los que se hayan aprobado garantías especiales de conformidad con el artículo 8 del Reglamento (CE) nº 853/2004 en lo que respecta a la producción de carne de bovinos, ovinos, caprinos, équidos, porcinos y aves de corral.*
2. *Cuando el explotador de la empresa alimentaria incumpla en varias ocasiones el criterio de higiene del proceso, las autoridades competentes le exigirán que presente un plan de acción y supervisarán estrictamente su resultado.*
 3. *Se comunicarán el número total de muestras y el número de muestras positivas a *Salmonella*, distinguiendo entre las tomadas con arreglo al apartado 1, letras a), b) y c), según proceda, de conformidad con el artículo 9, apartado 1, de la Directiva 2003/99/CE.*

El **artículo 36** del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627, sobre modalidades prácticas para los controles oficiales de *Campylobacter*, establece:

1. *Las autoridades competentes verificarán que los explotadores de empresa alimentaria aplican correctamente el punto 2.1.9 (criterio de higiene de los procesos correspondiente a *Campylobacter* en canales de pollos de engorde) del capítulo 2 del anexo I del Reglamento (CE) nº 2073/2005 mediante una o varias de las siguientes medidas:*
 - a. *un muestreo oficial utilizando el mismo método y área de muestreo que los explotadores de empresa alimentaria; se tomarán como mínimo 49 muestras aleatorias en cada matadero cada año; este número de muestras podrá ser menor en los pequeños mataderos, en función de una evaluación del riesgo; o*
 - b. *la recogida de toda la información sobre el número total de muestras y el número de muestras con más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter* tomadas por los explotadores de empresa alimentaria de conformidad con el artículo 5 del Reglamento (CE) nº 2073/2005, en el marco del punto 2.1.9 del capítulo 2 de su anexo I.*
2. *Cuando el explotador de la empresa alimentaria incumpla en varias ocasiones el criterio de higiene del proceso, las autoridades competentes le exigirán que presente un plan de acción y supervisarán estrictamente su resultado.*

3. Se comunicarán el número total de muestras y el número de muestras con más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter*, distinguiendo entre las tomadas con arreglo al apartado 1, letras a) y b), según proceda, de conformidad con el artículo 9, apartado 1, de la Directiva 2003/99/CE.

3. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Considerando todo lo señalado, en el presente documento se dan criterios para la organización de la supervisión oficial de la aplicación correcta por parte de los operadores del criterio de higiene del proceso relativo a *Salmonella* en canales de porcinos, bovinos, ovinos, caprinos, equinos, pollos y pavos de engorde y *Campylobacter* en canales de pollos de engorde en matadero, teniendo en cuenta siempre que esta supervisión puede hacerse aplicando cualquiera de las medidas a las que hace referencia el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627. Puesto que España no es uno de los Estados miembros para los que se han aprobado garantías especiales, a que hace referencia el apartado 1.c) del artículo 35 señalado anteriormente, las opciones, tanto en el caso de *Salmonella* como de *Campylobacter*, se reducen a:

- Realizar un muestreo oficial en canales¹
- Recoger la información de las tomas de muestras y análisis de los operadores de matadero
- Una combinación de ambas medidas

4. MUESTREO OFICIAL DE *SALMONELLA* Y *CAMPYLOBACTER* EN CANALES

Los artículos 35 y 36 del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627 establecen como primera opción para la verificación de que los explotadores de empresa alimentaria aplican correctamente los puntos 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 y 2.1.9. del capítulo 2 del anexo I del Reglamento (CE) nº 2073/2005, la toma de muestras oficial de un número mínimo de 49 muestras aleatorias en cada matadero cada año, utilizando el mismo método y área de muestreo que el operador, con la posibilidad de reducir este número en los pequeños mataderos, en función de una evaluación del riesgo.

4.1. Mataderos no sujetos a reducción

a) Número de muestras a tomar y distribución de los muestreos

A los efectos de que la interpretación de los resultados se adapte a lo establecido en el Reglamento (CE) nº 2073/2005, se considera conveniente la toma de un mínimo de 50 muestras/año, de forma que, si los resultados indican presencia de *Salmonella* o más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter* en un número de muestras mayor que el valor “c”, se estaría ante un resultado insatisfactorio del criterio de higiene del proceso, frente al que el control oficial requerirá al operador el establecimiento de medidas correctoras.

Siendo que el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627 solamente establece que las 49 muestras (para nosotros 50) deben tomarse en el año, las autoridades competentes

¹ Este muestreo oficial llevado a cabo por la autoridad competente no supone la toma de muestras por triplicado.

deberán decidir en base a sus criterios internos de logística y organización, el número de sesiones de muestreo en que se toman dichas muestras.

Para la valoración de los resultados se deberían tener en cuenta los últimos 50 resultados disponibles (método de la ventana móvil), de forma que si en ellos o antes de completar el grupo de 50 resultados se supera el número “c” establecido en el Reglamento (CE) nº 2073/2005 se considerará que se está ante resultados insatisfactorios.

Categoría de alimentos	Plan de muestreo para <i>Salmonella</i>		Límites
	n	c	
2.1.3. Canales bovinas, ovinas, caprinas y equinas	50	2	No detectado en la zona examinada por canal
2.1.4. Canales porcinos	50	3	
2.1.5. Canales de pollos de engorde y pavos	50	5	No detectado en 25 g de una muestra mezclada de piel del cuello
Categoría de alimentos	Plan de muestreo para <i>Campylobacter</i>		Límites
	n	c	
2.1.9. Canales de pollos de engorde	50	10	1.000 ufc/g

b) **Elección de los animales a muestrear**

En cada sesión, siempre que sea posible, se tomarán muestras de las distintas explotaciones de origen de las partidas que se sacrifiquen ese día. Para elegir las canales a muestrear se utilizará un método aleatorio.

En el caso de los pollos de engorde, se incluirán en el plan de muestreo canales de manadas cuya situación en lo que respecta a salmonella se desconozca o sean positivas para *Salmonella* Enteritidis o *Salmonella* Typhimurium.

c) **Localizaciones de la canal donde tomar las muestras**

Se tomarán las muestras en las mismas localizaciones que lo haga el operador del matadero.

En el caso de que las localizaciones que utiliza el matadero se consideren inadecuadas (por no adaptarse a los criterios de la norma ISO aplicable, no ajustarse a lo establecido en el Reglamento (CE) nº 2073/2005 o por ser sitios en los que se prevea menor contaminación), procedería instar/exigir al operador a la modificación de las mismas de forma que coincidan con las del control oficial.

d) **Material y equipo para realizar el muestreo**

Para realizar el muestreo en canales de ungulados se deberá proporcionar al personal encargado de la toma de muestras el material que permita utilizar el mismo método empleado por el operador:

- Plantillas estériles de 100 cm²
- Esponjas abrasivas específicas
- Guantes estériles de un solo uso

Para realizar el muestreo en canales de pollos o pavos de engorde se deberá proporcionar:

- Guantes estériles de un solo uso
- Utensilios estériles para la recogida de la muestra (tijeras, pinzas, etc.)

e) Procedimiento normalizado para la toma de muestras

Se debe establecer un procedimiento en el que se describa con la máxima precisión posible la metodología de la toma de muestras.

4.2. Mataderos pequeños y muy pequeños

Se diferenciarán “mataderos pequeños” y “muy pequeños mataderos” conforme a los criterios establecidos en el documento AESAN [“Flexibilidad aplicable a las frecuencias de muestreo establecidas en el Reglamento \(CE\) nº 2073/2005 para canales en pequeños mataderos y para carne picadas, preparados de carne y carne de aves de corral en establecimientos que producen pequeñas cantidades”](#).

En estos mataderos se tomarán muestras oficiales para la determinación de *Salmonella* y *Campylobacter* con una periodicidad que no tendrá que ser necesariamente anual. Se planificará plurianualmente la toma de muestras oficial en base a un análisis de riesgo, de forma que se dará prioridad a aquellos mataderos con mayor riesgo estimado. El análisis de riesgo llevado a cabo para autorizar la reducción de frecuencias de muestreo en estos mataderos es válido para reducir el número de muestras oficiales, de manera que:

- En mataderos pequeños que tengan autorizada la reducción de frecuencias se podrá aplicar esa misma reducción a la toma de muestras oficiales.
- En mataderos muy pequeños que tengan autorizada la reducción de frecuencias se podrá aplicar esa misma reducción a la toma de muestras oficiales.

Así, la planificación de la toma de muestras en los mataderos de este tipo en lugar de hacerse cada año podrá hacerse en un plazo de 2, 3, 4 años o el tiempo que se determine.

En caso de que un matadero muy pequeño esté exento de la toma de muestras, se recomienda que se haga un muestreo oficial plurianual.

En caso de querer reducir el número de muestras oficiales en mataderos pequeños o muy pequeños no autorizados para la reducción de frecuencias por no haberlo solicitado, (no por no superar el análisis de riesgo) para el análisis de riesgo se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes criterios: fecha y resultados de los últimos análisis oficiales y de los realizados por el propio operador dentro de sus procedimientos de autocontrol, teniendo especialmente en cuenta el historial de cumplimiento de los mismos. Asimismo, como complemento a los criterios establecidos para el análisis de riesgo, los SVO podrán utilizar como documento de apoyo la Guía Orientativa de factores de riesgo de los anexos II, III y IV de este documento.

Para la valoración de los resultados, se considerará que si se aísla *Salmonella* spp. o más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter* spp. en un número de muestras mayor que el valor “c”, el resultado es **insatisfactorio**. En el caso de que se produzcan aislamientos de *Salmonella* o se detecten más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter* spp., sin llegar a superar el valor “c”, se

procederá a programar más tomas de muestras (en el año o a lo largo del periodo de tiempo en el que se ha planificado la toma de muestras oficiales) hasta alcanzar $n = 50$ para poder hacer al final la valoración de los resultados o hasta que haya un número de aislamientos mayor que “c”.

5. RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN DEL MUESTREO Y ANÁLISIS DE LOS OPERADORES

Los SVO deberán verificar que el número de muestras, la elección de las localizaciones de estas, el método analítico y la interpretación de los resultados, así como la supervisión de la metodología de la toma de muestras realizadas por el operador son conformes a lo establecido en el Reglamento (CE) nº 2073/2005:

- Para los criterios 2.1.3 y 2.1.4 el reglamento establece que se cogerán muestras aleatorias de cinco canales en cada sesión de muestreo. Estas muestras se cogerán una vez a la semana, cambiando cada semana el día de toma de muestras para que queden cubiertos todos. Si se obtienen resultados satisfactorios durante 30 semanas consecutivas podrá reducirse la frecuencia a un muestreo cada dos semanas.
- Para los criterios 2.1.5 y 2.1.9 el reglamento establece que se cogerán muestras de la piel del cuello de 15 canales, mezclando antes del análisis las muestras de 3 canales de la misma manada en una sola muestra de 26 g, de ese modo al final se obtienen 5 muestras de 26 g. En caso de realizar los análisis de *Salmonella* y *Campylobacter* en distintos laboratorios se cogerán muestras de piel del cuello de 20 canales, mezclando antes del análisis las muestras de 4 canales de la misma manada en una sola muestra de 35 g, de ese modo al final se obtienen 5 muestras de 35 g, que se dividirán en 5 muestras de 25 g para el análisis de *Salmonella* y 5 muestras de 10 g para el análisis de *Campylobacter*. Estas muestras se cogerán una vez a la semana, cambiando cada semana el día de toma de muestras para que queden cubiertos todos. Si se obtienen resultados satisfactorios para *Salmonella* durante 30 semanas consecutivas podrá reducirse la frecuencia a un muestreo cada dos semanas. Si se obtienen resultados satisfactorios para *Campylobacter* durante 52 semanas consecutivas podrá reducirse la frecuencia a un muestreo cada dos semanas. En caso de detectarse *Salmonella* spp. en las muestras de canales de pollos de engorde y aves de corral tomadas para comprobar el cumplimiento del criterio de higiene de proceso 2.1.5, se realizará un serotipado de las cepas aisladas para comprobar el cumplimiento del criterio de seguridad 1.28.

Para la recogida de la información del número total de muestras tomadas por el operador y de los resultados obtenidos, el SVO solicitará al operador que, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627, le comunique los datos de las tomas de muestras efectuadas y los resultados de cada grupo de muestras que tome. A los efectos de poder hacer un seguimiento de los resultados y, en su caso, de las medidas tomadas, se establecerá por parte del SVO el plazo de tiempo requerido para dicha comunicación.

Los datos que deberá comunicar el operador al SVO serán los siguientes:

- Fecha y hora¹ de la toma de muestras

¹ La hora de la toma de muestras puede resultar de interés para la valoración de los resultados al considerar si las muestras se han tomado a inicio, final u otro momento de la jornada de trabajo, lo cual puede incidir en los resultados.

- Numero de muestras tomadas y partidas a que corresponden
- Resultados obtenidos

Los datos mínimos que deberán recogerse de los operadores son los que aparecen en el modelo orientativo del Anexo I.

Cada Comunidad Autónoma establecerá el sistema de recogida, registro y transmisión de datos que considere más adecuados.

Este mismo modelo de registro puede utilizarse para la recogida de datos del muestreo y análisis oficial.

6. COMBINACIÓN DE LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN DEL MUESTREO Y ANÁLISIS DE LOS OPERADORES CON LA TOMA DE MUESTRAS OFICIAL.

Se puede programar la toma de un número determinado de muestras oficiales y completar el número de muestras hasta llegar a 50 con muestras tomadas por el operador. Por ejemplo:

SESIONES	Nº MUESTRAS	OPERADOR	OFICIALES
1	5	X	
2	5		X
3	5	X	
4	5	X	
5	5	X	
6	5		X
7	5	X	
8	5	X	
9	5	X	
10	5		X

Deberá estar planificado de antemano el periodo de tiempo en que se va a llevar a cabo esta combinación de resultados.

La posibilidad de combinar el muestreo oficial con la recogida de información procedente de las muestras tomadas por el operador en el marco de su sistema de gestión de la seguridad alimentaria es a efectos de la verificación de las AACC, no eximiendo al operador de realizar el muestreo conforme a la frecuencia establecida por el Reglamento (CE) nº 2073/2005

7. CRITERIOS DE ACTUACIÓN EN EL CASO DE RESULTADOS INSATISFACTORIOS Y PLAN DE ACCIÓN DEL OPERADOR

Tal y como establece el artículo 9 del Reglamento (CE) nº 2073/2005, cuando el operador observa una tendencia a resultados insatisfactorios debe adoptar sin espera innecesaria las medidas adecuadas para rectificar la situación. Así pues, el operador ya debe tomar medidas cuando detecte tendencias desfavorables.

Se considerará que los **resultados son insatisfactorios** (incumplimiento del criterio establecido en el Reglamento (CE) nº 2073/2005) cuando en un grupo de muestras o del acumulado con

los muestreos anteriores (ventana de 10 sesiones de muestreo) haya un número mayor que el valor “c” de muestras con detección de *Salmonella* o más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter* spp.

Cuando los resultados obtenidos, sea en el muestreo y análisis oficial o en el del propio operador, sean insatisfactorios, el operador debe aplicar las **medidas correctoras** que considere, que deberán estar contempladas y documentadas en su sistema de gestión de la seguridad alimentaria, para conseguir que en sucesivos muestreos los resultados sean favorables, teniendo en cuenta lo establecido en los apartados 1 y 4 del artículo 7 del Reglamento (CE) nº 2073/2005.

Si antes de completar el grupo de 50 muestras (n = 50) ya se supera el número “c” de muestras con más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter* spp. o que indican presencia de *Salmonella* se considerará como **resultados insatisfactorios**, por lo que procederá que el operador aplique medidas correctoras.

Si se opta por la verificación teniendo en cuenta la información del operador, y se realiza alguna toma de muestras oficial, a los efectos de determinar que se está ante “resultados insatisfactorios” se tendrán en cuenta de forma separada los resultados del control analítico oficial y los propios del operador.

Si se opta por la combinación de muestras oficiales y del operador se considerarán de forma conjunta los resultados de control analítico oficial y los propios del operador durante el periodo planificado para completar las 50 muestras.

En caso de resultados insatisfactorios se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El primer resultado insatisfactorio se obtiene cuando se supera el valor “c”.
- El operador deberá adoptar medidas correctoras ante la detección del primer resultado insatisfactorio.
- Se considerará que las medidas correctoras son eficaces si, a pesar de que continúe superándose el valor “c”, en las siguientes sesiones de muestreo no se obtienen más resultados positivos, no requiriéndose plan de acción.
- Ante la detección de nuevos resultados positivos se considerará que las medidas correctivas aplicadas por el operador no están siendo eficaces.

En el caso de que existan más de dos resultados insatisfactorios en el transcurso de 10 sesiones de muestreo, es decir, dentro de la misma ventana, para el criterio de higiene del proceso para *Salmonella* o *Campylobacter*, el SVO requerirá oficialmente al operador, mediante acta de inspección, que desarrolle y aplique un **plan de acción** que incluirán, entre otras, las acciones descritas en el capítulo 2.1. del anexo I del Reglamento (CE) nº 2073/2005.

El operador pondrá a disposición del SVO dicho plan de acción, que contendrá la información mínima siguiente:

- Objetivo y justificación del plan de acción.
- Estudio de causas (para lo cual podrán tenerse en cuenta la información relativa a los factores de riesgo, contenida en los Anexos del documento).
- Desarrollo del plan:

- Duración o tiempo de ejecución: debiendo aplicarse al menos el tiempo necesario para que se “limpie” la ventana, es decir, hasta que el número de muestras positivas de esa ventana sea igual o inferior a “c”.
- Medidas y actividades a adoptar/ejecutar.
- Cronograma que incluya plazos de ejecución de las medidas que conforman el plan de acción.
 - Personal encargado de realizar el plan (ejecución y seguimiento).
 - Evaluación de los resultados.

El SVO evaluará el plan de acción haciéndole al operador cuantas observaciones considere y supervisará estrictamente su aplicación y su efectividad, requiriéndole a efectuar las modificaciones en el mismo que considere necesarias.

Cuando los resultados insatisfactorios son consecutivos, volver a cumplir el criterio de higiene, es decir, “limpiar la ventana móvil”, supone un periodo de tiempo de, al menos, 10 semanas. Esta situación debe tenerse en cuenta a la hora de valorar el resultado de las medidas incluidas en el plan de acción, entendiendo que se trata de una situación particular y que, por tanto, la valoración del cumplimiento del criterio microbiológico, comenzará en la primera semana de aplicación del plan de acción.

La frecuencia de muestreo realizada por el operador no podrá incrementarse con el objetivo de “limpiar” antes la ventana con el fin de dejar sin aplicación el plan de acción con mayor celeridad.

8. COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS CONTROLES OFICIALES

De acuerdo con el artículo 39.2 del Reglamento Ejecución (UE) 2019/627 así como con el artículo 9.2 del Real Decreto 361/2009, de 20 de marzo, por el que se regula la información sobre la cadena alimentaria que debe acompañar a los animales destinados a sacrificio, cuando se detecten muestras oficiales positivas a *Salmonella* o con más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter*, el veterinario oficial, con la colaboración administrativa del operador del matadero, deberá informar a:

- a) El veterinario que se ocupe de la explotación de procedencia
- b) El operador responsable de esa explotación
- c) La autoridad competente responsable de supervisar dicha explotación

Por otra parte, entre las “acciones en caso de resultados insatisfactorios” señaladas en los puntos 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 y 2.1.9 del capítulo 2.1. del anexo I del Reglamento nº 2073/2005, se encuentra la revisión del origen de los animales y, en el caso de los puntos 2.1.4, 2.1.5 y 2.1.9, de las medidas de bioseguridad en la explotación. Por tanto, los operadores de los mataderos deberán comunicar los resultados a los operadores de las explotaciones de origen de los animales al objeto de que puedan realizar las comprobaciones y correcciones oportunas.

Además, de conformidad con el apartado D.6 del anexo II del Real Decreto 361/2009, los informes remitidos desde un matadero a una explotación ganadera por resultados positivos a *Salmonella* o con más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter* detectado en la inspección *post mortem* en los últimos dos años, se deberán aportar junto a la información de la cadena alimentaria cuando nuevos lotes de animales se envíen a sacrificio.

9. COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS A LA AESAN PARA SU TRASLADO A EFSA

De acuerdo con lo establecido en los artículos 35.3 y 36.3 del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627, se comunicarán, de conformidad con el artículo 9, apartado 1, de la Directiva 2003/99/CE, el número total de muestras y el número de muestras positivas a *Salmonella* o con más de 1.000 ufc/g de *Campylobacter*, diferenciando entre las tomadas por las autoridades competentes y por los operadores.

Para llevar a cabo dicha comunicación, la AESAN debe recopilar la información de las CCAA, para después transmitirla a la EFSA. Para la recogida de esta información, es necesario que las CCAA completen el archivo Excel-Tool proporcionado por la AESAN, en los plazos establecidos. Este archivo es la herramienta utilizada para transmitir de manera semiagregada los resultados analíticos de las matrices analizadas para un mismo agente zoonótico. Es importante recalcar que los resultados se transmiten a la EFSA para el análisis de la prevalencia y, por tanto, la positividad de las muestras no está relacionada con el significado de cumplimiento de los criterios microbiológicos.

Deben comunicarse, entre otros datos, y siempre **indicando si la muestra es oficial o de la industria**:

- En el caso de ***Salmonella*** en canales bovinas, ovinas, caprinas, equinas, porcinas, de pollos de engorde y pavos: el **número total de muestras y el número de muestras positivas**.
- En el caso de ***Campylobacter*** en canales de pollos de engorde: al menos el **número total de muestras y el número de muestras con más de 1.000 ufc/g**. No obstante, se recomienda siempre que sea posible dar un mayor detalle de los resultados, con dos opciones, categorizar en ≤ 1000 y > 1000 ufc/g o en 6 categorías: > 10.000 ; $> 1000 - \leq 10.000$; $> 100 - \leq 1000$; $> 40 - \leq 100$; $> 10 - \leq 40$ y ≤ 10 ufc/g.

De manera anual, la AESAN proporciona una guía para la transmisión a la EFSA de los datos de vigilancia de zoonosis, que recoge las instrucciones precisas para cumplimentar la Excel-Tool con todos los datos requeridos por la EFSA.



ANEXO I

Modelos de registro de muestras tomadas

A. Modelo de registro de muestras tomadas en canales de ungulados y de resultados

Control del operador

Fechas: de a

Nº orden	Toma de muestras		Nº de muestras		Resultados positivos		Explotación de origen	Observaciones*
	Fecha	Hora	Tomadas	Acumuladas	De la sesión	Acumulados**		
Total	Periodo		Total (acumuladas)		Total (acumuladas)			Observaciones

(*): En el momento que se supere el número $c=2$ (bovinos, ovinos, caprinos y equinos) o $c=3$ (porcinos), aquí se hará referencia a que se considera “resultado insatisfactorio” (incumplimiento) y se indicará en informe aparte las acciones correctoras

(**): Acumuladas en las ultimas 50 muestras (método de la ventana móvil).

Control oficial

Fechas: de a

Nº orden	Toma de muestras		Nº de muestras		Resultados positivos		Explotación de origen	Observaciones*
	Fecha	Hora	Tomadas	Acumuladas	De la sesión	Acumulados**		
Total	Periodo		Total (acumuladas)		Total (acumuladas)			Observaciones

(*) En el momento que se supere el número $c=2$ (bovinos, ovinos, caprinos y equinos) o $c=3$ (porcinos), aquí se hará referencia a que se considera “resultado insatisfactorio” (incumplimiento) y se indicará en informe aparte las acciones correctoras

(**): Acumuladas en las ultimas 50 muestras. (Método de la ventana móvil)

En el caso de que el operador se encuentre aplicando medidas recogidas en un plan de acción, la evaluación de los resultados de los muestreos se realizará atendiendo a lo descrito en el punto 7.



B. Modelo de registro de muestras tomadas en canales de pollos y pavos de engorde y de resultados

Control del operador (*Salmonella spp.*)

Fechas: de a

Nº orden	Toma de muestras		Nº de muestras		Resultados positivos		Explotación de origen	Observaciones*
	Fecha	Hora	Tomadas	Acumuladas	De la sesión	Acumulados**		
Total	Periodo		Total (acumuladas)		Total (acumuladas)			Observaciones

(*) En el momento que se supere el número $c=5$ *Salmonella spp.* en pollos o pavos de engorde) o $c=10$ (*Campylobacter* en pollos de engorde), aquí se hará referencia a que se considera “resultado insatisfactorio” (incumplimiento) y se indicará en informe aparte las acciones correctoras

(**) Acumuladas en las ultimas 50 muestras (método de la ventana móvil).

Control del operador (*Campylobacter spp.*)

Fechas: de a

Nº orden	Toma de muestras		Nº de muestras		Resultados por encima del límite*		Explotación de origen	Observaciones **
	Fecha	Hora	Tomadas	Acumuladas	De la sesión	Acumulados***		
Total	Periodo		Total (acumuladas)		Total (acumuladas)			Observaciones

(*) Se anotarán las muestras en las que se detecten más de 1000 ufc/g

(**) En el momento que se supere el número $c=10$, aquí se hará referencia a que se considera “resultado insatisfactorio” (incumplimiento) y se indicará en informe aparte las acciones correctoras

(***) Acumuladas en las últimas 50 muestras (método de la ventana móvil)

En el caso de que el operador se encuentre aplicando medidas recogidas en un plan de acción, la evaluación de los resultados de los muestreos se realizará atendiendo a lo descrito en el punto 7.



Control oficial (*Salmonella*)

Fechas: de a

Nº orden	Toma de muestras		Nº de muestras		Resultados positivos		Explotación de origen	Observaciones*
	Fecha	Hora	Tomadas	Acumuladas	De la sesión	Acumulados**		
Total	Periodo		Total (acumuladas)		Total (acumuladas)			Observaciones

(*) En el momento que se supere el número $c=2$ (bovinos, ovinos, caprinos y equinos) o $c=3$ (porcinos), aquí se hará referencia a que se considera “resultado insatisfactorio” (incumplimiento) y se indicará en informe aparte las acciones correctoras

(**) Acumuladas en las últimas 50 muestras (Método de la ventana móvil)

Control oficial (*Campylobacter spp.*)

Fechas: de a

Nº orden	Toma de muestras		Nº de muestras		Resultados por encima del límite*		Explotación de origen	Observaciones**
	Fecha	Hora	Tomadas	Acumuladas	De la sesión	Acumulados***		
Total	Periodo		Total (acumuladas)		Total (acumuladas)			Observaciones

(*) Se anotarán las muestras en las que se detecten más de 1000 ufc/g

(**) En el momento que se supere el número $c=10$, aquí se hará referencia a que se considera “resultado insatisfactorio” (incumplimiento) y se indicará en informe aparte las acciones correctoras

(***) Acumuladas en las últimas 50 muestras (Método de la ventana móvil)

En el caso de que el operador se encuentre aplicando medidas recogidas en un plan de acción, la evaluación de los resultados de los muestreos se realizará atendiendo a lo descrito en el punto 7.

ANEXO II

Guía Orientativa de factores de riesgo relativos a la presencia de *Salmonella* en canales de porcino en matadero

1. GRANJAS DE ORIGEN	
1.1	Se dispone de Plan de Homologación de Proveedores con criterios sobre <i>Salmonella</i> .
1.2	Están previstas (procedimentadas) actuaciones respecto a la explotación de origen ante una detección de <i>Salmonella</i> en el Autocontrol o Control Oficial
1.3	Se realiza seguimiento en entradas posteriores
1.4	En los documentos ICA hay información sobre positivos a <i>Salmonella</i>
2. TRANSPORTE	
2.1	Se exigen siempre los certificados o talones de limpieza y desinfección por centro registrado.
2.2	Incidencias recientes en cuanto a camión excesivamente sucio o con evidencias de no haber sido lavado
2.3	Se evita siempre la mezcla de cerdos de distintos orígenes en el mismo camión
2.4	Sólo se reciben animales aptos para el transporte
2.5	Si se reciben animales no aptos para el transporte, hay procedimientos adecuados que describen las actuaciones a realizar (tal como sacrificio inmediato, estabulación separada, etc.)
2.6	Densidades adecuadas en el transporte
2.7	Ayuno de los animales entre 8 y 24 horas antes de la carga garantizado mediante especificaciones de compra
2.8	Se comprueba en el matadero la incidencia de falta de ayuno con el proveedor y en el propio matadero
3. DESCARGA	
3.1	Los muelles de descarga están limpios y desinfectados al inicio. Existe algún procedimiento de Limpieza y Desinfección (L+D) a este respecto
3.2	Los muelles de descarga se limpian y desinfectan entre lotes
3.3	Se toman medidas para limitar el estrés de los cerdos durante el proceso realizándola de forma tranquila y evitando exceso de ruidos
4. ESTABULACIÓN	
4.1	Se usa el lazareto (o local específico equivalente) para separar los animales enfermos y sospechosos
4.2	Se optimizan los tiempos de espera en los corrales (se recomienda 4±2 horas conseguidos mediante planificación del sacrificio y recepción de cerdos)
4.3	La densidad de animales por corral es adecuada con el objeto de disminuir el estrés y la carga de heces en el suelo.
4.4	Está determinado el nº máximo de animales por corral puesto en un cartel en el box o en algún otro lugar de fácil acceso para el empleado de establos
4.5	Los corrales se limpian y desinfectan después de cada jornada de sacrificio, antes de la descarga de los animales del día siguiente.
4.6	Los corrales se limpian entre lotes.
4.7	Los corrales se limpian y desinfectan entre lotes
4.8	Existe algún procedimiento específico de L+D de establos
4.9	Se evita la mezcla de cerdos de diferentes orígenes o diferente estatus sanitario en un mismo corral.
4.10	No hay signos de peleas – arañazos, etc.

4.11	Diseño y mantenimiento de las cuadras: paredes y suelos de superficies lisas, suelos de rejilla, sumideros y sistemas de evacuación de aguas en buenas condiciones.
4.12	Se revisan estos aspectos con eficacia en el control pre-operativo de la empresa
4.13	Duchado eficaz de los cerdos en los corrales para eliminar la suciedad superficial y limitar el estrés. Con presión suficiente y llega a todos los animales
5. CONDUCCIÓN, ATURDIDO, SANGRADO	
5.1	Conducción a aturrido/sacrificio correcta, sin que haya manifiestos chillidos de los animales (indicativo de buen manejo)
5.2	Se realiza un sangrado completo para asegurar su muerte y así evitar que los animales lleguen al tanque de escaldado con movimientos respiratorios y puedan aspirar agua
5.3	Se verifica este aspecto (sangrado eficaz). Está incluido en los POEs –programas operativos estándar-
6. ESCALDADO	
6.1	El escaldado es por agua caliente
6.2	El escaldado es por vapor
6.3	Temperatura y tiempo de actuación del agua de escaldado (duración del baño), siempre correctos sin fallos. Se mantiene la temperatura durante todo el sacrificio, oscilación aproximada (la recomendación es $60^{\circ}\pm 2$).
6.4	Se verifica que la temperatura del agua no baja de la establecida
6.5	Se renueva el agua del tanque durante la jornada de sacrificio
6.6	Limpieza y desinfección diaria de la cuba de escaldado
6.7	Hay prevista alguna limpieza intermedia según horas de sacrificio o de forma habitual
6.8	En caso de escaldado por vapor hay controles adecuados para garantizar su eficacia
7. PELADORA	
7.1	Limpieza y desinfección diaria eficaz y buen estado de mantenimiento, en especial de las uñas de la peladora (fuente habitual de <i>Salmonella</i> y equipo de difícil limpieza)
7.2	Está específicamente incluida la verificación pre-operativa de la peladora y se hace correctamente dicha verificación
8. CHAMUSCADO, FLAGELADO Y DESNUCADO	
8.1	Tiempo de chamuscado, intensidad constante, alcanza toda la canal
8.2	Se hacen comprobaciones de contaminación bacteriana superficial en la canal inmediatamente después del chamuscado (muy revelador en un estudio de causas ante un positivo)
8.3	L+D eficaz y mantenimiento de la flageladora
9. CORTE DE MANOS, EXTRACCIÓN DEL CULAR, APERTURA CAVIDAD ABDOMINAL Y EVISCERADO DEL INTESTINO	
9.1	El corte del recto se realiza con equipo específico sin derramamiento de heces en la zona circundante y evitando el contacto del ano con la canal o la mano
9.2	Si el corte del recto no se realiza con equipo específico. Se hace higiénicamente sin derramamiento de heces en la zona circundante y evitando el contacto del ano con la canal o la mano
9.3	Los utensilios (equipo, ganchos, cuchillo) utilizados en el corte del recto se lavan y esterilizan mediante inmersión en agua a 82°C tras cada uso o se lleva a cabo un método alternativo y equivalente.
9.4	En la apertura de la cavidad abdominal se utiliza un cuchillo de punta roma u otro procedimiento para evitar el corte de intestinos
9.5	Se extrae higiénicamente el paquete intestinal evitando derramar su contenido (no se da prácticamente nunca este incidente)

9.6	Se realizan ligaduras de recto y/o esófago o sistema equivalente
9.7	Extracción higiénica y sin vertidos de la vejiga
9.8	El personal trabaja en esta zona a de forma higiénica y está bien formado
9.9	Se vigila por la empresa al personal del área de eviscerado para garantizar que se hace correctamente y que cuando hay un incidente de contaminación se actúa según lo previsto
9.10	Se vigila <u>eficazmente</u> la temperatura de los esterilizadores de forma que se puede garantizar que siempre está a más de 82°C, así como el tiempo de permanencia de los cuchillos en los mismos.
9.11	Aun cuando no se haya considerado la evisceración como PCC, existe un registro de roturas y derrames que acredita que se lleva algún tipo de vigilancia. Procedimiento de medidas correctoras seguido en estos casos.
9.12	Aun no considerando PCC la evisceración, hay un procedimiento de medidas correctoras que se considera correcto (que incluya medidas a tomar ante un incidente)
10. EXTRACCIÓN DE VISCERAS ROJAS Y DE MANTECA, RIÑONES, ESQUINADO	
10.1	Se evita el contacto de las vísceras rojas en las plataformas, suelos, botas, delantales sucios u otras zonas contaminadas
10.2	Lavados de manos frecuente de los operarios
10.3	La sierra de esquinado dispone de esterilizador específico (no solo la limpieza con un pequeño chorro de agua caliente que cae sobre el filo o similar)
10.4	Si no dispone de esterilizador específico, cuando hay un incidente de contaminación, como por ejemplo la rotura de un absceso, se detiene la cadena de sacrificio para limpiar y desinfectar la sierra o bien hay previsto un sistema análogo que se considere eficaz
10.5	Hay previstas limpiezas operativas de la sierra y otros utensilios, así como de las superficies de contacto a lo largo de la jornada de trabajo (se trata de una de las principales fuentes de contaminación cruzada por <i>Salmonella</i>)
10.6	Se lavan todas las canales, para eliminar restos de sangre o polvo del hueso tras el serrado, de forma higiénica evitando salpicaduras a otras canales o carnes. (A esta fase nunca deben llegar canales con contaminación como contenido gastrointestinal, pelos, lesiones, etc.)
10.7	Existe puesto específico de repaso de canales que permite un repaso eficaz (se haya considerado o no como PCC esta fase) en que el operario procede al expurgo de la contaminación fecal visible (que el operario puede simultanear con otra actividad)
10.8	Actuaciones correctas ante incidentes de contaminación, como rotura de abscesos
11. EXPURGOS	
11.1	Se realizan los expurgos de la canal en la cadena sin apartarla a un lugar específico
11.2	Se realizan apartando las canales afectadas a lugar específico con medidas tomadas para evitar la contaminación cruzada hacia canales aptas y por personal con formación específica
11.3	Gestión adecuada de las canales o despojos sospechosos o decomisados evitando contacto o cruces con productos aptos para el consumo a los que puedan contaminar
11.4	Cámaras de consigna siempre limpias
11.5	Hay garantías de que los ganchos y perchas en que se cuelgan canales y despojos sospechosos o decomisados se limpian y desinfectan antes de volverlos a utilizar
11.6	Hay garantías de que la retirada de amígdalas se hace de forma higiénica y es completa (pueden ser fuente de contaminación cruzada). Se puede realizar en casquería o en otros puestos teniendo en cuenta que debe hacerse tras la Inspección <i>post-mortem</i> .
12. REINSPECCIÓN DE CANALES	
12.1	Existe plan de reinspección de canales

13. ENFRIAMIENTO	
13.1	Se alcanzan al menos los 7°C antes de 24 horas en todas las canales (excepto en los casos en que este autorizado el transporte en caliente de las canales)
13.2	Hay un sistema de monitorización del control de temperaturas en túnel y cámaras con registros
13.3	Hay un control diario del estado de L+D y mantenimiento de túnel y cámaras y de la presencia de condensaciones.
13.4	Hay un control diario de la presencia de condensaciones en cámaras
13.5	El número de canales en cámaras es adecuado para la capacidad de las mismas de forma que permite una correcta circulación de aire entre las canales
13.6	Se considera como PCC el enfriamiento
14. EXPEDICIONES	
14.1	Hay un control adecuado de temperaturas de las canales y despojos manteniéndose la cadena del frío
14.2	Se evitan en esta fase contaminaciones cruzadas por contacto con superficies (suelo en muelle o camiones, paredes, etc.) o por operarios. (Importancia de los guantes de los operarios que pueden ensuciarse mucho con la grasa de ganchos, etc.)
15. TRATAMIENTO DE VISCERAS ROJAS Y VISCERAS BLANCAS	
15.1	Se realiza un enfriamiento rápido del despojo apto para el consumo, evitando retrasos a temperatura ambiente, separándolos de los subproductos
15.2	Están delimitadas las zonas donde hay producto sucio evitándose contaminaciones cruzadas a producto limpio y se evitan cruces y retrocesos que suponen riesgo de contaminaciones cruzadas
15.3	Se controla que el despojo llega a las zonas de preparación sin lesiones residuales tras la inspección <i>post-mortem</i> realizada en la línea de sacrificio (aunque el despojo no se destine a consumo humano)
15.4	El equipo, los útiles y el personal es exclusivo para estas zonas (lo idóneo es personal identificado con equipo y vestimenta específicos)
16. PLAN DE CONTROL DE PLAGAS	
16.1	Hay registradas incidencias en el Plan de control de Plagas, particularmente en cuadras
16.2	Hay barreras suficientes entre cuadras y sala de sacrificio. Se tendrán en cuenta los roedores, los insectos y también los pájaros de forma que no haya nidos en paredes y techos
16.3	No se ven animales indeseables, restos o indicios de ellos (constando o no en los registros)
17. PLAN DE FORMACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS	
17.1	Desinfección correcta de cuchillos y otros útiles de corte
17.2	Limpieza correcta de uniformes y equipos individuales de protección personal, particularmente los que ofrecen dificultad como guantes de malla o delantales metálicos
17.3	Circulación adecuada de personal, especialmente de personal de establos y empleados de tripería. Cuando es necesario que realicen varias funciones están previstos los circuitos y los procedimientos adecuados
17.4	En los pasos de establos a zonas de sacrificio y faenado hay Sistemas de Acceso Sanitarios (SAS) para que al menos se limpie y desinfecte el calzado que se utilizan eficazmente (no se puede saltar, o eludir)
17.5	Procedimiento documentado e implementado de actuación ante rotura de tripas y contaminación en los puestos que esto pueda suceder
17.6	Formación específica de “manipuladores clave”, como personal de establos con su formación específica en el manejo de animales y personal de los puntos de extracción de cular, evisceración y expurgos



17.7	Se tienen previstas las bajas con sustitutos formados en estos puestos
17.8	Está diseñada la formación de las nuevas incorporaciones
17.9	Se dispone de carteles de sensibilización del personal clave
17.10	Se contempla la actuación de un manipulador ante una enfermedad que pudiera ser compatible con salmonelosis incluyendo la obligación de comunicarlo y cómo se gestionaría
18. PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
18.1	Se dispone de procedimientos pre-operativos adecuados y correctamente implementados
18.2	Existen procedimientos específicos de L+D de determinados equipos claves en el control de <i>Salmonella</i> como el de extracción del cular, sierra de esquinado o tanque de escaldado
18.3	Se utiliza un biocida activo frente a <i>Salmonella</i> (Gram -)
18.4	Hay otros procedimientos de limpieza operativos relacionados con el control de <i>Salmonella</i> que se realicen durante la jornada de trabajo y no hayan sido citados anteriormente
18.5	Se contempla la limpieza periódica de los equipos de frío, incluidos los sistemas de ventilación, filtros y conducciones
18.6	Se verifica analíticamente la L+D de la línea de porcino
18.7	Se muestrean en estas verificaciones superficies de contacto directo con especial incidencia en la contaminación por <i>Salmonella</i> como las uñas de la peladora, la cuba de escaldado, las flageladoras, la cortadora de manos y la sierra de esquinado
19. APPCC	
19.1	Se ha considerado la <i>Salmonella</i> como peligro significativo en el análisis de peligros
19.2	Está considerada la evisceración PCC
19.3	Está considerado el repaso final de cada una de las canales como PCC
19.4	Existe algún otro PCC por riesgo biológico de <i>Salmonella</i> en exclusiva o de contaminación microbiana en general en la línea de sacrificio de porcino
19.5	No hay registradas No Conformidades por exceder los límites de los PCC relacionados con el control de <i>Salmonella</i> durante el último año
19.6	Hay registradas algunas No Conformidades por exceder los límites de los PCC relacionados con el control de <i>Salmonella</i> durante el último año y hasta la fecha y se han tomado las medidas correctoras adecuadas
20. CONTROL ANALÍTICO DE LAS CANALES	
20.1	Métodos de muestreo usados para recuento <i>Salmonella</i> adecuados/conforme a la norma ISO 17604.
20.2	Frecuencia de las tomas de muestras y nº de muestras por sesión de muestreo cumple el mínimo legal
20.3	Método analítico utilizado. Está acreditada la técnica analítica y/o el laboratorio. Se emplean las ISO de referencia en el Reglamento (CE) nº 2073/2005 para <i>Salmonella</i> o una técnica analítica alternativa validada frente a las mismas
20.4	Se serotipan los resultados positivos a <i>Salmonella</i>
20.5	Se dispone de resultados de las muestras de Control Oficial que se hayan tomado frente a <i>Salmonella</i>
20.6	Las actuaciones llevadas a cabo frente a resultados insatisfactorios (>3/50 en <i>Salmonella</i>) se consideran adecuadas

ANEXO III

Guía Orientativa de factores de riesgo relativos a la presencia de *Salmonella* en canales de bovino, ovino, caprino y equino en matadero

1. GRANJAS DE ORIGEN	
1.1	Se dispone de Plan de Homologación de Proveedores con criterios sobre <i>Salmonella</i> .
1.2	Están previstas (procedimentadas) actuaciones respecto a la explotación de origen ante una detección de <i>Salmonella</i> en el Autocontrol
1.3	Se realiza seguimiento en entradas posteriores
1.4	En los documentos ICA hay información sobre positivos a <i>Salmonella</i>
2. TRANSPORTE	
2.1	Se exigen siempre los certificados o talones de limpieza y desinfección por centro registrado.
2.2	Incidencias recientes en cuanto a camión excesivamente sucio o con evidencias de no haber sido lavado
2.3	Se evita siempre la mezcla de animales de distintos orígenes en el mismo camión
2.4	Sólo se reciben animales aptos para el transporte
2.5	Si se reciben animales no aptos para el transporte, hay procedimientos adecuados que describen las actuaciones a realizar (tal como sacrificio inmediato, estabulación separada, etc.)
2.6	Densidades adecuadas en el transporte
2.7	Ayuno de los animales entre 12 y 24 horas antes de la carga garantizado mediante especificaciones de compra
2.8	Se comprueba en el matadero la incidencia de falta de ayuno con el proveedor y en el propio matadero
3. DESCARGA	
3.1	Los muelles de descarga están limpios y desinfectados al inicio. Existe algún procedimiento de Limpieza y Desinfección (L+D) a este respecto
3.2	Los muelles de descarga se limpian y desinfectan entre lotes
3.3	Se toman medidas para limitar el estrés de los animales durante el proceso realizándola de forma tranquila y evitando exceso de ruidos
4. ESTABULACIÓN	
4.1	Se usa el lazareto (o local específico equivalente) para separar los animales enfermos y sospechosos
4.2	Se optimizan los tiempos de espera en los corrales (se recomienda es 4±2 horas conseguidos mediante planificación del sacrificio y recepción de los animales)
4.3	La densidad de animales por corral es adecuada con el objeto de disminuir el estrés y la carga de heces en el suelo
4.4	Está determinado el nº máximo por corral puesto en un cartel en el box o en algún otro lugar de fácil acceso para el empleado de establos
4.5	Los corrales se limpian y desinfectan después de cada jornada de sacrificio, antes de la descarga de los animales del día siguiente
4.6	Los corrales se limpian entre lotes
4.7	Los corrales se limpian y desinfectan entre lotes
4.8	Existe algún procedimiento específico de L+D de establos
4.9	Se evita la mezcla de animales de diferentes orígenes o diferente estatus sanitario en un mismo corral.
4.10	No hay signos de peleas – arañazos, etc.

4.11	Diseño y mantenimiento de las cuadras: paredes y suelos de superficies lisas, suelos de rejilla, sumideros y sistemas de evacuación de aguas en buenas condiciones.
4.12	Se revisan estos aspectos con eficacia en el control pre-operativo de la empresa
5. CONDUCCIÓN, ATURDIDO, DEGÜELLO Y SANGRADO	
5.1	Conducción a aturdido/sacrificio correcta, sin que haya manifiestas vocalizaciones y/o comportamientos extraños de los animales (indicativo de buen manejo)
5.2	Se realiza un sangrado completo para asegurar su muerte y así evitar que los animales lleguen a la fase de desollado/faenado con movimientos respiratorios
5.3	Se verifica este aspecto (sangrado eficaz). Está incluido en los POEs (programas operativos estándar)
6. DESOLLADO, EXTRACCIÓN Y LAVADO DE LA CABEZA	
6.1	Se emplean cubiertas o barreras (p. ej., papeles) para evitar la contaminación y la contaminación cruzada de las canales
6.2	Se corta o retira la borla de la cola cuando se usan dispositivos desolladores para minimizar la probabilidad de arrojar contaminantes al aire por salpicadura o sacudida del cuero
6.3	Se comprueba que las máquinas desolladoras separen el cuero de la canal tirando hacia abajo o hacia atrás (es decir, no hacia arriba) y reduzcan así la posibilidad de que, por goteo, salpicadura o sacudida, los contaminantes caigan en la canal o en los trabajadores que manipulan canales desolladas
6.4	Cuando se retire el cuero, se comprueba que su cara externa no haga contacto con la canal ni la golpee o se sacuda contra la misma.
6.5	Se procede a atar el esófago rápidamente para minimizar la contaminación de la cavidad bucal y la cabeza por ingesta
6.7	Se extraen las cabezas de forma que se evite la contaminación con el contenido del tracto digestivo.
7. TAPONADO, APERTURA DEL ABDOMEN Y TÓRAX, ATADO DEL ESÓFAGO Y EVISCERACIÓN	
7.1	El corte del recto se realiza con equipo específico sin derramamiento de heces en la zona circundante y evitando el contacto del ano con la canal o la mano
7.2	Si el corte del recto no se realiza con equipo específico, se hace higiénicamente sin derramamiento de heces en la zona circundante y evitando el contacto del ano con la canal o la mano
7.3	Los utensilios (equipo, ganchos, cuchillo) utilizados en el corte del recto se lavan y esterilizan mediante inmersión en agua a 82°C durante un tiempo suficiente <u>tras cada uso</u>
7.4	En la apertura de la cavidad abdominal se utiliza un cuchillo de punta roma u otro procedimiento para evitar el corte de intestinos.
7.5	Se extrae higiénicamente el paquete intestinal evitando derramar su contenido (no se da prácticamente nunca este incidente)
7.6	Se realizan ligaduras de recto y/o esófago o sistema equivalente
7.7	Extracción higiénica y sin vertidos de la vejiga
7.8	El personal trabaja en esta zona de forma higiénica y está bien formado
7.9	Se vigila por la empresa al personal del área de eviscerado para garantizar que se hace correctamente y que cuando hay un incidente de contaminación se actúa según lo previsto
7.10	Se vigila <u>eficazmente</u> la temperatura de los esterilizadores de forma que se puede garantizar que siempre está a más de 82°C

7.11	Aun cuando no se haya considerado la evisceración como PCC, existe un registro de roturas y derrames que acredita que se lleva algún tipo de vigilancia. Procedimiento de medidas correctoras seguido en estos casos.
7.12	Aun no considerando PCC la evisceración, hay un procedimiento de medidas correctoras que se considera correcto (que incluya medidas a tomar ante un incidente)
8. EXTRACCIÓN DE VISCERAS ROJAS Y DE RIÑONES, ESQUINADO	
8.1	Se evita el contacto de las vísceras rojas en las plataformas, suelos, botas, delantales sucios u otras zonas contaminadas
8.2	Lavados de manos frecuente de los operarios
8.3	La sierra de esquinado dispone de esterilizador específico (no solo la limpieza con un pequeño chorro de agua caliente que cae sobre el filo o similar)
8.4	Si no dispone de esterilizador específico, cuando hay un incidente de contaminación, como por ejemplo la rotura de un absceso, se detiene la cadena de sacrificio para limpiar y desinfectar la sierra o bien hay previsto un sistema análogo que se considere eficaz
8.5	Hay previstas limpiezas operativas de la sierra a lo largo de la jornada de trabajo (se trata de una de las principales fuentes de contaminación cruzada por <i>Salmonella</i>)
8.6	Se lavan todas las canales, para eliminar restos de sangre o polvo del hueso tras el serrado, de forma higiénica evitando salpicaduras a otras canales o carnes. (A esta fase nunca deben llegar canales con contaminación como contenido gastrointestinal, pelos, lesiones, etc.)
8.7	Existe puesto específico de repaso de canales que permite un repaso eficaz (se haya considerado o no como PCC esta fase) en que el operario procede al expurgo de la contaminación fecal visible (que el operario puede simultanear con otra actividad)
8.8	Actuaciones correctas ante incidentes de contaminación, como rotura de abscesos.
9. EXPURGOS	
9.1	Se realizan los expurgos de la canal en la cadena sin apartarla a un lugar específico
9.2	Se realizan apartando las canales afectadas a lugar específico con medidas tomadas para evitar la contaminación cruzada hacia canales aptas y por personal con formación específica
9.3	Gestión adecuada de las canales o despojos sospechosos o decomisados evitando contacto o cruces con productos aptos para el consumo a los que puedan contaminar
9.4	Cámaras de consigna siempre limpias
9.5	Hay garantías de que los ganchos y perchas en que se cuelgan canales y despojos sospechosos o decomisados se limpian y desinfectan antes de volverlos a utilizar
9.6	Hay garantías de que la retirada de amígdalas se hace de forma higiénica y es completa (pueden ser fuente de contaminación cruzada). Se puede realizar en casquería o en otros puestos teniendo en cuenta que debe hacerse tras la inspección <i>post-mortem</i>)
10. REINSPECCIÓN DE CANALES	
10.1	Existe plan de reinspección de canales
11. ENFRIAMIENTO	
11.1	Se alcanzan al menos los 7°C antes de 24 horas en todas las canales (excepto en los casos en que este autorizado el transporte en caliente de las canales)
11.2	Hay un sistema de monitorización del control de temperaturas en túnel y cámaras con registros
11.3	Hay un control diario del estado de L+D y mantenimiento de túnel y cámaras y de la presencia de condensaciones
11.4	Hay un control diario de la presencia de condensaciones en cámaras
11.5	El número de canales en cámaras es adecuado para la capacidad de las mismas de forma que permite una correcta circulación de aire entre las canales
11.6	Se considera como PCC el enfriamiento

12. EXPEDICIONES	
12.1	Hay un control adecuado de temperaturas de las canales y despojos manteniéndose la cadena del frío
12.2	Se evitan en esta fase contaminaciones cruzadas por contacto con superficies (suelo en muelle o camiones, paredes, etc.) o por operarios. (Importancia de los guantes de los operarios que pueden ensuciarse mucho con la grasa de ganchos, etc.)
13. TRATAMIENTO DE VISCERAS ROJAS Y VISCERAS BLANCAS	
13.1	Se realiza un enfriamiento rápido del despojo apto para el consumo, evitando retrasos a temperatura ambiente, separándolos de los subproductos
13.2	Están delimitadas las zonas donde hay producto sucio evitándose contaminaciones cruzadas a producto limpio y se evitan cruces y retrocesos que suponen riesgo de contaminaciones cruzadas
13.3	Se controla que el despojo llega a las zonas de preparación sin lesiones residuales tras la inspección <i>post-mortem</i> realizada en la línea de sacrificio (aunque el despojo no se destine a consumo humano)
13.4	El equipo, los útiles y el personal es exclusivo para estas zonas (lo idóneo es personal identificado con equipo y vestimenta específicos)
14. PLAN DE CONTROL DE PLAGAS	
14.1	Hay registradas incidencias en el Plan de control de Plagas, particularmente en cuadras
14.2	Hay barreras suficientes entre cuadras y sala de sacrificio. Se tendrán en cuenta los roedores, los insectos y también los pájaros de forma que no haya nidos en paredes y techos
14.3	No se ven animales indeseables, restos o indicios de ellos (constando o no en los registros)
15. PLAN DE FORMACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS	
15.1	Desinfección correcta de cuchillos y otros útiles de corte
15.2	Limpieza correcta de uniformes y equipos individuales de protección personal, particularmente los que ofrecen dificultad como guantes de malla o delantales metálicos
15.3	Circulación adecuada de personal, especialmente de personal de establos y empleados de tripería. Cuando es necesario que realicen varias funciones están previstos los circuitos y los procedimientos adecuados
15.4	En los pasos de establos a zonas de sacrificio y faenado hay sistemas para que al menos se limpie y desinfecte el calzado que se utilizan eficazmente (no se puede saltar o eludir)
15.5	Procedimiento documentado e implementado de actuación ante rotura de tripas y contaminación en los puestos en los que esto pueda suceder
15.6	Formación específica de “manipuladores clave”, como personal de establos con su formación específica en la manipulación de animales y personal de los puntos de evisceración y expurgos
15.7	Se tienen previstas las bajas con sustitutos formados en estos puestos
15.8	Está diseñada la formación de las nuevas incorporaciones
15.9	Se dispone de carteles de sensibilización del personal clave
15.10	Se contempla la actuación de un manipulador ante una enfermedad que pudiera ser compatible con salmonelosis, incluyendo la obligación de comunicarlo y cómo se gestionaría
16. PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
16.1	Se dispone de procedimientos pre-operativos adecuados y correctamente implementados
16.2	Existen procedimientos específicos de L+D de determinados equipos claves en el control de <i>Salmonella</i> como la sierra de esquinado, boquillas, cizallas, plataformas y superficies de contacto, etc.
16.3	Se utiliza un biocida activo frente a <i>Salmonella</i> (Gram -)

16.4	Hay otros procedimientos de limpieza operativos relacionados con el control de <i>Salmonella</i> que se realicen durante la jornada de trabajo y no hayan sido citados anteriormente
16.5	Se contempla la limpieza periódica de los equipos de frío, incluidos los sistemas de ventilación, filtros y conducciones
16.6	Se verifica analíticamente la L+D de la línea.
16.7	Se muestrean en estas verificaciones superficies de contacto directo con especial incidencia en la contaminación por <i>Salmonella</i>
17. APPCC	
17.1	Se ha considerado la <i>Salmonella</i> cómo peligro significativo en el análisis de peligros
17.2	Está considerada la evisceración PCC
17.3	Está considerado el repasado final de cada una de las canales como PCC
17.4	Existe algún otro PCC por riesgo biológico de <i>Salmonella</i> en exclusiva o de contaminación microbiana en general en la línea de sacrificio
17.5	No hay registradas No Conformidades por exceder los límites de los PCC relacionados con el control de <i>Salmonella</i> durante el último año
17.6	Hay registradas algunas No Conformidades por exceder los límites de los PCC relacionados con el control de <i>Salmonella</i> durante el último año y hasta la fecha y se han tomado las medidas correctoras adecuadas
18. CONTROL ANALÍTICO DE LAS CANALES	
18.1	Métodos de muestreo usados para recuento <i>Salmonella</i> adecuados.
18.2	Frecuencia de las tomas de muestras y nº de muestras por sesión de muestreo cumple el mínimo legal
18.3	Método analítico utilizado. Está acreditada la técnica analítica y/o el laboratorio. Se emplean las ISO de referencia en el Reglamento (CE) nº 2073/2005 para <i>Salmonella</i> o una técnica analítica alternativa validada frente a las mismas
18.4	Se serotipan los resultados positivos a <i>Salmonella</i>
18.5	Se dispone de resultados de las muestras de Control Oficial que se hayan tomado frente a <i>Salmonella</i>
18.6	Las actuaciones llevadas a cabo frente a resultados insatisfactorios (>2/50 en <i>Salmonella</i>) se consideran adecuadas

ANEXO IV

Guía Orientativa de factores de riesgo relativos a la presencia de *Salmonella* y *Campylobacter* en canales de pollos y pavos de engorde en matadero

1. GRANJAS DE ORIGEN	
1.1	Se dispone de Plan de Homologación de Proveedores con criterios sobre <i>Salmonella</i> y/o <i>Campylobacter</i>
1.2	Están previstas (procedimentadas) actuaciones respecto a la explotación de origen ante una detección de <i>Salmonella</i> y/o <i>Campylobacter</i> en el Autocontrol
1.3	Se realiza seguimiento en entradas posteriores
1.4	En los documentos ICA hay información sobre positivos a <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i> (casilla “otras zoonosis”)
2. TRANSPORTE	
2.1	Se exigen siempre los certificados o talones de limpieza y desinfección por centro registrado.
2.2	Incidencias recientes en cuanto a camión excesivamente sucio o con evidencias de no haber sido lavado
2.3	Se evita siempre la mezcla de aves de distintos orígenes en el mismo camión
2.6	Densidades adecuadas en el transporte
2.7	Ayuno de los animales de 4 horas hasta un máximo de 6 horas antes de la carga garantizado mediante especificaciones de compra
2.8	Se comprueba en el matadero la incidencia de falta de ayuno con el proveedor y en el propio matadero
3. ORGANIZACIÓN DE ORDEN DE SACRIFICIO	
3.1	Se comprueba que el operador del matadero realiza el sacrificio logístico cuando recibe manadas de aves con el resultado positivo a <i>Salmonella spp</i>
3.2	Se lleva a cabo L+D tras el sacrificio de manadas positivas o sospechosas
4. DESCARGA	
4.1	Las zonas de descarga están limpias y desinfectadas al inicio. Existe algún procedimiento de Limpieza y Desinfección (L+D) a este respecto
4.2	Las zonas de descarga se limpian y desinfectan entre lotes
4.3	Se toman medidas para limitar el estrés de las aves durante el proceso realizándola de forma tranquila y evitando exceso de ruidos
5. ESPERA	
5.1	Se optimizan los tiempos de espera en las jaulas (se recomienda 4±2 horas conseguidos mediante planificación del sacrificio y recepción de aves)
5.2	No hay signos de que se haya incumplido la normativa relativa al bienestar animal
5.3	Diseño y mantenimiento adecuado de las jaulas
5.4	Se revisan estos aspectos con eficacia en el control pre-operativo de la empresa
6. COLGADO, ATURDIDO, SANGRADO	
6.1	Conducción a aturdido/sacrificio correcta,
6.2	Se realiza un sangrado completo para asegurar su muerte
6.3	Se verifica este aspecto (sangrado eficaz). Está incluido en los POEs (programas operativos estándar)
7. ESCALDADO, DESPLUMADO	
7.1	Limpieza y desinfección diaria eficaz y buen estado de mantenimiento del equipo de escaldado y desplumado.
7.2	Se alcanza una temperatura de escaldado óptima para reducir los niveles de <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i>

7.3	Está específicamente incluida la verificación pre-operativa de la desplumadora y se hace correctamente dicha verificación
7.4	Se previene la acumulación de plumas en el equipo
7.5	Se lleva a cabo un enjuague continuo del equipo y las canales
8. RETIRADA DE LA CABEZA, CORTE DE LAS PATAS, OREADO, EVISCERADO, REMOCIÓN DEL BUCHE Y FRACTURA DEL PESCUEZO	
8.1	Se realiza la retirada de la cabeza de tal manera que se prevenga el derrame del contenido del buche. Las cabezas se presionan hacia abajo para reducir la contaminación causada por la ruptura del buche.
8.2	Se limita la variación en el tamaño de los lotes en el eviscerado, para que las aves de tamaños similares sean procesadas juntas.
8.3	Ajuste cuidadoso y mantenimiento frecuente del equipo
8.4	El personal trabaja en esta zona de forma higiénica y está bien formado
8.5	Se vigila por la empresa al personal del área de eviscerado para garantizar que se hace correctamente y que cuando hay un incidente de contaminación se actúa según lo previsto
8.6	Se vigila eficazmente la temperatura de los esterilizadores de forma que se puede garantizar que siempre está a más de 82°C
8.7	Aun cuando no se haya considerado la evisceración como PCC, existe un registro de roturas y derrames que acredita que se lleva algún tipo de vigilancia. Procedimiento de medidas correctoras seguido en estos casos.
8.8	Aun no considerando PCC la evisceración, hay un procedimiento de medidas correctoras que se considera correcto (que incluya medidas a tomar ante un incidente)
8.9	Cuando es posible, se elimina el buche de una manera que limite la contaminación de la canal.
9. EXPURGOS	
9.1	Se realizan los expurgos de la canal en la cadena sin apartarla a un lugar específico
9.2	Se realizan apartando las canales afectadas a lugar específico con medidas tomadas para evitar la contaminación cruzada hacia canales aptas y por personal con formación específica
9.3	Gestión adecuada de las canales o despojos sospechosos o decomisados evitando contacto o cruces con productos aptos para el consumo a los que puedan contaminar
9.4	Cámaras de consigna siempre limpias
9.5	Hay garantías de que los anchos y perchas en que se cuelgan canales y despojos sospechosos o decomisados se limpian y desinfectan antes de volverlos a utilizar
10. REINSPECCIÓN DE CANALES	
10.1	Existe plan de reinspección de canales
11. ENFRIAMIENTO	
11.1	Se alcanzan al menos los 4 °C antes del transporte en todas las canales
11.2	Hay un sistema de monitorización del control de temperaturas en túnel y cámaras con registros
11.3	Hay un control diario del estado de L+D y mantenimiento de túnel y cámaras y de la presencia de condensaciones, o tanques, en su caso
11.4	Hay un control diario de la presencia de condensaciones en cámaras
11.5	El número de canales en cámaras es adecuado para la capacidad de las mismas de forma que permite una correcta circulación de aire entre las canales
11.6	Se considera como PCC el enfriamiento

12. EXPEDICIONES	
12.1	Hay un control adecuado de temperaturas de las canales y despojos manteniéndose la cadena del frío
12.2	Se evitan en esta fase contaminaciones cruzadas por contacto con superficies (suelo en muelle o camiones, paredes, etc.) o por operarios. (Importancia de los guantes de los operarios que pueden ensuciarse mucho con la grasa de ganchos, etc.)
13. TRATAMIENTO DE VISCERAS	
13.1	Se realiza un enfriamiento rápido del despojo apto para el consumo, evitando retrasos a temperatura ambiente, separándolos de los subproductos
13.2	Están delimitadas las zonas donde hay producto sucio evitándose contaminaciones cruzadas a producto limpio y se evitan cruces y retrocesos que suponen riesgo de contaminaciones cruzadas
13.3	Se controla que el despojo llega a las zonas de preparación sin lesiones residuales tras la inspección <i>post-mortem</i> realizada en la línea de sacrificio (aunque el despojo no se destine a consumo humano)
13.4	El equipo, los útiles y el personal es exclusivo para estas zonas (lo idóneo es personal identificado con equipo y vestimenta específicos)
14. PLAN DE CONTROL DE PLAGAS	
14.1	Hay registradas incidencias en el Plan de control de Plagas, particularmente en cuadras
14.2	Hay barreras suficientes entre cuadras y sala de sacrificio. Se tendrán en cuenta los roedores, los insectos y también los pájaros de forma que no haya nidos en paredes y techos
14.3	No se ven animales indeseables, restos o indicios de ellos (constando o no en los registros)
15. PLAN DE FORMACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS	
15.1	Desinfección correcta de cuchillos y otros útiles de corte
15.2	Limpieza correcta de uniformes y equipos individuales de protección personal, particularmente los que ofrecen dificultad como guantes de malla o delantales metálicos
15.3	Circulación adecuada de personal. Cuando es necesario que realicen varias funciones están previstos los circuitos y los procedimientos adecuados
15.4	En los pasos de las zonas de descarga a zonas de sacrificio y faenado hay sistemas para que al menos se limpie y desinfecte el calzado que se utilizan eficazmente (no se puede saltar o eludir)
15.5	Procedimiento documentado e implementado de actuación ante rotura de tripas y contaminación en los puestos que esto pueda suceder
15.6	Formación específica de “manipuladores clave”, como personal con su formación específica en la manipulación de animales y personal de los puntos de evisceración y expurgos.
15.7	Se tienen previstas las bajas con sustitutos formados en estos puestos
15.8	Está diseñada la formación de las nuevas incorporaciones
15.9	Se dispone de carteles de sensibilización del personal clave
15.10	Se contempla la actuación de un manipulador ante una enfermedad que pudiera ser compatible con salmonelosis y/o campilobacteriosis, incluyendo la obligación de comunicarlo y cómo se gestionaría
16. PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	
16.1	Se dispone de procedimientos pre-operativos adecuados y correctamente implementados
16.2	Existen procedimientos específicos de L+D de determinados equipos claves en el control de <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i> , como la sierra de esquinado o tanque de escaldado
16.3	Se utiliza un biocida activo frente a <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i> (Gram -)

16.4	Hay otros procedimientos de limpieza operativos relacionados con el control de <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i> que se realicen durante la jornada de trabajo y no hayan sido citados anteriormente
16.5	Se contempla la limpieza periódica de los equipos de frío, incluidos los sistemas de ventilación, filtros y conducciones
16.6	Se verifica analíticamente la L+D de la línea de pollos y pavos de engorde
16.7	Se muestrean en estas verificaciones superficies de contacto directo con especial incidencia en la contaminación por <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i>
17. APPCC	
17.1	Se ha considerado <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i> cómo peligro significativo en el análisis de peligros
17.2	Está considerada la evisceración PCC
17.3	Está considerado el repasado final de cada una de las canales como PCC
17.4	Existe algún otro PCC por riesgo biológico de <i>Salmonella</i> y/o <i>Campylobacter</i> en exclusiva o de contaminación microbiana en general en la línea de sacrificio de pollos y pavos de engorde
17.5	No hay registradas No Conformidades por exceder los límites de los PCC relacionados con el control de <i>Salmonella</i> y/o <i>Campylobacter</i> durante el último año
17.6	Hay registradas algunas No Conformidades por exceder los límites de los PCC relacionados con el control de <i>Salmonella</i> y/o <i>Campylobacter</i> durante el último año y hasta la fecha y se han tomado las medidas correctoras adecuadas
18. CONTROL ANALÍTICO DE LAS CANALES	
18.1	Métodos de muestreo usados para recuento de <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i> adecuados.
18.2	Frecuencia de las tomas de muestras y nº de muestras por sesión de muestreo cumple el mínimo legal
18.3	Método analítico utilizado. Está acreditada la técnica analítica y/o el laboratorio. Se emplean las ISO de referencia en el Reglamento (CE) nº 2073/2005 o una técnica analítica alternativa validada frente a las mismas
18.4	Se serotipan los resultados positivos a <i>Salmonella</i>
18.5	Se dispone de resultados de las muestras de Control Oficial que se hayan tomado frente a <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i>
18.6	Las actuaciones llevadas a cabo frente a resultados insatisfactorios se consideran adecuadas

ANEXO V

Ejemplos de uso de la ventana móvil

En el enfoque de la ventana móvil se toma un número de muestras (n) distribuidas en varias sesiones de muestreo (esa sería la "ventana"). En el ámbito de este documento serían 50 muestras (n=50), tomadas de 5 en 5, en sesiones de muestreo que pueden ser semanales o con otra periodicidad. Así, para completar la ventana sería necesario recoger muestras durante 10 semanas o, en los casos en los que la frecuencia de muestreo se reduce, hasta que se completan las 50 muestras.

Los resultados de las últimas muestras se comparan con el límite microbiológico usando el número de aceptación "c". Cada vez que se dispone de un nuevo resultado de muestreo, éste se añade a la ventana, al mismo tiempo que se elimina el resultado más antiguo, lo que crea una "ventana móvil". La ventana siempre debe abarcar 50 resultados.

En los ejemplos, hablamos de **resultados positivos** cuando:

- Se superan las 1.000 ufc/g de *Campylobacter*
- Se detecta presencia de *Salmonella*
- El sumatorio de resultados positivos en una ventana móvil se indica con la letra "x".

En caso de superar el valor "c" del Reglamento (CE) nº 2073/2005 ya se hablaría de **resultados insatisfactorios**.

1. *Campylobacter* spp. en canales de pollos de engorde (n = 50, c =10, 5 muestras por sesión, ventana de 10 sesiones)

Sesión	Resultados positivos			
1	2	2	2	2
2	0	0	0	0
3	2	2	2	2
4	3	3	3	3
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	2	2	2	2
10	0	0	0	0
11	x = 9	0	0	0
12		x = 7	3	3
13			x = 10	1
				x = 10

El valor "x" no supera el valor "c" por lo que todos los resultados se consideran satisfactorios.

2. *Salmonella* en canales de porcino (n = 50, c = 3, 5 muestras por sesión, ventana de 10 sesiones)

Sesión	Resultados positivos				
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	2	2	2	2	2
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	x = 2	1	1	1	1
12		x = 3	1	1	1
13			x = 4	2	2
14				x = 4	1
					x = 5

En la sesión 12 se obtiene un resultado insatisfactorio (en la 3ª ventana el valor “x” supera al valor “c”), por lo que el operador debe aplicar las medidas correctivas definidas en su sistema de gestión de la seguridad alimentaria.

En las sesiones 12, 13 y 14 la “x” supera el valor “c” (3ª, 4ª y 5ª ventana). Como son más de dos ventanas con resultados insatisfactorios en el transcurso de 10 sesiones se requeriría al operador un plan de acción.

3. Salmonella en canales de ovino (n = 50, c = 2, 5 muestras por sesión, ventana de 10 sesiones)

Sesión	Resultados positivos			
1	1	1	1	1
2	0	0	0	0
3	1	1	1	1
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	1	1	1	1
11	x = 3	0	0	0
12		x = 2	1	1
13			x = 3	1

En la sesión 10 (1ª ventana) se obtiene un resultado insatisfactorio, por lo que el operador debe aplicar las medidas correctivas definidas en su sistema de gestión de la seguridad alimentaria.

En las sesiones 10, 12 y 13 (ventanas 1ª, 3ª y 4ª) el valor “x” supera el valor “c”. Como son tres ventanas con resultados insatisfactorios en el transcurso de 10 sesiones de muestreo, se requeriría al operador un plan de acción.

4. Salmonella en canales de bovino (n = 50, c = 2, 5 muestras por sesión, ventana de 10 sesiones)

Sesión	Resultados positivos						
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	2	2	2	2	2
5	x=3	1	1	1	1	1	1
6		x=4	0	0	0	0	0
7			x=4	0	0	0	0
8				x=4	0	0	0
					x=4	0	0
10						x=4	1
11							x=5
12							

En la sesión 4 (1ª ventana) el valor “x” ya supera el valor “c”, por lo que no sería necesario completar la ventana para considerar el resultado como insatisfactorio y requerir acciones correctoras. En la sesión 5 (2ª ventana), tendríamos el segundo resultado insatisfactorio. Durante las sesiones 6-9 (ventanas 3ª-6ª) no se obtienen resultados positivos, por lo que, aunque se sigue superando el valor “c”, no se cuentan nuevos resultados insatisfactorios hasta la sesión 10 (7ª ventana), en la que hay un nuevo resultado positivo. Al haber 3 resultados insatisfactorios dentro de 10 sesiones de muestreo se requeriría al operador un plan de acción. A partir de aquí, se valorarían los nuevos resultados obtenidos a lo largo de la aplicación del plan de acción. Si se siguen obteniendo resultados insatisfactorios podría ser necesario solicitar una modificación del mismo o incluso uno nuevo.

5. Salmonella en canales de bovino en un pequeño matadero acogido a la reducción de frecuencias ($n = 50$, $c = 2$, 5 muestras por sesión, sesiones cada 16 semanas, ventana de 144 semanas para llegar a las 50 muestras)

Sesión	Resultados positivos			
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	2	2	2	2
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	$x = 2$	0	0	0
12		$x = 2$	1	1
13			$x = 3$	0
				$x = 1$

En la sesión 12 (3ª ventana) se obtiene un resultado insatisfactorio, por lo que se requerirá al operador que tome medidas correctoras y, además, deberá volver al plan de muestreo semanal hasta que obtenga resultados satisfactorios durante 4 semanas consecutivas. Una vez obtenga resultados satisfactorios durante 4 semanas consecutivas podrá volver a tomar muestras cada 16 semanas.

Anexo VI.

Glosario.

- **Ventana móvil:** 50 resultados laboratoriales correspondientes a las muestras tomadas en, como mínimo, 10 sesiones de muestreo consecutivas según las frecuencias de muestreo a las que está sometido el establecimiento inspeccionado. Cada vez que se dispone de un nuevo resultado de muestreo, éste se añade a la ventana, a la vez que se elimina el resultado más antiguo, creando una ventana móvil vertical.
- **Criterio de higiene del proceso:** Criterio que indica el funcionamiento aceptable del proceso de producción; este criterio, que no es de aplicación a los productos comercializados, establece un valor de contaminación indicativo por encima del cual se requieren medidas correctoras para mantener la higiene del proceso conforme a la legislación alimentaria.
- **Valor "x":** sumatorio total o parcial de resultados positivos que se encuentran en una misma ventana vertical.
- **Incumplimiento de criterios microbiológicos:** la obtención de resultados insatisfactorios según lo que establece el anexo I del Reglamento 2073/2005.
- **Concepto "n":** número de muestras totales valoradas que conforman una ventana móvil vertical. Este valor es siempre 50, según este programa.
- **Resultado positivo:** todo resultado laboratorial que da un valor por encima del valor límite recogido en el capítulo 2 del anexo I del Reglamento 2073/2004 (puntos 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 y 2.1.9).
- **Resultado insatisfactorio:** cuando el resultado del sumatorio parcial o total de resultados positivos (acumulado con muestreos anteriores) que se encuentran dentro de una misma ventana vertical (valor x) supera el valor "c" establecido en el Reglamento 2073/2004 por 50 muestras analizadas (c/n).

Este documento, aprobado por la Comisión Institucional de la AESAN¹, refleja el criterio de las autoridades competentes en materia de seguridad alimentaria en España. Debe ser entendido en su integridad y nunca de modo parcial.

¹ La Comisión Institucional es el órgano colegiado de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición encargado de establecer mecanismos eficaces de coordinación y cooperación entre las Administraciones Públicas con competencias en materia de seguridad alimentaria y nutrición. Está integrada por representantes de los Ministerios de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030, de Sanidad, de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Ciencia, Innovación y Universidades, las Comunidades Autónomas, las ciudades de Ceuta y de Melilla y las entidades locales.