

Exportadores
de Carnes
de Chile, A.G.



**Programa de Autocontrol para
Campylobacter spp en plantas
faenadoras de pollos habilitadas a
Unión Europea**

Exportadores de Carnes de Chile, A.G.	EXP CARNES	Programa Autocontrol para <i>Campylobacter spp</i> en plantas faenadoras de pollos habilitadas a Unión Europea	DSI-03-2018-V.1
Elaborado por Asociación de Exportadores de Carnes A.G.			

Objetivos y alcance

Implementar y ejecutar un programa de autocontrol microbiológico para *Campylobacter spp* en plantas faenadoras de pollos habilitadas para exportar a la Unión Europea (UE).

Verificar la higiene y control de los procesos y las medidas de mitigación de las plantas faenadoras de pollos para dar cumplimiento a los criterios microbiológicos de higiene de los procesos establecidos en el Reglamento UE N° 2073-2005, específicamente a través de la cuantificación de *Campylobacter spp* en muestras de piel de cuello tomadas en carcasas de pollos posterior al enfriado.

Incorporar a *Campylobacter spp* en el sistema de aseguramiento de calidad de las plantas faenadoras de pollos habilitadas a la UE que ejecuten este programa de autocontrol.

Definiciones

Acción Correctiva: Acciones ejecutadas por el establecimiento destinadas al restablecimiento de las condiciones sanitarias, conociendo y evaluando las causas del problema encontrado y previniendo su recurrencia.

Acción Preventiva: Acciones que pueden ser usada para controlar un peligro potencial identificado; las medidas preventivas eliminan o reducen el peligro hasta un nivel aceptable.

Criterio microbiológico de higiene del proceso: Criterio que indica el funcionamiento aceptable del proceso de producción; este criterio, que no es aplicable a los productos comercializados, establece un valor de contaminación indicativo por encima del cual se requieren acciones correctivas para mantener la higiene del proceso.

Establecimiento: Planta faenadora o elaboradora de productos de pollo de exportación.

Laboratorio privado: Laboratorio externo que ejecuta uno o más análisis microbiológicos determinados, bajo condiciones definidas por este programa y por las empresas asociadas a EXPOCARNES.

Lote: Grupo o conjunto de carcasas de pollos obtenidas de un proceso determinado en circunstancias prácticamente idénticas y producidos en un lugar dado en un período de producción determinado.

Médico Veterinario Inspector Oficial: Médico Veterinario del Equipo de Inspección Oficial SAG (EIO).

Monitoreo de Autocontrol: Muestreo microbiológico que realiza el establecimiento en base a su análisis de riesgo, descrito en su sistema de aseguramiento de calidad y que ha sido verificado por el EIO.

Exportadores de Carnes de Chile, A.G.	EXP CARNES	Programa Autocontrol para <i>Campylobacter spp</i> en plantas faenadoras de pollos habilitadas a Unión Europea	DSI-03-2018-V.1
Elaborado por Asociación de Exportadores de Carnes A.G.			

Muestra representativa: Muestra en la que se mantienen las características del lote del que se ha obtenido; se trata, en particular, de una muestra aleatoria simple en la que cada uno de los elementos del lote (carcasas de pollos) ha tenido las mismas probabilidades de ser incluido en ella.

Muestra global: Es aquélla que está conformada por 3 porciones de piel de cuello extraídas desde 3 pollos de un mismo lote (1 porción de piel de cuello por cada una de las carcasas).

Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además del monitoreo, para constatar el cumplimiento de un requisito.

Marco legal

Reglamento (UE) 2017/1495 de la Comisión de 23 de agosto de 2017 que modifica al Reglamento (CE) N° 2073/2005 por lo que se refiere a *Campylobacter* en canales de pollos de engorde.

Procedimiento de muestreo

Aspectos generales

El método de toma de muestra será mediante técnica destructiva, es decir piel de cuello extraída desde carcasas de pollos. El lugar de muestreo será posterior al término de los procesos y pasos operacionales que contemple el enfriado (es decir al final del enfriado) y previo a cualquier proceso o intervención posterior de marinado, trozado, empacado u otra. Los sistemas de enfriado pueden ser por agua, aire o sistema mixto (dependiendo de la realidad de cada establecimiento).

Las muestras serán obtenidas por personal entrenado perteneciente al departamento de calidad de cada establecimiento o del laboratorio privado de análisis. La selección de las carcasas debe efectuarse de forma aleatoria, dentro del turno seleccionado a partir del total de aves a faenar, en base a la Norma Chilena N° 43 Of. 1961, utilizando tablas de números aleatorios, o bien, podrán usarse planillas electrónicas de cálculo o calculadoras científicas.

Las muestras serán enviadas a un Laboratorio privado, que se encargará de realizar la cuantificación de *Campylobacter spp.* y expresará los resultados en Unidades Formadoras de Colonias por gramo de piel de cuello (UFC/g), mediante la técnica ISO 10272-2-2017.

Frecuencia de muestreo

Se realizará un muestreo semanal, que considere una selección aleatoria sin reposición del día de la semana en que se realizará este muestreo, lo anterior para cubrir la totalidad de los días de la semana. La selección aleatoria sin reposición del día de la semana en que se realizará el muestreo se refiere a lo siguiente:

- Para el primer muestreo se debe seleccionar al azar un día específico del total de días de la semana, considerando todos los días en que el establecimiento faene aves (por ejemplo martes).

Exportadores de Carnes de Chile, A.G.	EXP CARNES	Programa Autocontrol para <i>Campylobacter spp</i> en plantas faenadoras de pollos habilitadas a Unión Europea	DSI-03-2018-V.1
Elaborado por Asociación de Exportadores de Carnes A.G.			

- Para el segundo muestreo se debe seleccionar un día de la semana siguiente al que se realizó el primer muestreo, pero con excepción del día martes (por ejemplo viernes).
- Para el tercer muestreo se debe seleccionar un día de la semana siguiente al que se realizó el segundo muestreo, pero con excepción del martes y viernes (por ejemplo lunes). Se debe continuar de esta manera hasta completar el total de días de la semana en que el establecimiento faene aves.
- Al cubrir la totalidad de los días de la semana en que el establecimiento faene aves, para el siguiente muestreo se debe iniciar una nueva selección de días que incluya a todos los días de la semana en que el establecimiento faene aves.

Si el establecimiento cuenta con más de 1 turno de faena al día, éste también debe ser seleccionado al azar.

Aquellos establecimientos que cuenten con más de una línea de faena deben extraer sus muestras alternadamente desde una u otra línea según corresponda. Es decir, desde una línea de faena la primera semana de muestreo y desde la otra línea la siguiente semana.

La frecuencia de muestreo podrá reducirse a un muestreo cada dos semanas, en caso que el establecimiento obtenga resultados favorables durante 52 semanas consecutivas.

Condiciones generales para el muestreo

Los elementos y materiales necesarios para realizar la toma de muestras son los siguientes:

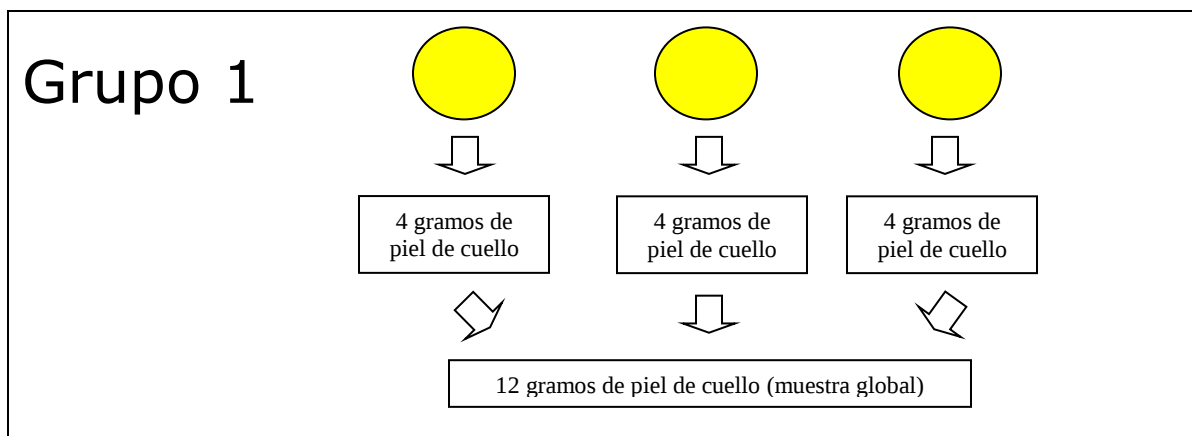
- Un carro o mesón de acero inoxidable para realizar la toma de las muestras.
- Un contenedor isotérmico, material aislante de primer uso y elementos refrigerantes (hielo seco, gel refrigerante u otro material refrigerante contenido en un envase hermético), para transportar los materiales de muestreo y posteriormente las muestras.
- Guantes desechables estériles para la toma de las muestras.
- Solución de Hipoclorito de Sodio a 500 ppm o equivalente para limpieza y desinfección de superficies de trabajo.
- Lápiz marcador indeleble o etiquetas para la identificación de las muestras.
- Un mínimo de cinco bolsas estériles resellables medianas por cada sesión de muestreo, cada bolsa se utilizará para almacenar tres muestras de piel de cuello de un mínimo de 4 gramos cada una (bolsas de 24 oz o 710 ml, es decir bolsas de 15x23 cm).
- Pinzas diente de ratón estéril.
- Mango y hojas de bisturí estéril. Se podrán utilizar otros instrumentos de muestreo en caso que cumplan con los requisitos de esterilidad, permita la extracción higiénica de las muestras y tenga la aprobación del equipo de inspección oficial del establecimiento.

Preparación y toma de muestras

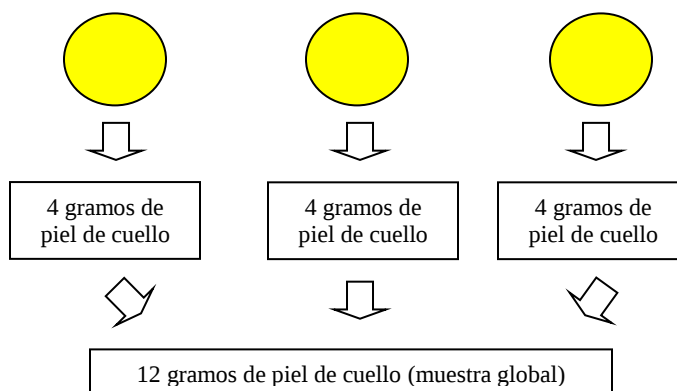
La persona responsable de realizar la toma de muestras debe:

- Estar en conocimiento de la técnica para la toma de muestra por el método destructivo de piel de cuello en pollos, de acuerdo a lo descrito en el D-CER-VPE-PP-003, versión vigente.
- Verificar que los materiales estén con las condiciones de esterilidad exigida.
- Seguir el procedimiento para proceder con técnicas asépticas durante el muestreo, de acuerdo a lo descrito en el D-CER-VPE-PP-003, versión vigente.
- Seleccionar aleatoriamente 15 carcadas de pollos del mismo lote. Las que deben ser agrupadas en 5 grupos de 3 carcadas cada uno.
- A cada carcada seleccionada se le debe seccionar un trozo de piel de cuello de 4 gramos como mínimo desde la base del cuello, utilizando un bisturí estéril u otro instrumento adecuado.
- Los trozos de piel de cuello extraídos desde 3 carcadas deben ser depositados, mediante pinzas estériles, en una bolsa estéril resellable mediana para conformar una muestra global de 12 gramos totales como mínimo. La misma operación debe ser realizada en los siguientes 4 grupos de 3 carcadas.
- Si alguna de las muestras globales no cumple con el peso mínimo exigido de 12 gramos o no cumple con alguna otra exigencia de este programa, las 5 muestras serán rechazadas por el laboratorio privado de análisis.
- De esta manera se obtendrán 5 muestras globales de un mínimo de 12 gramos cada una, las que deberán ser enviadas al laboratorio privado de análisis, según lo muestra la figura 1 a continuación:

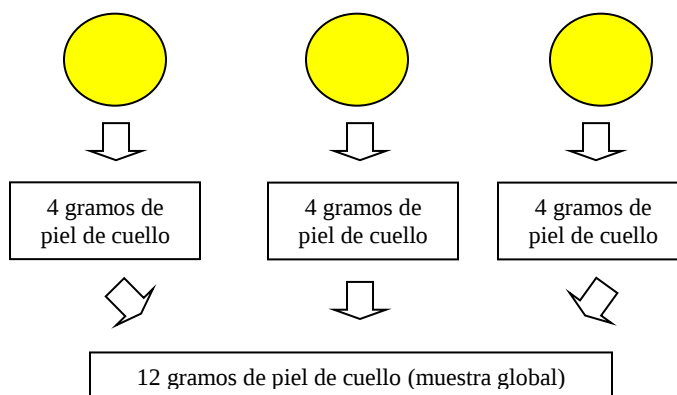
Figura 1:



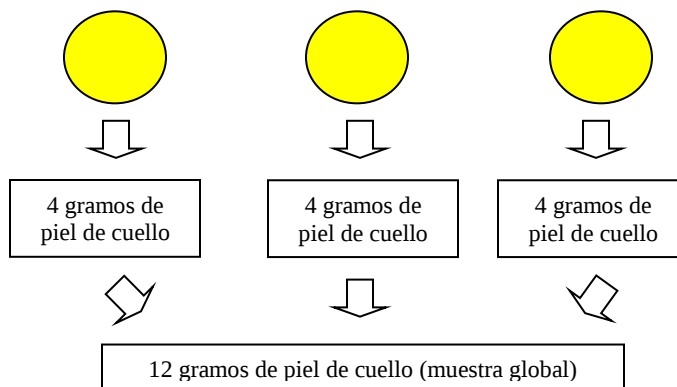
Grupo 2



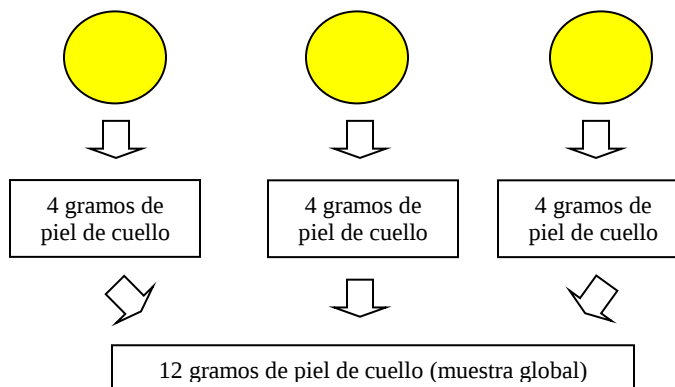
Grupo 3



Grupo 4



Grupo 5



Técnica analítica

Método horizontal para la detección y cuantificación de *Campylobacter spp.* (ISO 10272-2:2017).

Registros e identificación de la muestra

Toda muestra global debe estar debidamente identificada en el exterior de la bolsa estéril resellable mediana que la contenga, de acuerdo a los siguientes códigos:

- Registro LEEPP del establecimiento (XX-YYY).
- Abreviatura "CAMPY-UE" mayúscula, correspondiente a "*Campylobacter* Unión Europea".
- Lote de las carcavas seleccionadas.
- Número correlativo anual (001 – 999).
- Fecha de muestreo dd/mm/aa (Día con dos dígitos, Mes con dos dígitos y Año con dos dígitos).
- Hora de muestreo en formato de 24 horas (00:00 a 23:59).

El número de protocolo de toma de muestra está compuesto por la siguiente información:

- N° Registro LEEPP del establecimiento (XX-YYY).
- Año (cuatro dígitos).
- N° correlativo anual por especie (001-999).

El protocolo será impreso en original por el establecimiento, se completará con todos los datos requeridos y será enviado junto con la muestra al Laboratorio privado de análisis, el cual será responsable de su resguardo y uso.

Se debe colocar el protocolo en un sobre en el exterior del contenedor isotérmico para evitar su deterioro.

Exportadores de Carnes de Chile, A.G.	EXP CARNES	Programa Autocontrol para <i>Campylobacter spp</i> en plantas faenadoras de pollos habilitadas a Unión Europea	DSI-03-2018-V.1
Elaborado por Asociación de Exportadores de Carnes A.G.			

Transporte de las muestras

Las muestras obtenidas serán enviadas al laboratorio de análisis, dentro de un rango de temperatura entre 1°C y 8°C, en una caja isotérmica debidamente identificada con las siglas **CAMPY-UE** y el número LEEPP del establecimiento. Las muestras serán analizadas antes de 48 horas de tomada la primera muestra. Si una o más muestras no cumplen estas condiciones, ninguna muestra podrá ser analizada y se deberá reprogramar el muestreo durante la semana inmediatamente posterior.

Expresión y emisión de resultados

Los resultados serán expresados de manera cuantitativa en Unidades Formadoras de Colonia por gramo de piel de cuello (UFC/g). El laboratorio privado de análisis enviará vía correo electrónico el protocolo escaneado y el Informe de resultados al Jefe(a) del Departamento de Aseguramiento de calidad del establecimiento y a los contactos que correspondan.

Criterios de decisiones

La interpretación de los resultados cuantitativos de *Campylobacter spp.*, se realizará una vez se complete un ciclo de 50 resultados consecutivos o se supere el límite establecido antes de completar un ciclo completo de 50 muestras

Los criterios de aceptación para *Campylobacter spp.*, están determinados en base a los límites establecidos por el Reglamento (UE) 2017/1495 que modifica el Reglamento (CE) N° 2073/2005 sobre *Campylobacter* en canales de pollos de engorde.

Los niveles de aceptación a evaluar en cada ciclo de 50 resultados son los siguientes:

Especie	Nivel de aceptación
Pollos	≤ 20 muestras con un conteo > 1.000 UFC/gr. Evaluado en ciclos de 50 muestras. Aplica desde el XX-03-2018 y hasta el 31-12-2019 (*)

(*) Los límites serán actualizados a partir del 01-01-2020 según lo indica el Reglamento UE N° 2073-2005.

Resumen muestreo, límites, plazos y criterios de decisión

Tipo de muestra	Microrganismo	Plan de muestreo		Límite	Lugar muestreo
Piel de cuello de carcasas de pollos	<i>Campylobacter spp</i>	n=50	c=20	1.000 UFC/gr	Final del enfriado

Exportadores de Carnes de Chile, A.G.	EXP CARNES	Programa Autocontrol para <i>Campylobacter spp</i> en plantas faenadoras de pollos habilitadas a Unión Europea	DSI-03-2018-V.1
Elaborado por Asociación de Exportadores de Carnes A.G.			

Procedimiento frente a la obtención de resultados por sobre el límite

La obtención de resultados microbiológicos por sobre el límite establecido, es un indicador que las medidas de mitigación e higiene de los procesos de sacrificio y faena ejecutadas por el establecimiento no son adecuadas para alcanzar el nivel de aceptación requerido por este programa y es necesario implementar y ejecutar acciones correctivas y/o preventivas según lo descrito a continuación:

Acciones frente a un 1° desvío:

- a) En un plazo máximo de 72 horas de recibidos los resultados emitidos por el laboratorio privado de análisis mediante correo electrónico, el establecimiento debe elaborar un **Informe de Causalidad (IC)**. Para la toma de conocimiento por parte del SAG, una copia de este informe será enviado al jefe del EIO del establecimiento.
- b) En un plazo máximo de 48 horas posteriores a la elaboración del IC, el establecimiento debe comenzar a implementar, ejecutar y documentar las primeras acciones correctivas y/o medidas preventivas, según lo establecido en su sistema de aseguramiento de calidad enfocadas en todas o alguna de estas medidas:
 - ✓ Mejorar la higiene del sacrificio y faena.
 - ✓ Revisión de los controles del proceso
 - ✓ Revisión del origen de los animales y de las medidas de bioseguridad en las explotaciones de origen.
 - ✓ Modificaciones en los sistemas de aseguramiento de calidad de los establecimientos.
- c) A continuación se especifican algunas opciones de medidas correctivas o preventivas recomendadas por la Agencia de Seguridad Alimentaria de Europa (EFSA) y que podrían ser aplicadas en diferentes lugares de la cadena productiva.
 - ✓ Revisar y evaluar posibles mejoras en la bioseguridad de las granjas de pollos, esto podría involucrar revisión de los procedimientos de control de plagas, especialmente enfocado en moscas y aves. Evitar la descarga parciales de pollos desde las granjas para ser transportadas a faenadora.
 - ✓ Evaluar en granja el uso de ácidos orgánicos en el agua de bebida de los pollos unos días previos al transporte hacia faenadora.
 - ✓ Revisar los procedimientos de limpieza y desinfección de medios de transporte y contenedores de traslado de pollos.

Exportadores de Carnes de Chile, A.G.	EXP CARNES	Programa Autocontrol para <i>Campylobacter spp</i> en plantas faenadoras de pollos habilitadas a Unión Europea	DSI-03-2018-V.1
Elaborado por Asociación de Exportadores de Carnes A.G.			

- ✓ Evaluar la posibilidad de implementar duchas y baños de inmersión de agua potable adicionales en faenadora.
 - ✓ Revisar los procesos de faena, especialmente el desplumado y eviscerado con el objeto de evitar una posible contaminación fecal.
 - ✓ Evaluar la posibilidad de implementar medidas innovadoras en planta faenadora, como el uso de un segundo escaldado, ultrasonido, vapor de agua, agua electrolizada, enfriado rápido de superficie u otras medidas para ser aplicadas de manera individual o en conjunto.
- d) Dado que las acciones correctivas y/o medidas preventivas implementadas por el establecimiento pueden ser de corto, mediano y largo plazo, se ha establecido que dentro de un plazo máximo de 15 días corridos posteriores a la fecha en que se comenzaron a aplicar las primeras acciones correctivas y/o medidas preventivas, se debe realizar un muestreo microbiológico para comprobar si estas acciones fueron efectivas y asegurar el restablecimiento de las condiciones sanitarias.
- e) El muestreo de comprobación arriba señalado consistirá en un día de muestreo que contemple muestras de carcasas de pollo de un mismo lote con un n=5; c=2 con un conteo de *Campylobacter spp* > 1.000 UFC/gr de piel de cuello.
- f) Si los resultados del muestreo de comprobación son satisfactorios se da por cerrado el 1º desvío y el establecimiento debe continuar con el muestreo semanal según calendario, considerando las 5 muestras del muestreo de comprobación como parte inicial del nuevo ciclo de 50 muestras a evaluar.
- g) Si los resultados del muestreo de comprobación son insatisfactorios, el establecimiento debe ejecutar las acciones descritas a continuación (Acciones frente a un 2º desvío).

Acciones frente a un 2º desvío:

- a) En un plazo máximo de 72 horas de recibidos los resultados del muestreo de comprobación emitidos por el laboratorio privado de análisis mediante correo electrónico, el establecimiento debe elaborar un nuevo **Informe de Causalidad (IC)**. Para la toma de conocimiento por parte del SAG, una copia de este informe será enviado al jefe del EIO del establecimiento.
- b) En un plazo máximo de 48 horas posteriores a la elaboración del nuevo IC, el establecimiento debe comenzar a implementar, ejecutar y documentar nuevas o más intensas acciones correctivas y/o medidas preventivas, según lo establecido en su sistema de aseguramiento de calidad.
- c) Dado que las nuevas o más intensas acciones correctivas y/o medidas preventivas implementadas por el establecimiento pueden ser de corto, mediano y largo plazo, se ha establecido que dentro de un plazo máximo de 15 días corridos posteriores a la fecha en que se comenzaron a aplicar las primeras acciones correctivas y/o medidas preventivas, se debe realizar un muestreo

Exportadores de Carnes de Chile, A.G.	EXP CARNES	Programa Autocontrol para <i>Campylobacter spp</i> en plantas faenadoras de pollos habilitadas a Unión Europea	DSI-03-2018-V.1
Elaborado por Asociación de Exportadores de Carnes A.G.			

microbiológico para comprobar si estas acciones fueron efectivas y asegurar el restablecimiento de las condiciones sanitarias.

- d) El muestreo de comprobación arriba señalado consistirá en un día de muestreo que contemple muestras de carcasas de pollo de un mismo lote con un $n=10$; $c=4$ con un conteo de *Campylobacter spp* > 1.000 UFC/gr de piel de cuello.
- e) Si los resultados del muestreo de comprobación son satisfactorios se da por cerrado el 2° desvío y el establecimiento debe continuar con el muestreo semanal según calendario, considerando las 10 muestras del muestreo de comprobación como parte inicial del nuevo ciclo de 50 muestras a evaluar.
- f) Si los resultados del muestreo de comprobación son insatisfactorios, el establecimiento debe ejecutar las acciones descritas a continuación (Acciones frente a un 3° desvío).

Acciones frente a un 3° desvío:

- a) Se restringe temporalmente el envío de productos de pollo al mercado de la Unión Europea. La restricción aplica a los productos elaborados a partir del día en que el establecimiento recibe el informe de resultado que confirma la presencia de un tercer desvío consecutivo.
- b) Aplicar un plan de contingencia de limpieza y desinfección, el cual será evaluado contra análisis microbiológico de superficies por metodología tradicional, por bioluminiscencia u otros métodos.
- c) Documentar revisión de pre-requisitos HACCP (BPH, BPM, POE, POES).
- d) Documentar evaluación HACCP y análisis de riesgo.
- e) Ejecutar nuevas y más intensas acciones correctivas y/o preventivas.
- f) La comprobación del restablecimiento de las condiciones sanitarias y la efectividad de las acciones implementadas por el establecimiento, se realizará mediante la evaluación de los resultados de un muestreo microbiológico de comprobación, el que se realizará cuando el establecimiento determine.
- g) El muestreo de comprobación arriba señalado consistirá en un día de muestreo que contemple muestras de carcasas de pollo de un mismo lote con un $n=10$; $c=4$ con un conteo de *Campylobacter spp* > 1.000 UFC/gr de piel de cuello.
- h) Si los resultados del muestreo de comprobación son satisfactorios se da por cerrado el 3° desvío y el establecimiento debe continuar con el muestreo semanal según calendario, considerando las 10 muestras del muestreo de comprobación como parte inicial del nuevo ciclo de 50 muestras a evaluar.
- i) Si los resultados microbiológicos vuelven a ser insatisfactorios, el establecimiento deberá realizar nuevas acciones correctivas y/o preventivas u otras medidas necesarias para recuperar el control higiénico de los procesos, lo que deberá ser corroborado tras resultados microbiológicos favorables según

Exportadores de Carnes de Chile, A.G.	EXP CARNES	Programa Autocontrol para <i>Campylobacter spp</i> en plantas faenadoras de pollos habilitadas a Unión Europea	DSI-03-2018-V.1
Elaborado por Asociación de Exportadores de Carnes A.G.			

letra g) de este capítulo. Luego de obtener resultados microbiológicos favorables el establecimiento podrá iniciar un nuevo ciclo de 50 muestras.

PROTOCOLO PARA TOMA DE MUESTRAS <i>CAMPYLOBACTER SPP</i> PARA LA UNIÓN EUROPEA

Folio N° 0001

N° protocolo	
Región	
Fecha	

Nombre y dirección del establecimiento			
Nombre persona que toma la muestras			
Nombre y dirección del laboratorio		OT:	
Especie y tipo de muestra	Pollo. Piel de cuello.		
N° lote muestreado (carcasas)			
Fecha de producción de lote muestreado			

Toma de muestra		Identificación de la muestra global	Temperatura muestra	Resultado Recuento <i>Campylobacter</i> <i>spp</i> (UFC/gr)	Observaciones
Fecha	Hora				

Hora término toma de muestra	
T° muestras antes del traslado a laboratorio	
Fecha de recepción de muestras en laboratorio	
Hora recepción muestras en laboratorio	
T° muestras recepción en laboratorio	
Fecha de envío de resultado	

Firma y sello jefe laboratorio	Firma y sello jefe calidad
--------------------------------	----------------------------