



# **CRITERIOS DE AUTOCONTROL PARA ESTABLECIMIENTOS DE COMIDAS PREPARADAS (PRESTACIÓN DE SERVICIOS)**

**CONSELLERIA DE SANITAT  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA**

**1ª edición: julio 2012**

Rev. 1: octubre 2012

Rev.2: febrero 2013

## **PRÓLOGO**

*La legislación europea, a través del el Reglamento (CE) 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios, hace recaer en las empresas la responsabilidad de garantizar la seguridad alimentaria y establece que ésta debe ser reforzada con la creación, implantación y mantenimiento de sistemas de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC).*

*La Comisión Europea presenta, en su documento de orientación sobre la aplicación de procedimientos basados en los principios del APPCC, opciones para aplicar dichos principios de manera flexible y simplificada. De esta forma se elimina la obligación de crear sistemas individualizados pudiendo optar por la adaptación de los criterios preestablecidos a la realidad de cada empresa.*

*Este documento, complementario a la Guía Genérica de Prácticas Correctas de Higiene, va especialmente enfocado a facilitar la implantación de requisitos de autocontrol a las empresas del sector de comidas preparadas que no disponen de un Plan de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico propio.*

*Al mismo tiempo, se pretende que estos criterios sirvan de referencia a los servicios de control oficial para evaluar el cumplimiento de la legislación que aplica al sector.*

*El Director General de Investigación y Salud Pública  
Manuel Escolano Puig*

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
REQUISITOS PREVIOS DE HIGIENE Y TRAZABILIDAD .....	6
PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA.....	6
PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN .....	7
PLAN DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES .....	9
PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS.....	10
PLAN DE CONTROL DE PLAGAS.....	14
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	15
PLAN DE CONTROL DE LA TRAZABILIDAD .....	15
PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES .....	16
PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO.....	18
PLAN APPCC .....	20
DIAGRAMA DE FLUJO:.....	20
REQUISITOS DE HIGIENE OPERATIVOS (RHOs) PREDETERMINADOS:.....	21
MANTENIMIENTO EN CALIENTE .....	21
MANTENIMIENTO EN FRÍO.....	21
REGENERACIÓN .....	22
VERIFICACIÓN .....	24
OBJETO .....	24
ALCANCE .....	24
DESARROLLO.....	24
PRÁCTICAS CORRECTAS DE MANIPULACIÓN/ELABORACIÓN.....	27
HIGIENE PERSONAL Y MANIPULACIÓN DE EQUIPOS, UTENSILIOS Y PRODUCTOS ALIMENTICIOS .....	27
PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA .....	30
CONTROL DE LA DESCONGELACIÓN .....	30
CONTROL DE ROTACIÓN DE PRODUCTOS .....	31
DESINFECCIÓN DE VEGETALES CRUDOS.....	31
CONTROL DE ANISAKIS EN PRODUCTOS DE LA PESCA.....	32
PREPARACIÓN DE PLATOS CON HUEVO COMO INGREDIENTE.....	32
CONTROL DE FRITURA.....	33
CONTROL DEL ENFRIAMIENTO.....	33
CONTROL DEL EMPLATADO .....	34
GESTIÓN DE ALÉRGENOS .....	34
ANEXO: LISTADO DE INGREDIENTES ALERGÉNICOS.....	36

## INTRODUCCIÓN

Una gran parte de establecimientos dedicados al servicio de comidas preparadas no dispone de recursos suficientes para elaborar e implantar sistemas de autocontrol. Por otra parte un colectivo tan diverso carece de una organización que pueda elaborar una guía para apoyar a estas empresas a desarrollar su sistema de autocontrol por lo que la administración ha considerado oportuno establecer directrices que permitan alcanzar el objetivo establecido por el **Reglamento (CE) 852/2004**.

En este documento se presentan criterios de aplicación de sistemas de autocontrol para establecimientos de comidas preparadas (prestación de servicios) en base y como complemento a lo establecido en la **Guía Genérica de Prácticas Correctas de Higiene** que deben adaptarse a la actividad de cada establecimiento.

Los criterios presentados pueden conformar el sistema de autocontrol del establecimiento sin menoscabo de que cualquier establecimiento opte por la creación e implantación de un plan APPCC *ad hoc*.

## REQUISITOS PREVIOS DE HIGIENE Y TRAZABILIDAD

### PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA

TIPO DE SUMINISTRO	Comprobación del nivel de desinfectante		Registro
	Determinaciones	Frecuencia	
Red de abastecimiento público	-	-	-
Red de abastecimiento público con depósito intermedio	Cloro libre residual Cloro combinado (para la cloraminación)	Semanal	Registro de control de cloro
Abastecimiento propio		Una vez/ día de producción	

TIPO DE SUMINISTRO	Análisis <sup>1</sup>		Registro
	Determinaciones	Frecuencia	
Red de abastecimiento público	-	-	Recibo de abastecimiento de agua consumo humano. o Copia del boletín analítico de la calidad del agua llevado a cabo por el gestor de la red de distribución
Red de abastecimiento público con depósito intermedio	Determinaciones del art.18º ( <b>Análisis de control</b> ) <u>Tabla 1</u>	En función del volumen del depósito Anexo V A.1.b <u>Tabla 2</u>	Además del recibo o copia del boletín del análisis del gestor, los boletines de los análisis del laboratorio
Abastecimiento propio	Determinaciones Anexo I excepto el apdo. D ( <b>Análisis completo</b> ) <u>Tabla3</u>	Frecuencia del análisis completo: Abastecimiento propio Anexo V A.2.c. <u>Tabla3</u>	Boletines de análisis del laboratorio

La determinación del cloro libre residual se hará por el sistema DPD u otro método equivalente autorizado y los resultados deberán indicar la persistencia de desinfectante ( $\geq 0,2$  mg/l). Se registrará fecha, hora, nº de grifo, resultado y el nombre y la firma de la persona que ha realizado el control. En el caso de detectar alguna desviación se adoptarán las medidas correctivas oportunas y se registrarán en un Parte de Acciones Correctivas.

<sup>1</sup> Tabla1, Tabla 2 y Tabla 3 en *Guía Genérica de Prácticas Correctas de Higiene*

## PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

### PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOCALES

QUÉ	QUIÉN	CUÁNDO <sup>1</sup>	CÓMO	REGISTRO
Exteriores, almacén de material auxiliar y aditivos, almacén de materias primas no refrigeradas, local de productos de limpieza y útiles limpieza y desinfección	Operario de Limpieza	Mensual	Retirar elementos almacenados que impidan la adecuada limpieza. Barrer y fregar paramentos.	Lista de vigilancia genérica
Cámaras de refrigeración		Semanal (producto no envasado) Mensual (producto envasado) Semestral (evaporadores, bandejas de los evaporadores)	Pasos básicos del proceso de L y D A ser posible, en ausencia de productos alimenticios sin envasar. Los elementos susceptibles de albergar <i>Listeria</i> (evaporadores, bandejas de los evaporadores, desagües, etc.) deberán higienizarse con productos listericidas como por ejemplo: "amonio cuaternario"	
Cámaras de congelación		Coincidiendo con las operaciones de mantenimiento o vaciado	Pasos básicos del proceso de L y D	
Áreas donde se realiza la recepción de alimentos, limpieza de utillaje, el cocinado y/o la manipulación		Al finalizar la jornada y cuando proceda	Pasos básicos del proceso de L y D Considerar desagües, suelos, techos, luminarias, paredes, puertas, cortinas de lamas, etc.	
		Cuando sea necesario para asegurar que se mantienen en condiciones de higiene		
Vestuarios y aseos	Cuando sea necesario para asegurar que se mantienen en condiciones de higiene	Pasos básicos del proceso de limpieza (barrer y fregar)		

<sup>1</sup> Los métodos y las frecuencias establecidas en el programa de limpieza y desinfección deberán incrementarse cuando sea necesario para garantizar unas correctas condiciones higiénicas

## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS, UTENSILIOS Y VESTIMENTA

QUÉ	QUIÉN	CUÁNDO	CÓMO	REGISTRO
Mesas y superficies en contacto con alimentos; carros de servicio de comidas	Operario de limpieza	Al finalizar la jornada laboral y cuando proceda durante el proceso	Pasos básicos del proceso de L y D  Las superficies susceptibles de albergar <i>Listeria</i> deberán higienizarse con productos listericidas como por ejemplo: "amonio cuaternario"	Lista de vigilancia genérica
Lavamanos, dispensadores, contenedores de desperdicios, etc.			Pasos básicos del proceso de L y D	
Maquinaria de procesado (cortadora, batidora etc.); contenedores, utensilios de cocina, vajillas y cubiertos			Pasos básicos del proceso de L y D y especificaciones del fabricante  Los contenedores para la distribución de comidas preparadas, así como las vajillas y cubiertos que no sean de un solo uso, serán higienizados con métodos mecánicos, provistos de un sistema que asegure su correcta limpieza y desinfección,	
Vestimenta de personal de cocina y servicio.		Diariamente y cuando sea necesario	Lavadora automática con detergente y añadiendo una dosificación de lejía en la cubeta.	

La vigilancia de la aplicación del programa de L y D se registrará en la Lista de Vigilancia Genérica al menos con una periodicidad mensual



## PLAN DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES

### PROGRAMA DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES

QUÉ	QUIÉN	CUÁNDO	CÓMO	REGISTRO
Prácticas Correctas de manipulación/elaboración <sup>1</sup>	Todos los operarios	Al incorporarse a la empresa	Entrega documento Prácticas Correctas de manipulación/elaboración	Registro de lectura del documento
<u>Formación inicial:</u> Curso de manipulador de alimentos del sector de comidas preparadas.	Operarios recién incorporados	Previo a su incorporación	Asistencia al curso	Certificado de formación emitido por entidad externa y/o Registro de formación interna y documentación de los contenidos, responsable de la docencia, documentación consultada,...
<u>Formación continuada:</u> Actualización de la formación básica	Operarios veteranos	Según calendario interno de la empresa y al menos cada 4 años	Actividades formativas (sesiones, cursos, consultas a enlaces de organismos oficiales,...)	
Formación del personal responsable de la aplicación y mantenimiento del sistema de autocontrol	Responsables de la aplicación y mantenimiento del sistema de autocontrol	Previo a la implantación y ante modificaciones del sistema	Actividades formativas relacionadas con el sistema de autocontrol	

<sup>1</sup> Página 27

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

### PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES Y EQUIPOS

QUÉ	QUIÉN	CUÁNDO	CÓMO	REGISTRO
Suelos, paredes, techos Sistemas de evacuación (desagües,...) Sistemas de aislamiento (puertas, ventanas, mosquiteras,...) Insectocutores	Operario designado	Mensual	Reparar, sustituir, cuando proceda	Lista de Vigilancia Genérica
Equipos de frío (cámaras, evaporadores, hermeticidad de puertas, <i>display</i> ,...)				
Maquinaria y utillaje Equipos de servicio de comidas				

### Verificación/calibración de los equipos de medida utilizados en la vigilancia de PCC/RHO

- Termómetros y sondas
- Equipos de frío

Se documentará cuales son los equipos de medida utilizados en el control de parámetros de seguridad y en su caso el equipo patrón usado en las verificaciones de equipos de medida.

La empresa determinará cual es la tolerancia<sup>1</sup> de los equipos y, en su caso, del patrón.

La empresa podrá optar por realizar ella misma las verificaciones de los equipos de medida con su patrón calibrado o por la contratación externa.

**Verificación de equipos de medida:** La verificación permite conocer las desviaciones entre los valores de un equipo de medida calibrado y el verificado y el resultado de la verificación conduce a una decisión para confirmar la medida, realizar ajustes en las mediciones, realizar ajustes en el instrumento de medida si fuera posible, reparar, descartar o declarar obsoleto el instrumento de medición.

<sup>1</sup> Corrección máxima que va a admitir en los equipos de control e incertidumbre máxima que va a admitir en los equipos patrón.

**Calibración:** Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación existente entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento o sistema de medida, o los valores representados por un material de referencia y los valores correspondientes realizados mediante patrones.

En caso de optar por la verificación interna, se podrá aplicar el siguiente procedimiento:

- Identificación del equipo a verificar y del patrón calibrado
- Determinación del rango de medida especificado
- Contrastar medidas entre el patrón calibrado y el instrumento a verificar, una vez estabilizadas las lecturas. En el caso de sondas para medición de temperaturas, lo ideal es introducir las dos sondas en un líquido estabilizado a una temperatura dentro del rango de uso normal del equipo.
- Determinación de la corrección a aplicar al equipo verificado. En el caso de que el patrón tenga error, deberá tenerse en consideración la corrección que figura en su certificado de calibración para determinar la corrección del equipo verificado.
- Cumplimentar el registro de verificación de medidas.
- Incorporar una etiqueta o pegatina al equipo de medición después de su verificación en la que figura la fecha de la siguiente verificación y las correcciones a aplicar mediante leyendas como “sumar 1º C” o “restar 2º C”. Algunos instrumentos de medida permiten el ajuste de su medición para hacerla coincidir con el convencionalmente verdadero obtenido a partir de las lecturas del patrón teniendo en cuenta su corrección, en estos casos no será necesario aplicar correcciones a las medidas.

A continuación se presentan ejemplos para equipos de mantenimiento de los productos alimenticios en frío y en caliente:

EQUIPO CRITERIO 4°C		Termómetro Calibrado			Probable valor real <sup>3</sup>	Termómetro de uso		Intervalo probable de T <sup>a</sup> C <sup>5</sup>
		lectura	Corrección <sup>2</sup>	Incertidumbre <sup>2</sup>		lectura	Corrección a aplicar <sup>4</sup>	
Supuesto 1	Sonda de frío cámara 1	3.5 °C	-0.2°C	+/- 0.5°C	3.3°C+/- 0.5°C	3.2 °C	+0.1°C	2.8°C a 3.8°C
Supuesto 2	Sonda de frío cámara 2	3.8 °C	-0.2°C	+/- 0.5°C	3.6°C+/- 0.5°C	3.5 °C	+0.1°C	3.1°C a <b>4.1°C</b>
Supuesto 3	Sonda de frío cámara 3	4.8 °C	-0.2°C	+/- 0.5°C	4.6°C+/- 0.5°C	4.5 °C	+0.1°C	<b>4.1°C a 5.1°C</b>

EQUIPO CRITERIO 65°C		Termómetro Calibrado			Probable valor real <sup>3</sup>	Termómetro de uso		Intervalo probable de T <sup>a</sup> C <sup>5</sup>
		lectura	Corrección <sup>2</sup>	Incertidumbre <sup>2</sup>		lectura	Corrección a aplicar <sup>4</sup>	
Supuesto 1	Sonda de armario mantenimiento 1	65,8 °C	-0.2°C	+/- 0.5°C	65,6°C+/- 0.5°C	65,8 °C	-0.2°C	65,1°C a 66,1°C
Supuesto 2	Sonda de armario mantenimiento 2	65,4 °C	-0.2°C	+/- 0.5°C	65,2°C+/- 0.5°C	65,6 °C	-0.4°C	<b>64,7°C a 65.7°C</b>
Supuesto 3	Sonda de armario mantenimiento 3	64.2 °C	-0.2°C	+/- 0.5°C	64.0°C+/- 0.5°C	64,4 °C	-0.4°C	<b>63,5°C a 64,5°C</b>

El intervalo probable de temperatura de la cámara es igual al probable valor real aplicando la incertidumbre en ambos sentidos.

En los supuestos 2 y 3 se supera el criterio establecido

REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDA								
EQUIPO Criterio <sup>1</sup>	Termómetro calibrado			Probable valor real <sup>3</sup>	Termómetro de uso		Intervalo probable de temperatura <sup>5</sup>	Nº PAC
	Lectura	Corrección <sup>2</sup>	Incertidumbre <sup>2</sup>		Lectura	Corrección a aplicar <sup>4</sup>		
Verificación								
Verifica:			Resultado de la verificación:			Fecha:	Firma:	

<sup>1</sup> Se considerará *no apto* cualquier valor de una medición que incumpla el criterio especificado.

<sup>2</sup> Los valores de corrección e incertidumbre del patrón son los reflejados en su documento de calibración.

<sup>3</sup> El probable valor real será igual a la lectura del patrón más su corrección.

<sup>4</sup> La corrección a aplicar a una medición será la diferencia entre el probable valor real y la lectura en el *display*.

<sup>5</sup> El intervalo probable de temperatura es igual al probable valor real aplicando la incertidumbre en ambos sentidos.

## PROGRAMA VERIFICACIÓN/CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDA

QUÉ	QUIÉN	CUÁNDO	CÓMO	REGISTRO
Equipos de vigilancia de temperatura	Personal asignado por la empresa o empresa externa	Semestral <sup>1</sup>	Verificación	Registro verificación
Termómetro calibrado utilizado por la empresa para realizar las verificaciones del resto de los equipos		Según instrucciones del fabricante y, como mínimo, cada dos años.	Calibración según instrucciones o procedimiento (empresa externa)	Certificado de Calibración

<sup>1</sup> La frecuencia se puede adaptar al periodo de actividad del establecimiento (por ejemplo, comedores escolares con actividad entre octubre y mayo, pueden verificar con frecuencia anual)

Para los termómetros de columna de líquido en vidrio solo será necesario verificar una vez, siempre que la columna permanezca íntegra.

## PLAN DE CONTROL DE PLAGAS

### PROGRAMA DE VIGILANCIA DE PLAGAS

QUÉ	QUIÉN	CUÁNDO	CÓMO <sup>1</sup>	NIVELES POBLACIONALES PARA APLICAR TRATAMIENTO	REGISTRO
<b>Insectos reptantes</b> (cucarachas, etc.)	Persona responsable de la empresa o de empresa externa	Mensual		Más de 5, detectados en el total de trampas de la zona de riesgo	Lista de vigilancia genérica/informe de empresa externa
<b>Roedores</b>				Presencia y/o indicios (roeduras, excrementos,...)	
<b>Insectos voladores</b>				Presencia (recuento elevado en insectocutores)	
<b>Otros</b> (pájaros, etc.)				Presencia y/o indicios (excrementos, plumas,...)	
ACCION CORRECTIVA: En caso de superar los niveles máximos, si fuera necesario, realizar tratamiento y revisión de las instalaciones y su diseño.					

<sup>1</sup> Indicar tipo de trampa

En caso de requerir la aplicación de tratamientos y de recurrir a empresa externa, ésta estará autorizada e inscrita en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios de Biocidas de la Comunidad Autónoma correspondiente.

En todo caso se cumplirán los siguientes requisitos:

- ✓ el personal aplicador debe estar en posesión del carné de manipulador de biocidas.
- ✓ los productos utilizados deberán estar autorizados e inscritos en el Registro Oficial de Biocidas de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad con número de registro del plaguicida de uso no agrícola con su uso en la industria alimentaria –HA-.
- ✓ se debe disponer de las fichas de seguridad de los productos utilizados y de la copia de la inscripción en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas.

## **PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

### **PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

TIPO DE RESIDUO	DESTINO	CÓMO	REGISTRO
Residuos urbanos Otros	Contenedores municipales (orgánico, plástico, vidrio, papel y cartón, aceites usados) Gestión de residuos (aceites usados, en su caso)	Depositar en contenedor (apertura no manual y con cierre) con bolsa de basura de un solo uso (para orgánicos)	Factura de la empresa gestora (si procede)

## **PLAN DE CONTROL DE LA TRAZABILIDAD**

### **TRAZABILIDAD HACIA ATRÁS:**

Se verificará que los suministros llegan con la información siguiente:

- ✓ **Qué** se recibe exactamente y **cuánto** (denominación, identificación de la partida o lote, cantidad),
- ✓ De **quién** se reciben los productos (nombre, dirección, datos relativos a su establecimiento y productor/proveedor).
- ✓ **Cuándo** se ha recibido o fecha de recepción.

El albarán/factura de compra puede constituir el registro si incluye todos los datos anteriores y acompaña al producto.

### **COMIDAS TESTIGO**

Los responsables de los establecimientos con las siguientes actividades Comedores de Hospitales; Comedores de Penitenciarías; Centro de asistencia social<sup>1</sup>; Comedores de Centros de Atención a Mayores<sup>1</sup>; Comedores de Escuelas infantiles<sup>1</sup>; Comedores de establecimientos de ocio infantiles y juveniles<sup>1</sup>; Comedores escolares<sup>1</sup>; Comedores

<sup>1</sup> Establecimientos que elaboran más de 50 menús al día

institucionales<sup>1</sup>, dispondrán de comidas testigo que representen las diferentes comidas preparadas servidas a los consumidores diariamente, y que posibiliten la realización de los estudios epidemiológicos que, en su caso, sean necesarios.

Estos platos testigo estarán claramente identificados y fechados, conservados adecuadamente (refrigeración o congelación) durante un mínimo de dos días y la cantidad corresponderá a una ración individual.

### **PLAN DE CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PROVEEDORES**

Requisitos para los proveedores:

- ✓ estar inscritos en el Registro General Sanitario de Establecimientos Alimentarios y Alimentos (RGSEAA) o, en el caso de minoristas, en el Registro Sanitario de Establecimientos Alimentarios Menores (REM)
- ✓ cumplir con los requisitos establecidos en la legislación alimentaria.
- ✓ aportar documentación para especificaciones de compra relacionadas con el control de anisakis o de alérgenos.
- ✓ materiales en contacto con alimentos: el etiquetado o la documentación de acompañamiento deberá contemplar la información siguiente:

a) el término «para contacto con alimentos», o una indicación específica sobre su uso o el siguiente símbolo salvo que estén claramente destinados a entrar

en contacto con alimentos, 

b) en caso necesario, instrucciones especiales que deban seguirse para un uso adecuado y seguro,

c) el nombre o el nombre comercial y en cualquier caso, la dirección o domicilio social del fabricante, el transformador o el vendedor encargado de su comercialización establecido en la Comunidad,

d) un etiquetado o una identificación adecuados que permitan la trazabilidad del material u objeto.

En el caso de recurrir a *establecimientos menores* de carne y derivados, únicamente podrán abastecerse de carnes (incluye despojos), preparados cárnicos crudos-



adobados, productos cárnicos, otros productos de origen animal y platos cocinados cárnicos <sup>1</sup>

Se elaborará un listado de proveedores, donde además de los datos de identificación del proveedor (Nº de autorización o RGSEAA, razón social, domicilio, teléfono, etc.) conste la materia prima específica o el material auxiliar.

---

<sup>1</sup> Real Decreto 1376/2003

## PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO

### PROGRAMA DEL CONTROL DE LA CADENA DE FRÍO

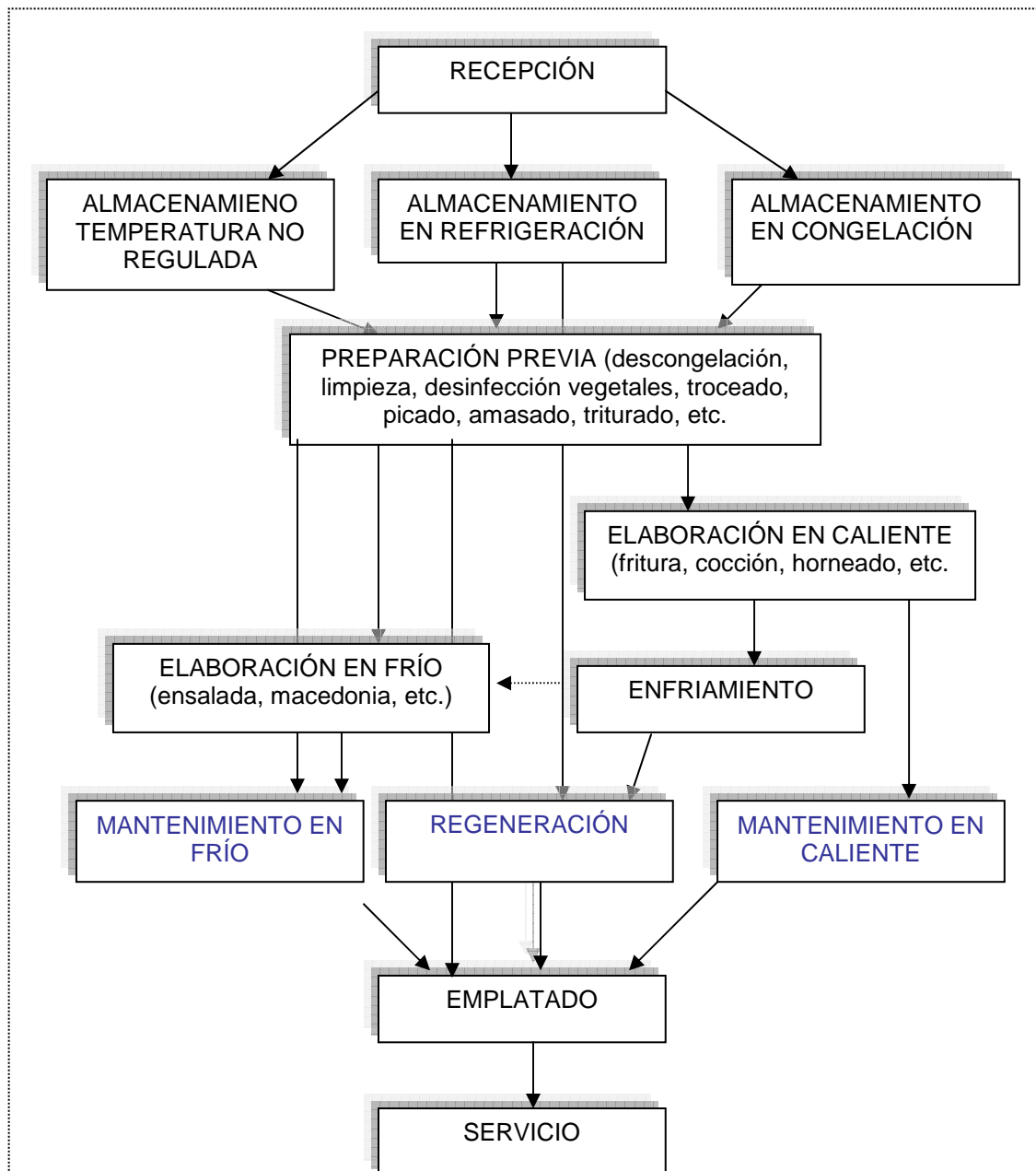
INSTALACIÓN/EQUIPO	TEMPERATURA DE REFERENCIA	VIGILANCIA	QUIÉN	ACCIÓN CORRECTIVA	REGISTRO
Sala fría	Tª de la sala (p. ej. 12°C) que permita la manipulación segura del producto	Medición al inicio de la jornada	Responsable proceso	Identificar las causas y ajustar la temperatura	Registro de control de temperaturas PAC
Cámaras de almacenamiento frigorífico y de congelación de alimentos	Especificaciones más restrictivas del producto	<p>Al inicio de la jornada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lectura de Tª</li> <li>✓ Revisión de registro gráfico o informático</li> </ul> <p>Verificar mensualmente el correcto funcionamiento del sistema de alarma, en su caso</p> <p>(Excepción: durante las operaciones automáticas de desescarche)</p>		<p>Medir la temperatura del producto y evaluar la situación para determinar el destino del producto</p> <p>Reparar o sustituir el equipo de generación de frío.</p> <p>Disponer, si es necesario, el producto en otra cámara</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p>Evaluar las causas de la desviación para evitar la recurrencia.</p>	

## Relación temperaturas y producto en recepción/almacenamiento

RECEPCIÓN /ALMACENAMIENTO	
PRODUCTO	TEMPERATURA
<b>CARNE Y PRODUCTOS DERIVADOS</b>	
Vísceras, tripas, despojos	≤ 3°C
Carne picada	≤ 2°C
Carne fresca (vacuno, porcino, ovino...)	≤ 7°C
Aves, conejo	≤ 4°C
Congelados/ultracongelados	≤ -18°C
Preparados a base de carne	≤ 4°C
Producto cárnico cocido	≤ 5°C (T <sup>a</sup> recomendada por el fabricante)
<b>PRODUCTOS DE LA PESCA</b>	
Frescos	≤ 5°C/T <sup>a</sup> fusión del hielo
No transformados descongelados, cocidos, refrigerados	T <sup>a</sup> específica del producto
Congelado	≤ -18°C + 3°C (transporte)
Transformados (ahumados, semiconservas, salazones...)	≤ 5°C (T <sup>a</sup> recomendada por el fabricante)
<b>PRODUCTOS LÁCTEOS</b>	
Frescos	≤ 6°C (T <sup>a</sup> recomendada por el fabricante)
Productos lácteos transformados	≤ 6°C (T <sup>a</sup> recomendada por el fabricante)
<b>BOLLERÍA, REPOSTERÍA, PASTERERÍA</b>	
Bollería rellena, pastelería (productos refrigerados)	≤ 5°C (T <sup>a</sup> recomendada por el fabricante)
Congelados (masas, producto final)	≤ -18°C
<b>FRUTAS Y HORTALIZAS</b>	
Frutas, hortalizas, ensaladas refrigeradas	≤ 4°C (T <sup>a</sup> recomendada por el fabricante)
<b>OVOPRODUCTOS</b>	
Ovoproductos refrigerados	≤ 4°C
<b>COMIDAS PREPARADAS</b>	
Comidas preparadas refrigeradas (duración <24 horas)	≤ 8°C
Comidas preparadas refrigeradas (duración >24 horas)	≤ 4°C
Comidas preparadas congeladas	≤ -18°C
Comidas preparadas calientes	≥ 65°C
<b>ALIMENTOS CONGELADOS</b>	
Productos congelados	≤ -18°C

## PLAN APPCC

### DIAGRAMA DE FLUJO:



**REQUISITOS DE HIGIENE OPERATIVOS (RHOs) PREDETERMINADOS:**

Teniendo en cuenta los principios del sistema APPCC, se han identificado tres etapas en las que el control resulta esencial para evitar o eliminar un peligro o reducirlo a niveles aceptables. Atendiendo a la definición de *Requisito de Higiene Operativo* presentada por la Norma ISO 22000:2005 para la Gestión de la Seguridad de los Alimentos, las etapas de mantenimiento en caliente/frío y la regeneración de alimentos pueden tratarse como Requisito de Higiene Operativo, es decir, como requisitos esenciales para controlar la probabilidad de introducir un peligro relacionado con la inocuidad del alimento y/o la contaminación o proliferación de peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos.

Al final del apartado se presenta un modelo de cuadro de gestión.

**MANTENIMIENTO EN CALIENTE**

- ✓ Se garantizará que los alimentos que se mantienen en caliente hasta su servicio se encuentren a temperaturas iguales o superiores a 65°C en todos sus puntos.
- ✓ Los armarios de mantenimiento en caliente serán calentados con anterioridad a la introducción de los alimentos.
- ✓ Los alimentos mantenidos en caliente se servirán en el turno de comidas y se eliminarán los sobrantes.
- ✓ Diariamente la persona designada y capacitada expresamente para ello vigilará, muestralmente, la temperatura alcanzada en el centro del producto lo que generará registro (Alimento, fecha, resultado de la medición y responsable).

**MANTENIMIENTO EN FRÍO**

- ✓ Se considerará la etapa de Mantenimiento en frío si el alimento preparado se conserva en condiciones de refrigeración por un periodo superior a 4 horas<sup>7</sup>
- ✓ Se garantizará que los alimentos que se mantienen en frío hasta su consumo se encuentren a temperaturas iguales o inferiores a 4°C/8°C en todos sus puntos, en función de la duración prevista (>24 horas/<24 horas)<sup>8</sup>.
- ✓ Los alimentos mantenidos en frío se servirán en el turno de comidas y se eliminarán los sobrantes.

---

<sup>7</sup> Referencia [http://www.food.gov.uk/business-industry/caterers/...](http://www.food.gov.uk/business-industry/caterers/)

<sup>8</sup> Real Decreto 3484/2000

- ✓ Diariamente la persona designada y capacitada expresamente para ello vigilará, muestralmente, la temperatura alcanzada en el centro del producto lo que generará registro (Alimento, fecha, resultado de la medición y responsable).

## **REGENERACIÓN**

- ✓ La regeneración de alimentos se realizará por procedimientos que permitan alcanzar en el centro del producto al menos 65°C y siempre con mínima antelación al consumo.
- ✓ Se validará el proceso de recalentamiento ( $T^a$ /tiempo, **parámetros sensoriales**) para aplicarlo a otros productos de las mismas características.
- ✓ Diariamente la persona designada y capacitada expresamente para ello vigilará muestralmente la temperatura alcanzada en el centro del producto lo que generará registro (Alimento, fecha, resultado de la medición y responsable).
- ✓ En ningún caso se recalentarán sobrantes de turnos anteriores.

ETAPA	PELIGRO	MEDIDA DE CONTROL	CRITERIO DE ACEPTABILIDAD	VIGILANCIA			ACCIÓN CORRECTIVA
				CÓMO	CUÁNDO	QUIÉN	
<b>MANTENIMIENTO EN CALIENTE</b>	Proliferación de microorganismos/producción de toxinas por T <sup>a</sup> insuficiente	Mantenimiento del alimento a T <sup>a</sup> ≥ 65°C en todos sus puntos, hasta su <b>servicio</b>	T <sup>a</sup> ≥ 65°C en el centro del alimento	Toma de T <sup>a</sup> con termómetro verificado	Previo al servicio y cada turno de comidas	Operario responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Equipo:</b> revisión/ajuste del termostato; aviso a mantenimiento</li> <li>✓ <b>Producto:</b> alcanzar T<sup>a</sup>/desechar si no alcanza la T<sup>a</sup> en 30 minutos</li> </ul>
<b>MANTENIMIENTO EN FRÍO<sup>1</sup></b>	Proliferación de microorganismos por T <sup>a</sup> elevada	Mantenimiento del alimento a T <sup>a</sup> ≤ 4°C/8°C en todos sus puntos, hasta su <b>servicio</b>	T <sup>a</sup> ≤ 4°C/8°C en el centro del alimento	Toma de T <sup>a</sup> con termómetro verificado	Previo al servicio y cada turno de comidas	Operario responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Equipo:</b> revisión/ajuste del termostato; aviso a mantenimiento</li> <li>✓ <b>Producto:</b> alcanzar T<sup>a</sup>/desechar si no alcanza la T<sup>a</sup> en 30 minutos</li> </ul>
<b>REGENERACIÓN</b>	Proliferación de microorganismos/producción de toxinas por T <sup>a</sup> insuficiente	Calentamiento rápido del alimento a T <sup>a</sup> ≥ 65°C en todos sus puntos, hasta su <b>servicio</b>	Alcanzar T <sup>a</sup> ≥ 65°C en el centro del alimento en <30 minutos	Toma de T <sup>a</sup> con termómetro verificado	Previo al servicio y cada turno de comidas	Operario responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Equipo:</b> revisión/ajuste del termostato; aviso a mantenimiento</li> <li>✓ <b>Producto:</b> alcanzar T<sup>a</sup>/desechar si no alcanza la T<sup>a</sup> en 30 minutos</li> </ul>

---

<sup>1</sup> Según criterio pg. 19

## VERIFICACIÓN

### **OBJETO**

La verificación tiene por objeto la aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para determinar si el plan está funcionando correctamente conforme a lo planificado.

### **ALCANCE**

Incluye tanto las actividades desarrolladas en los RPH y los RHO como todo lo relacionado con un sistema de autocontrol basado en el APPCC.

### **DESARROLLO**

La verificación consiste en la comprobación periódica, por alguien distinto del que hace la vigilancia (responsable de calidad, del gerente o de quien se designe esta responsabilidad), de que el control se realiza como está especificado, analizando el resultado de esa vigilancia o control para establecer correcciones al sistema.

La información que se obtiene a través de estas actividades, nos permite comprobar si el sistema esta funcionando para alcanzar el objetivo de producir alimentos seguros.

La empresa, además de realizar estas actividades, deberá **revisar** la aplicación de los contenidos de la guía, siempre que se produzcan cambios en instalaciones, equipos, procesos, productos y en la legislación.

Las actuaciones de verificación generarán registros cuya cumplimentación significa que se ha evaluado la eficacia del sistema.

Son también actividades de verificación, aquellas relacionadas con la calibración/verificaciones de equipos de medida utilizadas en la vigilancia de los parámetros de seguridad, la verificación de la cumplimentación de los registros o, en su caso, las analíticas del producto final.



QUÉ		CRITERIO	CÓMO	CUÁNDO	QUIÉN	REGISTRO
Todos los planes RPHT	Revisión de registros y verificación de la correcta aplicación de los planes de RPH		Muestra aleatoria de registros y comprobar, cuando proceda, su cumplimentación y que se han realizado las actividades previstas.	Semestral <sup>1</sup>	Persona asignada distinta a la que realiza la actividad de cumplimentar los registros	Registro de actividades de verificación
Limpieza y desinfección	Control de la eficacia de la L y D en superficies en contacto con alimentos (placas de contacto,...) <sup>2</sup>	Recuento total aerobios <10 ufc/cm <sup>2</sup> <i>Listeria monocytogenes</i> : ausencia (superficies de trabajo que entren en contacto con el alimento listo para su consumo)	Antes del inicio de la actividad 2 para aerobios 2 para <i>Listeria monocytogenes</i>	Anual o cuando se modifique sustancialmente el método de L y D	Persona asignada	Registro de resultados
Mantenimiento en frío <sup>3</sup>	Análisis microbiológico de producto final (alimentos listos para el consumo)	<i>Listeria monocytogenes</i> (Rgto. 2073/2005 Cap.1. Criterios de seguridad alimentaria 1.3.) <sup>4</sup> : (n=5;c=0): 100 ufc/g	Toma de muestras y análisis (planes de muestreo del Reglamento 2073/2005)	Anual por familia de producto <sup>5</sup>	Persona asignada	Boletín analítico firmado
	Análisis microbiológico de producto final (frutas y hortalizas troceadas (listas para el consumo))	<i>Salmonella</i> (n=5;c=0): ausencia/25 g (Rgto. 2073/2005 Cap.1. Criterios de seguridad alimentaria) <i>E. coli</i> (n=5;c=2 m=100 ufc/g; M=1000 ufc/g) (Cap.2. Control de higiene de los procesos)	Toma de muestras y análisis (planes de muestreo del Reglamento 2073/2005)	Anual	Persona asignada	Boletín analítico firmado

QUÉ	CRITERIO	CÓMO	CUÁNDO	QUIÉN	REGISTRO
RHOs	Comprobación por muestreo de que realizan las actividades previstas para los RHOs		Mensual	Persona responsable	Registros vigilancia
Resultado de auditorías de Control Oficial	Acciones correctivas para las No conformidades identificadas	Informe de incidencias y acciones correctivas (descripción incidencia y propuesta de soluciones)	Cuando proceda	Persona responsable	Documento control oficial Informe de incidencias y acciones correctivas
Auditorías externas	Acciones correctivas/de mejora	Informe de incidencias y acciones correctivas (descripción incidencia y propuesta de soluciones)	Cuando proceda	Persona responsable	Informe/certificado de auditoría Informe de incidencias y acciones correctivas/

<sup>1</sup> La frecuencia se puede adaptar al periodo de actividad del establecimiento (por ejemplo, comedores escolares con actividad entre octubre y mayo, pueden verificar con frecuencia anual)

<sup>2</sup> Reglamento 2073/2005 Art. 5. 2. Se tomarán muestras en las zonas de trabajo y el equipo utilizados en la producción de los productos alimenticios cuando tal toma de muestras sea necesaria para garantizar el cumplimiento de los criterios. En este proceso de toma de muestras se utilizará como método de referencia la norma ISO 18593

<sup>3</sup> Según criterio página.19, para productos elaborados en el propio establecimiento

<sup>4</sup> Alimentos con  $\text{pH} \leq 4,4$  o  $a_w \leq 0,92$ , alimentos con  $\text{pH} \leq 5,0$  y  $a_w \leq 0,94$ , y los alimentos con una vida útil inferior a 5 días.

<sup>5</sup> Por ejemplo, Familia 1: Comidas preparadas sin tratamiento térmico y comidas preparadas con tratamiento térmico, que lleven ingredientes no sometidos a tratamiento térmico y Familia 2: Comidas preparadas con tratamiento térmico

## PRÁCTICAS CORRECTAS DE MANIPULACIÓN/ELABORACIÓN

### **HIGIENE PERSONAL Y MANIPULACIÓN DE EQUIPOS, UTENSILIOS Y PRODUCTOS ALIMENTICIOS**

- ✓ Cualquier persona que padezca o haya padecido de forma aguda una enfermedad de transmisión alimentaria o presente infecciones cutáneas o diarrea que puedan contaminar los alimentos deberá **informar sobre su enfermedad o sus síntomas al responsable** del establecimiento para valorar su posible exclusión temporal de la manipulación directa de alimentos.
- ✓ Aquellas personas sobre las cuales el responsable del establecimiento conozca o tenga indicios razonables de que se encuentran en las condiciones referidas en el párrafo anterior, deberán ser excluidas de trabajar en las zonas de manipulación de alimentos.
- ✓ En caso de tener cortes o heridas, el personal debe cubrírseles con **vendajes impermeables de un solo uso** y no con tiritas o esparadrapos que puedan desprenderse y caer a los alimentos. En estos casos, sería preceptivo trabajar con **guantes protectores aptos para la industria alimentaria**
- ✓ **Lavarse las manos** adecuadamente al inicio de la jornada laboral o al reincorporarse al puesto tras una ausencia y en especial:
  - ✓ Después de haber hecho uso del WC.
  - ✓ Tras haber manipulado alimentos crudos y antes de manipular alimentos listos para el consumo.
  - ✓ Tras toser, estornudar, tocarse la boca, nariz, fumar o comer.
  - ✓ Después de manipular cartones, envases o embalajes sucios, o haber manipulado desechos, basuras, etc.
  - ✓ Tras haber tocado objetos como dinero, teléfonos, etc.
- ✓ En caso de usar guantes estarán en adecuadas condiciones de higiene y limpieza, no eximiendo al manipulador de lavarse los guantes de las manos tantas veces como sea necesario o de sustituirlos.
- ✓ Para ello deben instalarse **lavamanos** de fácil acceso y de accionamiento no manual, provistos de agua corriente fría y caliente, así como material de limpieza y secado higiénico de las manos (dosificadores con jabón líquido y toallas de papel de

un solo uso). Este apartado también es obligatorio cuando se utilicen guantes protectores.

✓ Partiendo de los principios básicos para el uso correcto de guantes en la empresa alimentaria, la AESAN hace la siguiente recomendación:

- ✓ Uso de guantes sólo cuando las características del trabajo o del trabajador así lo requieran. Lo más adecuado es no usar guantes en la manipulación de alimentos y lavar las manos tantas veces como sea necesario.
- ✓ En cualquier caso, los guantes deben tener colores que no puedan confundirse con ningún alimento y permitan distinguir cualquier fragmento que se haya desprendido durante su manipulación.
- ✓ Antes de usar un guante, hay que proceder al lavado y secado de manos, también deben retirarse anillos, relojes, etc., que pueden romperlo y que fijan a la piel partículas que se desprenden del guante.
- ✓ Deben cambiarse los guantes para prácticas distintas
- ✓ Después del uso de guantes no desechables, se limpiarán estos por las dos caras y se dejará secar al revés.

✓ **El guante de látex no es adecuado para la práctica alimentaria por el riesgo de originar reacciones alérgicas en los consumidores.**

✓ Usar **ropa de trabajo limpia y de color claro**, de uso exclusivo y utilizar cubrecabezas que cubra totalmente el pelo. La ropa de trabajo se guardará en taquillas separadas o en compartimentos separados de las taquillas de la ropa de calle. No se vendrá con la ropa de trabajo desde casa y no se saldrá al exterior con la misma.

✓ **No llevar efectos personales** que puedan entrar en contacto o caer sobre los alimentos (relojes, bolígrafos, clips, horquillas, mecheros, pendientes, piercings, uñas postizas, etc.).

✓ Al manipular alimentos se evitará en lo posible la introducción de **cuerpos extraños**, la incorporación de otros materiales, plásticos de envases, etc.

✓ No utilizar utensilios susceptibles de rotura en pequeños fragmentos (cristal, cerámica, etc.) en las proximidades donde se esté manipulando alimento.

✓ No realizar el **desmontaje** de maquinaria para su limpieza en presencia de alimentos, teniendo especial cuidado de no dejar piezas sueltas.

- ✓ No se manejarán **productos químicos** (detergentes, desinfectantes, etc.) en presencia de producto alimenticio.
- ✓ Los productos de limpieza y desinfección se mantendrán siempre en sus **envases originales**; en caso de ser necesario trasvasar a otros envases más manejables, éstos no serán nunca de alimentos o bebidas y se identificarán inequívocamente mediante etiquetas.
- ✓ Los productos de limpieza y desinfección se guardarán en un **armario o local** especialmente destinado para ello, aislado e **identificado**.
- ✓ Los **medicamentos** de uso personal o el botiquín de primeros auxilios se almacenarán en lugares **alejados** de los alimentos y su uso no dará lugar a que puedan contaminar o caer sobre los mismos.
- ✓ Los manipuladores no deben fumar, masticar goma de mascar, comer en el puesto de trabajo, estornudar o toser sobre los alimentos ni realizar cualquier otra actividad que pueda ser causa de contaminación de los alimentos.
- ✓ No permitir el acceso a las instalaciones a aquellas personas ajenas a la empresa que no lleven la vestimenta adecuada (uso de bata, protectores de calzado, cubrecabezas, etc.).
- ✓ No utilizar repelentes de insectos o medicamentos de uso tópico cuando estos puedan contaminar los productos
- ✓ Se tendrá especial atención en el caso de realizar pequeñas obras, reparaciones y operaciones de mantenimiento de equipos y utensilios, en evitar cualquier contaminación o aporte de elementos extraños a los productos. Si no se puede aislar la zona con problemas de forma completa, se evitará realizar cualquier labor de manipulación y elaboración próxima a la misma. También la limpieza posterior de dichas zonas será lo más escrupulosa posible
- ✓ No se debe salir al exterior (a la calle, al bar, etc.), ni zonas próximas del recinto (escalones, etc.) con la ropa de trabajo. El uniforme es exclusivo para el puesto de trabajo y el manipulador debe cambiarse en el establecimiento
- ✓ Los desagües no deben ser limpiados durante el tiempo de producción y no deberán utilizarse mangueras de alta presión para destapar o limpiar un desagüe, debido a que se pueden crear aerosoles que propagarían la contaminación por la sala

### **PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA**

- ✓ Separar alimentos crudos de los elaborados en el procesado y en el almacenamiento. Se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar toda contaminación cruzada, separándose en el tiempo o en el espacio las operaciones destinadas a alimentos que lo requieran (carnes, pescados, vegetales, alimentos elaborados).
- ✓ Emplear tablas de corte diferentes según alimento o, si no es posible, limpiar y desinfectar tras su uso.
- ✓ Evitar en la medida de lo posible el uso de paños de cocina y bayetas. Utilizar estropajos, cepillos etc. distintos para actividades diferentes.
- ✓ Prevenir y evitar la contaminación cruzada por alérgenos (Ver capítulo Gestión de alérgenos).
- ✓ Los productos embalados deberán almacenarse separados de los no embalados, a menos que su almacenamiento tenga lugar en momentos diferentes o se efectúe de manera tal que el material de embalaje y el modo de almacenamiento no puedan constituir fuentes de contaminación.
- ✓ Los productos se almacenarán protegidos, separados del suelo, paredes y techo sobre bandejas o cajas de material fácilmente higienizable, limpias, apiladas de tal forma que permitan una buena circulación del aire y un fácil manejo.
- ✓ Preparación de los alimentos listos para el consumo con la menor antelación. Una vez preparados, se protegerán del exterior con tapaderas, film protector etc. y se mantendrán a la adecuada temperatura hasta su utilización.

### **CONTROL DE LA DESCONGELACIÓN**

- ✓ La descongelación se deberá de realizar en condiciones controladas (refrigeración) para evitar el desarrollo microbiano.
- ✓ Si se precisa una descongelación rápida se recurrirá a sistemas como el microondas. Si el producto (en su envase) se descongela en agua, ésta deberá estar a baja temperatura y será renovada periódicamente.
- ✓ En el caso de pescado susceptible de formación de histamina (atún, bonito, anchoa), durante la descongelación no se deberán superar las temperaturas de refrigeración en ninguna parte de la pieza.
- ✓ Una vez descongelado el alimento deberá utilizarse de inmediato por lo que no se deberá descongelar más de lo que se vaya a utilizar. No se debe volver a congelar

lo ya descongelado. En todo caso, el producto descongelado, mantenido en refrigeración, deberá procesarse en menos de 24 horas.

- ✓ Se garantizará que la descongelación sea completa evitando que queden partes del alimento congeladas en el momento de su cocción.
- ✓ La descongelación se realizará en recipientes perforados o con rejilla que eviten el contacto del alimento con el líquido resultante de la descongelación. Estos recipientes deberán limpiarse y desinfectarse adecuadamente al objeto de evitar la contaminación de otros alimentos por contacto con el líquido de descongelación.

### **CONTROL DE ROTACIÓN DE PRODUCTOS**

- ✓ Se deberán utilizar y preparar o servir los productos y materias primas según su orden de entrada, de forma que lo más antiguo se consuma lo primero.

### **DESINFECCIÓN DE VEGETALES CRUDOS**

Pasos básicos para la desinfección de vegetales destinados a su consumo en crudo:

- ✓ Eliminar las partes externas sucias, dañadas o podridas.
- ✓ Lavar con abundante agua potable y escurrir.
- ✓ Sumergir en agua con producto apto para la desinfección de superficie de estos alimentos, dejar actuar el tiempo indicado por el fabricante, aclarar con abundante agua potable y escurrir.

La concentración de producto bactericida será de 70 mililitros de cloro por litro de agua. A modo de ejemplo se presenta el siguiente cuadro<sup>1</sup>:

Concentración de la lejía (g/l)	Mililitros de lejía	Equivalente en gotas
20	3,5	70
40	1,7	35
80	0,8	17,5

- ✓ Las comidas preparadas con estos productos serán servidas de inmediato o conservadas en frío hasta su servicio.

<sup>1</sup> Fuente: Plan Genérico de autocontrol en hostelería. Dpto. Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco 2010

### **CONTROL DE ANISAKIS EN PRODUCTOS DE LA PESCA**

✓ En el caso de pescado fresco entero, se deberá eviscerar inmediatamente. En caso de observarse la presencia de larvas, se desechará la zona afectada y se someterá a cocinado donde se alcancen al menos 65°C. Si la infestación es masiva, se desechará el pescado.

✓ En los productos de la pesca 1) para su consumo en crudo o prácticamente crudos, 2) sometidos a un proceso de ahumado en frío en el que la temperatura central del producto de la pesca no sobrepase los 60°C, procedentes de las especies: arenque, caballa, espadín, salmón (salvaje) del Atlántico o del Pacífico, 3) en escabeche o salados, cuando este proceso no baste para destruir las larvas de nematodos:

Se debe disponer de la documentación del proveedor en la que se especifique que éste o un tenedor anterior han aplicado la congelación (mínimo -20°C/24 horas o equivalente) en una fase anterior de la cadena alimentaria o realizar este tratamiento de congelación en el establecimiento

### **PREPARACIÓN DE PLATOS CON HUEVO COMO INGREDIENTE**

✓ Las comidas preparadas de consumo inmediato en las que figure el huevo como ingrediente, especialmente mayonesas, salsas y cremas de elaboración propia, éste se sustituirá por ovoproducto pasteurizado procedente de empresas autorizadas para esta actividad, excepto cuando estos alimentos sigan un posterior tratamiento térmico no inferior a 75° C en el centro de los mismos (p. ej. masas batidas horneadas, tortillas, revueltos,...totalmente cuajados).

✓ Las salsas mayonesas de elaboración propia, además de elaborarse con ovoproductos, tendrán un pH no superior a 4,2 en el producto terminado.

✓ La temperatura máxima de conservación para cualquier alimento de consumo inmediato donde figure el huevo u ovoproducto como ingrediente será de 8° C hasta el momento del consumo. Estos alimentos se conservarán en un plazo máximo de veinticuatro horas a partir de su elaboración.

✓ Los huevos utilizados serán frescos, por lo que se deberá examinar la fecha de duración mínima (no superior a 28 días después de la puesta) y no se utilizarán los huevos rotos o con fisuras.



✓ Se debe evitar la práctica de lavado de huevos con antelación a su utilización así como el uso de la cáscara para separar yema y clara.

✓ Los recipientes utilizados para operaciones con huevo crudo no deben ser empleados para la presentación del plato terminado. (p. ej. batido de huevo y presentación de la tortilla en el mismo plato, sin higienizar).

### **CONTROL DE FRITURA**

✓ Los aceites y grasas calentados no comunicarán al alimento frito olor o sabor impropio. Las partículas y restos de alimentos pueden ser eliminados automática o manualmente

✓ El contenido en componentes polares será inferior al 25% por lo que se deberá renovar el aceite de fritura con la periodicidad necesaria. Se podrá añadir aceite en los recipientes de fritura para reponer lo consumido en el proceso, siempre que se garantice la no superación del límite para contenido en compuestos polares.

✓ Se asegurará que los alimentos sometidos al proceso alcanzan la temperatura superior a 65° C en todos los puntos por lo que habrá que tener en cuenta el grosor de las piezas.

✓ Las freidoras se mantendrán en condiciones de limpieza y permanecerán cerradas cuando no estén siendo utilizadas para evitar la alteración del aceite por la luz y el aire.

### **CONTROL DEL ENFRIAMIENTO**

✓ Los alimentos se enfriarán lo más rápido posible de modo que se garantice el abatimiento de temperaturas de cocción a temperaturas de refrigeración. Para ello sería deseable disponer de equipos específicos (abatidores de temperatura).

✓ Los abatidores de temperatura estarán regulados a temperatura que permita disminuir la temperatura del producto a menos de 10°C en 2 horas.

✓ En caso de utilizar cámaras frigoríficas para el enfriamiento, éstas tendrán potencia y capacidad suficiente como para que su temperatura no sobrepase los 10°C una vez introducidos los recipientes con el alimento a enfriar.

✓ En cualquier caso se debe trasvasar el alimento cocinado a recipientes de menor tamaño y mantenerlos a temperatura ambiente hasta que dejen de humear, aunque sin bajar de 50°, antes de proceder al enfriamiento en cámara o en abatidor de temperatura

## **CONTROL DEL EMPLATADO**

Esta operación deberá realizarse con las máximas condiciones de higiene y con la mínima antelación al servicio de comidas

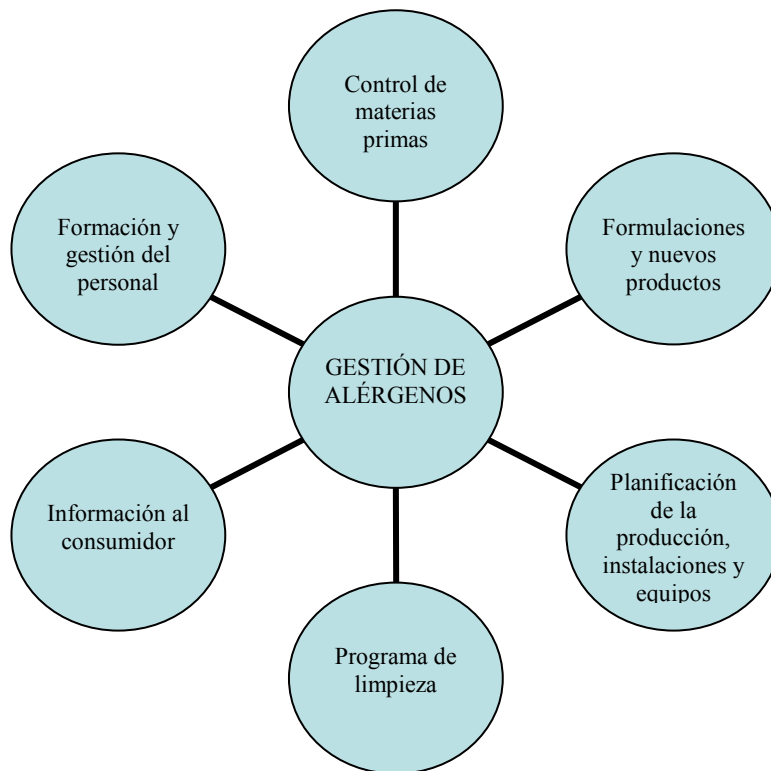
## **GESTIÓN DE ALÉRGENOS**

Los alérgenos alimentarios o sus derivados pueden haberse añadido de forma **intencionada** al producto alimenticio (ingrediente) o pueden llegar de forma **no intencionada** al alimento como consecuencia de:

- Presencia no indicada en materias primas.
- Como coadyuvantes tecnológicos, aditivos y/o aromas.
- Formulación incorrecta y/o cambios en la formulación del producto.
- **Contaminación cruzada** (ocurre cuando un residuo o traza del alérgeno entra en contacto de forma no intencionada con un alimento (en cuya composición no figura ese alérgeno), en cualquier punto del proceso, dando como resultado la presencia inadvertida del alérgeno en el producto final).

La presencia no intencionada de alérgenos, inadvertida en el producto final, puede tener graves consecuencias para las personas sensibles.

Los puntos del proceso donde los alérgenos pueden ser introducidos deben ser identificados y debe ser establecido un sistema de control de estos puntos con el fin de asegurar que la contaminación cruzada es minimizada. Los aspectos clave a tener en cuenta en la gestión de alérgenos son los siguientes, si bien pueden contemplarse otros que el establecimiento considere:



1. Control de materias primas (Incluir referencia en Plan de control de materias primas)
  - Identificar si las materias primas recibidas de nuestro proveedor contienen alérgenos o derivados añadidos de forma intencionada o bien puede haber presencia de alérgenos por una posible contaminación cruzada en las instalaciones del proveedor o durante el transporte.
  - Pueden incluir especificaciones/declaraciones de los proveedores sobre presencia o ausencia de alérgenos de cada una de las materias provistas, así como controles analíticos, auditorías/homologación de proveedores...
2. Formulaciones y nuevos productos
  - Realizar un examen de las formulaciones de los platos a fin de identificar todas aquéllas que contengan ingredientes alergénicos.
  - En las formulaciones establecidas así como en las nuevas formulaciones se puede realizar una evaluación de la necesidad de utilizar un ingrediente alergénico a fin de sustituirlo por otro no alergénico
  - Hay que tener en cuenta los cambios en las formulaciones en caso de inclusión de nuevos alérgenos (información y posibilidad de contaminación cruzada)
3. Planificación de la producción, instalaciones, equipos...

- Programar la fabricación de modo que los productos sin alérgenos se elaboren al principio como primera medida para evitar la contaminación cruzada
  - Almacenamiento separado de materias primas y productos semiacabados con ingredientes alergénicos (separación física o contenedores herméticos)
  - Utilización de locales, zonas, equipos, útiles,... distintos para alérgenos
  - Prestar atención al reprocesamiento de productos, utilización de aceites usados para freír alimentos con ingredientes alergénicos...
4. Programa de limpieza (Incluir referencia en Plan de limpieza y desinfección)
- Se deberá incluir el peligro alérgenos en los programas de limpieza
- Hay que tener en cuenta que el proceso de limpieza establecido puede ser eficiente desde el punto de vista higiénico, pero ineficaz para eliminar los alérgenos. Son preferibles los sistemas de limpieza húmedos a los secos
5. Formación y gestión del personal (Incluir referencia en Plan de salud higiene y formación del personal)
- Se deberá incluir el peligro alérgenos en los programas de formación del personal
- Es fundamental la concienciación y capacitación del personal para la aplicación de buenas prácticas de manipulación para evitar el riesgo de contaminación cruzada durante los procesos de elaboración (p. ej. lavado de manos después de manipular ingredientes alergénicos...)
6. Información al consumidor
- El consumidor ha de tener a su disposición toda la información necesaria sobre la composición de los alimentos para poder realizar una elección adecuada a sus necesidades y evitar el riesgo de sufrir una reacción adversa.

## ANEXO: LISTADO DE INGREDIENTES ALERGÉNICOS

El listado de ingredientes recogidos actualmente por el anexo V del Real Decreto 1334/1999 (también llamados “alérgenos mayores”) es el siguiente:

1. **Cereales que contengan gluten** (trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut o sus variedades híbridas) y productos derivados, excepto:
- *Jarabes de glucosa a base de trigo, incluida la dextrosa*
  - *Maltodextrinas a base de trigo*
  - *Jarabes de glucosa a base de cebada*
  - *Cereales utilizados para elaborar destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.*

2. **Crustáceos** y productos a base de crustáceos.

3. **Huevos** y productos a base de huevo.

4. **Pescado** y productos a base de pescado, excepto:

- *Gelatina de pescado usada como soporte de vitaminas o preparados de carotenóides*
- *Gelatina de pescado o ictiocola usada como clarificante en cerveza y vino*

5. **Cacahuetes** y productos a base de cacahuetes.

6. **Soja** y productos a base de soja, excepto:

- *Aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinado*
- *Tocoferoles naturales (E-306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfa tocoferol natural derivados de la soja*
- *Fitoesteroles y esterres de fitoesterol derivados de aceites de soja*
- *Esterres de fitostanol dervados de fitosteroles de aceite de semilla de soja*

7. **Leche** y sus derivados (incluida la lactosa), excepto:

- *Lactitol*
- *Lactosuero usado para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas*

8. **Frutos de cáscara** (almendras, avellanas, nueces, anacardos, pacanas, castañas de Pará, pistachos o alfóncigos, macadamias o nueces de Australia) y productos derivados, excepto:

- *Nueces utilizadas para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas*

9. **Apio** y productos derivados.

10. **Mostaza** y productos derivados.

11. **Granos de sésamo** y productos a base de granos de sésamo.

12. **Dióxido de azufre y sulfitos** en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro expresado como SO<sub>2</sub>.

13. **Altramuces** y productos a base de altramuces.

14. **Moluscos** y productos a base de moluscos.