



Guía de Prácticas Correctas de Higiene del Sector del Pan, Bollería, Pastelería, Confitería y Repostería



Guía de prácticas correctas de higiene del sector del Pan, Bollería, Pastelería Confitería y Repostería



F E D A C O V A
FEDERACIÓN EMPRESARIAL
DE AGROALIMENTACIÓN
DE LA COMUNIDAD VALENCIANA




**GENERALITAT
VALENCIANA**
CONSELLERIA DE SANITAT

 **PLA DE
SEGURETAT ALIMENTÀRIA
DE LA COMUNITAT VALENCIANA**

Edita: FEDACOVA

AUTORES: Juan Gombau Escuin.
Silvia Palomares Hidalgo.

Grupo de evaluación
de la Consellería de
Sanitat:

Carmen Ferrer Sanchiz.
Eduardo Gómez Carazo.
Isabel Granell Llopis.
Ana Guadalajara Olmeda.
Claudia Macalister Bykaluk.
Virginia Ruiz Garcia.
Lourdes Zubeldia Lauzurica.

Maquetación
e impresión:

Centro de Impresión,
C/. Quart 121, tel. 96 385 65 35*

Valencia, Febrero de 2010

Deposito Legal: V-1203-2010

La obligación de implantación de sistemas de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) por las empresas alimentarias viene determinado por el Reglamento (CE) 852/2004 relativo a determinados requisitos de higiene que deben cumplir las empresas alimentarias.

Este documento va dirigido a la pequeña empresa del sector del pan, bollería, pastelería, confitería y repostería y tiene como principal objetivo fijar los requisitos para la aplicación de procedimientos de APPCC, facilitar su implantación y servir de estándar de referencia para la evaluación que lleven a cabo los servicios de control oficial

La guía ha seguido los principios de las recomendaciones de la Comisión relativas a la facilitación para la implantación del sistema APPCC. En este sentido la guía permite una aplicación directa con pequeñas adaptaciones a la realidad de cada empresa de los procedimientos de autocontrol, eliminando la obligación de crear sistemas individualizados.

Se ha hecho hincapié en la reducción de la carga que supone para la pequeña empresa la cumplimentación de registros de todas las actividades de autocontrol, limitando este requisito a lo imprescindible para permitir un buen desarrollo del sistema y la verificación por el Control Oficial de que se están llevando a efecto las actividades previstas

Esta guía es la primera de estas características en la Comunidad Valenciana con el valor añadido de haber sido elaborada plenamente por el sector con una amplia representación y consenso. Es un camino abierto para otros sectores que facilitará alcanzar en breve plazo la implantación plena del autocontrol en todo el sector alimentario, lo que permitirá mejorar en los estándares de salud y seguridad alimentaria a los ciudadanos de nuestra Comunidad

Agradezco a los autores y colaboradores el esfuerzo y dedicación para la realización de esta guía y animo a las empresas a asumirlo en el contexto de su compromiso con la población de ofrecer alimentos seguros

Manuel Escolano Puig
Director de Salud Pública de La Consellería de Sanitat de la Comunidad Valenciana.

La Federación Empresarial de Agroalimentación de la Comunidad Valenciana (FEDACOVA), desde su creación se ha involucrado plenamente en los aspectos de seguridad y calidad de los alimentos, para que las empresas valencianas del sector sean competitivas y estén siempre en la vanguardia y tendencias que el mercado exige.

La elaboración de la GUÍA DE PRACTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA, no sólo es un paso más, supone un gran apoyo para aquellas empresas que por su tamaño no tienen a su alcance recursos técnicos que le permitan crecer y desarrollarse.

La Guía quiere configurarse como un elemento fundamental dentro de la Gestión de la Calidad de la pequeña empresa, calidad que por otra parte es el valor más competitivo y diferencial que pueden ofrecer.

Contar con herramientas de trabajo como el autocontrol basado en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico y su correcta aplicación, es fundamental para que nuestros empresarios ofrezcan la garantía alimentaria que se les demanda.

Agradecemos a la Consellería de Sanidad, el apoyo constante a nuestras iniciativas y a la colaboración permanente en estos temas que redundan en beneficio de todos los ciudadanos.

Por último felicitamos al Departamento Técnico de FEDACOVA por su esfuerzo tenaz en abordar con rigor y profesionalidad los temas innovadores que interesan al sector agroalimentario.

Confiamos que la presente Guía de Practicas Correctas de Higiene, sea de utilidad para todas las empresas, que les ayude a simplificar su autocontrol asegurando en todo momento la calidad sanitaria de sus productos, y que les anime a seguir apostando por la calidad y seguridad, lo que a buen seguro beneficiará a las mismas y como consecuencia a todos los ciudadanos.

Federico Félix Real
Presidente de FEDACOVA
Febrero 2010

CERTIFICADO DE EVALUACIÓN


La primera revisión de la *Guía de Prácticas Correctas de Higiene del Sector del Pan, bollería, pastelería, confitería y repostería (Rev. 1)*, presentada por la Federación Empresarial de Agroalimentación de la Comunidad Valenciana, ha sido evaluada en relación con los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico en base a las condiciones de aprobación referidas en el artículo 8, apartado 3 del Reglamento (CE) N° 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios con resultado de

CONFORMIDAD

EL DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y SALUD PÚBLICA



Manuel Escolano Puig

 FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA	Cod: GPCH SPBPCR
		Edición: Febrero 2010
INDICE		Revisión: 1
		Página 1 de 1

CAPITULO	Código documento	Nº páginas	Revisión en vigor	Pág.	
1. INTRODUCCIÓN	IOA	5	1	11	
2. OBJETO				15	
3. ALCANCE				15	
4. REQUISITOS GENERALES DE HIGIENE y TRAZABILIDAD RPHT					
4.1. Plan del Control de la Calidad del Agua	PCCA	8	1	21	
4.2. Plan de Limpieza y Desinfección	PLD	8	1	31	
4.3. Plan de Formación	PF	7	1	41	
4.4. Plan de Mantenimiento de Instalaciones y Equipos	PMIE	14	1	51	
4.5. Plan de Control de Plagas	PCP	7	1	67	
4.6. Plan de Gestión de los Residuos	PGR	4	1	77	
4.7. Plan de Trazabilidad.	PT	14	1	83	
4.8. Plan de Control de Materias Primas y Proveedores	PCMPP	10	1	99	
4.9. Plan de Mantenimiento de la Cadena de Frío	PMCF	7	1	111	
5. PLAN APPCC		PAPPCC			
1. OBJETO.	PAPPCC	44	1	121	
2. ALCANCE.					
3. DESARROLLO.					
3.1 Introducción.					
3.2 Descripción de los productos.					
3.3 Diagramas de flujo genéricos de las familias de productos y descripción de las etapas.					
3.4 Desarrollo:					
3.4.1 Identificar los peligros significativos y las medidas de control adecuadas.					
3.4.2 Determinación de los Puntos críticos de control y los Requisitos Operativos de Higiene.					
3.4.3 Establecer los límites críticos para cada PCC y el criterio para los ROH.					
3.4.4 Establecer los sistemas de vigilancia de los criterios de control de los ROH 's.					
3.4.5 Establecer las medidas correctivas que habrán de adoptarse en cada caso.					
3.4.6 Cuadro de gestión de los ROH 's.					
4. DOCUMENTACION.					
6. VERIFICACIÓN		VERIF	7	1	167
7. VOCABULARIO		VOC	7	1	177
8. LEGISLACIÓN Y BIBLIOGRAFIA		LEGB	3	1	187
9. ANEXOS		ANEXOS			
• Parte de Acciones Correctivas.	PAC	1	1	193	
• Lista de Vigilancia Genérica	LVG	1	1	194	
• Código de Prácticas Correctas de Higiene.	CPCH	6	1	195	
• Anexo I Declaración de conformidad.	ANEXO I	3	1	201	
• Anexo II Etiquetado.	ANEXO II	4	1	204	

Introducción

Objetivo

Alcance

ANEXOS

LEGB

VOC

VERIF

PMCF

PCMPP

PT

PGR

PCP

PMIE


PF

PLD

PCCA

RPHT

IOA

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA	Cod: IOA
		Edición: Febrero 2010
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 1 Página 1 de 5

1. INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.

FEDACOVA, como apoyo fundamental del empresario agroalimentario, sobre todo en aspectos de seguridad alimentaria y calidad, ha sabido estar en aquellos cambios importantes para el sector, como es la entrada en vigor del Reglamento (CE) 852/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios, donde ya se responsabilizaba a las empresas de la higiene de sus establecimientos y de la obligación de llevar a cabo actividades de autocontrol basadas en el APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico).


Las principales responsabilidades de los operadores del sector alimentario derivadas del Reglamento (CE) 852/2004 en materia de seguridad alimentaria, en forma resumida son:

- **Seguridad:** "No comercializar alimentos que no sean seguros",
- **Responsabilidad:** "Asumir la responsabilidad de que los alimentos que produzcan, transporten, almacenen o vendan sean seguros",
- **Trazabilidad:** "Ser capaces de identificar rápidamente a sus proveedores o clientes",
- **Transparencia:** "Informar inmediatamente a las autoridades competentes si tienen razones para pensar que los alimentos que están bajo su responsabilidad no son seguros, y si éstos han llegado a los consumidores les informarán de forma efectiva y precisa de las razones de su retirada",
- **Emergencia:** "Retirar inmediatamente del mercado un alimento si tienen razones para creer que no es seguro",
- **Prevención:** "Determinar, revisar regularmente y someter a control los puntos críticos de sus procesos",
- **Cooperación:** "Cooperar con las autoridades competentes en las acciones emprendidas para reducir los riesgos".

En el Reglamento 852/2004 y en referencia al autocontrol cabe destacar un par de aspectos novedosos con respecto a la Directiva 93/43/CEE:

- ✓ Planteamiento integrado a **toda la cadena alimentaria** y
- ✓ **flexibilidad** en la aplicación del sistema de autocontrol basado en el APPCC en pequeños establecimientos.

Las guías de prácticas correctas de higiene (GPCH) son un instrumento valioso para ayudar a las empresas alimentarias a cumplir las normas vigentes sobre seguridad alimentaria y a aplicar los principios del APPCC.

 FEDRCOYA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE ADOBLAMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA	Cod: IOA
		Edición: Febrero 2010
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 1 Página 2 de 5

Esta guía tiene por objeto facilitar el cumplimiento de la legislación a los operadores de pequeñas industrias del sector del Pan, Bollería, Pastelería, Confitería y Repostería y fijar los criterios de flexibilidad para la aplicación el Autocontrol que introduce el Reglamento (CE) nº 852/2004.

Con ella se establece el marco y los criterios por los que se deberá evaluar la conformidad, e indica aquellos requisitos de autocontrol que deben cumplir los establecimientos a los cuales va dirigida.

Para facilitar su comprensión y aplicación, se plantea un **enfoque diferenciado del autocontrol**, corresponde respectivamente a:

- ✓ los planes de los **Requisitos Previos de Higiene y Trazabilidad (RPHT)** para tener controlados los peligros generales que rodean al proceso, y
- ✓ al **Plan APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico)**, el cual concentra sus esfuerzos en la prevención de los peligros significativos del proceso.

A esto hay que sumar un sistema que verifique que los objetivos de seguridad del autocontrol se alcanzan.

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO


La estructura documental de la guía se ha desarrollado de tal manera que se facilite su gestión. La guía constituye el manual de procedimientos de autocontrol que ha de aplicar la empresa y para ello **requerirá de la modificación o adaptación** de algunos aspectos característicos y propios de cada empresa.

Los 9 planes que integran los **Requisitos Previos de Higiene y Trazabilidad (RPHT)** tienen cada uno de ellos los siguientes apartados:

1. ***Objeto y Alcance,***
2. ***Consideraciones,***
3. ***Desarrollo,***
4. ***Documentación.***

Objeto y Alcance: se describe la finalidad u objetivo que se pretende con la aplicación del plan correspondiente, así como los responsables o destinatarios del mismo.

Consideraciones: son aquellos aspectos de interés que el usuario debe tener en cuenta a la hora de implantar el plan, además de que en ocasiones se da una explicación de las causas que originan ciertos peligros y forma de prevenirlas.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA	Cod: IOA
		Edición: Febrero 2010
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 1 Página 3 de 5

Desarrollo: se establece el marco de actuaciones o propuesta de programa de actividades y orientaciones para la implantación de prerequisites.

Documentación: se recogen de forma resumida el listado de documentación necesaria para cumplir con cada plan y los modelos de registros necesarios y la frecuencia de cumplimentación.

El Plan de **Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC)**, tiene una estructura similar, con los siguientes apartados:

1. **Objeto,**
2. **Alcance,**
3. **Desarrollo,**
4. **Documentación.**


Después de estos dos bloques, RPHT y APPCC, hay un apartado de **Verificación** en el cuál, de forma resumida se indican las actividades para asegurar que el sistema cubre el objetivo de producir alimentos seguros.

A continuación se detallan los apartados de **Vocabulario, Legislación y Bibliografía y finalmente los Anexos**, donde se incluye la siguiente documentación:

- ✓ Parte de Acciones Correctivas.
- ✓ Lista de Vigilancia Genérica.
- ✓ Código de Prácticas Correctas de Higiene.
- ✓ Anexo I Declaración de conformidad.
- ✓ Anexo II Etiquetado.

Además la Guía va acompañada de un CD con el software necesario para cumplir con los requisitos exigidos y poder modificar y adaptar todos los contenidos a las particularidades y características propias de cada empresa.

El usuario debe tener en cuenta que la legislación puede ser modificada tras la publicación de la guía. La empresa deberá actualizar la documentación a la luz de los cambios que se produzcan en la legislación, para ello deberá disponer de un sistema que le asegure que aplica la legislación actualizada.

 FEDERCOYA <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTORES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA	Cod: IOA
		Edición: Febrero 2010
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 1 Página 4 de 5

USO DEL DOCUMENTO

La empresa puede aplicar los contenidos de esta guía para garantizar la aplicación de procedimientos basados en el APPCC y de unas prácticas correctas de higiene. Para ello deberá considerar que partes del documento son relevantes en relación a las actividades y procesos que se desarrollan en cada empresa.

La empresa debe tener en cuenta su propia idiosincrasia y en función de ella, introducir prácticas y procedimientos adicionales que sean necesarios para garantizar la conformidad con el Reglamento (CE) nº 852/2004, en particular en lo que se refiere a la implantación de procedimientos basados en el APPCC.


La empresa que opte por la aplicación de los procedimientos que figuran en esta guía que le sean de aplicación, se considerará que dispone de un sistema APPCC documentado.

En el caso de aplicar otros parámetros o procedimientos para garantizar la seguridad alimentaria, deberá aportar evidencias de su validación para ser evaluados por el Agente de Control Oficial.

Los responsables de la empresa, deben recibir la capacitación necesaria para comprender y gestionar los aspectos de seguridad alimentaria relacionados con su empresa, en particular lo relacionado con la aplicación de esta guía del sector.

Hay que tener en cuenta ciertas consideraciones a la hora de cumplimentar los registros:

- Todos los registros deberán ir firmados por la persona que los cumplimenta, y verificados según periodicidad preestablecida por una persona distinta.
- Todas las casillas del registro que por la programación correspondiente así esté establecido, deberán ser cumplimentadas.
- Las casillas se deberán cumplimentar como y cuando se indique en cada procedimiento/registro.
- Cuando se detecte alguna desviación a lo previsto en esta Guía, se hará constar en un PAC (Parte de Acciones Correctivas) describiendo la incidencia y la acción correctiva adoptada. Si la desviación es fruto de un control que lleva asociado un registro, se indicará el nº de PAC que se ha cumplimentado, para así poder seguir su trazabilidad de los documentos.
- Los registros deberán cumplimentar en el mismo momento en el que se realiza el control.

 FEDRCOYA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTORES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA	Cod: IOA
		Edición: Febrero 2010
	INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO OBJETO Y ALCANCE	Revisión: 1 Página 5 de 5

2. OBJETO

Establecer procedimientos para el cumplimiento de los requisitos de autocontrol de los puntos 1 y 2 del artículo 5 de Reglamento (CE) núm. 852/2004, de 29 de abril de 2004, relativos a la higiene de los productos alimenticios.

3. ALCANCE

Las empresas dedicadas a la elaboración, transformación, envasado, almacenamiento, distribución y/o venta de pan, panes especiales, productos semielaborados y productos de pastelería, bollería, repostería y confitería.

No se aplica a los despachos de venta de pan, pastelería, bollería, confitería y repostería, ni a los establecimientos que exclusivamente almacenen y/o distribuyan estos productos.


ASPECTOS IMPORTANTES.




- Actualizar la documentación de la empresa, incluida la correspondiente a la guía, siempre que se publiquen cambios en la legislación.
- La empresa que opte por la aplicación de los procedimientos que figuran en esta guía que le sean de aplicación, se considerará que dispone de un sistema de autocontrol basado en los principios del APPCC documentado.
- La empresa debe tener en cuenta sus procesos y en base a estos, adaptarlos para garantizar la conformidad con el Reglamento (CE) nº 852/2004.
- En el caso de aplicar otros parámetros o procedimientos para garantizar la seguridad alimentaria distintos a los incluidos en esta Guía, se deberán aportar las evidencias de su validación para ser evaluados por el Agente de control Oficial.
- Los procedimientos aplicados por la empresa deben estar disponibles en los lugares donde se ejecuten las acciones de control.

Requisitos Previos de Higiene y Trazabilidad

Plan del Control de la Calidad del Agua

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PCCA
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA	Revisión: 1
		Página 1 de 8

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACION**

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PCCA
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA	Revisión: 1
		Página 2 de 8

1. OBJETO Y ALCANCE

Garantizar la aptitud del agua utilizada y evitar la contaminación directa o indirecta de los productos definidos en el alcance de la Guía.

A todos aquellos establecimientos del sector que emplean el agua potable para la elaboración y/o tareas de limpieza y desinfección.

2. CONSIDERACIONES

En las industrias de este sector, el agua interviene a nivel del procesado pudiendo afectar a la salubridad del producto.

El agua utilizada de red pública o de captación propia, deberá ser apta para el consumo conforme al Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.


En este tipo de establecimientos, el agua se puede usar en operaciones de limpieza de equipos, instalaciones y utensilios, higiene de personal, elaboración de masas, dilución de aditivos, preparación de jarabes, etc.

Los peligros que pueden afectar a los productos incluidos en el alcance de la guía como consecuencia de emplear agua "no apta" para el consumo humano son de tipo **biológico y químico**.

El peligro **biológico** lo aportaría la presencia de microorganismos patógenos en el agua, circunstancia que podría darse si no existiese la suficiente cantidad de agente desinfectante, como es el cloro cuya ausencia puede estar motivada por varias circunstancias:

- ✓ Pérdidas por deficiencias dentro de las instalaciones de la empresa (fugas, puntos muertos en conducciones, etc.),
- ✓ Incorrecta dosificación de cloro en el depósito intermedio o algún problema en el dosificador, en el caso de disponer de él.
- ✓ El suministrador no garantice las condiciones de salubridad del agua (ausencia de cloro, etc.)

Los peligros **químicos** pueden derivar de un exceso del nivel de desinfectante en el agua, por presencia de otras sustancias en cantidades mayores a las permitidas o por migraciones de materiales de los equipos que entran en contacto con el agua.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PCCA
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA	Revisión: 1
		Página 3 de 8

En el caso de utilizar **agua no potable para otros usos autorizados** (vapor, lucha contra incendios, refrigeración de equipos frigoríficos) deberá circular por una canalización independiente debidamente señalizada sin posibilidad de cruces o reflujos hacia la red de agua potable. La disposición de las conducciones y desagües existentes de las aguas residuales nunca debe suponer una posibilidad de contaminación de las aguas de consumo humano.

3. DESARROLLO

En el caso de disponer de **depósito intermedio y/o abastecimiento privado, se dispondrá de un croquis o plano** de las instalaciones donde se identifiquen las diferentes salidas o grifos a muestrear, indicando, en su caso, la ubicación de depósito/s intermedio/s y pozo/s.

La vigilancia se realizará mediante controles analíticos según el tipo de suministro y cumplimentación del correspondiente registro.


La recogida de la muestra de agua en el grifo correspondiente para la determinación del cloro se realizará de la siguiente manera:

1. Abrir grifo y dejar correr un tiempo suficiente.
2. Recoger agua en recipiente adecuado.
3. Realizar el control según las instrucciones del kit DPD o de otro método equivalente.

La toma de muestras se hará de forma rotativa entre los puntos de toma de agua y grifos de la red, priorizando aquellos situados en áreas de producción y cuyo suministro puede tener una incidencia directa sobre la seguridad del producto.

El resto de toma de muestras a realizar para el control de calidad del agua de consumo en industrias alimentarias con abastecimiento propio o conectadas a una red de abastecimiento público con depósito intermedio, deberán ser realizados por laboratorios acreditados según UNE-EN ISO/IEC 17025 o la vigente en ese momento para los parámetros señalados o, al menos deberán tener certificación UNE-EN ISO 9001, tal y como establece el artículo 16 del Real Decreto 140/2003.

La determinación del cloro libre residual se hará por el sistema DPD u otro método equivalente autorizado y los resultados estarán comprendidos entre 0,2 y 1 ppm (mg/l). Se registrará fecha, hora, nº 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 el PAC genérico.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PCCA
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA	Revisión: 1
		Página 4 de 8

A continuación se adjunta un ejemplo de modelo de registro de control del cloro, programa de control de la calidad del agua y las tablas resumen de las determinaciones analíticas según el RD 140/2003.

Logo empresa	PROGRAMA DEL CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA	Fecha de Vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: PR-CCA

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

TIPO DE SUMINISTRO	AUTOCONTROL		
	Análisis		Registros
	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 (análisis de control) Tabla 1	En función del volumen del depósito Anexo V A.1.b Tabla 2	Además del recibo o copia del boletín del análisis del gestor, los boletines de los análisis del laboratorio
Abastecimiento propio	Tabla3 Anexo I excepto el apdo. D)	Tabla3 Frecuencia del análisis completo: Abastecimiento propio Anexo V A.2.c.	Boletines de los análisis del laboratorio


 FEDRACOYA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PCCA
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA	Revisión: 1
		Página 5 de 8

TABLA 1 (art.18 RD 140/2003)

Las determinaciones a realizar en cada **análisis de control** son las que mostramos a continuación:

PARAMETROS	VALOR PARAMÉTRICO
• Olor	3 a 25°C Índice de dilución
• Sabor	3 a 25°C Índice de dilución
• Turbidez	salida depósito 1 UNF red distribución 5 UNF
• Color	15 mg/l Pt/Co
• Conductividad	2500 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ a 20°C
• pH	> 6,5 a 9,5*
• Amonio	0,50 mg/l
• E.coli	0 ufc / 100ml
• Coliformes	0 ufc/ 100 ml
• Cloro libre residual (cuando se utilice cloro y derivados)**	1,0 mg/l
• Cloro combinado residual (cuando se utilice la cloraminación)**	2,0 mg/l
• Nitrito (cuando se utilice la cloraminación)	0,5 mg/l en red de distribución 0,1 mg/l en salida depósito

*El valor mínimo podría reducirse a 4,5 unidades de pH

**Valor referido a niveles en red de distribución.

SALIDA DEL DEPÓSITO

PARAMETROS	VALOR PARAMÉTRICO
• Hierro (cuando se utilice como floculante).	200 $\mu\text{g}/\text{l}$
• Aluminio (cuando se utilice como floculante).	200 $\mu\text{g}/\text{l}$
• Recuento colonias a 22 °C.	< 100 ufc/ 1 ml
• Clostridium perfringens (incluidas esporas).	0 ufc / 100 ml


	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PCCA
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA	Revisión: 1
		Página 6 de 8

TABLA 2

ANEXO V RD 140/2003: Anexo V A.1.b

La frecuencia del análisis de control a la salida de los depósitos de regulación y/o de distribución (incluido el de la industria alimentaria) será la siguiente:

Capacidad del depósito en m ³	Número mínimo de muestras al año
< 100	A criterio de la autoridad sanitaria: *
> 100 - < 1.000	1
> 1.000 - < 10.000	6
> 10.000 - < 100.000	12
> 100.000	24

*depósitos < 100 m³ de almacenamiento 1 muestra/ año

*depósitos < 100 m³ de distribución, es decir depósitos de circulación continua y siempre que los controles del desinfectante sean correctos 1 muestra/ cada 5 años.


TABLA 3

Análisis completo:

Se determinarán los parámetros establecidos en el **Anexo I excepto la parte D del Real Decreto 140/2003** y los que la autoridad sanitaria considere oportuno para salvaguardar la salud de la población abastecida.

Frecuencia del análisis completo: Abastecimiento propio Anexo V A.2.c.

Volumen de agua distribuida (utilizada) por día en m ³	Número mínimo de muestras al año
< 100	A criterio de la autoridad sanitaria: 1 muestra
> 100 - < 1.000	1 muestra
> 1.000 - < 10.000	1 por cada 5.000 m ³ /día y fracción del volumen total
> 10.000 - < 100.000	2 + 1 por cada 20.000 m ³ /día y fracción del volumen total
> 100.000	5 + 1 por cada 50.000 m ³ /día y fracción del volumen total

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PCCA
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA	Revisión: 1
		Página 7 de 8

4. DOCUMENTACIÓN



LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES


- Plano de las instalaciones (si hay depósito intermedio-pozo) donde se identifiquen las diferentes salidas o grifos a muestrear y, en su caso la ubicación de los depósitos intermedios y/o pozos.
- Recibo de abastecimiento de agua consumo humano o copia boletín analítico (ver apartado 3 desarrollo).
- Comprobar el nivel de desinfectante según tipo de suministro (ver apartado 3 desarrollo).
- Realizar controles analíticos del agua según tipo de suministro (ver apartado 3 desarrollo).

REGISTROS



REGISTRO	FRECUENCIA
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	Según tipo de suministro (ver apartado 3 Desarrollo)
Registro de control del cloro RCCI	Según tipo de suministro (ver apartado 3 Desarrollo)
Boletines de los análisis del agua	Según tipo de suministro (ver apartado 3 Desarrollo)

Cualquier incidencia o desviación detectada en la vigilancia o verificación, implicará la cumplimentación de un PAC genérico (modelo en el apartado **Anexos. Cod: PAC**) y adoptar las acciones correctivas que se reflejarán en dicho registro.


 FEDRCOYA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTORES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PCCA
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA	Revisión: 1
		Página 8 de 8

Logo empresa	REGISTRO DEL CONTROL DEL CLORO	Rev: 0			
		Aprobado por:			
		Firma:	DOC: RCCI		
Método de detección del cloro: Cloro residual (0,2-1 ppm) Cloro combinado (hasta 2 ppm)					
FECHA	HORA	Nº GRIFO	RESULTADO (ppm)	NOMBRE Y FIRMA	Observaciones/Nº PAC (sp)*

*(sp) Si procede.

Verificación del Registro			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

Plan de Limpieza y Desinfección


	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERIA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PLD
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Revisión: 1
		Página 1 de 8

1. OBJETO Y ALCANCE

2. CONSIDERACIONES

3. DESARROLLO

4. DOCUMENTACION

 <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PLD
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Revisión: 1
		Página 2 de 8

1. OBJETO Y ALCANCE

Establecer procedimientos de limpieza y desinfección para eliminar o reducir hasta niveles aceptables, la población microbiana sobre los locales, equipos, utensilios y medios de transporte donde se manipulan los productos alimenticios, a la vez que se evita la contaminación debido a restos de productos químicos de la limpieza y desinfección.

Comprende todas las actuaciones derivadas de la higienización de utensilios, equipos, locales del establecimiento y los medios de transporte.

2. CONSIDERACIONES

La limpieza y desinfección (L+D) en los establecimientos alimentarios debe ser considerada como una etapa esencial dentro del sistema productivo de la empresa.

Los peligros que pueden aparecer por una incorrecta limpieza y desinfección son:

- Peligros **microbiológicos**: Los alimentos pueden contaminarse cuando contactan con superficies, equipos y utensilios sucios, o que no se han higienizado adecuadamente.
- Peligros **químicos**: Puede darse una contaminación de tipo químico en los alimentos, procedente de residuos de productos de limpieza y desinfección, por un uso indebido de los mismos, o por un deficiente aclarado o inadecuado almacenamiento.

Para controlar estos peligros se deberá limpiar, desinfectar y aclarar adecuadamente los locales, equipos y utensilios en contacto directo con los productos, incluidos los medios de transporte, prevenir la contaminación cruzada por personal y garantizar que no entre polvo a las zonas limpias.

3. DESARROLLO

La propuesta de programa y procedimientos de limpieza y desinfección de locales, equipos e utensilios, sirve como orientación de partida. Deberá adaptarse a la realidad del proceso productivo de la empresa.

 FEDACOVA FEDERACIÓN VENEZOLANA DE ASESORIA TECNOLÓGICA DE LA COMERCIALIZADORA NACIONAL	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.		Cod: PLD Edición: Febrero 2010
	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		Revisión: 1 Página 3 de 8


Logo empresa		PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOCALES.			Fecha vigencia: Aprobado por: Firma :	DOC: PR-LD L
QUÉ	QUIÉN	CUANDO	CÓMO	Registros	Observaciones	
Exteriores, almacén de materia auxiliar, almacén de materias primas no refrigeradas, locales diferentes de los de procesado, envasado, etc.	Operario asignado a la limpieza	Mensualmente y cuando proceda.	Retirar herramientas y otros elementos almacenados que impidan la adecuada limpieza. Ordenar, retirar cartónaje, y aplicar el PR-LD	LVG Lista de Vigilancia Genérica *	No levantar polvo. Utilizar producto X, mirar dosificación y uso en ficha.	
Cámaras de refrigeración		Diariamente (puertas y mecanismo de apertura)	Aplicar el Pr-LD			
Cámaras de Congelación		Mensualmente y cuando proceda				
Cámaras de fermentación.		Annual (congelador)				
Áreas donde se realiza el procesado (Obrador) y envasado incluido recepción y expedición		Diariamente y cuando proceda a lo largo del proceso	Pr-LD: suelo, paredes, desagües, puerta y lavamanos.			
		Trimestralmente	Pr-LD-x: Iluminación, Ventanas u otros			
Vestuarios y aseos		Annual	Pr-LD-x: Techos.			
		Diario fin de jornada	Pr-LD-x			

* Además de la verificación periódica (LVG), en el momento se detecte una incidencia se realizará una acción correctiva y se cumplimentará un PAC

 <p>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE ANTOQUEÑOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</p>	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.		Cod: PLD Edición: Febrero 2010
	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN		Revisión: 1 Página 4 de 8

Logo empresa		PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS			Fecha vigencia:
					Aprobado por:
					Firma :
					DOC: PR-LD E
QUÉ	QUIÉN	CUANDO	CÓMO	Registros	Observaciones
Equipos (Mesas y superficies en contacto, bancos de trabajo, amasadora, cintas, batidoras, etc), utensilios en contacto (mangas pasteleras; moldes de plástico y/o inoxidable), carros, bandejas, contenedores y cajas de plástico, etc.	Operario asignado a la limpieza	Diariamente y cuando proceda	Pr-LD-x	LVG Lista de Vigilancia Genérica *	Utilizar producto X, comprobar dosificación y uso en ficha.
Vestimenta de los manipuladores.		Diariamente y cuando proceda	Lavadora con detergente y añadiendo una dosificación de lejía en la cubeta.		
Otra maquinaria o local específico a determinar por la empresa		A determinar	Pr-LD-x		
Vehículos isotermos/frigoríficos		Semanal y cuando proceda.	Aplicar el Pr-LD-x		

* Además de la verificación periódica (LVG), en el momento se detecte una incidencia se realizará una acción correctiva y se cumplimentará un PAC

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERIA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PLD
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Revisión: 1
		Página 5 de 8

Previa a la ejecución del plan de limpieza y desinfección debemos tener en cuenta algunas consideraciones:

-Tipo de suciedad a eliminar, seleccionando los productos químicos en función de la materia sobre la que queramos actuar.


- ✓ La principal suciedad corresponde a grasas y residuos amiláceos procedentes de masas, rellenos, hojaldres, materias primas y recortes.
- ✓ Antes de realizar ninguna operación de limpieza se procederá a eliminar en seco cualquier resto de harina que pudiera quedar, puesto que el empleo de agua, junto con la harina formará una masa pegajosa que luego es difícil de retirar.

-Tipo de superficies disponibles en estos locales, siendo las principales:

- ✓ Acero inoxidable de amasadoras, batidoras, mesas, moldes, tamices, etc.
- ✓ Materiales plásticos, usados principalmente en tablas de cortar, cajas de reposo, bandejas, etc.
- ✓ Maderas autorizadas de las mesas y bancos de trabajo en masas fermentadas.
- ✓ Tejidos de tela como sintéticos en laminadoras, mangas, etc.

-Tipos de operaciones:

- ✓ Aquellas que se llevarán a cabo al finalizar la jornada de trabajo o durante los tiempos de parada entre diferentes procesos de elaboración, garantizando que antes de comenzar la jornada o el procesado, tanto las instalaciones como los equipos y utensilios se encuentran en condiciones higiénicas correctas.
- ✓ Las dedicadas a garantizar que se mantienen condiciones higiénicas durante el período de elaboración, que se llevarán a cabo, en cualquier momento que sea necesario.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PLD Edición: Febrero 2010
	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Revisión: 1 Página 6 de 8

Consideraciones generales para todos los procedimientos:

- Realizar todas las etapas del procedimiento de limpieza y desinfección, garantizando los tiempos de actuación de los productos autorizados empleados para producir la acción desengrasante o bactericida. Comprobar la dosificación y las condiciones de uso en cada ficha.
- En el caso de desinfectantes estarán inscritos en el registro de biocidas y se identifican con un número y las siglas HA. Se tendrán en consideración las condiciones de uso del fabricante (etiquetado del producto o ficha técnica) y se almacenarán en local o armario identificado y separado de los lugares de manipulación, donde no exista riesgo de contaminación de los alimentos.
- Los utensilios y equipos utilizados en la industria alimentaria deben ser fáciles de desmontar, preferentemente de material inoxidable, resistentes a la corrosión, que no transmitan sustancias tóxicas y capaces de soportar lavados frecuentes.

Logo empresa	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN GENÉRICO	Fecha vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma :	DOC: Pr-LD

1º Preparación del entorno:


- Eliminar, apartar o tapar todo aquello susceptible de ser contaminado por salpicaduras, tales como carros conteniendo materias primas, productos, etc.
- Desmontar el equipo a limpiar dejando al aire todas las superficies en contacto con el producto.

2º Prelavado:

- Retirar los restos groseros de producto a mano o con ayuda de algún útil.
- Enjuagar con agua caliente hasta que las superficies queden exentas de restos. Tras esta operación las superficies pueden aparentar estar limpias, sin embargo no lo están. Las superficies quedan así en situación óptima para ser tratadas con el detergente.

3º Aplicación del detergente:

- Preparar la disolución del detergente a las dosis recomendadas por el fabricante con agua caliente, que facilita la eliminación de gérmenes y grasas.
- Aplicar el detergente sobre las superficies

 <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERIA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PLD
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Revisión: 1
		Página 7 de 8

4º **Enjuagado:**

Aplicar agua potable fría o caliente para eliminar todo resto de detergente y la suciedad disuelta mediante arrastre.

5º **Desinfección:**


- Preparar la disolución del desinfectante a las dosis recomendadas por el fabricante.
- Aplicar el desinfectante mojando con él toda la superficie. Dejar actuar el desinfectante durante el tiempo especificado si lo tiene, con el fin de que ejerza su acción.
- En ocasiones la limpieza y la desinfección son simultáneas, ya que existen productos que a la vez que limpian pueden desinfectar.

6º **Enjuagado final:**

- Enjuagar con agua potable con el fin de eliminar el desinfectante, para anular cualquier posibilidad de que este presente y contamine el producto al inicio del trabajo.

7º **Secado:** Mejor con papel de un solo uso.

Otros procedimientos específicos que sea necesario describir: Pr-LD-x.

 FEDRACOYA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PLD Edición: Febrero 2010
	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Revisión: 1 Página 8 de 8

4. DOCUMENTACIÓN



LISTADO DE DOCUMENTOS Y ACTUACIONES

- Fichas técnicas de los productos de limpieza y desinfección utilizados.
- Adaptar en su caso el programa de limpieza y desinfección de locales propuesto en la guía.
- Adaptar en su caso el programa de limpieza y desinfección de equipos e utensilios propuesto en la guía.
- Aplicar y en su caso adaptar o redactar los procedimientos de la guía que sean necesarios para la ejecución del plan de limpieza y desinfección.

REGISTROS



REGISTRO	FRECUENCIA
LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA*	Mensual

*El modelo de Lista de Vigilancia Genérica se encuentran en el apartado **Anexos. Cod: LVG.**

El control microbiológico de la eficacia de la limpieza y desinfección es una actividad relacionada con este plan y que **está incluida en verificación (VEF).**

Cualquier incidencia o desviación detectada en la vigilancia o verificación, implicará la cumplimentación de un PAC genérico (modelo en el apartado **Anexos. Cod: PAC**) y adoptar las acciones correctivas que se reflejarán en dicho registro.

Plan de Formación

ANEXOS

LEGB

VOC

VERIF

PMCF

PCMPP

PT

PGR

PCP

PMIE


PF

PLD


PCCA

RPHT

IOA

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERIA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PF
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE FORMACIÓN	Revisión: 1
		Página 1 de 7

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACION**

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PF
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE FORMACIÓN	Revisión: 1 Página 2 de 7

1. OBJETO Y ALCANCE

Asegurar que todos los manipuladores de alimentos de la empresa reciben formación inicial y continuada que los capacite en materia de higiene y en su responsabilidad para la correcta aplicación de los contenidos de la guía.

Deben recibir formación todos los manipuladores con o sin formación previa en higiene alimentaria, implicados en cualquier etapa del proceso y los responsables de la aplicación de la guía, deben recibir capacitación relativa al sistema de gestión de la seguridad alimentaria.

2. CONSIDERACIONES

La empresa debe asegurar que su personal reciba una formación adecuada y continua con objeto de que comprendan y apliquen los principios generales de higiene y seguridad alimentaria, haciéndoles partícipes de su responsabilidad para asegurar la salud de los consumidores.

De la legislación vigente, del **Reglamento (CE) nº 852/2004**, se deriva la obligación y responsabilidad que tienen los empresarios de formar y desarrollar Programas de Formación Continuada y evaluar su aplicación.


Esta formación será adecuada al perfil y a las particularidades de cada empresa y cumplirá los requisitos que exige la legislación vigente en esta materia.

La empresa puede optar por la **formación interna** o acudir a una **Entidad de Formación.**

La empresa evaluará la eficacia de la formación impartida con la observancia diaria de las prácticas de manipulación de sus trabajadores y mediante el examen de los resultados registrados en la **Lista de Vigilancia Genérica.**

Además de las actividades ya comentadas, la empresa puede realizar otras para corregir o reforzar las prácticas de manipulación como:

- ✓ Colocar carteles recordatorios de buenas prácticas de higiene.
- ✓ Lectura y comprensión de guías, artículos, apuntes sobre higiene alimentaria, el propio Código de Prácticas Correctas de Higiene de la empresa, etc.
- ✓ Charlas didácticas, jornadas, vídeos didácticos, etc.

 <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PF
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE FORMACIÓN	Revisión: 1 Página 3 de 7

Los peligros que se pueden evitar si el personal manipulador es conocedor y está concienciado del riesgo debido a prácticas incorrectas de higiene y manipulación son:

1. Peligros **microbiológicos**:

El manipulador puede contaminar los alimentos cuando:

- Sea portador de gérmenes patógenos y los transfiera de forma **directa** a los alimentos.
- Cuando realice prácticas incorrectas, como por ejemplo: toser sobre los alimentos, no lavarse las manos, llevar la ropa de trabajo sucia, etc.
- Y de una manera **indirecta** (contaminación cruzada), como intermediario entre una fuente de contaminación (utensilios mal higienizados, residuos, etc.) y los productos elaborados, si se realizan prácticas de manipulación incorrectas.

2. Peligros **físicos**:

- Por malas prácticas de manipulación durante el procesado como (no comprobar visualmente la integridad de los cuchillos, de la sierra de la esquinado, etc).

3. Peligros **químicos**:


- Incorporación de forma involuntaria o accidental a los alimentos de restos de detergentes, insecticidas, etc.

3. DESARROLLO

La empresa desarrollará las actividades del **programa de formación continuada** según modelo y lo completará según sus necesidades.

Además, la empresa se asegurará de que:


- ✓ Se aplican las actuaciones recogidas en el Código de Prácticas Correctas de Higiene que se adjunta en el anexo, en el que se incluyen Buenas Prácticas de Manipulación (genéricas) y de Fabricación (específicas del sector).
- ✓ En el caso de que la formación sea impartida por la propia empresa, deberán quedar especificados los elementos que debe contener el programa interno, por ejemplo los contenidos, el responsable, las fechas, los asistentes, el área laboral y las firmas.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PF
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE FORMACIÓN	Revisión: 1
		Página 4 de 7

Logo empresa	PROGRAMA DE FORMACION CONTINUADA	Fecha vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma :	DOC: PR-FC

Qué	Quién	Cuando	Cómo	Registro
Código Prácticas Correctas de Higiene (CPCH).	Operarios Nuevos.	Al incorporarse a la empresa.	Entrega del CPCH.	Registro de lectura del CPCH de la empresa (RLCPCH).
<u>Formación inicial*</u> : Curso de Manipulador de Alimentos del sector específico.	Operarios Nuevos.	Según calendario de la Entidad de Formación y/o según calendario interno de la empresa.	Asistencia al Curso de Formación Básica en Higiene Alimentaria.	Certificado de formación emitido por entidad externa y/o Registro de formación interna (RAF) y documentación de los contenidos, responsable de la docencia formado en la materia a impartir.
<u>Formación continuada</u> : Actualización de la Formación básica para trabajar en el sector específico.	Operarios veteranos.	Cada 3 años.	Asistencia curso de Formación Continuada en Higiene Alimentaria.	
Formación del personal responsable de la aplicación de la guía (actividades de verificación, vigilancia de ROHs aplicación de procedimientos y otros controles).	Responsables de la aplicación de la guía.	Según plan de implantación.	Curso de autocontrol por Guías.	
Otros actividades formativas a considerar por la empresa				

*La formación inicial deberá realizarse lo antes posible y hasta recibir la formación el manipulador quedará excluido de ejecutar operaciones relacionadas con los ROH's.

 FEDRACOYA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.	Cod: PF
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE FORMACIÓN	Revisión: 1
		Página 5 de 7

4. DOCUMENTACION.



LISTADO DOCUMENTACIÓN Y ACTUACIONES

- Proveer del Código de Prácticas correctas de higiene a los operarios nuevos que se incorporen a la empresa.
- Realizar la formación inicial y continuada.
- Realizar la formación previa del personal responsable de la aplicación de la guía.

REGISTROS



REGISTRO	FRECUENCIA
Registro lectura del Código de prácticas correctas de higiene RLCPCH.	Cada vez que se incorpore un nuevo operario a la empresa
Registro de actividad formativa desarrollada por la empresa (RAF): responsable impartición, contenidos y documentación del desarrollo de los contenidos y evaluación de los asistentes.	Cada vez que se realice un curso de Formación inicial o continuada de higiene alimentaria en el sector de pan, bollería, pastelería, confitería y repostería.
	Cada vez que se realice el curso de aplicación de la guía del sector de pan, bollería, pastelería, confitería y repostería.
Original o Copia del Certificado de formación emitido por empresas formadoras.	Cada vez que se realice un curso de Formación inicial o continuada de higiene alimentaria en el sector de pan, bollería, pastelería, confitería y repostería o curso de formación del personal responsable de la aplicación de la guía.
LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA LVG*	Mensual.

*El modelo de Lista de Vigilancia Genérica se encuentran en el apartado **Anexos. Cod: LVG.**

Cualquier incidencia o desviación detectada en la vigilancia o verificación, implicará la cumplimentación de un PAC genérico (modelo en el apartado **Anexos. Cod: PAC**) y adoptar las acciones correctivas que se reflejarán en dicho registro.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.		Cod: PF Edición: Febrero 2010
	PLAN DE FORMACIÓN		Revisión: 1 Página 6 de 7

Logo empresa	REGISTRO DE ACTIVIDAD FORMATIVA DESARROLLADA EN LA EMPRESA	Fecha realización:
		Impartido por: Firma: _____ DOC: RAF


NOMBRE DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA DESARROLLADA: _____

Contenidos:

Nombre y apellidos asistente	Puesto de Trabajo	Firma

OBSERVACIONES:

Verificación del registro		
Verifica:	Resultado de la verificación:	Firma:

 FEDRCOYA <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGROALIMENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.	Cod: PF
		Edición: Febrero 2010
PLAN DE FORMACIÓN		Revisión: 1
		Página 7 de 7

Logo empresa	REGISTRO DE LECTURA DEL CODIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE	Rev: 0
		Aprobado por:
		Firma : DOC: RLCPCB

NOTA: El operario-manipulador firmante reconoce que se le ha entregado el CODIGO DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE, comprende sus contenidos y se compromete a cumplirlos.

Fecha	Nombre y apellidos manipulador	Puesto de trabajo	Firma manipulador

Verificación del Registro			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

Plan de Mantenimiento de Instalaciones y Equipos

ANEXOS

LEGB

VOC

VERIF

PMCF

PCMPP

PT

PGR

PCP

PMIE


PF

PLD


PCCA

RPHT

IOA

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERIA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1
		Página 1 de 14

- 1. OBJETO Y ALCANCE**
- 2. CONSIDERACIONES**
- 3. DESARROLLO**
- 4. DOCUMENTACION**

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1 Página 2 de 14

1. OBJETO Y ALCANCE

Establecer actividades y controles para evitar que el deterioro o el incorrecto funcionamiento de instalaciones, equipos y utensilios puedan afectar a la salubridad de los productos alimenticios que se elaboran en el establecimiento.

Abarca el mantenimiento correctivo y preventivo de locales, instalaciones, utensilios y equipos, así como, la calibración y verificación de los equipos de medida que intervengan de forma directa o indirecta en la vigilancia de un requisito operativo de higiene o un requisito previo de higiene.

2. CONSIDERACIONES

Tanto el diseño de la industria, como la conservación de las instalaciones y el buen estado y funcionamiento de maquinaria, equipos y utensilios, influyen en el estado higiénico-sanitario de los productos que se elaboran. Las operaciones del proceso deberán adaptarse para evitar los problemas derivados del diseño.


Es necesario prever un flujo de producción, desde la recepción de materias primas hasta el envasado y expedición que evite los cruces entre líneas, siguiendo el principio higiénico de marcha hacia adelante.

El correcto mantenimiento de los locales y equipos, además de prevenir los deterioros que pudieran presentarse, va a facilitar la correcta gestión del resto de planes de la guía.

Un correcto mantenimiento de los locales y equipos minimiza la probabilidad de que se presenten:

1. Peligros microbiológicos debido a:

- Grietas que se van generando por el uso, mal estado de mosquiteras, cierres inadecuados de apertura al exterior, zonas con humedades, etc. que facilitan la presencia y anidamiento de insectos, roedores o aves, **dificultando además su correcta limpieza y desinfección.**
- Un mantenimiento deficiente de la maquinaria puede suponer que no funcionen correctamente y por lo tanto no cumplan la función tecnológica para los que fueron diseñados, comprometiendo la salubridad de los alimentos.
- un incorrecto funcionamiento de los equipos de medida puede ocasionar la pérdida de seguridad en procesos críticos.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERIA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1 Página 3 de 14

2. Peligros físicos:


Cristales, óxido de equipos, tornillos, tuercas, puntas de cuchillas, esquirlas metálicas, plásticos, etc. que pueden llegar al alimento

3. Peligros químicos:

Lubricantes de la maquinaria, líquidos refrigerantes, pinturas, tintas alimentarias, etc.

La empresa mantendrá procedimientos operativos para el mantenimiento de las instalaciones tales como:

- Reparación de instalaciones o equipos deteriorados por el tiempo y uso: repintado periódico de paredes, limpiezas y reparación de techos, limpiezas de tuberías y conducciones, eliminación de humedades, limpiezas de filtros de ventilación y/o aire acondicionado, reparación de grietas incipientes o desprendimiento de azulejos en suelos y paredes, etc.
- Revisiones periódicas del estado de instalaciones y equipos para limpieza/reparación/sustitución: estado de mosquiteras, limpieza y mantenimiento de depósitos intermedios de agua, filtros, utillaje puertas y ventanas, cortinas de lamas, revisión y limpieza de sistemas de evacuación (sifones, rejillas y desagües), cuadros eléctricos, luminarias, etc.
- Mantenimiento preventivo de equipos: revisiones recomendadas por el fabricante, puestas a punto, etc.
- Verificación/calibración de los equipos de medida utilizados en la vigilancia de los equipos de control.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1 Página 4 de 14

3. DESARROLLO

3.1 PROGRAMA DE REVISIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Aquellos equipos o elementos que se deterioren o presenten anomalías en su funcionamiento y pueda por tanto verse afectada la seguridad de los productos, se deberán sustituir y/o reparar en el menor tiempo posible, tomando decisiones sobre el producto afectado de tal forma que no se incida negativamente sobre la seguridad de los mismos.

La empresa realizará revisiones periódicas del estado de sus instalaciones y equipos de forma mensual acuerdo con la **Lista de Vigilancia Genérica (LVG)**.

3.2 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS

En este programa se incluirán las instalaciones y equipos que precisen actuaciones de mantenimiento periódico y puedan influir en la seguridad del producto (revisiones recomendadas por el fabricante, puestas a punto, engrasamientos, cambio de integrantes (repuestos), etc.).

La periodicidad del mantenimiento preventivo dependerá de:

- ✓ la intensidad de uso,
- ✓ las recomendaciones sugeridas por los fabricantes de los equipos (especificación del equipo) o por el personal técnico,
- ✓ y/o el estado en que se encuentren los equipos e instalaciones, etc.

A continuación, se incluye un modelo de **Programa de mantenimiento preventivo de instalaciones y equipos PR-MIE** a desarrollar por la empresa.

Se incluirán en el plan de mantenimiento preventivo todos aquellos equipos y utensilios que requieran revisiones recomendadas por el fabricante así como los que requieran un especial mantenimiento y puedan influir en la seguridad del producto, por ejemplo:

Termómetros y sondas, mangas pasteleras, equipos de frío, moldes, envases reutilizables, brochas y pinceles, tamices, amasadoras-refinadoras, planchas y moldes de horneado, balanzas, básculas, fermentadores.

 FEDCOVA <small>FEDERACIÓN VENEZOLANA DE ASESORES TECNOLÓGICOS DE LA COMERCIALIZACIÓN</small>	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.		Cod: PMIE Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS		Revisión: 1 Página 5 de 14


Logo empresa		PROGRAMA MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES			Fecha vigencia:
Que		Quien	Cuando	Como	Registro
Superficies, suelos, paredes, techos de todos los locales, incluidas las cámaras, los medios de transporte, etc.		Personal encargado de mantenimiento (externo o interno)	Mensual o cuando proceda	Según procedimiento del fabricante o empresa externa. Reparar/sustituir cuando proceda	Lista de Vigilancia Genérica (LVG) * Parte de acciones correctivas (PAC) si procede Factura, si procede
Sistemas de evacuación (bajantes, desagües, sifones)					
Sistemas de aislamiento (puertas, ventanas, persianas, mosquiteras, lamas, burlletes, etc.		Cuando se observe pérdida de estanqueidad puertas.			

* Además de la verificación periódica (LVG), en el momento se detecte una incidencia se realizará una acción correctiva y se cumplimentará un PAC

 FEDBOCA Federación Boliviana de Bacteriología de la Comunidad Valenciana	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.		Cod: PMIE Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS		Revisión: 1 Página 6 de 14

Logo empresa		PROGRAMA MANTENIMIENTO DE EQUIPOS / UTENSILIOS			Fecha vigencia:
Que		Quien	Cuando	Como	Registro
Maquinaria y equipos de fabricación		Personal encargado de mantenimiento (externo o interno)	Según recomendaciones del fabricante o cuando proceda	Según procedimiento del fabricante o empresa externa de mantenimiento. Reparar/sustituir cuando proceda.	Lista de Vigilancia Genérica (LVG) * Parte de acciones correctivas (PAC) si procede Factura, si procede
Equipos de frío: (Cámaras, expositores, vehículos, abatidores de temperatura, termómetros de control...) estado de evaporadores, hermeticidad puertas, etc.			Mensual o cuando proceda		
Equipos fermentadores y Horno de cocción			Según recomendaciones del fabricante o cuando proceda		
Otros equipos (Depósitos, conducciones, sistemas de iluminación, extracción de humos, ventilación, compresores del equipo de frío, etc)			Mensual o cuando proceda.		
Materiales y utensilios en contacto con el producto: Cintas transportadoras, carros, bandejas, etc.					
Insectocutores					

* Además de la verificación periódica (LVG), en el momento se detecte una incidencia se realizará una acción correctiva y se cumplimentará un PAC.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERIA Y REPOSTERÍA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1 Página 7 de 14

3.3 PROGRAMA DE VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDA

En este programa se incluirá un listado con los equipos de medida utilizados en el control de prerequisites y ROH's y en su caso, la identificación y el certificado del termómetro calibrado usado en las verificaciones. La empresa podrá optar por realizar ella misma las verificaciones de los equipos de medida con su termómetro calibrado o por la contratación externa de este servicio.

A continuación figura el programa de verificación/calibración de equipos de medida **PR-VCEM**.


Verificación de equipos de medida: Permite conocer las desviaciones entre los valores de un equipo de medida calibrado y el verificado. El resultado de la verificación conduce a una decisión para confirmar la medida, contemplar la desviación, realizar ajustes en el instrumento de medida del equipo verificado o reparar o sustituir el instrumento de medición. En todos los casos se requiere un informe que registre la verificación, el cual se archivará el resultado.

A continuación, se incluye un modelo de Programa de verificación/calibración de equipos de medida **PR- VCEM**.

 FEDCOVA Federación Venezolana de Autorización de la Comunidad Valenciana	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DEL PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.		Cod: PMIE Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS		Revisión: 1 Página 8 de 14

Logo empresa		PROGRAMA VERIFICACIÓN/CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDA			Fecha vigencia: Aprobado por:	
		Responsable	Frecuencia de la vigilancia	Actuación	Registro	DOC: PR- VCEM
Equipos						
Equipos de medida de temperatura: Cámaras, expositores y congeladores.		Verificación de todos los equipos de medida cada seis meses *	Pr- VCEM-01 u otro procedimiento equivalente. o Procedimiento empresa externa.	Registro verificación de equipos de medida RVEQ o Registro verificación empresa externa		
Termómetro utilizado por la empresa para realizar las verificaciones del resto de los equipos	Personal asignado por la empresa o Empresa externa	Calibración: Según instrucciones del fabricante o en caso contrario se recomienda como mínimo cada dos años.	Calibración según instrucciones o procedimiento de empresa externa.	Certificados de calibración de patrón o equipos.		
Básculas aditivos		Verificación de las básculas empleadas en el pesado de aditivos Anual * "Los patrones que se pueden utilizar para verificar las básculas para pesar aditivos críticos, pueden ser unas pesas certificadas en buen estado y limpias."	Según procedimiento adjunto Pr-VB-01 u otro equivalente. o Procedimiento empresa externa.	Registro verificación de equipos de medida RVEQ o Registro verificación empresa externa		

* La frecuencia deberá aumentarse a trimestral si en sucesivas lecturas se observan desviaciones significativas y continuadas.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DE LA PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1
		Página 9 de 14

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

Logo empresa	PROCEDIMIENTO VERIFICACIÓN EQUIPOS DE MEDIDA: TEMPERATURA	Fecha de vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: Pr-VCEM-01

1. Identificación del equipo a verificar:

Ejemplo Supuesto 1: Cámara frigorífica.

Límite crítico: 5°C.

2. Comprobación del rango de medida especificado del termómetro calibrado.

Ejemplo Supuesto 1: El termómetro está calibrado para el rango de medida de +5°C.

3. Contrastar medidas entre el termómetro calibrado y el instrumento a verificar (termómetro de uso), una vez estabilizadas las lecturas.

Ejemplo Supuesto 1:

Lectura termómetro calibrado: 4.5° C.

Lectura termómetro de uso (lectura en el display) de la cámara frigorífica: 5°C.


4. Determinación del probable valor real de medida del termómetro calibrado. En el caso de que el termómetro calibrado tenga corrección e incertidumbre (figurará en su certificado de calibración) deberá tenerse en consideración para determinarlo:

Ejemplo Supuesto 1:

Corrección del termómetro calibrado: - 0.2°C

Incertidumbre: ± 0.5°C

Probable valor real: La lectura del termómetro calibrado es de 4.5°C al tener un error de -0.2°C y tener una incertidumbre de ± 0.5°C, el probable valor real será de 4.3°C ± 0.5°C.

 FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DE LA PAN, BOLLERIA, PASTELERIA, CONFITERIA Y REPOSTERIA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1 Página 10 de 14

- Determinar la corrección a aplicar al termómetro verificado. (**Display cámara frigorífica**).

Ejemplo Supuesto 1:


Si la temperatura del display de la cámara frigorífica es de (5.0°C), la corrección a aplicar será de -0.7°C que es la diferencia de temperatura entre el probable valor real del termómetro calibrado y la temperatura medida por el termómetro en uso (lectura display).

El intervalo probable de temperatura de la cámara teniendo en cuenta la incertidumbre es de 3.8°C a 4.8°C, que está por debajo del límite crítico.

- Cumplimentar el registro de verificación de medidas.
- Una vez determinada la corrección a aplicar, **siempre que el intervalo probable de medición obtenido no supere el límite crítico**, se deberá ajustar el instrumento de medida si éste lo permite, o en su defecto si no lo permite, incorporar una etiqueta o pegatina al equipo verificado en la que figure la fecha de la siguiente verificación y la corrección a aplicar mediante leyendas como "sumar x°C" o "restar x°C". Si el intervalo probable **supera el límite crítico** y el equipo no permite el ajuste deberá ser reparado o sustituido.

Ejemplo Supuesto 1: La cámara frigorífica no permite el ajuste de su medición, por tanto incorporaremos una etiqueta en la cámara frigorífica en la que figurará:

<u>CÁMARA FRIGORÍFICA</u>
Fecha próxima verificación: XX/XX/XXXX
Corrección a aplicar: RESTAR -0.7°C.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DE LA PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA, CONFITERÍA Y REPOSTERÍA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS		Revisión: 1
		Página 11 de 14

Ejemplo:

EQUIPO CRITERIO ¹ : 4° C		Termómetro Calibrado			Probable valor real ³	Termómetro de USO		Intervalo probable de T°C ⁵
		lectura	Corrección ²	Incertidumbre ²		lectura	Corrección a aplicar ⁴	
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 4.1°C
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	4.1°C a 5.1°C

- *1 Se considerará producto no apto cualquier valor de una medición por encima de 7°C (límite crítico)
- *2 Los valores de corrección e incertidumbre del patrón son los reflejados en su documento de calibración
- *3 El probable valor real del producto será igual a la lectura del patrón más su corrección
- *4 La corrección a aplicar a una medición será la diferencia entre el probable valor real y la lectura en el display
- *5 El intervalo probable de temperatura es igual al probable valor real aplicando la incertidumbre en ambos sentidos

CONCLUSIONES

Supuesto 1. Todo el intervalo probable de temperatura (2.8°C a 3.8°C) está por debajo del límite crítico: **PRODUCTO SEGURO**

Supuesto 2. Parte del intervalo probable de temperatura (3.1°C a 4.1°C) está por encima del límite crítico: **NO ESTÁ GARANTIZADA LA SEGURIDAD DEL PRODUCTO**

Supuesto 3. Todo el intervalo probable de temperatura (4.1°C a 5.1 °C) está por encima del límite crítico: **PRODUCTO NO SEGURO**

Logo empresa	PROCEDIMIENTO VERIFICACIÓN EQUIPOS DE MEDIDA: BALANZAS DE ADITIVOS	Fecha de vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma:	DOC: Pr-VB-01


BÁSCULAS.

1. Identificación del equipo a verificar:

Ejemplo Supuesto 1: Bascula 1. Comprobar el error de la báscula en las especificaciones, el rango medida y la resolución de forma que se adecue a las cantidades habituales a pesar (cantidades de aditivo a pesar).

Ejemplo La báscula se emplea para pesar aditivos entre 1 y 10 gramos, por lo tanto esta tendrá un rango de medida como mínimo entre 0,10 y 15,0 gramos.

2. Se limpia la báscula de restos de producto y polvo que puedan estar presentes.
3. Se hace una comprobación de la puesta a cero de la báscula.(Ajustar la tara/posición de la báscula)

 FEDRCOYA <small>FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE ADOBLAMIENTO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA</small>	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DE LA PAN, BOLLERIA, PASTELERIA, CONFITERIA Y REPOSTERIA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1
		Página 12 de 14

4. Se coloca una pesa patrón (de un peso de 1 g a 10 g, dentro del rango de medida de la báscula y mejor en zonas intermedias, en este caso sería un pesa de **5 g.**) encima de la báscula y esperar 1 minuto a que la lectura se estabilice.
5. Se compara la pesada de la báscula con la medida de la pesa patrón (que tiene un peso conocido).
6. La diferencia máxima entre ambas pesadas, debe ser como máximo el propio error de la balanza, en cualquier otro caso, la báscula o balanza se debería ajustar para corregir la desviación.

Ejemplo:

BASCULA 1 RANGO: 1-10g.	Error de la báscula	PESA PATRÓN	PESO LECTURA	DIFERENCIA	SUPERA EL ERROR
		Probable valor real lectura	Display lectura	Corrección a aplicar	Máximo 0,2
Supuesto 1	0.2	8.0	8.4	+0.4	SI AJUSTAR
Supuesto 2	0.2	5.0	5.2	+0.2	NO, no es necesario

CONCLUSIONES

Supuesto 1. Ajustar la balanza pues la diferencia supera a +0.4 g.

Supuesto 2. Como la diferencia es igual o inferior al error no es necesario ajustar.

A continuación se deberán contemplar las actuaciones a realizar en el caso de fallos en la instalación tales como, cortes del fluido eléctrico, fallos del sistema de refrigeración (actuaciones de emergencia).

4.4 Actuaciones de emergencia ante fallos importantes en la instalación:


Se deberán tener previstas las actuaciones e instrucciones en el caso de que ocurran fallos importantes que afecten a toda la instalación y por consiguiente al producto o las materias primas, tales como fallos en el sistema de refrigeración, cortes de fluido eléctrico o cortes en el suministro de agua. Las actuaciones deberán estar documentadas (documento denominado Actuaciones de emergencia ante fallos importantes **AEFI**)

Logo empresa	ACTUACIONES DE EMERGENCIA ANTE FALLOS EN INSTALACIÓN	Fecha vigencia:	
		Aprobado por:	
		Firma :	DOC: AEFI

Actuaciones a realizar si ha fallado el sistema de refrigeración:

Actuaciones a realizar por corte del fluido eléctrico:

Actuaciones a realizar por problemas con el suministro de agua:

 FEDRCOYA FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE AGRICULTORES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DE LA PAN, BOLLERIA, PASTELERIA, CONFITERIA Y REPOSTERIA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1
		Página 13 de 14

4. DOCUMENTACION



LISTADO DOCUMENTACIÓN Y ACTUACIONES

- Listado de las instalaciones, equipos y utensilios que precisen actuaciones de mantenimiento preventivo.
- Desarrollar el programa de mantenimiento preventivo de instalaciones, equipos y utensilios.
- Listado de los equipos de medida a incluir en el programa de calibración/verificación
- Adaptar el programa de calibración/verificación de equipos de medida propuesto en la guía.
- Aplicar el procedimiento de calibración/verificación interno o externo equivalente


REGISTROS



REGISTRO	FRECUENCIA
Facturas de empresas externas o partes internos de trabajo.	Cada vez que se realice la actuación de mantenimiento preventivo o correctivo
Certificado de calibración del termómetro calibrado.	Según recomendación del fabricante o como mínimo cada dos años
Registro de verificación de equipos de medida RVEQ (Indicar en éste el termómetro calibrado usado en la verificación).	Semestral
Registro de verificación de básculas. RVB	Anual
LISTA DE VIGILANCIA GENÉRICA*	Mensual

*El modelo de Lista de Vigilancia Genérica se encuentran en el apartado **Anexos. Cod: LVG**.

Cualquier incidencia o desviación detectada en la vigilancia o verificación, implicará la cumplimentación de un PAC genérico (modelo en el apartado **Anexos. Cod: PAC**) y adoptar las acciones correctivas que se reflejarán en dicho registro.

	GUÍA DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE DEL SECTOR DE LA PAN, BOLLERIA, PASTELERIA, CONFITERIA Y REPOSTERIA.	Cod: PMIE
		Edición: Febrero 2010
	PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS	Revisión: 1
		Página 14 de 14

Logo empresa	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDAS DE TEMPERATURA				Fecha verificación equipos:			
					Doc: RVEQ		Rev:	
					Realizado por:		Firma:	
EQUIPO LIMITE CRÍTICO 1*: <input type="text"/>	Termómetro Calibrado			Probable valor real *3	Termómetro de uso		Intervalo probable de T°C *5	Nº PAC (sp)
lectura	Corrección *2	Incertidumbre *2	lectura		Corrección a aplicar *4			

*1 Se considerará producto no apto cualquier valor de una medición por encima del límite crítico.

*2 Los valores de corrección e incertidumbre del patrón son los reflejados en su documento de calibración.

*3 El probable valor real del producto será igual a la lectura del patrón más su corrección.

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

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

Verificación del registro			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

Logo empresa	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE BÁSCULAS.				Fecha verificación equipos:	
					Doc: RVB	Rev:
					Realizado por:	Firma:
BASCULA 1 RANGO: ____g.	Error de la báscula	PESA CALIBRADA	PESO LECTURA	DIFERENCIA	SUPERA EL ERROR	
		Probable valor real lectura	Display lectura	Corrección a aplicar	Máximo 0,2	
					SI. AJUSTAR	
					NO, no es necesario	

Supuesto 1. Ajustar la balanza pues la diferencia supera al error.

Supuesto 2. Como la diferencia es igual o inferior al error no es necesario ajustar.

Verificación del registro			
Verifica:	Resultado de la verificación:	Fecha:	Firma:

Plan de Control de Plagas

ANEXOS

LEGB

VOC

VERIF

PMCF

PCMPP

PT

PGR

PMIE

PF

PLD

PCCA

RPHT

IOA