



Gobierno del  
Principado de Asturias  
Consejería de Salud y Servicios Sanitarios  
Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo

# GUÍA DE AYUDA PARA EL AUTOCONTROL EN PANADERÍAS Y PASTERERÍAS ARTESANALES

1ª Edición

Diciembre 2009





# GUÍA DE AYUDA PARA EL AUTOCONTROL EN PANADERÍAS Y PASTERERÍAS ARTESANALES



GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS  
Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo



# GUÍA DE AYUDA PARA EL AUTOCONTROL EN PANADERÍAS Y PASTELERÍAS ARTESANALES

## **AUTORES**

Altolaquirre Bernácer, José Ignacio

M<sup>a</sup> Alicia Parages Pérez del Yerro

## **EDITA**

Gobierno del Principado de Asturias

Consejería de Salud y Servicios Sanitarios

Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo

C/ Ciriaco Miguel Vigil 9, 1º

33006 – Oviedo

## **COLABORAN**

Gremio de Artesanos Confiteros del Principado de Asturias

Asociación de Panaderos del Principado de Asturias

1ª edición: Diciembre 2009

Depósito legal: AS-6534-2009

*Se autoriza la reproducción total o parcial de este material siempre que se cite la procedencia.*

## **PRESENTACIÓN**

En el Principado de Asturias existen más de 550 industrias artesanales dedicadas a la fabricación, distribución y venta de productos de panadería, bollería, confitería y pastelería/repostería, jugando un papel importante en la economía de nuestra comunidad autónoma, ya que los productos comercializados por ellas constituyen una parte muy importante de la dieta de los asturianos.

Este sector ha evolucionado mucho en los últimos años, ofreciendo productos cada vez más elaborados y variados, dando así respuesta al cambio de preferencias y costumbres experimentado por la sociedad actual.

La demanda de estos productos con formulaciones y decoraciones complejas, unida al incremento de poblaciones de riesgo tales como diabéticos y celíacos, pone de manifiesto la necesidad de implantar sistemas de control a lo largo de todos los eslabones de la cadena alimentaria para garantizar que los alimentos que consumimos sean inocuos y conserven sus propiedades nutritivas.

El Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria, publicado por la Comisión Europea en el año 2000, así como su posterior desarrollo mediante los Reglamentos (CE) 178/2002 y el denominado "Paquete de Higiene" fijaron las bases de la nueva legislación alimentaria, así como las normas de higiene fundamentales que estos establecimientos deben cumplir.

La citada normativa establece que las empresas alimentarias son las máximas responsables en la seguridad de los productos que pongan en el mercado, debiendo conocer y respetar todas las normas higiénicas, así como poner en práctica cuantas medidas estén en sus manos para evitar o minimizar los riesgos que puedan derivarse de unas malas prácticas durante la elaboración, almacenamiento o venta de los productos.

Las Autoridades Sanitarias, por su parte, tienen la obligación de velar por la salud de los ciudadanos y deben desarrollar mecanismos de vigilancia y control de las empresas alimentarias.

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) está considerado por la mayoría de los países y organismos internacionales relacionados con la Salud como el más adecuado para conseguir los objetivos de seguridad alimentaria.

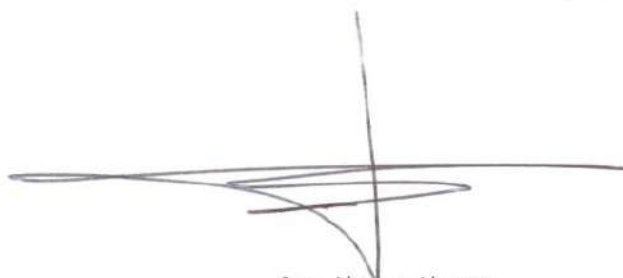
Sin embargo, la normativa actual contempla la flexibilidad del sistema APPCC y la posibilidad de su sustitución por Guías de Prácticas Correctas de Higiene basadas en los mismos principios en pequeñas empresas con escasos recursos personales y/o técnicos, ya que resultan más sencillas y adecuadas para conseguir los objetivos perseguidos en este tipo de establecimientos.

La presente guía nace de la colaboración entre la Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo y las asociaciones del sector implantadas en el Principado de Asturias (Gremio de Artesanos Confiteros del Principado de Asturias, Asociación de Fabricantes de Pan del Principado de Asturias) y pretende ser una herramienta eficaz que permita a los pequeños empresarios iniciarse en el autocontrol, mejorando así la calidad y la competitividad de sus productos.

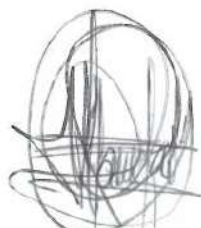
La guía completa los aspectos generales definidos en el material para la formación de los manipuladores de alimentos, desarrollado en su día por la misma Agencia y servirá también como base a los inspectores encargados del control oficial en este tipo de industrias para la adecuada interpretación de los protocolos de inspección y para unificar criterios de trabajo.

Es nuestro deseo, por último, agradecer la colaboración de todos los participantes en la presente guía, esperando que sea de gran utilidad para el sector y para la mejora de la Salud Pública en general.

Oviedo, diciembre 2009



Juan Llana Llaneza  
DIRECTOR DE LA AGENCIA DE SANIDAD AMBIENTAL Y CONSUMO



Manuel Antonio Menéndez Martínez  
PRESIDENTE DEL GREMIO DE ARTESANOS  
CONFITEROS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS



Francisco González García  
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE FABRICANTES  
DE PAN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

# ÍNDICE

<b>I</b> NTRODUCCIÓN.....	7
<b>T</b> IPOS DE <b>E</b> STABLECIMIENTOS Y <b>P</b> RODUCTOS.....	8
<b>C</b> ARACTERÍSTICAS <b>G</b> ENERALES	
<i>Ubicación y diseño.....</i>	13
<i>Abastecimiento de agua.....</i>	14
<i>Gestión de residuos.....</i>	15
<b>C</b> ONDICIONES <b>G</b> ENERALES DE LOS <b>L</b> OCALES DE <b>M</b> ANIPULACIÓN Y/O <b>A</b> LMACENAMIENTO	
<i>Local o zona de recepción de materias primas.....</i>	16
<i>Locales de manipulación y/o elaboración.....</i>	17
<i>Equipos y útiles de trabajo.....</i>	19
<i>Almacenes a temperatura ambiente.....</i>	21
<i>Cámaras frigoríficas y de fermentación de masas.....</i>	22
<b>C</b> ONDICIONES <b>E</b> SPECÍFICAS	
<i>Obradores de panadería y pastelería.....</i>	23
<i>Local para elaboración de pizzas, empanadas y otras     elaboraciones complementarias.....</i>	25
<i>Establecimientos o locales de venta.....</i>	26
<b>O</b> TROS <b>L</b> OCALES/ <b>I</b> NSTALACIONES	
<i>Servicios higiénicos.....</i>	27
<i>Vestuarios.....</i>	27
<i>Almacenamiento de útiles y productos de limpieza.....</i>	28
<b>C</b> ONGELACIÓN Y <b>D</b> ESCONGELACIÓN.....	29

<b>P</b> REPARACIÓN DE <b>M</b> ATERIAS <b>P</b> RIMAS Y <b>A</b> DITIVOS.....	30
<b>E</b> NVASADO, <b>E</b> MBALADO.....	32
<b>T</b> RANSPORTE.....	33
<b>H</b> IGIENE Y <b>S</b> ALUD <b>P</b> ERSONAL.....	34
<b>A</b> UTOCONTROL, <b>D</b> OCUMENTACIÓN Y <b>R</b> EGISTROS.....	36
1) PLANO DE LAS INSTALACIONES.....	41
2) PROGRAMAS DE PRERREQUISITOS.....	44
<i>Programa de control del agua de abastecimiento.....</i>	45
<i>Programa de limpieza y desinfección.....</i>	46
<i>Mantenimiento de equipos e instalaciones.....</i>	48
<i>Programa de control de plagas.....</i>	49
<i>Programa de formación.....</i>	50
<i>Programa de control de proveedores y de materias primas.....</i>	51
<i>Programa de control de alérgenos y sustancias que provocan intolerancias.....</i>	52
<i>Etiquetado y trazabilidad.....</i>	54
3) CONTROL DE LOS PROCESOS.....	58
<i>Manipulación Higiénica.....</i>	58
<i>Elaboración de Productos.....</i>	60
<i>Control de las Temperaturas.....</i>	91
4) REVISIONES DE AUTOCONTROL PERIÓDICAS.....	93
ANEXO I: FICHAS DE AUTOCONTROL.....	97
ANEXO II: LEGISLACIÓN.....	145
ANEXO III: BIBLIOGRAFÍA.....	147
ANEXO IV: DIRECCIONES DE INTERÉS.....	149



# **INTRODUCCIÓN**

La seguridad alimentaria es fundamental para garantizar la salud de los consumidores y constituye una demanda expresa de la sociedad actual.

Los productos de pastelería y repostería (especialmente los rellenos y/o con guarniciones o coberturas) están considerados como de alto riesgo sanitario, desde el punto de vista microbiológico, estando con frecuencia implicados en brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.

El **REGLAMENTO CEE 852/2004 sobre Normas de Higiene de los Productos Alimenticios**, en vigor desde el 1 de enero de 2006 establece que las empresas alimentarias deben desarrollar y aplicar un sistema de autocontrol permanente basado en los principios del sistema APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico).

La citada normativa establece que también podrán utilizarse Guías de Prácticas Correctas de Higiene, especialmente en establecimientos de limitada capacidad y con dificultades para aplicar un sistema APPCC completo. Los requisitos del autocontrol deben, en todo caso, ser suficientemente flexibles para poderse aplicar en todos los establecimientos y adaptarse a las especiales características de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

Como norma general podrían considerarse pequeñas empresas aquéllas que, debido a su tamaño, recursos humanos limitados y naturaleza de su propia actividad empresarial, encuentran dificultades a la hora de aplicar el concepto del APPCC en su integridad. El grupo objetivo de la presente guía sería, en principio, las industrias de panadería, bollería, confitería y/o pastelería/repostería asturianas de orientación artesanal y con 10 ó menos trabajadores, lo que supone más del 90 % de las empresas de nuestra comunidad autónoma.

Esta guía trata de facilitar la comprensión de los requisitos y controles básicos en este tipo de establecimientos, pudiendo ser utilizada de manera voluntaria para desarrollar o completar su propio sistema de autocontrol. No pretende, por tanto, hacer un análisis exhaustivo de todos y cada uno de los peligros que pueden presentarse en estos establecimientos, sino fijar las bases para una implantación sencilla y eficaz.

Los sistemas de autocontrol deben ser dinámicos, es decir, necesitan ser revisados periódicamente y siempre que se introduzcan modificaciones en los procesos o se elaboren nuevos productos. Los principios básicos del sistema, así como la documentación y registros propios de cada establecimiento deben ser conocidos por los trabajadores implicados. Así pues, la formación debe ser incluida como parte fundamental del sistema de autocontrol, debiendo los responsables de las empresas asegurar que todos los manipuladores conocen el sistema y son capaces de detectar cualquier tipo de desviación.

# TIPO DE ESTABLECIMIENTOS Y PRODUCTOS

El *RD 1137/1984, de 28 de marzo, Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, circulación y comercio del pan y panes especiales* considera elaboradores, fabricantes, distribuidores, expendedores e importadores de productos de panadería a aquellas personas naturales o jurídicas que, en uso de las autorizaciones concedidas por los organismos oficiales competentes, dedican su actividad a la elaboración, distribución, venta e importación de los productos definidos a continuación:

**Pan:** producto resultante de la cocción de una masa obtenida por la mezcla de harina de trigo y agua potable, con o sin adición de sal comestible, fermentada por especies de microorganismos propios de la fermentación panaria.

**Pan Común:** pan de consumo habitual en el día, elaborado con harina de trigo, sal, levadura y agua potable y al que sólo se le pueden añadir los coadyuvantes tecnológicos y aditivos autorizados para este tipo de pan. Se incluyen distintas denominaciones: pan bregado, de miga, español o candeal y pan de flama o miga blanda (baguette, chapata, pan de payés, gallego y otras).

**Pan Especial:** es el pan no incluido en la definición de pan común, que reúna alguna de las condiciones siguientes: que se haya incorporado cualquier aditivo y/o coadyuvante tecnológico de panificación autorizados para panes especiales, tanto a la masa panaria como a la harina; que se haya utilizado como materia prima, harina enriquecida; que se hayan añadido ingredientes que eleven suficientemente su valor nutritivo; que no lleve microorganismos propios de la fermentación voluntariamente añadidos. Se incluyen distintas denominaciones: pan integral, pan con grañones, pan de Viena y pan francés, pan tostado, biscotes, colines, pan de otro cereal, pan enriquecido, pan de molde o americano, pan rallado, pan bizcochado, pan dulce, pan de frutas, bastones, pan ácimo y otros.

**Pan Precocido:** masa de pan, de pan común y/o de pan especial, cuya cocción ha sido interrumpida antes de llegar a su finalización, siendo sometida posteriormente a un proceso de congelación o cualquier otro proceso de conservación autorizado.

**Masa Congelada:** masa de pan, de pan común y/o de pan especial que, habiendo sido o no fermentada y habiendo sido o no formadas las piezas, ha sido posteriormente congelada.

**Otras Masas Semielaboradas:** masa de pan, de pan común y/o de pan especial que, habiendo sido o no fermentada y habiendo sido o no formadas las piezas, ha sido sometida posteriormente a un proceso de conservación autorizado, distinto de la congelación, de tal manera que se inhiba, en su caso, el proceso de fermentación.

Por su parte, el **RD 2419/1978, de 19 de mayo, Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de productos de confitería-pastelería, bollería y repostería** considera fabricantes y elaboradores de confitería, pastelería, bollería y repostería aquellas personas, naturales o jurídicas que, en el uso de las autorizaciones concedidas por los organismos oficiales competentes, dedican su actividad a la elaboración de los productos siguientes:

**Productos de confitería:** aquéllos cuyo ingrediente fundamental es el azúcar o azúcares comestibles, junto con otros productos alimenticios autorizados.

**Productos de bollería:** elaborados básicamente con masas de harinas comestibles fermentadas, cocidas o fritas.

- Bollería ordinaria: no intervienen rellenos ni guarniciones.
- Bollería rellena o guarnecida: productos que son rellenos antes o después de su cocido o fritura con cualquier tipo de relleno o guarnición (diferentes clases de fruta o preparados dulces o salados).

**Productos de pastelería y repostería:** elaborados, fermentados o no, integrados fundamentalmente por harinas, féculas, azúcares, grasas comestibles y otros productos alimenticios como sustancias complementarias. Pueden ser dulces o saladas. Se distinguen cinco masas básicas:

- Masas de hojaldre: masa trabajada con manteca y cocida al horno con la que se producen hojas delgadas superpuestas, compuesta por harina, grasa comestible, aceite, sal y agua.
- Masas azucaradas: están fundamentalmente compuestas a base de harina, aceite, otras grasas y azúcares comestibles.
- Masas escaldadas: aquéllas a base de harina, sal, agua, leche, grasas comestibles, precocidas al fuego que sufren luego una posterior cocción o fritura.
- Masas batidas: las que sometidas a batido dan como resultado masas de gran volumen, tiernas y suaves. Se componen fundamentalmente de huevos, azúcares y/o harinas y almidones.
- Masas de repostería: son las elaboradas a partir de las anteriores, preparadas con relleno o guarnición de otros productos.

Esta reglamentación diferencia entre varios tipos de masas en función de sus ingredientes y procesos de elaboración. Sin embargo, a nivel industrial, se distinguen otras denominaciones para masas: "*masas cocidas*", refiriéndose a masas escaldadas, "*masas quebradas*" que podrían considerarse como una variante de masa azucarada, y la "*masa de croissant*" que es un tipo de masa de hojaldre fermentada.

Debido a que los establecimientos de panadería, confitería, pastelería, bollería y repostería constituyen un grupo muy heterogéneo en cuanto a su estructura, capacidad industrial, volumen de producción, variedad de productos, técnicas de elaboración y modalidades de venta, podemos distinguir entre los siguientes tipos de establecimientos:

### **A) ESTABLECIMIENTOS DE FABRICACIÓN:**

Los obradores artesanales se caracterizan por ser pequeños negocios familiares con escaso número de trabajadores (10 ó menos) en los que se realizan muchas operaciones manuales o con ayuda de pequeños equipos o utensilios. Su sistema de producción es discontinuo, la elaboración diaria y suelen comercializar sus productos en un período corto de tiempo (máx. 2 días). Los almacenes de productos de limpieza, de envases y, en ocasiones, también de muchas materias primas, se sustituyen por armarios o estanterías convenientemente separados o cerrados. No suelen tener tampoco cámaras de conservación de productos terminados, utilizando los expositores de la sala de ventas para tal fin. Los productos elaborados se venden en su mayor parte directamente al consumidor final, a granel y en la propia tienda y se transportan y distribuyen a nivel local o en municipios próximos a bares, restaurantes y pequeños comercios minoristas de la zona.

Por el contrario, los obradores industriales suelen disponer de sistemas continuos de producción, reducido número de operaciones manuales, envasado mecánico, almacenes de gran capacidad, tanto de materias primas como de productos finales y una distribución al por mayor, a nivel nacional y/o internacional. Suelen utilizar agencias de transporte para la distribución de sus productos y, en general, contar con más de 10 operarios.

Los establecimientos fabricantes están obligados a solicitar Número de Registro General Sanitario de Alimentos para la clave correspondiente (harinas y derivados) y, en el caso de distribuir productos envasados y etiquetados a otros establecimientos (no a consumidor final), también deberán solicitar número de registro específico para cada uno de los productos que distribuyan (bombones, nata, helados, turrónes, etc.).

### **B) ESTABLECIMIENTOS DE VENTA:**

Serán aquellos establecimientos dedicados exclusivamente a la venta de los productos definidos en ambas normativas. Podrán también proceder a la descongelación, fermentación y horneado *"in situ"* de productos semielaborados, siempre que dispongan de instalaciones y equipos adecuados para estas prácticas (Ver Pág. 26).

## Algunos Productos típicos de Asturias:

### ➤ Dulces:



Carbayón

**Carbayones:** pastel típico de la ciudad de Oviedo, con base de hojaldre, relleno de almendra y con un baño de yema y azúcar.

**Casadielles:** postre tradicional del Antroxu (Carnaval), semejante a empanadillas dulces, rellenas de nuez, azúcar y anís (y con menor frecuencia de dulce de leche o de crema pastelera).



Casadiellas

**Frixuelos:** también llamado fayueles o frisuelos, según las zonas. Postre típico de Carnaval, parecido a las filloas gallegas, las crêpes francesas o los panqueques hispanoamericanos. Pueden ir rellenos, aunque no es lo más frecuente.



Marañueles

**Borrachinos:** miga de pan mezclada con huevo, leche y azúcar, frita y embebida en vino blanco. Puede hacerse con pan de escanda.

**Marañueles:** galletas duras, sobrias, elaboradas con mantequilla, huevos, harina y ralladura de limón, con formas y dibujos en entrelazado. Son típicas de Candás y Luanco.

**Suspiros:** galleta pequeña, circular y gruesa, elaborada con mantequilla cocida, mezclada con azúcar, huevo y harina. Dependiendo del lugar donde se elaboren, pueden tener ciertas peculiaridades.



Suspiros

**Canutillos:** masa frita elaborada con harina, aceite y vino blanco rellena de crema pastelera.

**Venera:** postre típico de Navia y Luarca elaborado a base de huevo, almendra y azúcar y con forma de rosetón entrelazado, decorado con filigranas.



Tocinillo de Cielo

**Tocinillo:** aunque este postre se elabora en numerosas localidades de España, el de la localidad asturiana de Grado tiene fama de ser uno de los más exquisitos.

**Panchón:** postre típico del concejo de Aller elaborado con harina de escanda, levadura, sal y harina de trigo, cocido al horno y ligado con manteca de vaca y azúcar.

**Tarta de ablanes (avellanas):** la más famosa es la de Infiesto, donde se celebra a primeros de octubre la Fiesta de la Avellana.

**Tarta de manzana y tarta de sidra:** típicas de la Comarca de la Sidra, donde se celebra en la segunda semana de julio el Festival de la Sidra.

**Tarta Gijonesa:** exquisita tarta de turrón típica de la ciudad de Gijón.



Tarta de Avellana



Tarta de Sidra



Tarta Gijonesa

## ➤ Salados:

**Pan de escanda:** cereal de grano duro y prieto, base de la alimentación del Principado en la antigüedad. La llegada del trigo le llevó casi a la extinción, pero su cultivo se ha recuperado con fuerza en los últimos años.



**Bolos preñaos:** pequeños panes cocidos con un chorizo en su interior, de modo que el pan recoja todo el aroma y la esencia del embutido.

**Boroña:** pan de maíz, sustento básico de la alimentación asturiana de antaño. Puede ir rellena de carne, chorizo, morcilla, etc. semejante al "bollu preñau", pero de maíz.

**Empanadas:** Asturias es tierra de empanadas. Se puede hacer de carne, embutidos (chorizo) o pescado, mezclados con un refrito de cebolla, pimiento y tomate. Puede hacerse con distintos tipos de masa, siendo la más típica la masa de pan (de trigo, centeno, maíz o escanda).



# CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS

## UBICACIÓN Y DISEÑO

La **ubicación, el diseño, las dimensiones y la construcción** de los edificios e instalaciones dedicados a la producción de productos de Panadería, Confeitería, Pastelería, Bollería y Repostería, han de permitir la realización de todas las actividades en condiciones higiénicas. Es decir, su construcción y emplazamiento garantizará:

- La no contaminación por proximidad o contacto con residuos, humos, suciedad, materias extrañas, presencia de insectos y animales. El entorno del establecimiento deberá mantenerse en adecuadas condiciones higiénicas y libres de objetos ajenos a la actividad y/o desperdicios o elementos que puedan atraer a animales indeseables o contaminar los productos.
- Una separación adecuada entre los distintos locales/actividades y un uso racional del espacio que evite cruces innecesarios entre materias primas y productos intermedios con los productos elaborados o los materiales de desecho. Es importante separar las zonas más sucias (almacén de harina, elaboración de productos de panadería y empanadas) de las más limpias (especialmente la zona de relleno y decorado de pasteles), así como las zonas calientes (hornos, fogones y freidoras) de las frías y respetar el principio de flujo de productos "siempre hacia adelante".
- Las óptimas condiciones de higiene.
- Una temperatura de trabajo adecuada, especialmente si se trabaja con rellenos o guarniciones de nata, cremas o yema.
- La conservación de las materias primas y los productos en adecuadas condiciones de higiene.
- La perfecta limpieza y desinfección de sus estructuras.



## ABASTECIMIENTO DE AGUA:

Estos establecimientos deben disponer de agua potable fría y caliente en cantidad suficiente para satisfacer sus necesidades.

En el caso de disponer de agua no potable para producir vapor, refrigerar, apagar incendios u otros fines análogos que no afecten a los alimentos, debe ser canalizada en tuberías totalmente distintas, señalizadas con un color diferente, y sin ninguna conexión ni posibilidad de reflujo con los conductos de agua potable.

Si se utiliza agua reciclada en el proceso de transformación, ésta debe ser de calidad idéntica a la del agua potable a no ser que pueda demostrarse que no afecta a la salubridad de los productos mediante controles adecuados.

En el caso de **abastecimiento propio**:

- Será necesario que el interesado se dirija a la Confederación Hidrográfica, que es la empresa concesionaria del uso del agua, para quien es preceptivo que se realice un análisis inicial completo del agua por el Laboratorio de Salud Pública.
- En función del resultado de este análisis, el técnico correspondiente realiza un informe sanitario que incluye las condiciones mínimas que ese abastecimiento debe cumplir.

Además, en ese informe se incluye la obligatoriedad de instalar un sistema de desinfección del agua. El de elección será normalmente el cloro, puesto que es fácil de detectar y tiene poder residual.

Deberá clorarse siempre en depósito (porque, al menos el cloro debe actuar durante 30 minutos). Este nivel de Cloro Libre debe mantenerse entre 0,1 y 1 ppm.





## GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos de las empresas alimentarias son los productos a eliminar, resultantes de la actividad y que pueden ser una fuente de contaminación:

- Desechos de materias primas generados durante los procesos de acondicionamiento y preparación de las mismas.



- Envases y embalajes de materias primas.
- Residuos generados durante la propia actividad alimentaria.
- Aceites de fritura usados.
- Productos caducados, en mal estado o devueltos por los clientes, debido a una inadecuada manipulación o conservación.

La mayor parte de los residuos que se generan en este sector son materia orgánica, plásticos y cartones de envases y embalajes de materias primas, etc., todos englobados dentro de los **Residuos Sólidos Urbanos**, por lo que no requieren ningún tratamiento especial y son gestionados por los servicios municipales de recogida de basuras.

En las zonas de manipulación y/o elaboración deben existir recipientes específicos (cubos de basura) dotados de tapa de apertura no manual y de bolsas de un solo uso, siendo evacuados a **contenedores de basura**, bien municipales o propios, de forma diaria y siempre que se exceda la capacidad del recipiente, evitando dejar desperdicios en los obradores.

Los contenedores deberán ubicarse en lugar aislado y evitarse el acceso de plagas y animales domésticos en esta zona.

En caso de no ser posible su vaciado frecuente, deberá existir un local específico y adecuado para su almacenamiento. Las paredes, suelos y techos de este local serán fáciles de limpiar y se mantendrá limpio y libre de desperdicios, para reducir el riesgo de infestación por plagas. La limpieza de los contenedores y cubos y de la zona de almacenamiento debe incluirse en el programa de limpieza y desinfección del establecimiento.

Los **aceites residuales** generados en las frituras deben ser retirados por una empresa autorizada para la gestión de este tipo de residuos, la cuál generalmente proporciona recipientes adecuados para su almacenamiento. En cada recogida debe entregar un albarán donde figure la siguiente información: residuo retirado, volumen y fecha de retirada.

# CONDICIONES GENERALES DE LOS LOCALES DE MANIPULACIÓN Y/O ALMACENAMIENTO

## LOCALES O ZONAS DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Todos los establecimientos deben contar con un local, o al menos con una zona específica y suficientemente aislada del resto de los locales de elaboración o almacenamiento para la recepción de las materias primas y el material de envasado y embalado, en condiciones adecuadas.

Para la recepción de las mercancías es conveniente establecer un horario determinado (por ejemplo a primera hora de la mañana) y es aconsejable que no coincida con la recepción de material de envasado. Esto permitirá que se pueda prestar a esta operación la atención necesaria, evitando así problemas posteriores y/o contaminaciones cruzadas debidos a cruces innecesarios entre materias primas, materiales de embalaje, productos terminados y/o residuos.

Todas las materias primas y productos recepcionados deberán proceder de establecimientos autorizados, venir acompañados de los documentos correspondientes (facturas, albaranes), encontrarse en perfecto estado y cumplir con la normativa sanitaria que les afecte (ver apartado "CONTROL DE PROVEEDORES Y DE MATERIAS PRIMAS").

Los productos se depositarán sobre mesas o superficies adecuadas y limpias, nunca directamente sobre el suelo.

Deberá vigilarse que los productos perecederos permanezcan en estas zonas únicamente por el tiempo estrictamente necesario para efectuar los controles correspondientes, debiendo ser trasladados rápidamente a las cámaras frigoríficas o a las salas de procesado (a no ser que se cuente con locales de recepción climatizados).



## LOCALES DE MANIPULACIÓN Y/O ELABORACIÓN

Aplicable a todos los locales en los que se realicen operaciones de preparación de materias primas, elaboraciones y/o tratamientos, incluidos los obradores de panadería y pastelería.

Todos los locales deben mantenerse en todo momento en perfecto estado y limpiarse y desinfectarse, en su caso, con la debida frecuencia, ya que pueden ser causa de contaminación de los productos.

En los locales en los que se trabaje con productos que favorezcan el crecimiento bacteriano (pasteles rellenos con cremas, natas, yemas, etc.) deberán mantenerse temperaturas compatibles con la seguridad de los productos (recomendable  $\leq 15$  °C). En caso necesario, deberá contarse con sistemas de climatización adecuados.

**Paredes:** los materiales de construcción han de ser lisos, impermeables, fáciles de limpiar y desinfectar, lo cual se consigue mediante superficies de alicatado, paneles plásticos, etc. siendo menos recomendable la pintura plástica porque, a pesar de ser lavable, es difícil de mantener en buenas condiciones higiénicas.

**Suelos:** deben ser impermeables, antideslizantes, fáciles de limpiar y desinfectar, con resistencia suficiente para aguantar el peso de la maquinaria, sin grietas y –en caso necesario- con inclinación suficiente hacia sumideros provistos de rejillas de materiales inalterables.

**Techos:** deben construirse de modo que impidan la acumulación de suciedad, el desprendimiento de partículas, condensaciones y mohos. Además, deben ser fáciles de limpiar. Los falsos techos pueden albergar insectos y roedores, por lo que se deben ser objeto de una vigilancia especial.

**Uniones** preferentemente redondeadas entre techos, paredes y suelos, para facilitar la limpieza.



**Puertas** y separaciones: de materiales adecuados, de superficies lisas y no absorbentes y fáciles de limpiar y desinfectar. En el caso de ser de madera, deben presentar un recubrimiento liso, fácil de limpiar y encontrarse en perfecto estado de mantenimiento (sin grietas ni desconchados).

**Ventanas, huecos y extractores** que impidan la acumulación de suciedad y protegidos con mallas antiinsectos fácilmente desmontables (a no ser que permanezcan cerradas permanentemente). Es conveniente que las repisas de las ventanas tengan una inclinación suficiente para evitar que se acumule polvo, suciedad y/o depositar objetos sobre ellas. Las conducciones de los extractores deben mantenerse libres de grasa y suciedad.



**Iluminación:** suficiente y protegida para evitar la contaminación de los productos en caso de rotura.

**Ventilación:** debe ser suficiente y adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación de vapor y de polvo y para favorecer la evacuación del aire contaminado, evitando así el crecimiento de mohos, los malos olores y la formación de humedades en muros y cubiertas.

Puede ser natural o artificial y el flujo de aire nunca debe ir de las zonas sucias a las limpias.

**Tuberías y conducciones:** Las uniones de tuberías y conducciones y sus codos deben estar exentas de resaltes interiores, ser fácilmente desmontables y con juntas de material sanitario autorizado. Deben estar separadas entre ellas y con la pared a fin de facilitar su limpieza y minimizar la acumulación de suciedad.



**Instalaciones para la limpieza de manos:** la existencia de instalaciones apropiadas para el lavado de las manos de los manipuladores es fundamental para la seguridad de los productos. Es conveniente que los lavamanos sean de apertura no manual para evitar tocar los grifos con las manos sucias y deben situarse en lugares de fácil acceso y próximos a los puestos de trabajo. Deben encontrarse libres de objetos y en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

Existirán **lavamanos**, al menos, en el obrador, próximos a la sala de ventas y en el caso de elaboración de pizzas, empanadas y otras elaboraciones complementarias, en la zona donde se realicen tales actividades. Dispondrán, en todo caso, de agua caliente y fría, así como de jabón líquido, cepillo de uñas y papel de secado.

Por otro lado, no debe permitirse la presencia de **animales domésticos** en ninguna de las instalaciones, ya que pueden representar riesgos para la salud pública.

## EQUIPOS Y ÚTILES DE TRABAJO

La **maquinaria y el utillaje** deberán construirse e instalarse de modo que se pueda desmontar fácilmente, así como limpiar y desinfectar a fondo.



Todas las superficies, objetos y utensilios que puedan entrar en contacto directo con los alimentos deberán ser de **materiales** inalterables y presentarán un alto grado de higiene y mantenimiento, para evitar su contaminación. Deberán estar autorizados para uso alimentario: acero inoxidable, aluminio, silicona, teflón, plástico, cobre, fibra o similar:

- En confitería, bollería y repostería, no se utilizara madera en mesas, ni en ningún equipo o utensilio, con la excepción de las mesas para trabajar las masas fermentadas, las palas del horno o los rodillos para estirar las masas, siempre que sean de maderas endurecidas, resistentes y se encuentren en perfecto estado.
- En panaderías se pueden utilizar tableros de madera de haya, roble o pino rojo para las masas, siempre que se encuentren en perfecto estado.

**Instalaciones para la limpieza y desinfección** de moldes, bandejas, cestas, útiles, etc.: deben ser independientes de los lavamanos, de tamaño y materiales adecuados, dotadas de agua caliente y que permitan una adecuada separación entre los utensilios sucios y los limpios.

En el caso de disponer de túnel de lavado, éste debe encontrarse en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

Los utensilios e instrumentos limpios deben guardarse en locales, armarios o dispositivos adecuados.

Si se cuenta con cafetería o sala de degustación de productos o consumo de platos preparados, debe disponerse de lavavajillas y además, de instalaciones para lavar las manos en la zona de barra o servicio de comidas.

Los **contenedores para residuos orgánicos** situados en los locales de almacenamiento y/o manipulación deberán ser de material impermeable y liso, -no siendo aptos aquellos de goma con rugosidades que absorben la suciedad y son difíciles de limpiar y desinfectar-, estar dotados de tapa de apertura no manual (a pedal o similar), encontrarse en condiciones adecuadas de higiene y mantenimiento y vaciarse con la debida frecuencia.



En situaciones en que sea necesario efectuar una apertura y cierre continuados, puede admitirse que la tapa permanezca levantada durante el horario de uso para evitar que los desperdicios puedan caer sobre ella o al suelo.

Los equipos para la dosificación de aditivos deberán asegurar que no se sobrepasan los límites máximos autorizados. Por tanto, será necesario el uso de instrumentos de suficiente precisión.

Los establecimientos deben contar con **termómetros** adecuados (con sonda o mixtos sonda/infrarrojos) para comprobar las temperaturas de las cámaras frigoríficas y para medir las temperaturas de las materias primas recepcionadas y de productos sensibles tales como cremas pasteleras (en caso de que se elaboren con huevos crudos), etc.

Se recomienda utilizar diferentes termómetros para las materias primas y/o para los productos semielaborados y elaborados. Las sondas deben limpiarse y desinfectarse adecuadamente después de cada uso y, en el caso de utilizar el mismo termómetro, deberá procederse a su adecuada limpieza y desinfección antes de cambiar de materia prima a producto semielaborado y/o a producto elaborado.

Los termómetros deben contrastarse periódicamente para asegurarse de que están funcionando correctamente (ver apartado "CONTROL DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CÁMARAS").



Todos los elementos que forman parte del equipo del establecimiento deben ser fáciles de desplazar, para facilitar la limpieza por debajo y por detrás de ellos.

## ALMACENES A TEMPERATURA AMBIENTE

Deberá existir un local o locales adecuados para el almacenamiento de los productos alimenticios que no requieran frío tales como la harina, el azúcar, los aceites y los productos en conserva o no perecederos. La mayoría de estas materias primas requieren ser conservadas a temperaturas suaves, aisladas de la humedad, de fuentes de calor, de la luz y de olores fuertes y agresivos (depósitos de combustibles). El almacén debe ubicarse aislado de las zonas de manipulación, de la sala de ventas y, por supuesto, de los servicios higiénicos.

En el caso de pequeños obradores de pastelería, el almacén podrá sustituirse por armarios y anaqueles o estanterías, siempre que se mantenga el orden, la limpieza y las condiciones óptimas de conservación de cada producto.

A temperatura ambiente también se almacenan envases, embalajes, bandejas, etiquetas, etc.

Los **techos, paredes y suelos** serán de materiales lisos resistentes, fáciles de limpiar y desinfectar y estarán en buen estado de higiene y mantenimiento. La iluminación será suficiente y estará protegida.

Las **estanterías, bandejas y recipientes** utilizados para el almacenamiento de productos deben ser de materiales apropiados, resistentes a la corrosión, fáciles de limpiar y desinfectar y deberán encontrarse en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

Los productos deben almacenarse ordenados, identificados y evitando el contacto con el suelo. Debe existir suficiente separación entre los distintos tipos de productos y, muy especialmente, entre las materias primas y los productos terminados.

Los **aditivos, fermentos, etc.** deben almacenarse en local, armario o dispositivo específico, en sus envases originales y, en el caso de efectuar trasvases de estos productos, etiquetarse correctamente.

El **material de envasado** debe ser adecuado y resistente y almacenarse en lugar limpio y aislado de los productos alimenticios.



## CÁMARAS FRIGORÍFICAS Y/O DE FERMENTACIÓN

Los **productos perecederos** (aquéllos que por sus especiales características de composición, humedad, etc. favorecen el desarrollo microbiano) ya sean materias primas como levaduras u ovoproductos, semielaborados como cremas o natas o productos terminados con elevada actividad de agua como pasteles rellenos o guarnecidos con cremas y /o nata, se conservarán en todo momento a temperaturas de refrigeración adecuadas a su naturaleza **(entre 2 y 8 °C)**. En el caso de congelados, la temperatura de referencia será inferior a **- 18°C** y estarán perfectamente envasados y etiquetados.

Las cámaras frigoríficas deben ser **suficientes** y con **capacidad adecuada** al volumen de la mercancía almacenada, permitiendo la **separación** entre los distintos tipos de productos (especialmente entre materias primas sin envasar y los productos elaborados y/o semielaborados). A estos efectos, se computarán como cámaras también los expositores frigoríficos de la sala de ventas.

Las superficies de las **paredes, suelos, techos y puertas** deben cumplir con los mismos requisitos generales que las de los locales para la preparación, tratamiento o transformación (ver apartado correspondiente).

Los motores de las cámaras deben estar aislados físicamente de su entorno, pues son aparatos de difícil limpieza, y que irradian calor y contaminación a su alrededor, por lo que deben estar cubiertos y mantener –en todo caso- únicamente una rejilla de ventilación.

Todas las cámaras estarán dotadas de **termómetros** de fácil lectura y se cuidará no sobrepasar la capacidad máxima recomendable.

Deben establecerse **controles** periódicos para comprobar si se han producido deterioros en la estructura de cámaras, almacenes y estanterías. También se comprobará el correcto funcionamiento de los termómetros. Se adoptarán medidas correctoras en caso de mal funcionamiento. (Ver apartado AUTOCONTROL, DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS).

Todas las materias primas y los productos deben almacenarse perfectamente ordenados, identificados y evitando el contacto con el suelo.

Existirá/n **cámara/s de fermentación** en el caso de utilizar productos intermedios como masas congeladas u otras masas panarias semielaboradas sin fermentar y que precisen fermentación.





# CONDICIONES ESPECÍFICAS

## OBRADORES

Los obradores de panadería y pastelería deberán ubicarse **aislados** de la sala de ventas, almacenes, servicios higiénicos, vestuarios y oficinas. Tendrán una **superficie adecuada** al volumen y variedad de los productos elaborados y el diseño permitirá el uso racional de los espacios, separando las zonas limpias de las sucias y las calientes de las frías. También deberán evitarse los cruces entre materias primas y productos semielaborados o terminados.

Dadas las altas temperaturas que se alcanzan en las proximidades de los hornos resulta necesario separar adecuadamente las zonas donde se ubiquen éstos de la destinada a la elaboración, relleno y decorado de pasteles –en el caso de elaboración simultánea- y deberán mantenerse en esta zona **temperaturas adecuadas** ( $\leq 15^{\circ} \text{C}$ ) para evitar la alteración de los productos, por lo que resulta muy recomendable dotar esta zona de sistemas de climatización adecuados.

También es conveniente dotar a esta zona de un termómetro de fácil lectura para asegurar que se trabaja a temperaturas compatibles con la seguridad de los productos que lo requieran y que éstos permanecen a temperatura ambiente únicamente el tiempo estrictamente necesario para llevar a cabo las operaciones correspondientes (menos de 1 hora)

También deberá asegurarse una adecuada **renovación del aire**, evitar que circule de las zonas sucias o pulverulentas a las limpias y dotar los hornos de sistemas de extracción de gases y vapores.



## HORNOS

Los hornos podrán construirse con diferentes materiales pero, en cualquier caso, estarán revestidos con material aislante y permitirán una adecuada limpieza.

El sistema utilizado para la cocción de las masas podrá ser mediante combustible sólido, líquido o gaseoso, o mediante energía eléctrica.

- Cuando se utilicen combustibles sólidos y las masas estén en contacto directo con los humos o gases de combustión desprendidos, éstos deben ser de tal naturaleza que no puedan originar ninguna contaminación de los productos elaborados. Está prohibido utilizar maderas que proporcionen olor o sabor desagradable (maderas barnizadas), juncos, zuros de maíz u otros materiales sólidos que puedan depositar hollín sobre la masa, así como materiales de desecho que puedan desprender sustancias tóxicas en su combustión.
- Cuando se utilicen combustibles líquidos, las masas no podrán ponerse en contacto en ningún momento con los humos y gases de la combustión.
- Para los vapores resultantes de la cocción de hornos eléctricos o para cualquier horno, se permitirá la utilización de condensadores de vapor en sustitución de la chimenea.

Independientemente del tipo de combustión utilizado, existirá una **instalación de evacuación de humos y gases** que cumplirá las condiciones reglamentarias sobre contaminación atmosférica. Deberá vigilarse que la instalación se encuentre en buen estado.

**El almacenamiento de los combustibles** debe estar perfectamente **aislado** de las zonas de elaboración y almacenamiento de las materias primas, productos acabados e intermedios.



**Nota:** los hornos deben colocarse en una zona lo más alejada posible de la zona de relleno de pasteles, ya que desprenden mucho calor.

## LOCAL PARA LA ELABORACIÓN DE PIZZAS, EMPANADAS Y OTRAS ELABORACIONES COMPLEMENTARIAS

En el caso de elaboración de productos distintos de los de panadería y pastelería tales como tortillas, empanadas, pizzas, bocadillos, sándwiches, platos combinados, etc. deberá contarse con un **local independiente** del obrador donde se elaboren productos de panadería, confitería, bollería y repostería.

*No obstante, en el caso de elaboraciones muy limitadas podrá permitirse utilizar el mismo obrador, siempre que se cuente con una **zona debidamente separada** para la preparación estos productos y la elaboración no coincida en el tiempo con la de pasteles, especialmente con las actividades de relleno y decoración, para evitar contaminaciones cruzadas.*

En este local -o zona en su caso- deberán utilizarse mesas, equipos y utensilios de uso **exclusivo para esta actividad**. También deberá ubicarse en esta zona un lavamanos/fregadero de uso exclusivo y cámaras frigoríficas para la conservación de las materias primas utilizadas (huevos, chorizo, bonito, vegetales crudos, etc.). En el caso de utilizar freidoras y fogones, también existirán campanas extractoras.



## ESTABLECIMIENTOS O LOCALES DE VENTA

El local o los locales dedicados a la venta deberán tener una **superficie adecuada** al volumen de producto vendido y estarán separados del obrador, de manera que el público no pueda acceder a ellos, aunque pueden estar a la vista.

Los **suelos, paredes y techos** deben construirse con materiales de superficies lisas y fáciles de limpiar.

En el caso de **venta de otros productos** alimenticios y, muy especialmente, en el de venta de productos no alimenticios, deberán existir mostradores independientes y una separación suficiente para evitar la contaminación. Las áreas de venta de cada tipo de producto deberán estar perfectamente delimitadas.

**Los productos de pastelería sin envasar** deben exponerse en vitrinas o escaparates de materiales fáciles de limpiar, en adecuado estado de conservación y limpieza y fuera del alcance del público. El pan se depositará sobre cestas u otros recipientes que no estarán en contacto con el suelo y quedarán fuera del alcance del público.

Los productos que requieran **refrigeración** (rellenos o decorados con cremas, natas y yemas) deben mantenerse en todo momento en vitrinas y/o escaparates refrigerados -provistos de termómetro de fácil lectura- y los productos congelados en cámaras de congelación.

Se utilizarán **pinzas o paletas** para servir o pesar los productos de pastelería y el pan deberá manipularse con **guantes** adecuados –en el caso de tener que simultanear la actividad de venta con la de cobro o cualquier otra que pueda suponer contaminación- y envolverse o introducirse en envases antes de ser entregado al consumidor.

En el caso de **establecimientos de venta independientes**, además, deberán contar con un local o trastienda para el almacenamiento de los productos en adecuadas condiciones y con servicios higiénicos provistos de lavamanos adecuadamente dotados.

Si se realiza **cocción "in situ" de productos semielaborados** (pan o panes especiales), deben cumplirse las siguientes condiciones:

- La manipulación y cocción de productos semielaborados se realizará en **un área separada** del establecimiento al que no tendrá acceso el público, se realizará en adecuadas condiciones higiénicas y utilizando utensilios exclusivos para esta actividad, de modo que se evite la contaminación cruzada.
- Existirán **cámaras** de almacenamiento en refrigeración y/o congelación para los productos semielaborados en adecuadas condiciones higiénicas y de temperatura y, en el caso de trabajar con masas sin fermentar, también una cámara de fermentación.

## OTROS LOCALES

### SERVICIOS HIGIÉNICOS



No deberán comunicar directamente con las áreas de manipulación o almacenamiento y dispondrán de ventilación suficiente, natural o artificial.

Es recomendable que el accionamiento de los lavamanos sea mediante sistema **no manual**, o al menos, mediante pulsador. Deberán estar debidamente dotados de agua caliente y fría, o agua templada, dosificador de jabón líquido y toallas de un solo uso o secadores de aire. Es conveniente situarlos en zonas de obligado paso hacia las zonas de manipulación.

Los servicios no se utilizarán en ningún caso como almacenes de utensilios, envases, etc. y deberán encontrarse en todo momento en perfecto estado de higiene y mantenimiento.

Es conveniente instalar carteles en los que se indique al personal que debe lavarse las manos antes de iniciar la actividad, después de utilizar los servicios, después de tocar residuos sólidos o material contaminado, después de toser o estornudar, al cambiar de actividad, etc.

### VESTUARIOS

El **local destinado a vestuarios** debe estar provisto de taquillas o colgadores individuales para cada trabajador, que permitan la adecuada separación entre la ropa de trabajo y la de calle. Este local podrá ubicarse en la zona de lavabos aneja a los servicios higiénicos.

En pequeños establecimientos será suficiente con disponer de colgadores o taquillas en lugar aislado de las zonas de manipulación o almacenamiento de alimentos (ej.: en cuarto de almacenamiento de productos de limpieza, en local intermedio de entrada al obrador, etc.).

## ALMACENAMIENTO DE ÚTILES Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA

Los útiles y productos de limpieza (incluidos los cubos y fregonas) se almacenarán separados de los productos alimenticios para impedir su contaminación. Si no se dispone de almacén, al menos deberá contarse con una zona o armario debidamente aislada.

Todos los productos de limpieza y desinfección deben estar bien etiquetados o en sus envases originales, ser adecuados para el uso al que se destinan y contar con su correspondiente Número de Registro General Sanitario de Alimentos (RGSA) para su uso en la industria alimentaria. Es conveniente solicitar al fabricante las fichas técnicas de los productos.



# CONGELACIÓN/DESCONGELACIÓN

En el caso de realizar **congelación** de materias primas, de productos terminados y semielaborados en el propio establecimiento, deberá vigilarse para que se realice en condiciones adecuadas de higiene (productos debidamente protegidos mediante envases o envolturas autorizadas) y en aparatos con suficiente capacidad frigorífica (túnel o cámara de congelación de suficiente potencia). El proceso de congelación se realizará en el **menor tiempo posible**.

Todos los productos y materias primas congelados deberán estar debidamente identificadas en todo momento mediante rótulos, etiquetas o similar que indiquen el producto de que se trate, la fecha de congelación y el lote.

La **descongelación** de productos elaborados o materias primas siempre deberá realizarse en locales climatizados o en cámaras frigoríficas, nunca a temperatura ambiente, salvo en el caso de que las masas precisen de un proceso fermentativo previo a la cocción.



# PREPARACIÓN DE MATERIAS PRIMAS, Y ADITIVOS.

La preparación de las materias primas incluye el desembalado, tamizado de las harinas, cascado de los huevos, etc. Todas estas operaciones deben realizarse respetando las buenas prácticas de manipulación y fabricación y evitando la contaminación cruzada.

## ADITIVOS

Los aditivos se utilizan de modo generalizado en establecimientos industriales de panadería-pastelería, especialmente en empresas que envasan productos con una vida comercial prolongada con el fin de incrementar su vida útil y mantener sus propiedades organolépticas. Sin embargo, en el caso de industrias artesanales, su uso es bastante limitado.

Los aditivos se añaden intencionadamente a los alimentos con un "objetivo concreto": organoléptico, tecnológico o nutricional, por lo que su uso debe tener una justificación tecnológica clara.

Los aditivos más utilizados en las industrias de panadería y pastelerías son los siguientes:

- **Edulcorantes:** compuestos naturales o sintéticos utilizados para dar sabor dulce. Los más utilizados son los polioles, ciclamatos, sacarina y aspartato. También son utilizados para elaborar productos destinados a personas con intolerancia al azúcar (diabéticos).
- **Conservantes:** se utilizan para proteger a los alimentos de posibles alteraciones. Los más utilizados son los destinados a evitar el desarrollo de mohos y bacterias como el ácido sórbico y sus sales.
- **Colorantes:** (naturales o artificiales). Actualmente, se utiliza bastante el tintado de tartas con colorantes mediante aerografía o mediante impresión sobre papel comestible, que posteriormente se superpone en la superficie de la tarta. Estos papeles así como las tintas utilizadas deben estar autorizados para uso en la industria alimentaria.



- Antioxidantes: utilizados para evitar el enranciamiento de las grasas. Su uso no está muy extendido en obradores artesanales debido a que los productos se consumen en un plazo muy corto de tiempo.
- Aromas: los más utilizados son los aromas de frutas.
- Otros aditivos: espesantes, estabilizadores, etc.

Deben almacenarse y conservarse en sus envases originales y, en el caso de trasvasar a recipientes más pequeños, deben identificarse adecuadamente para evitar confusiones.

La **preparación y dosificación** de los aditivos debe realizarse en emplazamientos específicos y en condiciones adecuadas, utilizando instrumentos de medida o peso de suficiente precisión.

(Ver apartado AUTOCONTROL, DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS)

*Debe tenerse especial cuidado en utilizar exclusivamente **aditivos autorizados** para cada tipo de producto y a las **dosis correctas**, ya que algunos pueden resultar tóxicos*



## ENVASADO, EMBALADO

Los productos de panadería y repostería tienen una vida útil bastante corta y se suelen vender a granel (sin envasar) en establecimientos de panadería y pastelería tradicionales con vendedor.

En el caso de venta de pan en régimen de autoservicio (supermercados) es obligatorio su envasado, utilizando por lo general, sencillas bolsas de papel. No obstante, puede ser conveniente envasar ciertos productos, al objeto de protegerlos de la contaminación y aumentar su durabilidad.

El sistema más adecuado es el **envasado en atmósfera modificada** (atmósfera protectora), para lo cuál se utilizan generalmente envases de plástico termosellado. Es importante asegurarse de que los gases estén autorizados por la normativa vigente (legislación de aditivos). La tecnología de envasado en atmósfera protectora incrementa su tiempo de vida, en muchos casos sin recurrir a la refrigeración, mediante el control que ejercen los gases sobre el crecimiento microbiano y las reacciones físico-químicas de deterioro. No se suele emplear en este tipo de establecimientos el envasado al vacío, ya que se trata de productos de textura blanda y frágil que se deformarían durante la evacuación del aire del interior del paquete.

El envasado y embalado –en su caso– del pan y productos de pastelerías podrá realizarse en la misma sala de elaboración o en otra, pero siempre en condiciones higiénicas satisfactorias. En el caso de realizarlo en la misma sala de elaboración será necesario adoptar las medidas oportunas para evitar que el material o las operaciones de envasado y/o embalado contaminen los productos elaborados.

Los **materiales** de envasado deben ser resistentes y de composición adecuada, debiendo estar autorizados para entrar en contacto con alimentos (NRGSA).

Una vez envasados los productos deberán ser debidamente etiquetados (ver apartado "ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD") y conservados en condiciones adecuadas, en función de su naturaleza.



## T RANSPORTE

El transporte de los productos, ya sea entre la industria de fabricación y sus sucursales, entre los obradores artesanales y sus dependencias de venta, o con destino a otros establecimientos, deberá realizarse en condiciones tales que impidan el deterioro y la contaminación de los productos y a las temperaturas requeridas en función de su naturaleza.

En el caso de transportar productos rellenos o con coberturas de crema, nata, yema, etc. deberán utilizarse **vehículos y/o contenedores isotermos**, en el caso de transportes de corta duración (menos de 2 horas) **o frigoríficos**, en el caso de transportes más largos, en perfectas condiciones de higiene y mantenimiento

Los **productos sin envasar** se colocarán en cestas, bandejas u otros recipientes de fácil limpieza, de forma que no sobresalgan por encima de éstos y queden protegidos de la contaminación. Se podrá simultanear el transporte de productos sin envasar (pan y panes especiales) con los de bollería o similares, siempre que vayan protegidos por embalajes que eviten el acceso de polvo o insectos. Se procurará evitar el contacto con el suelo o con las paredes del vehículo.

Los productos envasados se transportarán debidamente identificados y etiquetados.

Estos traslados irán siempre acompañados de **documentos (facturas, albaranes, notas de entrega)** que garanticen el origen y el destino de los productos.

Los establecimientos deberán contar también con medios apropiados para la limpieza y desinfección de los vehículos o bien realizar estas operaciones en instalaciones externas adecuadas.



# HIGIENE Y SALUD PERSONAL

## INDUMENTARIA DE TRABAJO

El personal debe utilizar ropa de trabajo de uso exclusivo y limpia, cubrecabezas efectivo y calzado adecuado a su función y limpio.

No se utilizarán joyas, relojes, alianzas... cuando se manipulen alimentos, ya que pueden ser una fuente de contaminación, por lo que deberán depositarse en las taquillas o vestuarios al iniciar la jornada.

## HIGIENE DE LAS MANOS

Las bacterias patógenas se transmiten con frecuencia a través de las manos. Es importante, por tanto que el manipulador de alimentos lave sus manos frecuente y cuidadosamente, con abundante jabón o detergente y agua caliente, aclarándolas y secándolas con meticulosidad.

Las manos deben lavarse siempre:

- ✓ Al comenzar a trabajar con alimentos.
- ✓ Cuando se haya tenido que tocar objetos no rigurosamente limpios (dinero, llaves, etc.).
- ✓ Después de haberse tocado el pelo, la nariz o la boca.
- ✓ Después de utilizar los servicios higiénicos y antes de acudir a los mismos (en los lavamanos de las zonas de manipulación)
- ✓ Después de haber tenido contacto con residuos sólidos o desperdicios.



## HÁBITOS DEL MANIPULADOR

En el caso de que el manipulador presente **cualquier lesión** cutánea deberá cubrirla adecuadamente con una protección impermeable, y si fuese necesario, con guantes, ya que las heridas se infectan fácilmente con microorganismos patógenos que pueden pasar a los alimentos.

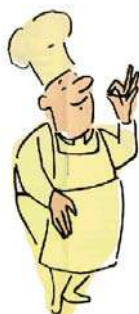
Puede ser conveniente el uso de **guantes** en determinadas manipulaciones para evitar la contaminación de los productos, especialmente los terminados. En este caso deben ser de un solo uso.

El personal que padezca **enfermedades respiratorias o gastrointestinales** deberá informar a la empresa para ser separado de su actividad en contacto con los alimentos hasta su total curación clínica y bacteriológica. Al reincorporarse al puesto de trabajo deberá presentar un justificante médico que acredite la total curación.

Está prohibido **fumar, comer y mascar chicle** mientras se preparan alimentos.

Ante posibles **golpes de tos o estornudos**, debe colocarse un pañuelo sobre la boca y nariz.

En caso necesario, las Autoridades Sanitarias pueden exigir la realización de pruebas analíticas sobre el personal manipulador, así como la presentación de los certificados médicos correspondientes.



# AUTOCONTROL, DOCUMENTACIÓN, Y REGISTROS

El titular del establecimiento debe implantar un sistema de autocontrol basado en la metodología del sistema de **Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC)** adecuado al tamaño de su empresa, productos elaborados y manipulaciones que efectúe. Podrá ser desarrollado por la propia empresa o por asesorías externas, en caso de no disponer de personal técnico y capacitado.

El **REGLAMENTO (CE) 852/2004 relativo a la Higiene de los Productos Alimenticios** establece en su artículo 5 esta obligación, pero también declara que:

*“Los requisitos relativos al APPCC deben ser suficientemente flexibles para poder aplicarse en todas las situaciones, incluido en las pequeñas empresas. En particular, es necesario reconocer que en determinadas empresas alimentarias no es posible identificar puntos de control crítico y que, en algunos casos, las prácticas higiénicas correctas pueden reemplazar el seguimiento de puntos críticos. De modo similar, el requisito de establecer “límites críticos” no implica que sea necesario fijar una cifra límite en cada caso. Además, el requisito de conservar documentos debe ser flexible para evitar cargas excesivas para empresas muy pequeñas”.*

El mismo Reglamento establece que también se podrán utilizar voluntariamente **Guías de Prácticas Correctas de Higiene**, pudiendo servir la información contenida en este documento como ayuda para una implantación más sencilla, rápida y efectiva.

En cualquier caso, los **registros** y los resultados de los controles que se efectúen se conservarán a disposición de la autoridad competente por un período mínimo de un año.

Los sistemas de autocontrol son preventivos (es decir evitan o minimizan los peligros antes de que se haya elaborado el producto). Se basan fundamentalmente en:

- Analizar los **peligros** que pueden presentarse en el alimento.
- Identificar los **puntos de control** más importantes en donde se pueden generar y controlar estos peligros.
- Actuar sobre dichos peligros aplicando **medidas preventivas** para evitarlos o minimizarlos.
- Adoptar **medidas correctivas** en caso de detectar fallos o incumplimientos en el sistema, para evitar que vuelvan a suceder.

## PELIGROS

Se entiende por peligro a cualquier situación, o agente que puede estar presente en los alimentos y puede tener un efecto perjudicial para la salud.

En la mayoría de las estadísticas de los últimos años los productos de pastelería se sitúan en un nivel de importancia alto como agentes responsables de toxiinfecciones alimentarias. Los productos de panadería, sin embargo, se consideran, por lo general, productos seguros, debido fundamentalmente a su baja actividad de agua.

En general, los peligros más significativos son los siguientes:

- A) De origen **físico**: restos de minerales, metales, trozos de vidrio, plásticos, partes no comestibles de los alimentos como restos de cáscaras, objetos personales de los manipuladores, etc.
- B) **Químicos**: causados por residuos de fungicidas, plaguicidas, compuestos químicos presentes en el agua, o en las materias primas, restos de detergentes o desinfectantes, aditivos no autorizados o en dosis excesivas.
- C) **Biológicos**: pueden estar presentes en las materias primas utilizadas (harina, huevos, leche y productos lácteos...) o incorporarse dentro del establecimiento por contaminaciones cruzadas. Los más frecuentes en este sector son Salmonella, Listeria, Staphylococcus aureus y Mohos y Levaduras. Algunos se reproducen a gran velocidad a temperaturas comprendidas entre 5 y 45 °C y pueden originar graves trastornos en los consumidores.



Algunos de los peligros biológicos que pueden aparecer:

### **Salmonella:**

Es una bacteria presente en el intestino de los animales domésticos -especialmente en el de las aves- y en el del hombre. En los brotes asociados a productos de pastelería suele estar implicado el huevo como ingrediente de cremas, yemas, etc. Es un germen bastante sensible al calor por lo que la mayoría de los casos se relacionan con productos sometidos a tratamientos térmicos insuficientes (menos de 75 ° C) o a contaminaciones cruzadas por utensilios, equipos o por los propios manipuladores.

Las especies más involucradas son: *S. enteritidis* y *S. typhimurium*.

### **Listeria monocytogenes:**

Es uno de los gérmenes más ubicuos y puede aislarse no solo de todo tipo de ambientes sino también en las materias primas utilizadas en la elaboración de los productos, especialmente en la leche y productos lácteos y en los ovoproductos sin pasteurizar. Es también muy resistente: soporta bien el frío (0-45°), la desecación, la acidez moderada (5-9), una tasa elevada de sal y es moderadamente termorresistente.

La contaminación es tanto endógena como exógena. Causa problemas, sobretudo, en productos con una vida útil prolongada.

### **Staphylococcus aureus:**

Este microorganismo se puede encontrar en el aire, en la leche y en las aguas residuales, también como comensal en la piel y fosas nasales.

Casi siempre se trasmite al alimento a partir de una fuente humana, por ejemplo los manipuladores de alimentos, o por contaminación cruzada por medio de otra fuente (tal como utensilios) previamente contaminados por el hombre.

El tipo de enterotoxina más frecuente involucrada en la intoxicación alimentaria es la enterotoxina estafilocócica tipo A.

Es esencial que los productos elaborados, especialmente los rellenos de crema, se sometan a un tratamiento térmico suficiente (75° C), a un proceso de refrigeración inmediato (< 5° C) y a una manipulación higiénica.



### **Micotoxinas (mohos y levaduras)**

Pueden proceder, en productos de panadería pastelería, de las harinas y/o de contaminación cruzada durante los procesos de fabricación. Se desarrollan fácilmente en ambientes húmedos tales como masas de panadería y pasteles (especialmente si permanecen por períodos prolongados de tiempo a temperatura ambiente). Alteran los productos haciéndolos no aptos para su consumo. Además, los hongos toxigénicos producen micotoxinas que pueden ser peligrosas a corto o largo plazo.



## REQUISITOS MÍNIMOS DE AUTOCONTROL

En la presente guía, se han establecido los requisitos mínimos que las industrias deben contemplar a la hora de definir e implantar su sistema de autocontrol. Se han diseñado también modelos sencillos de fichas que pueden facilitar el trabajo generado por el propio sistema. Estas fichas van acompañadas de instrucciones para su correcta cumplimentación.

Estos requisitos tienen por objeto evitar o mantener los peligros detectados en niveles "aceptables". A efectos de una mejor comprensión, en la presente guía se han dividido en 4 apartados:

- 1) PLANO DE LAS INSTALACIONES
- 2) PROGRAMAS DE PRERREQUISITOS
- 3) CONTROL DE PROCESOS
- 4) REVISIONES DE AUTOCONTROL PERIÓDICAS

Se han preestablecido los controles más importantes para garantizar la seguridad de los productos que habitualmente se elaboran en estos establecimientos, de manera que puedan ser identificados con facilidad.



Este símbolo identifica los **controles necesarios** relacionados con los prerrequisitos o las revisiones periódicas.



Este, los **puntos de control crítico**, es decir, aquéllos en los que es posible un control eficaz y éste es fundamental para la seguridad de los productos. Se han considerado únicamente los más importantes y comunes a la mayoría de los productos. En determinados casos, y en función del tamaño del establecimiento o de la complejidad de los productos elaborados, puede ser necesario añadir algún punto de control adicional.



Este símbolo identifica los controles que requieren **registros** y su frecuencia.

Las exigencias relativas a documentación y registros se han simplificado al máximo para agilizar el trabajo.

## 1. PLANO DE LAS INSTALACIONES

Uno de los requisitos más importantes para garantizar la seguridad alimentaria es el diseño higiénico del establecimiento, con dimensiones suficientes para el volumen de actividad y separación adecuada de los distintos locales en función de las distintas actividades desarrolladas, permitiendo el flujo de las materias primas y productos siguiendo el principio de "siempre hacia adelante" y evitando la contaminación cruzada de los productos por parte de embalajes, personal o materiales de desecho.

Todas estas características pueden estudiarse fácilmente utilizando un plano sencillo en el que se detallen los siguientes aspectos:

### ➤ **Locales del establecimiento:**

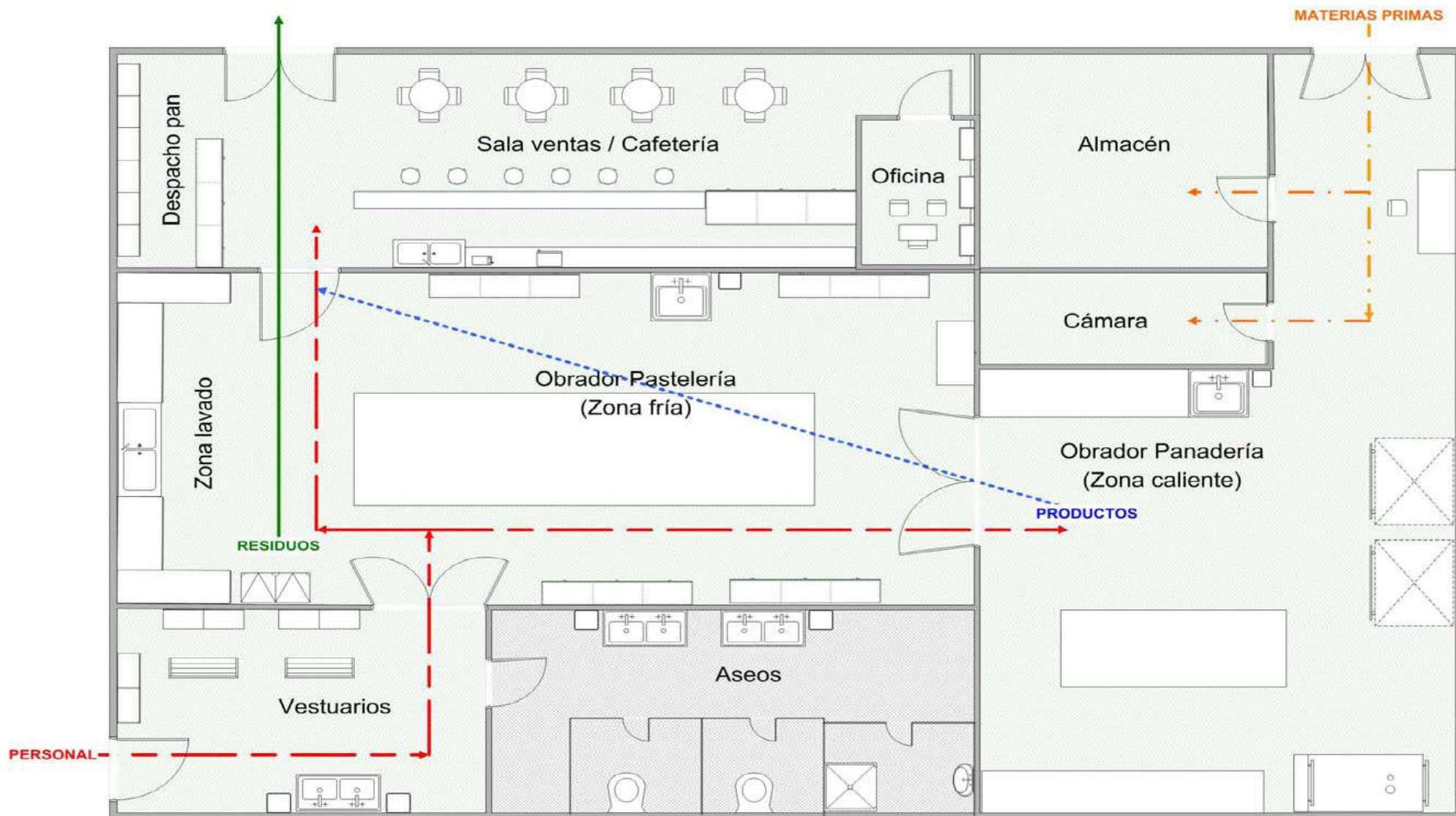
- Zona de recepción de materias primas.
- Almacenes y cámaras frigoríficas o bien zonas de almacenamiento a temperatura ambiente y en refrigeración y congelación.
- Zona/s de elaboración (obrador), con separación de la zona de elaboración de pastelería-repostería rellena y/o guarnecida y de la zona de elaboración de empanadas, tortillas, platos combinados, sándwiches –en su caso-.
- Sala de ventas o despacho de productos.
- Zona de cafetería –en su caso-.
- Aseos, vestuarios y oficinas, etc.

- ### ➤ **Flujo de los trabajadores, de las materias primas y de los productos terminados y desechos,** de manera que permitan estudiarse sobre el plano las distintas causas de contaminación cruzada y modificar o corregir los flujos que se consideren inadecuados, o bien implantar Buenas Prácticas de Fabricación como establecer turnos para las distintas actividades, limpieza y desinfección entre ellas, etc.

Este plano de instalaciones puede realizarse utilizando como base el presentado en su día para el proyecto de obra o solicitud de autorización o registro sanitario o licencia municipal, añadiendo los flujos y aquellos aspectos que se consideren de interés, o bien elaborando uno sencillo manualmente.

**Nota:** en el mismo plano pueden indicarse las medidas de lucha contra plagas (situación de rejillas, cebos y aparatos de electrocución).

**EJEMPLO: PLANO DE INSTALACIONES**



## INSTRUCCIONES PLANO INSTALACIONES

- ✓ Elaborar plano de las instalaciones en caso de no disponer de él (a mano o utilizando herramientas informáticas).
- ✓ Detallar los distintos locales/zonas: recepción de materias primas y envases, almacén, cámaras frigoríficas, obradores, sala de ventas, aseos y vestuarios, oficinas, etc.
- ✓ Indicar de modo claro el flujo de las materias primas (entrada y almacenamiento), el del personal, el de los productos terminados y el de los residuos.

## 2. PROGRAMAS DE PRERREQUISITOS:

Son aquellos que definen las condiciones necesarias previas a la implantación de un sistema de autocontrol y que son esenciales para la seguridad de los productos. En general, están descritos en los Principios Generales de Higiene del Codex Alimentarius, máxima autoridad internacional en la elaboración de normas de higiene de los alimentos. Una vez implantados, ayudan a simplificar y a reducir los puntos de control adicionales.

Los programas de prerrequisitos considerados en la presente guía son los siguientes:

- 2.1 Programa de Control del Agua de Abastecimiento
- 2.2 Programa de Limpieza y Desinfección (LD)
- 2.3 Mantenimiento de Equipos e Instalaciones
- 2.4 Programa de Control de Plagas
- 2.5 Programa de Formación del Personal Manipulador
- 2.6 Programa de Control de Proveedores y de Materias Primas
- 2.7 Programa de Control de Alérgenos y Sustancias que provocan Intolerancias
- 2.8 Etiquetado y Trazabilidad



## 2.1. PROGRAMA DE CONTROL DEL AGUA DE ABASTECIMIENTO

El empleo de agua en cantidad y calidad adecuada es básico para la seguridad de los productos. Podrán darse los siguientes casos:

**A) Abastecimiento de red pública:** en este caso el agua está sometida a autocontrol por parte de la empresa suministradora y a control oficial de las autoridades sanitarias, por lo que el titular de la empresa alimentaria será responsable únicamente de sus instalaciones internas.

- Sin depósito intermedio: en principio, y salvo en el caso de instalaciones muy antiguas y mal mantenidas, la red de distribución interna no aporta ningún peligro adicional, por lo que no será necesario efectuar controles analíticos por parte del establecimiento.
- Con depósito intermedio: en este caso, el agua puede contaminarse en el depósito, si éste no está sometido a un mantenimiento adecuado. Por tanto, será necesario incluir el depósito en el Programa de LD (frecuencia de vaciado y LD, al menos anual) y revisarlo periódicamente.



Semanal

En el caso de disponer de un depósito, será necesario realizar, al menos, un **control de cloro semanal**, ya que éste puede evaporarse en el depósito.

**B) Abastecimiento propio:** en este caso, el titular del establecimiento es el único responsable del control del agua. Será necesario disponer de una autorización inicial, incluir el depósito en el Programa de LD y revisarlo periódicamente como en el caso anterior (frecuencia de vaciado y LD, al menos anual).



Diario

En el caso de abastecimiento propio será necesario realizar un **control de cloro diario** y un **análisis de control anual** en laboratorio autorizado.

*Podrán establecerse otras frecuencias una vez que se vayan teniendo datos del abastecimiento, en el caso de no detectar cambios significativos en la calidad del agua.*

## 2.2. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Todos los establecimientos deberán elaborar -o bien contratar- y aplicar un programa adecuado de limpieza y desinfección.

El objetivo de estos programas es eliminar o reducir a niveles aceptables los microorganismos que pueden estar presentes en las instalaciones y, especialmente, en los equipos y superficies que entran en contacto con los alimentos y que los pueden contaminar. Por otra parte, tratan de evitar que restos de productos químicos de limpieza y desinfección puedan incorporarse a los productos.

Debido a su sencillez y operatividad, se considera el sistema de fichas visuales como el más idóneo en este tipo de establecimientos. Estas fichas pueden plastificarse y colocarse en las distintas zonas a limpiar y desinfectar y deberán detallar todas las instalaciones, equipos y utensilios, así como la frecuencia, productos a utilizar, dosificaciones, temperaturas de actuación, y procedimientos de LD. Los productos utilizados deben estar autorizados para su uso en la industria alimentaria y deberán conservarse las fichas técnicas proporcionadas por el fabricante.

Sólo será necesario registrar las operaciones no rutinarias (limpiezas generales, de techos, paredes, cámaras frigoríficas, etc.).

### Ficha-ejemplo: PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN




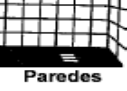







GUÍA DE AYUDA PARA EL  
AUTOCONTROL EN PANADERÍAS  
Y PASTERERÍAS ARTESANALES

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS

Agencia de Sanidad  
Ambiental y Consumo

Area: **Almacén**

Zona y/o materiales a limpiar	Frecuencia	Producto	Dosificación	Temperatura	Modo de Empleo
 Suelos	Semanal	DIEXIN CL	5% 1 TAPÓN/ 5 L.	 AMBIENTE	 Fregado en mojado 1. Disolver el producto en agua 2. Aplicar con fregona 3. Aclarar con agua
 Paredes	Quincenal	DIEXIN CL	5% 1 TAPÓN/ 5 L.	 AMBIENTE	 1. Disolver el producto en agua 2. Aplicar con bayeta 3. Frotar 4. Aclarar
 Estanterías	Mensual	Limpia- protector desinfectante	2% 1 TAPÓN/ L.	 20 - 30 °C	 1. Retirar los productos 2. Disolver el producto en agua 3. Aplicar con bayeta, frotando 4. Dejar actuar 5 minutos 5. Aclarar 6. Secar con papel 7. Colocar los productos
Techos Lámparas	Mensual	DIEXIN CL	5% 1 TAPÓN/ 5 L.	 AMBIENTE	 1. Disolver el producto en agua 2. Desmontar lámparas 3. Aplicar con bayeta 4. Frotar 5. Aclarar





Diario

**Antes de empezar a trabajar, es importante supervisar que todos los equipos y superficies que van a entrar en contacto con las materias primas y los productos se encuentran en perfecto estado de limpieza. En caso necesario, se procederá a una nueva limpieza y desinfección.**

No deberán utilizarse métodos de limpieza que levanten polvo (barrido en seco, soplado con compresor, etc.) mientras se está trabajando con productos.

Para comprobar la eficacia de los productos y de los procedimientos empleados deben realizarse análisis regulares de los ambientes de trabajo y de las superficies después de las operaciones de limpieza y desinfección (ver apartado "REVISIONES DE AUTOCONTROL PERIÓDICAS").



## 2.3 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Todas las **instalaciones** deben mantenerse en perfecto estado para evitar que afecten negativamente a los productos.

Los **equipos** que necesiten mantenimiento o revisiones deberán encontrarse en perfecto estado para el uso al que se destinan, evitando cualquier fallo que pueda afectar a la seguridad de los productos.

En el caso de **superficies** de equipos que puedan entrar **en contacto con los productos** (bandejas de horno, amasadoras, etc.), deben utilizarse pinturas, lubricantes o recubrimientos aptos para su uso en este tipo de superficies.

Deberá llevarse un **registro adecuado** de las operaciones de mantenimiento o, al menos, **un archivo de las facturas** correspondientes a dichas operaciones y a las averías, con detalle de las personas que las realizan.



Será necesario supervisar periódicamente el estado de las instalaciones y de los equipos y repararlos en caso necesario (ver fichas de autocontrol).



## 2.4. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

El objetivo será evitar la presencia de plagas (insectos, aves, roedores...) que puedan deteriorar o contaminar los productos.

Todos los establecimientos deberán tener implantadas **medidas adecuadas de lucha pasiva** contra plagas (normas higiénicas, gestión adecuada de los residuos sólidos, tapar huecos, instalar telas mosquiteras en las ventanas, etc.) para evitar la presencia de insectos y roedores, y medidas de lucha activas basadas en medios físicos (electrocución, ultrasonidos), en caso de ser necesario.

En el caso de detectar plagas y hasta su eliminación, o cuando las medidas descritas anteriormente (pasivas y electrocución) no puedan impedir el acceso a las plagas, se utilizarán **medidas activas** de lucha **con biocidas** (insecticidas, raticidas).

En este caso, quien aplique el tratamiento deberá estar en posesión del correspondiente carné de aplicador, o bien contratar una empresa autorizada, y llevar registro de los siguientes apartados:

- Asiento registral de la empresa en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios de Plaguicidas del PRINCIPADO DE ASTURIAS, en su caso.
- Carné/s de aplicador/ores de biocidas, en el caso de que la aplicación la realice personal de la propia empresa.
- Tipo de tratamiento para cada plaga, con indicación de los productos empleados en la desinsectación y/o desratización (deberán estar autorizados e inscritos en el Registro de Plaguicidas). Deberán conservarse las fichas técnicas de los productos utilizados.
- Frecuencia con la que se efectuarán los tratamientos hasta la total erradicación.
- Plano con la colocación de cebos en los distintos lugares del establecimiento (en caso de desratización).
- Informes de las visitas e incidencias, con detalle de las zonas tratadas, productos utilizados, e incidencias destacables como presencia de cebos comidos, roedores muertos, heces, etc.

En el caso de almacenar biocidas en el establecimiento, será en armario o local exclusivo, cerrado con llave y separado de los productos alimenticios.

## 2.5. PROGRAMA DE FORMACIÓN DEL PERSONAL MANIPULADOR

Los programas de formación del personal manipulador tienen como objetivo evitar prácticas incorrectas que puedan favorecer la contaminación de los productos.

Los titulares de las industrias deberán garantizar que el personal que trabaje en su empresa recibe una formación adecuada y continua en materia de higiene personal y manipulación higiénica de las materias primas y productos semielaborados y elaborados. Las personas encargadas de realizar controles o supervisiones deben recibir formación adicional acorde a las actividades desarrolladas.

También deberá asegurarse que el personal dedicado a actividades de limpieza y desinfección conoce el programa establecido y aplica procedimientos seguros.

Es importante que el responsable del establecimiento -o la persona en quien delegue- supervise periódicamente que el personal conoce la presente guía y aplica los conocimientos adquiridos, debiendo reforzar o actualizar la formación en caso necesario y siempre que haya modificaciones en los procesos o se elaboren nuevas líneas de productos.

La formación de los manipuladores de alimentos está regulada por el RD 202/2000 y por el Decreto 8/2002 del Principado de Asturias.

La formación recibida deberá acreditarse mediante los correspondientes **certificados de formación** específica en el sector de panadería y/o confitería, bollería, pastelería y repostería.

También se debe tener en cuenta la **sistemática de formación para el personal de nueva incorporación**, el cuál deberá recibir la formación necesaria en un plazo máximo de un mes tras su incorporación al nuevo puesto de trabajo -o bien acreditar una formación similar y en el mismo sector-.



## 2.6. CONTROL DE PROVEEDORES Y DE MATERIAS PRIMAS

El control de las materias primas que entran en el establecimiento es fundamental para garantizar la calidad y la seguridad de los productos. Deberá asegurarse que los proveedores están autorizados y respetan unas condiciones mínimas acordadas en cuanto a higiene, calidad de las materias primas suministradas, condiciones de transporte, temperatura de los productos, etc.

Debe elaborarse un listado de todos los proveedores de materias primas y envases en el que figure el nombre, dirección, teléfono, Número de Registro General Sanitario de Alimentos (RGSA), persona de contacto y productos o materias primas suministradas (ver fichas autocontrol).



Cada recepción

**Deberá controlarse en el momento de la recepción que las materias primas se encuentran:**

- ✓ **en perfecto estado y con los envases intactos y limpios - en su caso- .**
- ✓ **correctamente etiquetadas y sin sobrepasar las fechas de caducidad o de consumo preferente.**
- ✓ **acompañadas de los albaranes o facturas correspondientes.**

**También deberá controlarse la temperatura de las materias primas y de los productos que necesiten ser transportados en frío, así como las condiciones del transporte. Los resultados de estos controles serán registrados en las fichas de recepción.**

*Nota: estos controles también podrán registrarse en los albaranes de entrega indicando el lote –en caso de no figurar-, el control realizado (Ej.: temperatura medida) y el resultado (Ej.: OK). Las fichas de recepción –o los albaranes, en su caso- deben ser firmados por el responsable de dichos controles y conservados por un período de tiempo suficiente (al menos, mientras haya existencias de los productos elaborados con dichas materias primas).*

*En función de los resultados obtenidos, y a medida que se vayan teniendo datos sobre los proveedores, algunos controles podrán dilatarse en el tiempo (Ej: control de las temperaturas y de las condiciones del transporte, etc.).*

## 2.7. PROGRAMA DE CONTROL DE ALÉRGENOS Y SUSTANCIAS QUE PROVOCAN INTOLERANCIAS

Un número significativo de consumidores presentan reacciones alérgicas o intolerancias si consumen ciertos alimentos o productos que los contengan. La mayoría de ellos están contemplados en el Anexo V del RD 1334/1999. Los más utilizados en este sector son:

- Cereales que contengan gluten (trigo, centeno, cebada, avena, espelta) y productos derivados.
- Huevos y productos a base de huevos.
- Leche y derivados.
- Soja y productos a base de soja.
- Frutos secos (almendras, avellanas, nueces, pistachos, etc.).
- Granos de sésamo.
- Otros productos utilizados en algunos productos como empanadas (pescado, crustáceos, moluscos, etc.).

La normativa establece que, siempre que un alimento contenga o pueda contener alguno de estos ingredientes, debe indicarse claramente en el etiquetado (ver apartado ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD).

Un buen sistema de autocontrol debe impedir –en la medida de lo posible– la contaminación cruzada con estas sustancias, evitando tener que indicar en el etiquetado de los productos que pueden contener todos estos ingredientes.



**El programa de control de alérgenos y sustancias que provocan intolerancias debe comprender los siguientes aspectos:**

- ✓ **Control de las materias primas utilizadas, exigiendo información sobre ellas a los proveedores (certificados de ausencia o bien información sobre si contienen o pueden contener alérgenos).**
- ✓ **Evitar la contaminación cruzada, identificando y separando las materias primas y productos intermedios o terminados que contengan estas sustancias en todas las fases: recepción, almacenamiento, procesado, distribución y venta.**
- ✓ **Control del etiquetado de los productos, indicando claramente si los contienen o los pueden contener.**

## Enfermedad Celiaca

Consiste en una intolerancia permanente al gluten, proteína contenida en algunos cereales (trigo, centeno, cebada, triticale, espelta y, en menor medida, avena). Los enfermos celíacos pueden ser adultos o niños y constituyen más del 1 % del total de la población.

Los síntomas más comunes son la pérdida de peso, diarrea crónica, distensión abdominal, problemas dérmicos y, en ocasiones, retraso del crecimiento en niños.

El tratamiento consiste en una dieta sin gluten durante toda la vida.

En el caso de elaborar productos sin gluten, será necesario extremar las medidas descritas anteriormente y, más concretamente:

- No se utilizarán harinas de trigo, cebada, centeno, avena o triticale y deberá asegurarse que los preparados y/o las harinas utilizadas (maíz, arroz, trigo sarraceno, etc.) no contienen gluten (por contaminación cruzada). Será mejor utilizar materias primas etiquetadas como "sin gluten" o pedir certificados a los proveedores.
- Al objeto de impedir la contaminación cruzada, se utilizarán líneas y/o equipos específicos para la fabricación de estos productos, o bien se procederá a una limpieza exhaustiva de los equipos previamente a su uso. Se procurará elaborar los productos "sin gluten" en primer lugar.
- Se evitarán las corrientes de aire procedente de las zonas con harinas con gluten en los locales de fabricación y envasado.
- Los productos terminados deberán almacenarse aislados del resto de los productos.



**Nota:** Los productos terminados "sin gluten" no deben contener gluten por encima de 20 ppm (Reglamento CE 41/2009 sobre la composición y etiquetado de productos alimenticios apropiados para personas con intolerancia al gluten)

## 2.8. ETIQUETADO Y TRAZABILIDAD

El consumidor tiene derecho a información sobre las características inherentes de los productos que adquiere (nombre del producto, composición, fechas de caducidad o consumo preferente, etc.).

Así pues, los productos envasados deben comercializarse debidamente etiquetados al objeto de proporcionar al consumidor dicha información y poder proceder por parte de la empresa fabricante y/o de las autoridades sanitarias a la retirada de un producto o de un lote de producto determinado, en caso de detectarse algún problema sanitario.

Se exponen a continuación las exigencias establecidas por la normativa vigente relacionadas con el etiquetado y la trazabilidad de los productos elaborados en las panaderías y pastelerías.

### 2.8.1. ETIQUETADO

Las exigencias relacionadas con el etiquetado están reflejadas en el RD 1334/1999 de 31 de julio por el que se aprueba la ***Norma General de Etiquetado, Presentación y Publicidad de los Productos Alimenticios***

### PRODUCTOS SIN ENVASAR Y VENDIDOS DIRECTAMENTE EN EL PROPIO ESTABLECIMIENTO

En el caso de venta de productos sin envasar o que se envuelven o envasan en presencia del consumidor, **no será necesario su etiquetado**. Ej.: pan común, bollería ordinaria, magdanelas, pasteles...

Estos productos no deben exponerse al alcance del público y deben ser despachados obligatoriamente por personal de la panadería o pastelería. Antes de su entrega al consumidor, deberán envolverse obligatoriamente, utilizando para ello materiales adecuados (papel, cartón, materiales plásticos, etc. aptos para uso alimentario), quedando prohibido el uso de papel de periódico y/o de papeles impresos en la cara que va a entrar en contacto con los alimentos.

***Nota:*** no está permitida la venta de pan sin envasar en las cajas de los autoservicios.



**PRODUCTOS ENVASADOS POR LOS TITULARES DE COMERCIOS MINORISTAS, PRESENTADOS ASÍ EL MISMO DÍA DE ENVASADO PARA SU VENTA INMEDIATA EN EL ESTABLECIMIENTO O EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SU PROPIEDAD**

Aportarán la siguiente información:

- **Denominación de venta:** incluirá las definiciones y denominaciones específicas.
- **Lista de ingredientes:** mediante la indicación "ingredientes", o de una mención que la incluya, seguida por su nombre específico, en orden decreciente de sus masas; Los aditivos se designarán por su grupo genérico al que pertenecen, seguido de su nombre específico o número asignado.
- **Cantidad neta:** en kilogramos o gramos.
- **Identificación de la empresa:** nombre, razón social o denominación del envasador –comercio minorista-, con su domicilio.
- **Fecha de duración mínima:** mediante la indicación "consumir preferentemente antes de" seguida de: día y mes, para productos de duración inferior a tres meses y mes y año, para productos de duración superior a tres meses e inferior a dieciocho.
- **Fecha de caducidad:** cuando se trate de alimentos microbiológicamente muy perecederos, mediante la indicación "fecha de caducidad", seguida de la leyenda "Manténgase entre 0 y 5º C".

**Nota:** no será necesario indicar la fecha de duración mínima o de caducidad en el caso de productos de panadería y/o de repostería que por su naturaleza se consumen normalmente en el plazo de veinticuatro horas después de su fabricación (pan del día, pasteles, etc.).

## **PRODUCTOS ENVASADOS DISTINTOS DE LOS DEL APARTADO ANTERIOR**

Las mismas indicaciones mencionadas en el apartado anterior y, además:

- **Lote de fabricación.**
- **Condiciones especiales de conservación y utilización.**
- **Modo de empleo**, cuando su indicación sea necesaria para hacer un uso adecuado del alimento. Ej.: masas semielaboradas.

En este caso, la empresa se identificará mediante el nombre, la razón social o la denominación del fabricante, envasador o vendedor establecido en la Unión Europea y su domicilio.

Además de la información obligatoria general, los productos envasados deberán cumplir con el etiquetado específico establecido en sus Reglamentaciones Técnico-Sanitarias correspondientes (Ej.: turrónes y mazapanes, chocolates, golosinas, productos dietéticos, etc.).

## **PRODUCTOS QUE CONTENGAN O PUEDAN CONTENER ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE (OMG):**

En caso de utilizar alguna materia prima o ingrediente susceptible de ser, contener o proceder de un OMG autorizado (Ej.: harina de maíz o soja), debe existir documentación que acredite que esa materia prima no es, ni contiene, ni procede de un OMG, o, en caso contrario, debe indicarse en las etiquetas de los productos –o en carteles o tablillas- que son, o contienen ingredientes modificados genéticamente.

## **PRODUCTOS QUE CONTENGAN O PUEDAN CONTENER ALGUNO DE LOS ALÉRGENOS** enumerados en ANEXO V del RD 1334/1999 (cereales con gluten, leche, huevos, frutos secos, soja, sésamo, etc.):

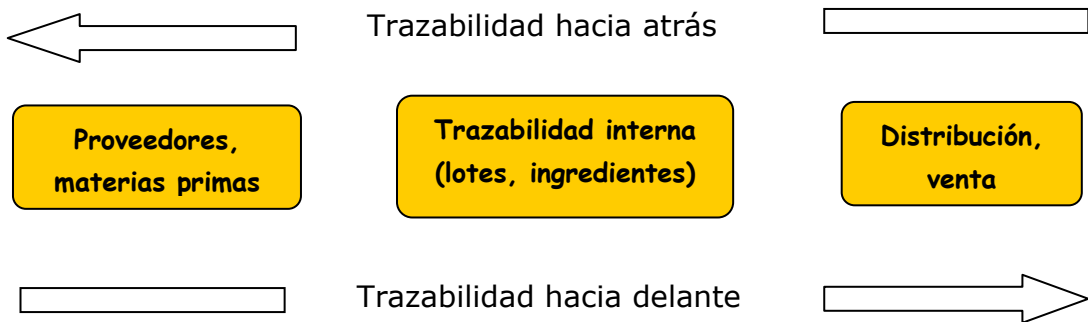
En caso de utilizar alguna materia prima o ingrediente que contenga alguno de los alérgenos enumerados en la citada normativa, debe indicarse claramente en el etiquetado de los productos: en la denominación de venta (Ej.: pan de leche), en la lista de ingredientes o mediante una mención clara a dicho ingrediente (Ej.: *“contiene leche”*).

En caso de no poder asegurar la ausencia de alguno de estos ingredientes, bien porque no aporte esta información el proveedor de las materias primas, bien por no ser posible asegurar que no pueda haber contaminación cruzada, deberá indicarse en el etiquetado mediante la mención: *“puede contener.....”*

## 2.8.2. TRAZABILIDAD

Se define como trazabilidad o rastreabilidad a la "posibilidad de seguir el rastro de un alimento a través de sus etapas de producción, transformación o distribución". Exige poder identificar cualquier producto desde la recepción de las materias primas, proceso de elaboración, distribución y venta.

Las ventajas de tener implantado un buen sistema de trazabilidad son numerosas: permite mejorar la seguridad de los productos, cumplir con la normativa vigente, obtener información sobre un determinado producto, sus ingredientes, proveedores, etc. en caso de presentación de un problema (brote, intoxicación...), así como retirar únicamente los lotes de productos afectados, minimizando así los costes en la empresa.



Este requisito es obligatorio en todas las empresas alimentarias desde la entrada en vigor del **Reglamento (CE) 178/2002** el 1 de enero de 2005.

Las panaderías y pastelerías deberán aportar, al menos, los siguientes datos:

- ✓ Archivo ordenado de **facturas y/o albaranes** de las materias primas, envases, aditivos y productos que compren.
- ✓ Identificación y marcado de los **lotes** (fecha elaboración, de caducidad, de consumo preferente o sistema equivalente), en el caso de productos envasados.
- ✓ Control de la **mercancía distribuida**, con indicación de las fechas, cantidades de productos suministrados, lotes y clientes (nombres y direcciones).

**Nota:** Cuando se trate de venta directa al consumidor final, no se exigirá trazabilidad hacia delante (controles de distribución y/o de clientes).

### 3. CONTROL DE PROCESOS

El control permanente de los procesos de manipulación de las materias primas y elaboración de los productos es, sin lugar a dudas, el elemento más importante del sistema de autocontrol.

Los controles se han subdividido en varios apartados genéricos que definen los controles que deben realizarse para garantizar una producción higiénica y evitar así los peligros fundamentales en este tipo de establecimientos. Cada empresa deberá establecer los controles a realizar, en función de las manipulaciones y/o de los productos que elabore.

El apartado relativo a **manipulación higiénica de los productos** es aplicable a todos los establecimientos.

El apartado correspondiente a **elaboración de productos** será tenido en cuenta por cada establecimiento, en función de los productos que elabore y/o de sus correspondientes fases o etapas de producción.

El apartado de **control de temperaturas** será aplicable a todos los establecimientos que almacenen materias primas o productos terminados que necesiten ser mantenidos en frío.

Se han preestablecido los controles mínimos a realizar. En función del tamaño del establecimiento y/o de la complejidad de los productos elaborados, puede ser necesario añadir algún control adicional.

#### 3.1. MANIPULACIÓN HIGIÉNICA DE LOS PRODUCTOS

Todos los locales deberán encontrarse en perfecto estado de limpieza y mantenimiento y destinarse exclusivamente a la manipulación de alimentos. No deben encontrarse objetos ajenos a la actividad, ni animales domésticos.



Diario

Antes de comenzar la elaboración de los productos, es importante **supervisar** que todos los **equipos y superficies** que van a entrar en contacto con las materias primas y los productos se encuentran en **perfecto estado de limpieza**. En caso necesario, se procederá a una nueva limpieza y desinfección.

El personal que manipula los productos puede constituir un foco de contaminación importante si no observa en todo momento actitudes higiénicas y especialmente, si no lava sus manos adecuadamente.



Diario

**Es importante controlar que antes de empezar a trabajar y durante la jornada de trabajo el personal utiliza ropa en perfecto estado de limpieza, no utiliza joyas u objetos que puedan contaminar los productos, se lava adecuadamente las manos y utiliza protección impermeable en caso de heridas en las manos.**

Debe de establecerse una separación adecuada entre la zonas que presenten distintos riesgos de contaminación (especialmente entre la zona de panadería –en general, más sucia- y la zona de pastelería –productos más delicados-) y utilizar distintos utensilios y superficies para manipular los materias primas, los productos intermedios y los terminados o listos para consumir, para evitar **contaminaciones cruzadas**.

En el caso de no ser posible una adecuada separación de las distintas zonas, debido a las características estructurales del obrador, deberán extremarse las labores de limpieza y desinfección entre cada fase o etapa y evitar cambiar constantemente de actividad o bien lavarse minuciosamente las manos entre unas y otras.

No deberán depositarse recipientes con materias primas o productos en el suelo y se eliminará rápidamente del obrador todo material susceptible de contaminar los productos (embalajes, cartones de huevos, etc.)

Por otro lado, las materias primas o los productos intermedios que puedan favorecer el crecimiento bacteriano deben procesarse en el plazo más breve posible, y trasladarse inmediatamente tras su elaboración a las cámaras frigoríficas correspondientes.

**Nota:** la zona "más delicada" de un obrador de panadería-pastelería es la zona de preparación de rellenos y de relleno y decoración de pasteles. Esta zona debe aislarse lo más posible del resto y mantenerse en perfectas condiciones higiénico-sanitarias y ambientales.

## 3.2. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS

Los productos de panadería se consideran, en general, productos seguros desde el punto de vista microbiológico. Sin embargo, algunos productos de pastelería y, muy especialmente, los rellenos o con coberturas de nata, cremas, yemas o derivados de huevo están con frecuencia implicados en brotes de toxiinfecciones alimentarias. En las muestras analizadas en el Principado de Asturias los gérmenes aislados con mayor frecuencia son *Salmonella spp.* y *Staphylococcus aureus*.

Los establecimientos deben conservar y mantener actualizada la documentación y los registros relacionados con los productos que elaboren y los controles que realicen, que comprenderá al menos los siguientes apartados:

- ✓ Lista de productos.
- ✓ Fichas de descripción de los productos (o grupos de productos) y de sus procesos de elaboración.
- ✓ Control de los procesos de elaboración.

### 3.2.1. LISTA DE PRODUCTOS

Antes de desarrollar un sistema de autocontrol, es preciso describir los productos que se elaboran, al objeto de poder analizar los riesgos inherentes a cada producto y, en consecuencia, determinar los controles necesarios para garantizar su seguridad.

Los establecimientos de panadería y pastelería elaboran una gran variedad de productos que cambian, además, con bastante frecuencia en función de la demanda y de los gustos de los consumidores, lo que hace muy complicado disponer de fichas individuales actualizadas de cada producto. No obstante, muchos productos siguen procesos tecnológicos similares y presentan riesgos muy parecidos, por lo que un listado detallado y actualizado de los productos que se elaboren y una breve descripción de los productos clasificados por grupos similares se considera suficiente para conseguir el objetivo perseguido.

A modo de ejemplo, se propone un listado de productos clasificados según tipo (productos de panadería, bollería, pastelería-repostería y otros o productos varios) y según sean o no rellenos antes o después del tratamiento térmico, ya que los controles necesarios y las condiciones para su conservación van a ser diferentes. No obstante, la empresa puede elegir cualquier otro modelo alternativo o añadir datos como o la vida útil de los productos o las condiciones de conservación (refrigeración, congelación o temperatura ambiente).

**FICHA EJEMPLO DE LISTADO DE PRODUCTOS**

TIPO DE PRODUCTO	TIPO DE MASA	PRODUCTOS SIN RELLENO NI GUARNICIÓN	PRODUCTOS CON RELLENO Y/O GUARNICIÓN	
			RELLENO ANTES TRATAMIENTO TÉRMICO	RELLENO DESPUÉS TRATAMIENTO TÉRMICO
PANADERÍA	MASA DE PAN	Chapata Baguette Pan gallego Pan Viena Pan de centeno Pan integral Pan multicereales	Bollu preñau	
BOLLERÍA	MASA FERMENTADA HOJALDRADA	Croissant Trenza Napolitana		Napolitana crema Napolitana chocolate
	MASA FERMENTADA NO HOJALDRADA	Brioche Suizo Ensaimada		Ensaimada crema Ensaimada nata Medias noches (jamón y queso, atún, salmón)
PASTELERÍA/ REPOSTERÍA	MASA DE HOJALDRE	Palmera Lazo		Tartaleta crema Milhoja crema Canutillos crema Tarta almendra Tartaleta manzana
	MASA BATIDA	Bizcocho Bizcocho de almendra Magdalenas Tarta Santiago		Tarta San Marcos Tarta de nata/fresa Tarta de chocolate/nata Tarta de frutas Souflé
	MASA ESCALDADA O FRITA	Rosquillas Donuts	Casadielles	Buñuelos nata Donut chocolate
	MASA AZUCARADA	Pastas de té Mantecados Polvorones Tejas Lenguas gato		
	MASAS DE REPOSTERÍA	Tocinillo de cielo Mazapán Yemas Turrones Trufas Bombones		

**FICHA EJEMPLO DE LISTADO DE PRODUCTOS**

TIPO DE PRODUCTO	TIPO DE MASA	PRODUCTOS SIN RELLENO NI GUARNICIÓN	PRODUCTOS CON RELLENO Y/O GUARNICIÓN	
			RELLENO ANTES TRATAMIENTO TÉRMICO	RELLENO DESPUÉS TRATAMIENTO TÉRMICO
VARIOS	Empanadas		Empanada atún Empanada bonito Empanada chorizo Bollu preñau	
	Pizzas,		Napolitana Tres quesos Primavera Atún y pimientos Vegetariana Salami	
	Bocadillos, Pinchos			Jamón Tortilla patatas Atún con tomate Lomo y queso Bacon
	Sandwiches			Vegetal Jamón y queso Mixto
	Pastelería salada			Mini hojaldres Mini Pizzas



### 3.2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS Y DE SUS PROCESOS DE ELABORACIÓN

Deberá cubrirse una ficha por cada grupo de productos que se elabore, con detalle de los ingredientes utilizados, incluidos los aditivos, fases del proceso de elaboración, envases, condiciones de almacenamiento, transporte, etiquetado y cualquier otro dato de interés (ver FICHAS-EJEMPLO):

Las agrupaciones de productos se harán atendiendo a su naturaleza, tipo de producto, tipo de masa, si va relleno o no y si el relleno se realiza antes o después del tratamiento térmico, ya que resulta más sencillo y comprensible.

Así, por ejemplo, tendremos los siguientes grupos:

- Productos de panadería (pan y panes especiales).
- Productos de bollería ordinaria no rellenos ni guarnecidos: dentro de este grupo pueden establecerse varios subgrupos:
  - ✓ Según el tipo de tratamiento térmico: productos de bollería cocidos, fritos, etc.
  - ✓ Según el tipo de masa: masas hojaldradas, masas no hojaldradas, etc.
- Productos de bollería rellenos o guarnecidos.
- Productos de pastelería/repostería no rellenos ni guarnecidos.
- Productos de pastelería/repostería rellenos o guarnecidos.
- Rellenos y
- Elaboraciones complementarias: empanadas, pizzas, sándwiches, pinchos, platos combinados.

La ficha de descripción de los productos y de sus procesos de elaboración podrá complementarse con información más detallada –en el reverso de la ficha, por ej.- si se considera necesario (en caso de elaboraciones complejas y/o que supongan riesgos significativos).




FICHA-EJEMPLO: DESCRIPCIÓN PRODUCTOS

<b>GRUPO DE PRODUCTOS</b>		<b>PAN Y PANES ESPECIALES</b>	
<b>INGREDIENTES</b>		<b>COMUNES</b>	
		Harina de trigo	Agua
		Levadura	Sal
<b>PRODUCTOS</b>		<b>OPCIONALES</b>	
		Harina de centeno	Harina de maíz
		Harina 5 cereales (trigo, centeno, cebada, maíz, arroz)	Harina integral de trigo
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>		Leche	Huevos
		Semillas de sésamo	Pipas de girasol
		Azúcar	Aceite de oliva
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>		<b>PAN COMÚN</b>	
		Barra	Baguette
		Chapata	Gallego
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>		<b>PANES ESPECIALES</b>	
		Pan de centeno	Multicereales
		Colines	Biscotes
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>		<b>ETAPA</b>	
		PREPARACIÓN INGREDIENTES	
		AMASADO/ MEZCLA DE INGREDIENTES	
<b>DISTRIBUCIÓN</b>		<b>TEMPERATURAS Y/O TIEMPOS</b>	
		Reposo: 2 horas, T. ambiente	
		2 a 3 horas	
<b>OBSERVACIONES:</b>		FORMADO/FERMENTACIÓN	
		HORNEADO/ COCCIÓN	
		ENFRIAMIENTO	
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>		<b>TIPO DE ENVASE</b>	
		<b>PRESENTACIONES COMERCIALES</b>	
		<b>OTROS</b>	
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>		El pan no se envasa. Biscotes, colines en bolsas plástico	
		Piezas individuales de 100, 200, 400, 500 y 1000 g. Productos envasados en 250 g.	
		Mantener en lugar fresco, seco y ventilado aislado del público y de otros productos que puedan transmitirle olores o sabores extraños.	
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>		<b>TRANSPORTE</b>	
		Vehículos propios, cestas	
		Pan: consumo habitual en el día , biscotes, colines: 4 días	
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>		Fecha de elaboración	
		Propia tienda, venta ambulante, bares y restaurantes de la zona	
		OBSERVACIONES:	

Fecha: Enero 2010

Firma:




FICHA-EJEMPLO: DESCRIPCIÓN PRODUCTOS

<b>GRUPO DE PRODUCTOS</b>		<b>PRODUCTOS A BASE DE MASAS FERMENTADAS HOJALDRADAS RELLENOS Y/O GUARNECIDOS</b>		
<b>INGREDIENTES</b>		<b>COMUNES</b>		
		Harina de trigo	Masa madre	Agua
		Levadura	Sal	
		Azúcar	Huevos	
		<b>OPCIONALES</b>		
		Relleno de crema pastelera	Relleno de manzana	
		Mantequilla	Manteca de cerdo	
		Almendras	Chocolate	
<b>PRODUCTOS</b>		<b>RELLENOS UTILIZADOS</b>		
		Crema pastelera	Crema chocolate	Relleno manzana
		<b>PRODUCTOS</b>		
		Napolitana de crema	Napolitana de chocolate	
		Ensaimada de crema	Ensaimada de manzana	
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>		<b>ETAPA</b>	<b>TEMPERATURAS Y/O TIEMPOS</b>	
		PREPARACIÓN INGREDIENTES		
		AMASADO/ MEZCLA DE INGREDIENTES	10 minutos	
		EMBOLADO/CORTE		
		INCORPORACIÓN DE LA MATERIA GRASA		
		LAMINADO		
		COCCIÓN	200 °C 30 minutos	
		ENFRIADO	30 minutos	
		RELLENADO/DECORACIÓN		
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	<b>TIPO DE ENVASE</b>	Estos productos no se envasan		
	<b>PRESENTACIONES COMERCIALES</b>	Piezas individuales de 50, 120 y 250 g		
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>		Mantener en expositores frigoríficos a 4 °C		
<b>TRANSPORTE</b>		Estos productos son de venta exclusiva en nuestra propia tienda		
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>	<b>CADUCIDAD/ CONSUMO PREFERENTE</b>	1 día		
	<b>IDENTIFICACIÓN LOTE</b>	Fecha de elaboración		
	<b>OTROS</b>			
<b>DISTRIBUCIÓN</b>		No procede		
<b>OBSERVACIONES:</b>				

Fecha: Enero 2010

Firma:




FICHA-EJEMPLO: DESCRIPCIÓN PRODUCTOS

<b>PRODUCTO</b>		<b>CREMA PASTELERA</b>	
<b>INGREDIENTES</b>		Harina fina de maíz (Maicena) Leche Azúcar Yemas de huevo Canela en rama Cáscara de limón	
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>		<b>ETAPA</b>	
		PREPARACIÓN INGREDIENTES	
		HERVIDO LECHE	5 minutos
		ADICIÓN/MEZCLA INGREDIENTES	
		COCCIÓN	85 ° C 10 minutos
		ENFRIADO	8 ° C < 1 hora
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	TIPO DE ENVASE	No se envasa	
	PRESENTACIONES COMERCIALES	Uso exclusivo para la elaboración de nuestros productos	
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>		Mantener en refrigeración (2-4 ° C) máximo 48 horas	
<b>TRANSPORTE</b>		No procede	
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>	CADUCIDAD/ CONSUMO PREFERENTE	2 días	
	IDENTIFICACIÓN LOTE	Fecha de elaboración	
	OTROS		
<b>DISTRIBUCIÓN</b>		No procede	
<b>OBSERVACIONES:</b>			

Fecha: Enero 2010

Firma:



### 3.2.3. CONTROL DE LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN

Debido a la gran variedad de productos que se elaboran en este sector, existen también multitud de procesos diferentes. Además, un mismo producto puede ser elaborado de manera diferente en los distintos establecimientos.

En la presente guía, se exponen los procesos más habituales que siguen los productos de panadería/pastelería clasificados por grupos de características y procesos tecnológicos similares.

Los procesos de elaboración se representan gráficamente mediante "*Diagramas de Flujo*" que facilitan la identificación de los riesgos y peligros de cada fase o etapa.

A modo de ejemplo se exponen varios diagramas de flujo, que deben ser considerados como guía y orientación.

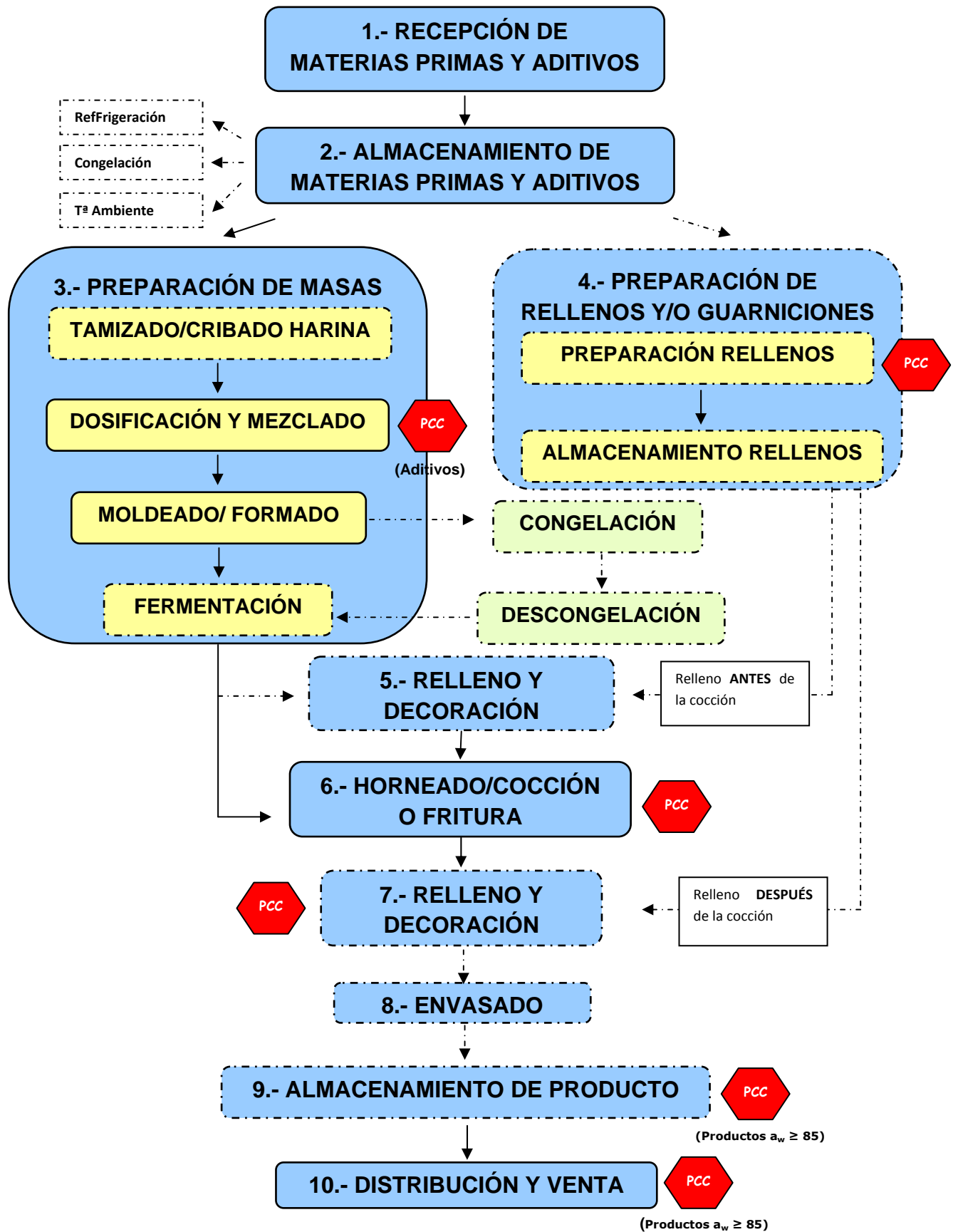
Los controles fundamentales a realizar para garantizar la seguridad de los productos y que son comunes a la mayoría de los establecimientos y/o productos se detallan utilizando como base un "*Diagrama de Flujo General*". En determinados casos, puede ser necesario añadir nuevos controles, si se considera oportuno.

Con el fin de facilitar una implantación sencilla y eficaz del sistema de autocontrol, los registros relacionados con los procesos de elaboración se han simplificado al máximo, quedando reducidos a los denominados "*procesos críticos*", es decir, aquellas elaboraciones que requieran un control sistemático (debido al riesgo que representan) o elaboraciones de productos "nuevos" con riesgos desconocidos, hasta su completa "validación".

Con el fin de asegurar la trazabilidad de los productos los **lotes** deben permanecer **identificados en todo momento**, para lo cual puede ser suficiente con acompañar una etiqueta indicando el lote a cada partida de producto, mientras se está elaborando (o bien, elaborar un solo lote diariamente e identificarlo con la fecha de elaboración). Esta identificación deberá mantenerse hasta el etiquetado, en su caso.

**Nota:** el control de los lotes no será necesario para los productos que se elaboran para consumir en el día y cuya venta se realiza en el propio establecimiento.

**A) Diagrama de Flujo General**



----- Procesos y/o etapas opcionales

## ELABORACIÓN DE PAN Y PANES ESPECIALES

Existen una gran variedad de panes y panes especiales, cuyas definiciones ya se han expuesto anteriormente (ver Pág. 8), aunque en su elaboración, todos siguen un proceso similar que se resume a continuación:

### INGREDIENTES

- Ingredientes básicos: harina de trigo, agua, sal y levadura.
- Ingredientes opcionales: harina de otros cereales, huevos, leche, frutos secos, semillas, condimentos, especias, etc.

### ELABORACIÓN

1.- *Preparación y dosificación de los ingredientes*: tamizar la harina, atemperar la levadura, preparación de la masa madre –en su caso–, etc. La dosificación de los ingredientes básicos se suele realizar por volumen, de modo mecánico o manual y la de los aditivos e ingredientes minoritarios mediante pesado en balanzas.

2.- *Mezcla de ingredientes y amasado*: consiste en trabajar (manual o mecánicamente) las materias primas, hasta conseguir una masa homogénea y la elasticidad y consistencia deseadas.

3.- *División/boleado*: consiste en dividir de la masa según las necesidades y pesos de los distintos productos y trabajarla con harina formando bolas de modo que se consiga dotar a la masa de estructura, forma esférica y superficie seca. Puede realizarse de modo manual o mecánico.

4.- *Reposo*: permite recuperar a la masa la elasticidad y el gas perdido en la etapa anterior. Suele realizarse en cámaras de reposo o a temperatura ambiente.

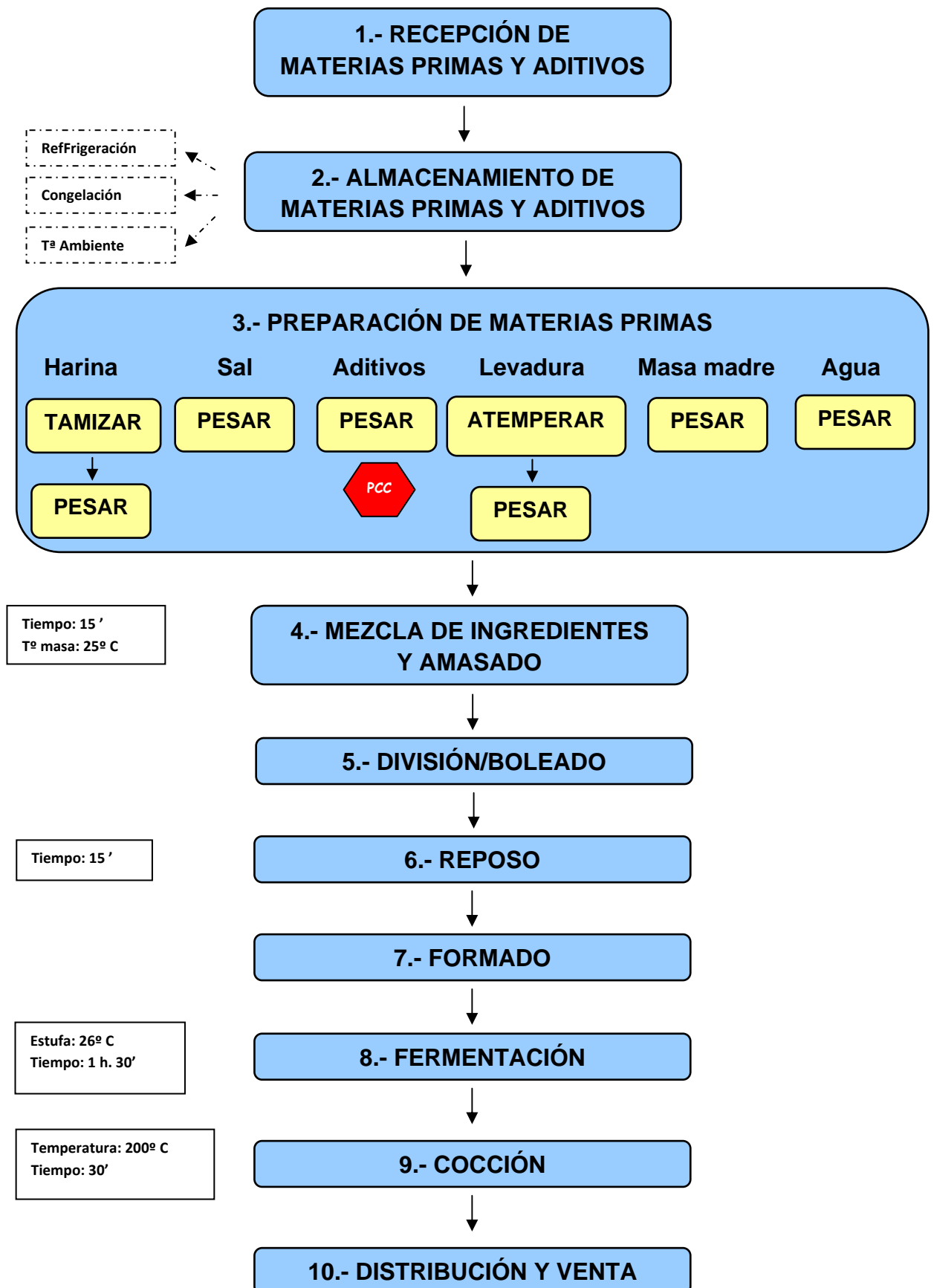
5.- *Formado*: para dar a la masa la forma deseada, según el producto de que se trate. Puede realizarse de modo manual o mecánico y generalmente se suelen dar unos cortes en la superficie para facilitar la salida del gas y evitar su deformación.

5.- *Fermentación*: por la acción de levaduras del género *Sacharomyces cerevisiae* y diversas bacterias lácticas y acéticas, con el fin de conseguir aumentar el volumen de la masa mediante la formación de gas. Se consigue a temperatura ambiente o mediante cámaras o estufas de fermentación a 25-30 °C. En ocasiones, se realizan varias fermentaciones entre distintas etapas (antes o después del amasado, después de la división/boleado, etc.).

6.- *Cocción*: Una vez sacadas las piezas de la estufa, se introducen en los hornos a a temperaturas de entre 190 y 230 °C durante 15-30 minutos, en función del tamaño y del tipo de pan.

7.- *Distribución y venta*: el pan, una vez enfriado, es distribuido a los locales de venta o establecimientos correspondientes.

**B) Ejemplo de diagrama de flujo (PAN)**





## **ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE BOLLERÍA ORDINARIA Y DE PASTELERÍA/REPOSTERÍA SIN RELLENO NI GUARNICIÓN**

Los productos de bollería (definiciones en Pág. 9) se elaboran con diferentes masas que pueden ir cocidas, escaldadas o fritas y con ingredientes muy variados, aunque todos siguen un proceso similar al que se describe a continuación:

### **INGREDIENTES**

- Ingredientes básicos: harina de trigo, agua, azúcar, materia grasa, huevos, levadura y sal.
- Ingredientes opcionales: harina de otros cereales, leche, frutos secos, semillas, etc.

### **PRODUCTOS**

- Masas fermentadas hojaldradas: croissants, trenzas, napolitanas, etc.
- Masas fermentadas no hojaldradas: ensaimadas, brioches, medias noches, suizos, etc.
- Masas batidas: bizcochos, magdalenas, mantecados, etc.
- Masas de hojaldre: palmeras, lazos, cocas, etc.
- Masas fritas o escaldadas: rosquillas, crêpes, frisuelos, donuts, etc.
- Masas azucaradas y/o masas de repostería: pastas de té, mantecados, polvorones, tejas, alfajores, etc.

### **ELABORACIÓN**

1.- *Preparación y dosificación de los ingredientes*: tamizar la harina, atemperar la levadura, cascado y batido e los huevos, etc. Al igual que en los productos de panadería, la dosificación de los ingredientes básicos se suele realizar por volumen, de modo mecánico o manual y la de los aditivos e ingredientes minoritarios mediante pesado en balanzas.

2.- *Mezcla de ingredientes y amasado/batido*: amasado manual o mecánico hasta conseguir una masa homogénea y la elasticidad y consistencia deseadas. El batido se realiza a gran velocidad, a diferencia del amasado, y trata de incorporar aire a la masa, consiguiendo así una consistencia fina y espumosa.

3.- *Formado/Moldeado*: consiste en dividir de la masa según las necesidades y pesos de los distintos productos y darle la forma deseada manualmente, o bien introducirla en los moldes correspondientes. Los moldes más utilizados son de acero inoxidable y aluminio, aunque también se usan moldes de silicona o vidrio.

En las masas de hojaldre se utiliza una técnica denominada laminado, que consiste en superponer alternativamente capas de masa y grasa. Puede realizarse manualmente, o bien utilizar laminadoras mecánicas.

5.- *Fermentación*: en el caso de las masas fermentadas, a temperatura ambiente o mediante cámaras o estufas de fermentación a 25-30 °C.

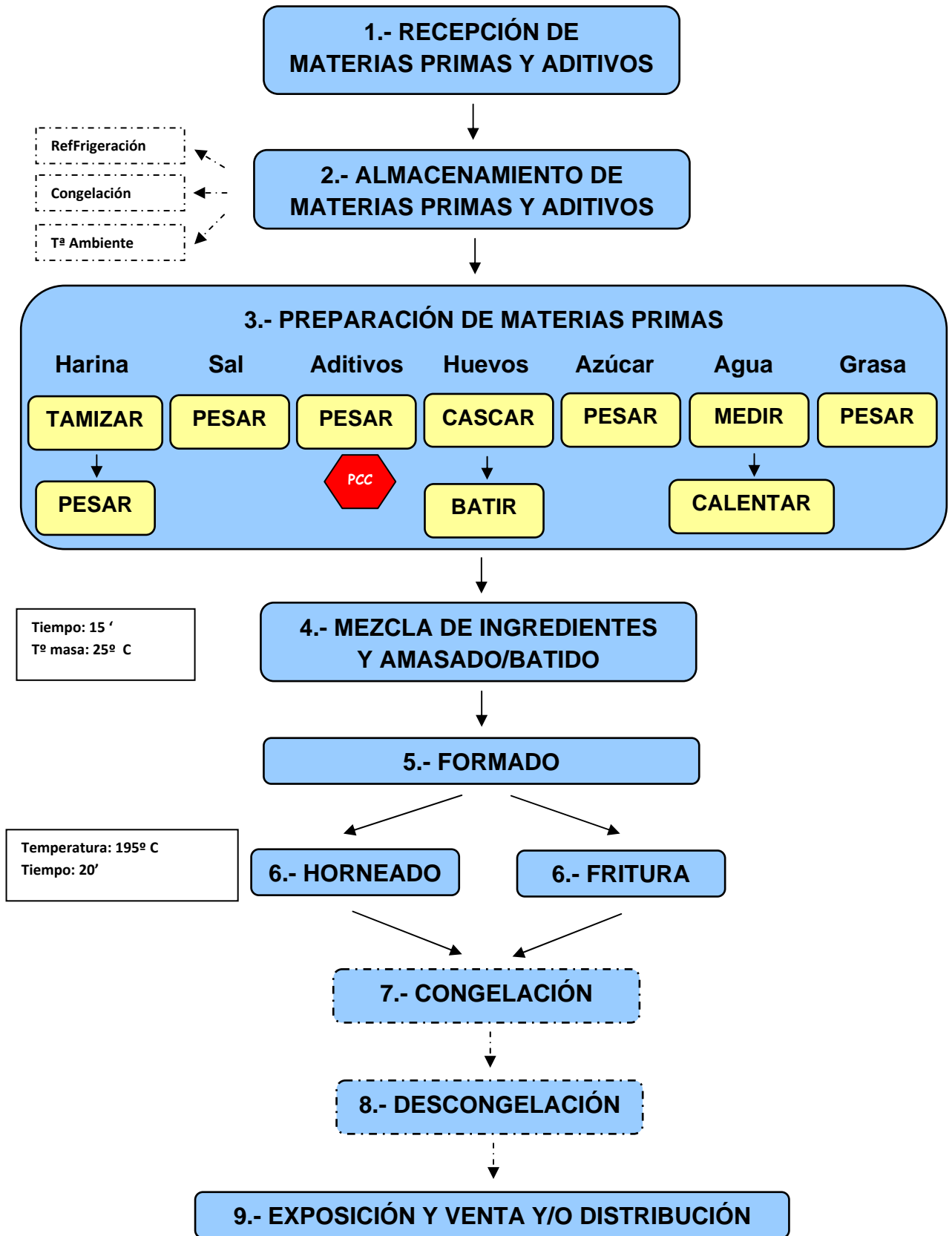
6.- *Horneado o fritura*: dependiendo del tipo de producto. Se suelen utilizar temperaturas más bajas que en los productos de panadería (160-180 °C). Algunos productos se pintan con huevo para proporcionarles brillo y conseguir un aspecto más atractivo.

7.- *Congelación/descongelación*: algunos productos pueden conservarse durante largos períodos de tiempo en congelación. En otros casos, lo que se congelan son las masas (antes o después de la fermentación) para ser utilizadas más adelante.

8.- *Exposición, distribución y venta*: generalmente a temperatura ambiente, envasados o no.



**C) Ejemplo de diagrama de flujo  
(BOLLERÍA ORDINARIA Y PRODUCTOS DE PASTELERÍA/REPOSTERÍA  
SIN RELLENO NI GUARNICIÓN)**



----- Procesos y/o etapas opcionales

## ELABORACIÓN DE RELLENOS Y/O GUARNICIONES

Los rellenos y/o guarniciones y baños utilizados en pastelería son muy variados, pudiendo ser dulces o salados, pero los más habituales son los siguientes:

- Baños: de glasa, de almíbar, fondant y/o de chocolate.
- Cremas y rellenos dulces: crema pastelera, yema, nata montada, merengue, crema de leche o mantequilla, cabello de angel, relleno de almendra, relleno de nuez, mermeladas, frutas, etc.
- Rellenos salados: carne, embutidos, atún, bonito, pulpo, etc.

Los procesos de elaboración son muy diversos, pero en general se utilizan las siguientes técnicas:

*Batido:* en el caso de la nata y el merengue, utilizando batidoras o "montadoras".

*Cocción:* en cremas y baños, generalmente lentamente y removiendo para evitar la formación de grumos y que se agarren al fondo del recipiente. Suelen utilizarse cazos, o bien equipos específicos de acero inoxidable provistos de paletas giratorias en los que se introducen los ingredientes y se seleccionan los tiempos y temperaturas de cocción.

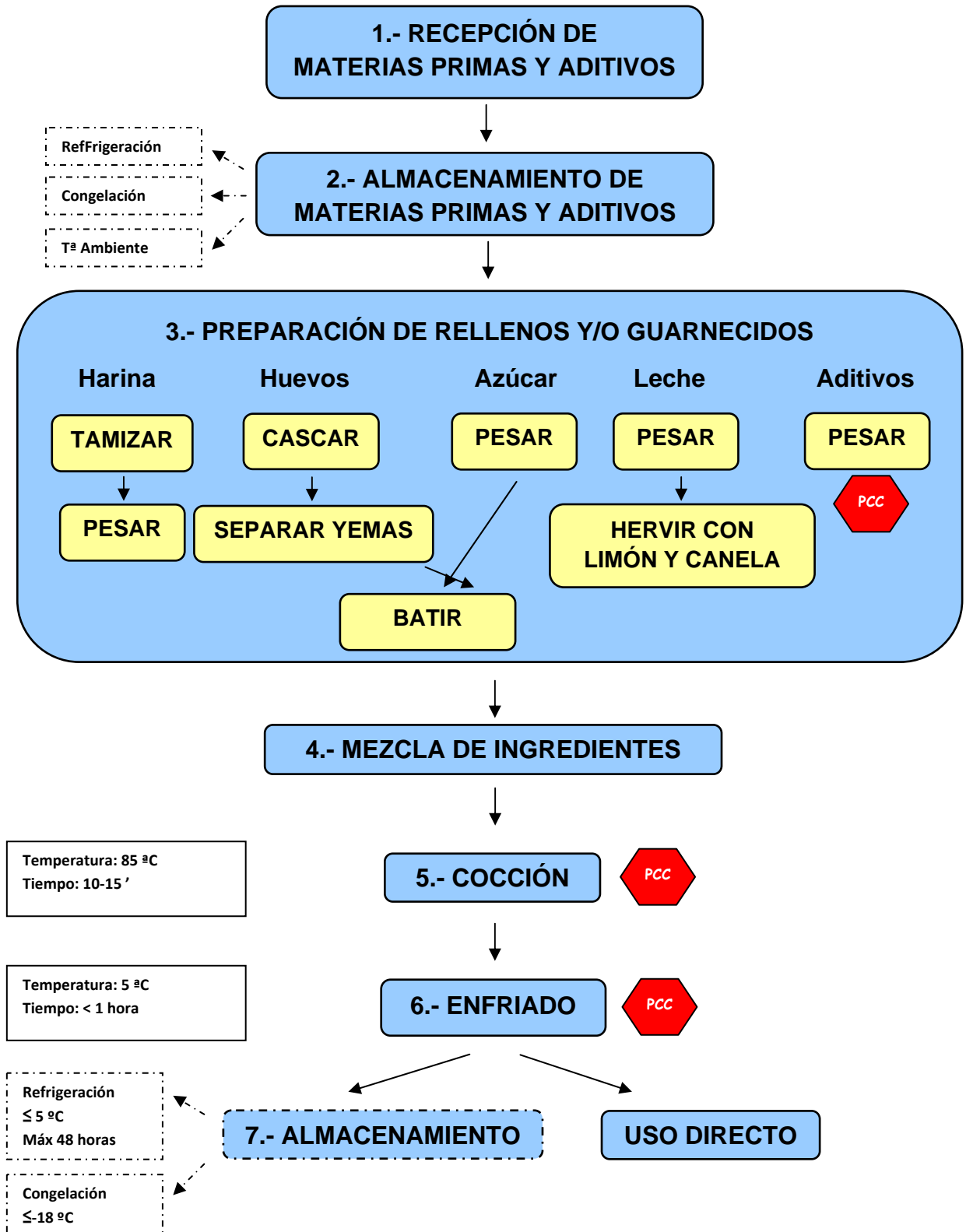
*Preparaciones especiales:* algunos rellenos (generalmente salados) se preparan siguiendo técnicas culinarias tradicionales.

Los rellenos y/o guarniciones se pueden utilizar inmediatamente, o bien conservarse en refrigeración o congelación hasta su uso.

A modo de ejemplo se detalla el Diagrama de Flujo de la elaboración de una crema pastelera.



**E) Ejemplo de diagrama de flujo  
(CREMA PASTELERA)**



----- Procesos y/o etapas opcionales

## ELABORACIÓN DE BOLLERÍA ORDINARIA Y DE PRODUCTOS DE PASTELERÍA/REPOSTERÍA RELLENOS Y/O GUARNECIDOS

Se trata de los mismos productos de bollería o pastelería/repostería descritos anteriormente (o elaborados a partir de las mismas masas) a los que se ha añadido algún tipo de relleno y/o cobertura de los enumerados en el apartado anterior.

### PRODUCTOS

- Rellenos o guarnecidos antes de la cocción o fritura: casadielles, tarta de manzana, tarta de almendra, etc.
- Rellenos o guarnecidos después de la cocción o fritura: tarta de nata, pasteles, ensaimadas rellenas de crema o nata, milhojas, napolitanas rellenas, buñuelos, donuts de chocolate, canutillos, etc.

### ELABORACIÓN

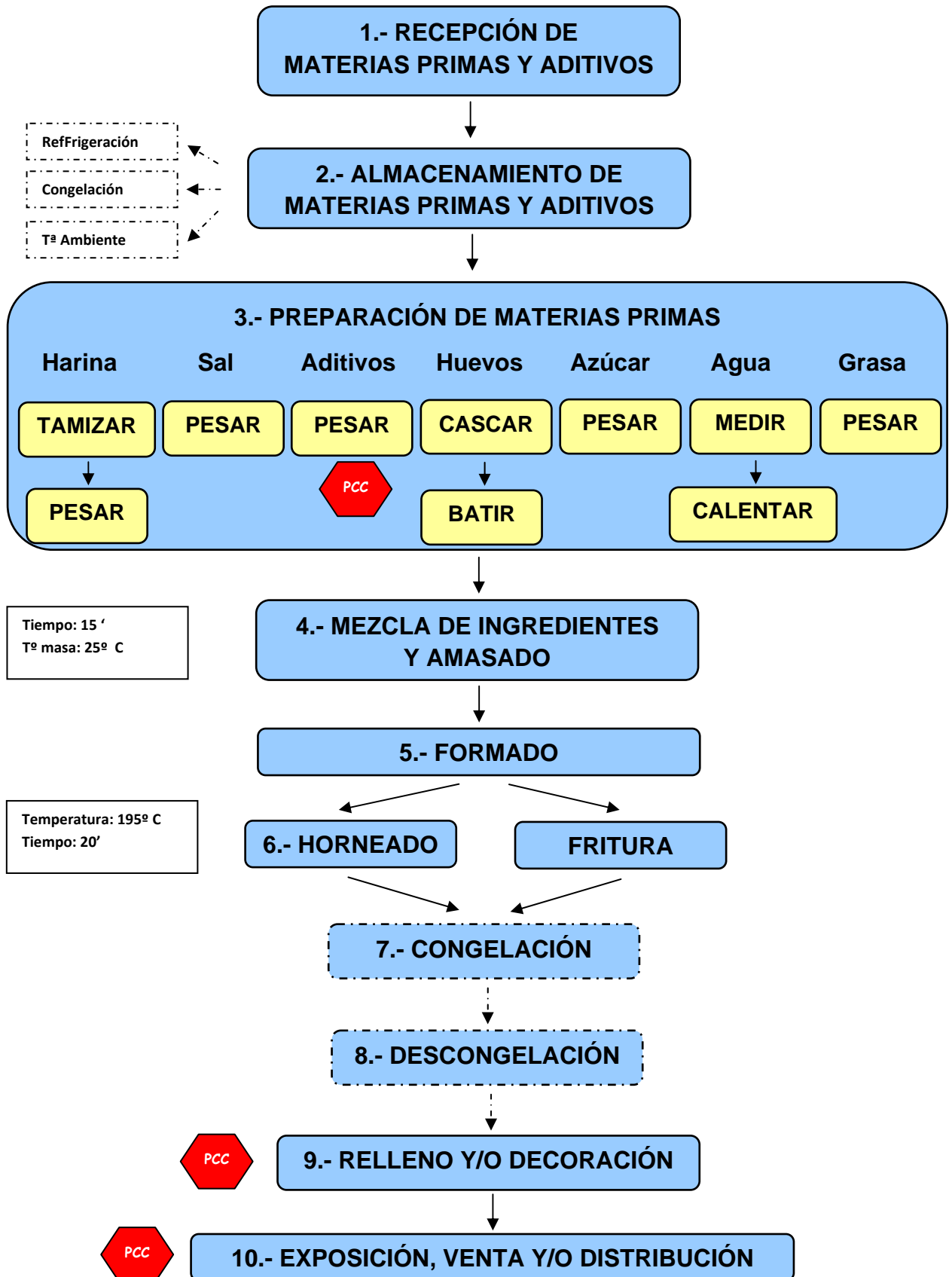
Las fases previas al relleno son las mismas que en el caso de los productos de bollería y pastelería no rellenos.

El *Rellenado* se suele realizar manualmente o utilizando medios mecánicos. Lo más habitual en pequeñas empresas artesanales es el uso de mangas pasteleras de un solo uso -o reutilizables- o utilizando paletas, en el caso de relleno de tartas y bizcochos. En productos con rellenos salados, en determinados casos será preciso realizar algún tipo de preparación culinaria (salsas, frituras, etc.).

*Decoración o guarnicionado:* proceso por el que los productos, una vez terminados, se cubren con yema, nata, chocolate, gelatinas de frutas, golosinas, etc.



**D) Ejemplo de diagrama de flujo  
(BOLLERÍA ORDINARIA Y PRODUCTOS DE PASTELERÍA/REPOSTERÍA  
RELLENOS O GUARNECIDOS DESPUÉS DEL TRATAMIENTO TÉRMICO)**



----- Procesos y/o etapas opcionales

## CONTROLES A REALIZAR

A continuación se describen los controles fundamentales a realizar, tomando como base las fases operativas o etapas del “*Diagrama de Flujo General*” (pág. 68).

### Etapa 1: Recepción de materias primas

Los peligros más importantes en esta fase son los siguientes:

- Materias primas contaminadas y/o con presencia de objetos extraños.
- Envases y/o embalajes sucios o de composición inadecuada.
- Proliferación de microorganismos por condiciones de transporte inadecuadas o por sobrepasar las fechas de caducidad.

Los controles a realizar para evitar estos peligros ya han sido descritos anteriormente en los programas de prerequisites (2.6 “*Programa de control de proveedores y de materias primas*”).



No todas las materias primas presentan el mismo riesgo de presentar alteraciones o contaminaciones. Así, por ejemplo, los productos frescos como los huevos, las frutas y verduras, las carnes y, en general, todos los productos perecederos (nata y otros productos lácteos pasterizados, ovoproductos, etc.) son considerados de mayor riesgo al ser muy ricos en nutrientes y presentar un alto grado de humedad, necesitando, por tanto, un mayor grado de control.

En determinados casos, es posible reducir los peligros microbiológicos en etapas posteriores del proceso de fabricación mediante tratamientos térmicos (cocción, fritura...). Sin embargo, en el caso de peligros químicos se debe realizar un estricto **control de proveedores** dada su mayor dificultad para eliminarse en las etapas posteriores.

Una vez realizados los controles correspondientes, los productos y/o las materias primas considerados como “*No conformes*” se identificarán y separarán adecuadamente hasta su devolución al proveedor, y los productos o materias primas “*Conformes*” se trasladarán inmediatamente al almacén o a las cámaras correspondientes en función de su naturaleza y necesidades de conservación.

Siempre que se detecte alguna incidencia deberá indicarse en la “ficha de recepción de materias primas” o en el albarán –en su caso-.



## Etapa 2: Almacenamiento de materias primas

Los peligros más importantes en esta fase son los siguientes:

- Contaminación de las materias primas en el almacén: por plagas, por falta de higiene o debido a contaminaciones cruzadas por almacenar sustancias químicas como detergentes y/o desinfectantes junto con los alimentos.
- Proliferación de microorganismos -bacterias, mohos y levaduras- por condiciones de conservación inadecuadas (temperatura, humedad, etc.) en aquellos productos que necesiten frío para su conservación.

Las materias primas sin envasar tienen más posibilidad de contaminación cruzada que las envasadas. Por otro lado, también las condiciones del envase y/o los formatos pueden afectar a la capacidad de conservación (Ej.: un huevo pasteurizado que se presenta en envases de 50 litros no se conservará el mismo tiempo que el envasado en envases de 1 litro, dado que al abrir el envase las condiciones de hermeticidad se pierden).

Los controles a realizar serán los siguientes:

- ✓ Control de la estiba y de las condiciones higiénico-sanitarias del almacén y de las cámaras frigoríficas (ver Págs. 21, 22 y 28).
- ✓ Control de temperaturas (ver Pág. 91).



**Nota:** es importante realizar un adecuado control de los stocks, respetando el principio *"FIFO"*: lo primero en entrar en el almacén, debe ser lo primero en salir, para lo cuál debemos identificar adecuadamente las mercancías y vigilar la adecuada rotación de los stocks.

*"FIFO"* (del inglés *"First IN – First OUT"*)

### Etapa 3: Preparación de masas

La fase de preparación de masas engloba tanto la preparación de las materias primas, como su dosificación, mezclado, amasado y moldeado/formado finalizando con la fermentación –en el caso de masas fermentadas–.

Los peligros fundamentales en esta fase son:

- Presencia de materias extrañas (piedras, restos de metales, de madera, etc.) en las harinas.
- Uso incorrecto de aditivos.
- Contaminación por parte de los manipuladores o de las instalaciones y/o los equipos (mezcladoras, amasadoras, batidoras, etc.).

Controles a realizar:

- ✓ **Cribado/ Tamizado de las harinas** que se reciben a granel o en sacos grandes, previamente a su utilización.
- ✓ **Cascado higiénico de los huevos**, eliminando las cáscaras inmediatamente. No utilizar nunca las cáscaras para separar las claras de las yemas.
- ✓ **Dosificación correcta de los aditivos**, los cuáles deben estar autorizados y respetarse las dosis máximas permitidas para cada producto (ver "Ficha control de aditivos").



Cada elaboración

Sólo se utilizarán aditivos autorizados para cada producto específico.

Deberán pesarse los aditivos mediante balanzas o básculas de suficiente precisión cada vez que se utilicen, y respetarse las dosis máximas autorizadas.

- ✓ **Amasado/batido** en adecuadas condiciones de higiene.
- ✓ **Formado/corte de la masa:** controlar que los equipos/instrumentos de corte se encuentren en adecuadas condiciones y sean de consistencia adecuada para evitar roturas y desprendimientos de partículas. En el caso de utilizar cuchillas, estas deben montarse sobre mangos de suficiente resistencia y deberá controlarse la integridad de la cuchilla después de cada corte.
- ✓ **Fermentación:** etapa puramente tecnológica, con escasa significación sanitaria. El adecuado mantenimiento y limpieza de los equipos de fermentación es el único control preciso, ya contemplado en los programas de prerequisites.
- ✓ En algunas empresas, determinadas masas se congelan, antes o después de la fermentación, para ser utilizadas posteriormente tras su descongelación. En ese caso, habrá que contemplar los requisitos y las condiciones contempladas en el apartado de **“Congelación/Descongelación”** (ver Pág. 29).



#### **Etapas 4: Preparación de rellenos y/o coberturas**

Esta es, quizás, la etapa más crítica, junto con el relleno y la decoración de pasteles.

Los peligros fundamentales en esta fase son:

- Uso incorrecto de aditivos.
- Contaminación por parte del personal y/o de los equipos y utensilios utilizados en la preparación de los rellenos.
- Supervivencia de microorganismos patógenos (especialmente *Salmonella*) por tratamientos térmicos inadecuados.
- Proliferación de microorganismos debido a períodos de enfriamiento demasiado prolongados.
- Proliferación de microorganismos -bacterias, mohos y levaduras- por condiciones de conservación de los rellenos inadecuadas (temperatura, humedad, etc.), en el caso de no ser utilizados inmediatamente.

Controles a realizar:

- ✓ **Dosificación correcta de los aditivos**, los cuáles deben estar autorizados y respetarse las dosis máximas permitidas para cada producto (ver "Ficha control de aditivos").



Cada elaboración

Sólo se utilizarán aditivos autorizados para cada producto específico.

Deberán pesarse los aditivos mediante balanzas o básculas de suficiente precisión cada vez que se utilicen, y respetarse las dosis máximas autorizadas.

- ✓ **Controlar** que el batido de cremas, natas, merengues, etc. se realiza higiénicamente (recipientes y utensilios limpios y en buen estado de mantenimiento, y temperatura adecuada).

- ✓ **Cascado higiénico de los huevos**, eliminando las cáscaras inmediatamente. No utilizar nunca las cáscaras para separar las claras de las yemas.
- ✓ Asegurar un **tratamiento térmico** suficiente en aquellos rellenos que lo requieran:



Cada elaboración  
o  
hasta validación

En el caso de rellenos elaborados con huevo crudo como ingrediente (cremas, yemas, merengue), asegurar una temperatura mínima de 75 °C en el centro del producto, al menos durante 2 minutos.

En el resto de los rellenos sometidos a tratamiento térmico (cremas sin huevo crudo, rellenos a base de carne, etc.), una temperatura mínima de 65 °C.

- ✓ **Enfriamiento adecuado y rápido** de los rellenos que lo requieran (recomendable el uso de abatidores de temperatura).



Cada elaboración  
o  
hasta validación

Deberá alcanzarse una temperatura de 5 °C en el centro del producto en un plazo máximo de 2 horas.

Los productos deberán protegerse durante el período de enfriamiento para evitar contaminaciones externas.

- ✓ **Almacenamiento de los rellenos** que lo requieran debidamente protegidos y a temperaturas adecuadas:
  - menores o iguales a 5 °C en el caso de refrigeración
  - menores o iguales a -18 °C en el caso de congelacióny utilización en el plazo más breve posible, en función del tipo de relleno.

## Etapas 5 y/o 7: Relleno y decoración

Esta es una etapa muy importante para la seguridad de los productos -especialmente si el relleno y decoración se realiza después del tratamiento térmico- ya que puede producirse una contaminación que no pueda eliminarse o reducirse a niveles aceptables en etapas posteriores. Sin embargo, los riesgos se pueden controlar satisfactoriamente si se siguen unas buenas prácticas higiénicas.

Los peligros más importantes en esta fase son:

- Contaminación por parte del personal y/o de los equipos y utensilios utilizados en el relleno y decoración de los productos.
- Proliferación de microorganismos cuando las masas y/o los rellenos no están suficientemente fríos.
- Proliferación de microorganismos por permanecer los productos a temperatura ambiente durante períodos excesivos de tiempo.
- Contaminación por *Salmonella* debido a la utilización de pintados, decoraciones o preparados con huevo crudo como ingrediente sin realizar un tratamiento térmico suficiente en etapas posteriores.

No todos los productos tienen el mismo riesgo de proliferación de microorganismos. El factor más importante a tener en cuenta es la actividad de agua ( $a_w$ ). Otros factores son el ph (acidez), contenido en nutrientes, etc.



**Actividad de agua ( $a_w$ ):** se relaciona con el grado de humedad que presenta un alimento en comparación con el agua pura ( $a_w = 1$ ). Los microorganismos patógenos proliferan rápidamente en alimentos con un alto grado de humedad ( $a_w \geq 0,85$ ). En general, todos los productos con cremas, natas, yemas, etc. tienen una  $a_w \geq 0,85$ .

Otros productos rellenos de almendra, nueces o avellanas o con coberturas de chocolate, almíbar, etc. tienen, sin embargo actividades de agua inferiores.

Controles a realizar:

- ✓ Extremar las **prácticas higiénicas de manipulación de productos** (ver Págs. 58 y 59). En el caso de utilización de mangas pasteleras, es preferible utilizar las de un solo uso o lavarlas y desinfectarlas adecuadamente antes de cada utilización.
- ✓ **Control de las temperaturas y/o de los tiempos de espera** durante el proceso de rellenado y/o decoración y someter a un tratamiento térmico adecuado de los productos que lo requieran.



Cada elaboración

Enfriar bien las masas y los rellenos antes de proceder al rellenado y/o decoración.

Realizar esta etapa en el tiempo más breve posible (máx. 1 hora) si no se dispone de local climatizado e introducir los productos terminados que lo requieran ( $a_w \geq 85$ ) inmediatamente en las cámaras de conservación o exposición.

No utilizar huevo crudo ni productos que lo contengan en productos que no vayan a ser sometidos a un tratamiento térmico adecuado.



## Etapa 6: Tratamiento térmico (horneado, cocción o fritura)

El tratamiento térmico de los productos (cocción, fritura o escaldado) constituye una fase fundamental para asegurar la destrucción de los microorganismos patógenos y sus formas vegetativas.

Los peligros relacionados con esta fase son:

- Supervivencia de microorganismos patógenos (especialmente *Salmonella*) por tratamientos térmicos inadecuados.
- Presencia de compuestos polares en los aceites de fritura en dosis excesivas debido a frecuencias inadecuadas de renovación de los aceites.

En la siguiente tabla se muestran las relaciones tiempo/temperatura más habituales en el sector de panaderías-pastelerías:

PROCESO	TEMPERATURA/ TIEMPO
<b>HORNEADO</b>	
Masa de hojaldre	200-230 ° C / 20-30 minutos
Masa de levadura	200-220° C / 15-20 minutos
Masa batida	200-230° C / 15-60 minutos
Masa escaldadas	220-250 ° C / 15-25 minutos
Pastas secas	190-210 ° C / 15-20 minutos
Tarta (almendra/ manzana)	215-220 ° C / 15-30 minutos
<b>COCCIÓN</b>	
Escaldado	105-115° C / 5-10 minutos
Yema, cremas, merengue, trufa	105-115° C / 5-10 minutos
<b>FRITURA</b>	
Casadiella	180° C / 3-8 minutos
Rosquilla	180° C / 5-8 minutos



Estas relaciones de tiempo/temperatura permiten alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C en la parte externa de los productos y algo inferiores en su interior pero, en cualquier caso, suficientes para la destrucción de los microorganismos patógenos y la inactivación de sus formas vegetativas.

Sin embargo, pueden realizarse ciertas preparaciones con relaciones tiempo/temperatura más ajustados. En este caso, será necesario hacer comprobaciones sistemáticas o hasta la adecuada validación del proceso de tratamiento térmico (ver "Ficha de control de elaboración de productos de riesgo").

Controles a realizar:

- ✓ Asegurar un **tratamiento térmico** suficiente en aquellos productos que lo requieran:



Cada elaboración  
o  
hasta validación

Deberá controlarse con termómetros adecuados que los productos alcanzan en su centro, al menos durante 2 minutos, una temperatura mínima de:

- 75 °C en el caso de productos con huevo crudo como ingrediente.
- 65 °C en el resto de los productos.

en todos aquellos productos cuyas relaciones tiempo/temperatura no permitan garantizar con un margen de seguridad razonable que el centro del producto alcanza dichas temperaturas.

- ✓ En el caso de frituras, establecer una frecuencia de renovación de los aceites de fritura adecuada con el fin de evitar la alteración de los mismos y la consiguiente formación de compuestos tóxicos.



Frecuencia adecuada  
a las características  
y uso de los aceites

Comprobar que el porcentaje de compuestos polares en el aceite de fritura se mantiene por debajo del 25 % hasta establecer una frecuencia de renovación adecuada en función del uso y de las características del aceite.

## Etapa 8: Envasado

La mayoría de los productos elaborados en panaderías y pastelerías artesanales se venden a granel y prácticamente en el día. No obstante puede ser interesante envasar algunos productos con el fin de protegerlos de posibles contaminaciones y/o prolongar su vida útil.

Los peligros más importantes que tienen origen en esta fase son:

- Contaminación por sustancias tóxicas presentes en los materiales de envasado.
- Contaminación por parte del personal y/o de los utensilios utilizados durante el envasado.
- Proliferación de microorganismos y, especialmente, mohos y levaduras durante el almacenamiento posterior de los productos.
- Presencia de alérgenos y/o sustancias que provocan intolerancias en personas sensibles no declarados en el etiquetado de los productos.

Controles a realizar:

- ✓ Asegurarse de que todos los envases utilizados son resistentes, de composición adecuada y aptos para entrar en contacto con alimentos (deben tener Nº de Registro Sanitario de Alimentos).
- ✓ Extremar las **prácticas higiénicas de manipulación de productos** (ver Págs. 58 y 59).
- ✓ No envasar los productos en caliente para evitar condensaciones y comprobar que los envases contienen las fechas de caducidad o de consumo preferente y que estas son adecuadas. En el caso de productos que necesiten condiciones especiales de conservación (generalmente productos con  $a_w \geq 85$ ) indicarlo en el etiquetado.
- ✓ Asegurarse de que los ingredientes que puedan provocar alergias o intolerancias figuran claramente en el etiquetado de los productos (ver "Programa de Control de Alérgenos", Pág. 52).

## Etapa 9: Almacenamiento de los productos terminados

El almacenamiento de los productos terminados suele hacerse en las estanterías y expositores de la sala de ventas -en el caso de productos para consumo en el día- y en los almacenes y cámaras de refrigeración y/o congelación, en el caso de productos con períodos de conservación más prolongados.

El almacenamiento de los productos terminados que no requieren frío para su conservación (productos de panadería o de bollería no rellenos) no suele presentar problemas sanitarios, siempre que se protejan del público y de contaminaciones externas. Sin embargo, en el caso de los productos rellenos de nata, cremas, merengues, etc. (productos con una  $a_w \geq 85$ ) sí pueden presentarse problemas si no se mantienen a una temperatura que impida o retrase el crecimiento de los microorganismos patógenos.

Los peligros más importantes en esta fase son los siguientes:

- Contaminación de los productos, debido a falta de higiene durante el almacenamiento o a contaminaciones cruzadas.
- Proliferación de microorganismos -bacterias, mohos y levaduras- por condiciones de conservación inadecuadas (temperatura, humedad, etc.) en aquellos productos que necesiten frío para su conservación.

Los productos sin envasar tienen más posibilidad de contaminación cruzada que los envasados.

Los controles a realizar serán los siguientes:

- ✓ Control de la estiba y de las condiciones higiénico-sanitarias del almacén, de los expositores y de las cámaras frigoríficas (ver Págs. 21, 22, 26 y 28).
- ✓ Control de temperaturas (ver Pág. 91).



- ✓ Para los productos que requieren temperaturas de refrigeración -productos rellenos con cremas, natas, yemas- y /o con  $a_w \geq 0,85$ , vigilar que se mantienen a temperaturas no superiores a  $+ 5^{\circ}\text{C}$
- ✓ Para los productos congelados, vigilar que se mantienen a temperaturas no superiores a  $- 18^{\circ}\text{C}$

## Etapa 10: Distribución y venta

El transporte, distribución, exposición y venta de los productos de panadería, bollería no rellena y otros productos que no requieren frío para su conservación no presenta riesgos sanitarios significativos.

Para el transporte de los productos que requieren temperaturas reguladas, será necesario utilizar vehículos isoterms o frigoríficos en función de los productos transportados, de las condiciones ambientales y de las distancias a recorrer.

Los peligros de esta fase son los mismos que los de la etapa anterior (almacenamiento de productos terminados), y además:

- Proliferación de microorganismos por temperaturas inadecuadas durante el transporte de productos que necesiten frío para su conservación.

Los controles a realizar serán los siguientes:

- ✓ Control de la estiba y de las condiciones higiénico-sanitarias del almacén, de los expositores y de las cámaras frigoríficas (ver Págs. 21, 22, 26 y 28).
- ✓ Control de las condiciones higiénico-sanitarias y -en su caso- de las temperaturas durante el transporte (Pág. 33).
- ✓ Control de las temperaturas de las cámaras frigoríficas y de los expositores frigoríficos (ver Pág. 91).



- ✓ Para los productos que requieren temperaturas de refrigeración -productos rellenos con cremas, natas, yemas- y /o con  $a_w \geq 0,85$ , vigilar que se mantienen a temperaturas no superiores a  $+ 5^{\circ}C$
- ✓ Para los productos congelados, vigilar que se mantienen a temperaturas no superiores a  $- 18^{\circ} C$

### 3.3 CONTROL DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CÁMARAS DE ALMACENAMIENTO FRIGORÍFICO Y/O DE CONGELACIÓN

Debido a su gran importancia, el control de las temperaturas de las cámaras frigoríficas, tanto las utilizadas para el almacenamiento de las materias primas como las de los productos terminados que necesitan frío para su conservación y los expositores frigoríficos, ocupa un apartado preferente en la presente guía.

En determinados casos (almacenamiento de pasteles rellenos de nata, yema, crema y otros productos con una  $a_w \geq 0,85$ ) puede ser considerado como Punto de Control Crítico (PCC), debido a su gran trascendencia para la calidad y para la seguridad de los productos.

Las **temperaturas máximas** de almacenamiento serán las siguientes:

TIPO DE PRODUCTO	TEMPERATURA MÁXIMA
Materias primas en refrigeración	0-8 °C En función de su naturaleza
Productos terminados con $a_w \geq 85$ (productos con nata, crema, yema, etc.) en refrigeración	$\leq 5^\circ\text{C}$
Productos congelados	$\leq 18^\circ\text{C}$

En el caso de almacenar en la misma cámara varios productos, deberá respetarse la temperatura máxima del más exigente.

**Nota:** las materias primas como nata, ovoproductos pasterizados líquidos, así como los pasteles rellenos de nata, cremas, yema, etc. se deterioran rápidamente si no se mantienen constantemente a temperaturas adecuadas.

Algunos gérmenes que pueden causar enfermedad se reproducen rápidamente en estos productos y pueden originar toxinas si las temperaturas de las cámaras no son adecuadas.



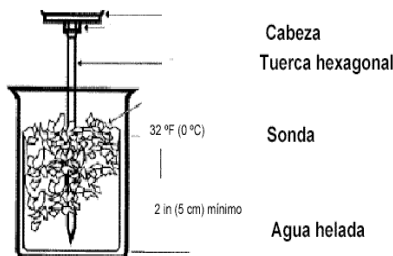
**Deberá vigilarse y registrarse diariamente la temperatura de todas las cámaras de almacenamiento en refrigeración y/o congelación, así como la de los expositores frigoríficos**



**Deberá comprobarse asimismo el correcto funcionamiento de los termómetros de las cámaras utilizando termómetros externos al menos, trimestralmente.**

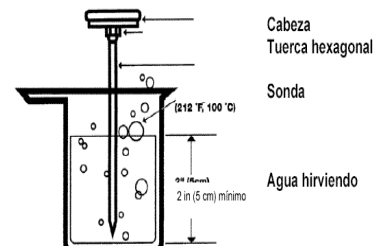
En caso de detectar cualquier fallo se anotará como incidencia y se corregirá inmediatamente. Puede ser necesario destruir los productos en caso de detectar fallos importantes.

Será necesario también "calibrar" periódicamente (por ejemplo, anualmente) los termómetros externos utilizados. Esta calibración podrá ser realizada por parte del fabricante del termómetro o por empresas que realicen este tipo de comprobaciones, aunque a nivel práctico, también podrá realizarse mediante el método "casero" que se describe a continuación:



- 1) Preparar un recipiente con agua con hielo, sumergir la sonda del termómetro, evitando que contacte con las paredes. La temperatura medida debe ser de 0 °C (con una tolerancia de  $\pm 0,5$  °C).

- 2) Preparar un recipiente con agua hirviendo, sumergir la sonda del termómetro, evitando que contacte con las paredes. La temperatura medida debe ser de 100 °C (con una tolerancia de  $\pm 2$  °C).



En caso de detectar fallos de funcionamiento, los termómetros deberán ser reparados o sustituidos.

## 4. REVISIONES DE AUTOCONTROL PERIÓDICAS

Por último, es muy importante que los responsables de los establecimientos -o las personas en quien deleguen- supervisen periódicamente el establecimiento para comprobar que todo está bajo control y que los productos obtenidos presentan una calidad óptima.

### 4.1 SUPERVISIONES PERIÓDICAS

Tienen por objeto verificar que se cumple con los programas de prerequisites y con las Prácticas de Higiene establecidas.



Recomendable  
Trimestral

Se deberán realizar **supervisiones periódicas documentadas**, donde se reflejen las condiciones higiénicas y de mantenimiento de todas las instalaciones y equipos, las condiciones de almacenamiento (con comprobación del funcionamiento de los termómetros de las cámaras con termómetro externo), el estado de las medidas de lucha contra plagas, higiene del personal manipulador, servicios higiénicos, gestión de residuos, etc. En el caso de detectar cualquier fallo, se comunicará al responsable y se anotará la acción correctora correspondiente.

*Nota: se recomienda una frecuencia de supervisión al menos trimestral al inicio de la implantación del sistema de autocontrol, pudiendo establecerse más adelante otra frecuencia en función de las características del establecimiento y del grado de conformidad detectado.*

### 4.2 REVISIÓN DEL SISTEMA

Asimismo, deberá revisarse y actualizarse, al menos una vez al año y siempre que se produzca algún cambio (fabricación de productos nuevos, cambio de productos o procedimientos de limpieza, etc.) toda la documentación y los registros relacionados con el autocontrol (listado y fichas de productos, documentación y registros relacionados con los programas de prerequisites, control de los procesos de elaboración, control de temperaturas, etc.).

### 4.3 PRUEBAS ANALÍTICAS

Será necesario también, en determinados casos, realizar **pruebas analíticas de verificación** periódicas para comprobar que el sistema de autocontrol está funcionando correctamente y que los productos se ajustan a la normativa vigente.

La normativa actual nacional y europea no establece criterios microbiológicos para el pan y los productos de panadería. En el caso de productos de pastelería, confitería y repostería, el **REGLAMENTO (CE) 2073/2005** sobre criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, tampoco establece criterios específicos. La normativa española (RD 2419/1978), sin embargo, sí establece criterios para estos productos, pero éstos son poco actuales y van a ser derogados próximamente. En el caso de productos salados (pizzas, empanadas, etc.) podrán tomarse como referencia los criterios utilizados para las comidas preparadas.

En ausencia de otro criterio, y hasta que no se establezcan criterios microbiológicos específicos, se recomiendan las siguientes pruebas:

#### **A) PRODUCTOS CON NATA, CREMAS, YEMAS Y/O CON $a_w \geq 0,85$ :**

- ✓ *Salmonella spp.*: Ausencia en 25 g. (n=5, c=0). Norma EN/ISO 6579
- ✓ *Staphylococcus aureus enterotoxigénico* (Estafilococos coagulasa positivos enterotoxigénicos): No detectado en 25 g. (n=5, c=0). Método europeo de detección del LCR para estafilococos coagulasa positivos.
- ✓ *Listeria monocytogenes*: Ausencia en 25 g. (n=5, c=0). Norma EN/ISO 11290-1. Sólo en el caso de productos con más de 5 días de vida útil.

#### **B) ELABORACIONES COMPLEMENTARIAS SALADAS (PIZZAS, EMPANADAS Y OTRAS COMIDAS PREPARADAS):**

- ✓ *Salmonella spp.*: Ausencia en 25 g. (n=5, c=0). Norma EN/ISO 6579
- ✓ *Staphylococcus aureus enterotoxigénico* (Estafilococos coagulasa positivos enterotoxigénicos): No detectado en 25 g. (n=5, c=0). Método europeo de detección del LCR para estafilococos coagulasa positivos.
- ✓ *Listeria monocytogenes*: Ausencia en 25 g. (n=5, c=0). Norma EN/ISO 11290-1. Sólo en el caso de productos con más de 5 días de vida útil.



**C) EN TODOS LOS CASOS (SALVO FABRICANTES EXCLUSIVAMENTE DE PRODUCTOS DE PANADERÍA):**

- ✓ Análisis de las **superficies de las zonas de trabajo y de los equipos** para comprobar la eficacia de los procedimientos de LD. Se utilizará como método de referencia la norma ISO 18593

Las **frecuencias** de estos muestreos deberán establecerse en función del riesgo que representen los productos y ser mínimamente representativas.

Recomendación:

- 1.- **Superficie de las zonas de trabajo y de los equipos**: ANUAL
- 2.- **Productos elaborados y expuestos -o bien elaborados y almacenados- en frío/congelación ( $a_w \geq 0,85$ )**: SEMESTRAL



Es recomendable realizar, al menos, un muestreo en un mes de riesgo por altas temperaturas (julio o agosto).

**1 muestra semestral de 2 productos distintos**



En el caso de obtener resultados **insatisfactorios** en alguna de las muestras analizadas, deberá pasarse a una frecuencia **mensual** durante **3 meses** hasta obtener 3 resultados satisfactorios consecutivos, pasando entonces al principio del procedimiento (semestral).

En caso de obtener resultados insatisfactorios en los productos, deberá procederse a la retirada del lote o de los lotes afectados y tomarse medidas para encontrar la causa de estos resultados, con el fin de evitar la repetición de la contaminación microbiológica en un futuro. Dichas medidas podrán incluir modificaciones de los procedimientos basados en los principios del APPCC u otras medidas de control de la higiene de los productos (generalmente, mejoras en la higiene y/o en la selección y/o el origen de las materias primas).

## ANEXO I

# FICHAS

# AUTOCONTROL



GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS  
Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo

## ÍNDICE

### 1.- PLANO DE INSTALACIONES

### 2.- PROGRAMAS DE PRERREQUISITOS:

- *Ficha de control de cloro*
- *Programa de limpieza y desinfección*
- *Ficha de registro de limpieza y desinfección*
- *Ficha de registro de operaciones de mantenimiento*
- *Listado de proveedores*
- *Ficha de control de materias primas*
- *Ficha de distribución de productos*

### 3.- CONTROL DE PROCESOS:

- *Lista de productos elaborados*
- *Ficha de descripción de productos/grupos de productos*
- *Ficha de control de aditivos*
- *Ficha de control de elaboración de productos de riesgo*
- *Ficha de control de temperaturas de almacenamiento*

### 4.- REVISIONES DE AUTOCONTROL:

- *Ficha de supervisión periódica*
- *Ficha de revisión general del sistema de autocontrol*

## **PLANO DE INSTALACIONES**

## INSTRUCCIONES PLANO INSTALACIONES

- ✓ Elaborar plano de las instalaciones en caso de no disponer de él (a mano o utilizando herramientas informáticas).
- ✓ Detallar los distintos locales/zonas: recepción de materias primas y envases, almacén, cámaras frigoríficas, obradores, sala de ventas, aseos y vestuarios, oficinas, etc.
- ✓ Indicar de modo claro el flujo de las materias primas (entrada y almacenamiento), el del personal, el de los productos terminados y el de los residuos.

### FICHA DE CONTROL DE CLORO

FECHA	PUNTO DE MUESTREO	NIVEL DE CLORO	ACCIÓN CORRECTORA	OBSERVACIONES

Establecimientos con depósito intermedio: análisis semanal

Establecimientos con abastecimiento propio: análisis diario

**Nivel cloro: > 0,1 < 1 ppm**












*Firma Responsable:*

## INSTRUCCIONES FICHA CONTROL DE CLORO



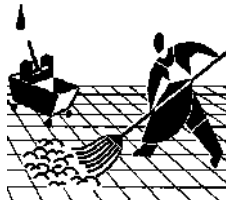








- ✓ Indicar el punto donde se toma la muestra de agua para su control.
- ✓ Indicar el nivel de cloro correspondiente al análisis.
- ✓ Detallar la acción correctora establecida, en el caso de detectar alguna incidencia.
- ✓ Indicar cualquier aspecto que pueda resultar de interés.



















## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:	SALA VENTAS					
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 <p><b>SUELOS</b></p>						
 <p><b>PAREDES</b></p>						
 <p><b>SUPERFICIES, MOSTRADORES, EXPOSITORES</b></p>						
<p><b>TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS</b></p>						







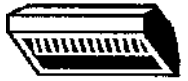





## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:	OBRADOR					
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 <p><b>SUELOS</b></p>						
 <p><b>PAREDES</b></p>						
 <p><b>SUPERFICIES, MOSTRADORES, EXPOSITORES</b></p>						
<p><b>TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS</b></p>						







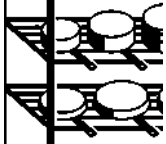




## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

<b>Zona:</b>	<b>OBRADOR</b>					
<i>Zona y/o materiales a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 <b>BATIDORA</b>						
 <b>AMASADORA</b>						
<b>MANGAS PASTELERAS, UTENSILIOS, CUCHILLOS</b>						
 <b>LAMINADORA</b>						
<b>FORMADORA</b>						
 <b>CUBOS BASURA</b>						




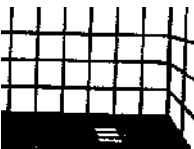







## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

<b>Zona:</b>	<b>OBRADOR</b>				
<i>Zona y/o materiales a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>
 <b>HORNOS</b>					
 <b>FREIDORAS</b>					
 <b>CAMPANAS EXTRACTORAS</b>					
 <b>MICROONDAS</b>					

## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:	ALMACÉN					
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 <b>SUELOS</b>						
 <b>PAREDES</b>						
 <b>ESTANTERÍAS</b>						
<b>TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS</b>						

## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

<b>Zona:</b>	<b>SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>					
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 <p><b>SUELOS</b></p>						
 <p><b>PAREDES</b></p>						
<p><b>TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS</b></p>						
 <p><b>SANITARIOS</b></p>						

## PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Zona:	VESTUARIOS					
<i>Superficies y/o elementos a limpiar</i>	<i>Frecuencia mínima</i>	<i>Producto</i>	<i>Dosificación</i>	<i>Temperatura agua</i>	<i>Modo de Empleo</i>	
 <p><b>SUELOS</b></p>						
 <p><b>PAREDES</b></p>						
<p><b>TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS</b></p>						
 <p><b>TAQUILLAS</b></p>						

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHAS PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- ✓ Estas fichas deberán adaptarse a las instalaciones, equipos, etc. del establecimiento.
- ✓ Deberán indicarse todos aquéllos elementos que tengan relación con la seguridad alimentaria
- ✓ Es importante indicar la dosificación de los productos empleados de manera sencilla (Ej.: un tapón por cada 5 l. de agua) de modo que la/s persona/s encargada/s la/s entienda/n con facilidad. En caso de utilizar varios productos deberán indicarse las distintas dosificaciones y/o modos de empleo (en caso de que no coincidan las dosificaciones y/o modo de empleo)
- ✓ Deberá indicarse la temperatura óptima de actuación del producto (puede consultarse la ficha del producto o las instrucciones de uso)
- ✓ En el modo de empleo se detallarán las fases operativas del proceso de limpieza y desinfección.

Ej.:

1. Eliminar residuos con bayeta
2. Disolver el producto en agua
3. Aplicar con bayeta, frotando
4. Dejar actuar 5 minutos
5. Aclarar con agua bien caliente
6. Secar con papel de un solo uso

- ✓ Este programa deberá ser revisado y actualizado –en su caso- siempre que se cambie de producto y, al menos, una vez al año.



## FICHA DE REGISTRO DE LIMPIEZA

<i>FECHA</i>	<i>OPERACIÓN REALIZADA</i>	<i>OBSERVACIONES/INCIDENCIAS</i>

- *Nota:* registrar sólo las operaciones LD no rutinarias (limpiezas generales, de techos, paredes, cámaras frigoríficas, etc)

***Firma responsable:***

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA REGISTRO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- ✓ Registrar sólo las operaciones no rutinarias (paredes, techos, limpiezas generales, cámaras frigoríficas, etc.).
- ✓ En el caso de que las operaciones de limpieza y/o desinfección sean desarrolladas por varias personas deberá indicarse la/s persona/s que la realizaron.
- ✓ En el apartado de observaciones se indicará cualquier circunstancia observada durante las operaciones de limpieza/desinfección.

## FICHA DE REGISTRO DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

<i>FECHA</i>	<i>INCIDENCIA / OPERACIÓN REALIZADA</i>	<i>PERSONA O EMPRESA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA REGISTRO DE MANTENIMIENTO

- ✓ Registrar cada vez que se realicen operaciones de mantenimiento preventivo de instalaciones y/o equipos y en caso de averías.
- ✓ Indicar la instalación o equipo reparado y la operación realizada.
- ✓ En el apartado de observaciones se indicará cualquier circunstancia observada durante las operaciones de mantenimiento.

## LISTADO DE PROVEEDORES

<b>PROVEEDOR:</b>			
<b>DIRECCIÓN:</b>			
<b>TELÉFONO:</b>		<b>NRGSA:</b>	
<b>PERSONA DE CONTACTO</b>			
<b>PRODUCTOS:</b>			

<b>PROVEEDOR:</b>			
<b>DIRECCIÓN:</b>			
<b>TELÉFONO:</b>		<b>NRGSA:</b>	
<b>PERSONA DE CONTACTO</b>			
<b>PRODUCTOS:</b>			

<b>PROVEEDOR:</b>			
<b>DIRECCIÓN:</b>			
<b>TELÉFONO:</b>		<b>NRGSA:</b>	
<b>PERSONA DE CONTACTO</b>			
<b>PRODUCTOS:</b>			

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHAS

### LISTADO DE PROVEEDORES

✓ Incorporar sólo aquellos proveedores que ofrezcan garantías suficientes (seriedad, NRGSA, controles sanitarios, ausencia de reclamaciones, etc.).






✓ Listar todos los proveedores agrupándolos por tipo de producto suministrado (carne y productos cárnicos, pescados y mariscos, huevos, ovoproductos, frutas y verduras, harina, azúcar, cacao, frutos secos...).

✓ En el caso de suministro de productos a partir de supermercados y otros comercios minoristas, no se requerirá Número de Registro Sanitario de Alimentos.

*Nota: no está permitido el suministro de carnes y productos cárnicos de supermercados y carnicerías.*

✓ Actualizar siempre que cambiemos de proveedor o incorporemos uno nuevo.

## RECEPCIÓN: CONDICIONES MATERIAS PRIMAS

 <p><b>HARINA SAL AZÚCAR</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIN COLORACIONES ANORMALES</li> <li>• AUSENCIA DE OLORES, TEXTURA ADECUADA</li> <li>• AUSENCIA DE SUCIEDAD ENMOHECIMIENTOS</li> <li>• AUSENCIA DE OBJETOS, COMO PIEDRAS, PELOS DE ROEDORES, RESTOS DE INSECTOS.</li> </ul>
 <p><b>HUEVOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CÁSCARA INTACTA Y LIMPIA</li> </ul>
 <p><b>LATAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIN ABOLLADURAS, ABOMBAMIENTOS O PÉRDIDA DE HERMETICIDAD</li> </ul>
<p><b>CONGELADOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIN SIGNOS DE DESCONGELACIONES PARCIALES COMO REBLANDECIMIENTOS O EXCESO DE ESCARCHA</li> </ul>
 <p><b>TRANSPORTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONDICIONES HIGIENICAS DEL VEHÍCULO</li> <li>• AUSENCIA DE PRODUCTOS EN EL SUELO</li> <li>• AUSENCIA DE PRODUCTOS INCOMPATIBLES CON LA MERCANCÍA (PRODUCTOS DE LIMPIEZA, BASURAS...)</li> <li>• ESTIBA CORRECTA DE LOS ALIMENTOS.</li> <li>• TIPO DE VEHÍCULO ADECUADO PARA LA MERCANCÍA.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>EN TODOS LOS CASOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar documentación (albaranes, facturas)</li> <li>• Envases y embalajes intactos y limpios</li> <li>• Comprobar el etiquetado y las fechas de consumo preferente/caducidad</li> <li>• Comprobar el aspecto</li> <li>• Comprobar la temperatura productos perecederos que requieran ser conservados en frío: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Congelados: <math>\leq -18</math> °C</li> <li>✓ Refrigerados : 4- 8° C</li> </ul> </li> </ul>	

## FICHA: CARACTERÍSTICAS/CONDICIONES DE LAS MATERIAS PRIMAS

- ✓ Esta ficha deberá estar en un lugar visible (en la zona de recepción) y a disposición de la persona responsable del control a la recepción de las materias primas.
- ✓ Debe comprobarse que todas las materias primas cumplen, al menos, con estas especificaciones





## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

- ✓ Los controles se realizarán en cada recepción.
- ✓ Deberán cubrirse todas las casillas, indicando C si es correcto o I si incorrecto.
- ✓ El apartado documentación se refiere a si los productos vienen acompañados de las facturas o albaranes correspondientes y si estos son correctos (puede indicarse también el nº del documento)
- ✓ El estado del producto se refiere a si el producto cumple con las condiciones indicadas en la ficha anterior (condiciones de las materias primas)
- ✓ La temperatura se medirá con termómetro sonda, en los productos que sea necesario.
- ✓ Se reflejará si las condiciones del transporte (limpieza y orden, estiba, ausencia de productos en el suelo, etc.) son correctas. Este control podrá dilatarse en el tiempo a medida que vayamos conociendo a nuestros proveedores.
- ✓ En el apartado de fecha de consumo, comprobar lo indicado en el etiquetado
- ✓ En el apartado de observaciones se indicarán las anomalías observadas –en caso de que las haya- y las medidas tomadas (advertencia al proveedor, rechazo del producto...)



## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS

- ✓ Indicar únicamente las ventas a otros establecimientos como comercios minoristas, colegios, restaurantes, etc. No las ventas directas a los consumidores finales.
- ✓ En el caso de distribuir habitualmente productos para consumir en el día (pan, productos de bollería y pastelería del día, etc.) a determinados establecimientos no será necesario cubrir los datos diariamente. En este caso, deberá elaborarse una lista de clientes habituales, con indicación de los productos suministrados.

**FICHA EJEMPLO DE LISTADO DE PRODUCTOS**

TIPO DE PRODUCTO	TIPO DE MASA	PRODUCTOS SIN RELLENO NI GUARNICIÓN	PRODUCTOS CON RELLENO Y/O GUARNICIÓN	
			RELLENO ANTES TRATAMIENTO TÉRMICO	RELLENO DESPUÉS TRATAMIENTO TÉRMICO
PANADERÍA				
BOLLERÍA				
PASTELERÍA/ REPOSTERÍA				

**FICHA EJEMPLO DE LISTADO DE PRODUCTOS**

TIPO DE PRODUCTO	TIPO DE MASA	PRODUCTOS SIN RELLENO NI GUARNICIÓN	PRODUCTOS CON RELLENO Y/O GUARNICIÓN	
			RELLENO ANTES TRATAMIENTO TÉRMICO	RELLENO DESPUÉS TRATAMIENTO TÉRMICO
VARIOS				

**FICHA-EJEMPLO: DESCRIPCIÓN PRODUCTOS**

<b>GRUPO DE PRODUCTOS</b>		<b>PAN Y PANES ESPECIALES</b>	
<b>INGREDIENTES</b>		COMUNES	
<b>PRODUCTOS</b>		PAN COMÚN	
		PANES ESPECIALES	
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>		<b>ETAPA</b>	<b>TEMPERATURAS Y/O TIEMPOS</b>
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	TIPO DE ENVASE		
	PRESENTACIONES COMERCIALES		
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>			
<b>TRANSPORTE</b>			
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>	CADUCIDAD/ CONSUMO PREFERENTE		
	IDENTIFICACIÓN LOTE		
	OTROS		
<b>DISTRIBUCIÓN</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>			

Fecha:

Firma:

**FICHA-EJEMPLO: DESCRIPCIÓN PRODUCTOS**

<b>GRUPO DE PRODUCTOS</b>		PRODUCTOS SIN RELLENO NI GUARNICIÓN	
<b>INGREDIENTES</b>		COMUNES	
		OPCIONALES	
<b>PRODUCTOS</b>			
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>		<b>ETAPA</b>	<b>TEMPERATURAS Y/O TIEMPOS</b>
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	TIPO DE ENVASE		
	PRESENTACIONES COMERCIALES		
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>			
<b>TRANSPORTE</b>			
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>	CADUCIDAD/ CONSUMO PREFERENTE		
	IDENTIFICACIÓN LOTE		
	OTROS		
<b>DISTRIBUCIÓN</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>			

Fecha:

Firma:



**FICHA-EJEMPLO: DESCRIPCIÓN PRODUCTOS**

<b>GRUPO DE PRODUCTOS</b>			
<b>INGREDIENTES</b>		COMUNES	
		OPCIONALES	
<b>PRODUCTOS</b>		RELLENOS UTILIZADOS	
		PRODUCTOS	
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>		ETAPA	
		↓	TEMPERATURAS Y/O TIEMPOS
		↓	
		↓	
		↓	
		↓	
		↓	
		↓	
		↓	
		↓	
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	TIPO DE ENVASE		
	PRESENTACIONES COMERCIALES		
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>			
<b>TRANSPORTE</b>			
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>	CADUCIDAD/ CONSUMO PREFERENTE		
	IDENTIFICACIÓN LOTE		
	OTROS		
<b>DISTRIBUCIÓN</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>			

Fecha:

Firma:

**INFORMACIÓN PARA CUMPLIMENTAR LA FICHA DE DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO ELABORADO**

Deberá cubrirse una ficha por cada grupo de productos elaborados que tengan características comunes (tipo de producto, tipo de masa, rellenos o no, si el relleno se realiza antes o después del tratamiento térmico, condiciones de almacenamiento/conservación y vida útil). Detallará su proceso de elaboración, y su diagrama de flujo (simplificado). En el caso de elaboraciones complejas puede ser interesante adjuntar otra hoja en la que puedan recogerse más datos de interés. Los rellenos deben reflejarse en fichas individuales.

**INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN LA FICHA:**

<i>CAMPO</i>	<i>INFORMACIÓN</i>
<b>INGREDIENTES</b>	Se indicarán los ingredientes (comunes y/o opcionales).
<b>PRODUCTOS</b>	Indicar el nombre comercial de todos los productos que se elaboren pertenecientes al grupo. En el caso de productos rellenos y/o con guarniciones o coberturas, indicar los rellenos y/o coberturas o guarniciones utilizados.
<b>PROCESO ELABORACIÓN</b>	Se indicarán las etapas que comprenden la elaboración, con indicación de las temperaturas y/o los tiempos en aquellas etapas en las que éstas/os sean importantes para la seguridad del producto (horneado, cocción...).
<b>ENVASADO Y FORMATOS</b>	Se indicará el/los tipo/s de envase que se van a utilizar –en su caso- y su/s presentación/es comerciales.
<b>CONDICIONES ALMACENAMIENTO</b>	Se indicarán las condiciones en las que será preciso almacenar el producto, una vez elaborado (en lugar fresco y seco, en cámara frigorífica a $< 5^{\circ} \text{C}$ , en congelación a $\leq 18^{\circ} \text{C}$ ).
<b>TRANSPORTE</b>	Se indicarán las condiciones en las que se va a transportar el producto para su distribución (vehículo o contenedor isoterma, frigorífico, etc.).
<b>ETIQUETADO Y VIDA ÚTIL</b>	Se indicará, al menos, la fecha de caducidad o de consumo preferente (fecha en la que el producto puede ser consumido sin que se altere o pueda presentar problemas, siempre que se conserve adecuadamente), cómo se identifica el lote (normalmente coincidirá con la fecha de elaboración) y cualquier otro dato que pueda resultar de interés.
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	Se indicará si la venta de este grupo de productos se realiza en la propia tienda o en su caso se distribuye a otros establecimientos (despachos de venta de pan, restaurantes, cafeterías, comedores sociales...).

En el apartado Observaciones, se reflejará cualquier aspecto que pueda resultar de interés.

**FICHA CONTROL DE ADITIVOS**

<b>NOMBRE COMERCIAL ADITIVO O PREPARADO (PREMEZCLA)</b>	<b>PRODUCTO/GRUPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE UTILIZA</b>	<b>DOSIS</b>	<b>MÉTODO E INSTRUCCIONES DOSIFICACIÓN (* )</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

(\* ) Indicar si es manual o automático y las instrucciones para una dosificación correcta

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA CONTROL DE ADITIVOS

1. Indicar todos los aditivos utilizados en la empresa con los nombres comerciales de los preparados o mezclas de aditivos o de los aditivos puros –en su caso-
2. Indicar todos los productos en los que se utiliza el aditivo
3. Indicar la dosis recomendada por el fabricante para cada producto o grupo de productos
4. Especificar las instrucciones para una dosificación correcta. Ej.:
  - Pesar la masa sobre la que se va a añadir el aditivo en la pesadora
  - Pesar la premezcla o el aditivo en la balanza
  - Mezclar en la amasadora

*Nota: en el caso de dosificación automática, los equipos de dosificación deben calibrarse con la debida frecuencia y debe indicarse el ajuste o flujo de aditivo requerido para cada producto/grupo de productos*

5. Indicar cualquier observación que se considere necesaria para la seguridad del producto
6. Esta ficha debe encontrarse en un lugar visible y accesible a las personas responsables de la dosificación de aditivos

## FICHA DE CONTROL DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE RIESGO

FECHA	PRODUCTO	COCCIÓN		ENFRIADO		ACCIONES CORRECTORAS	OBSERVACIONES
		Tª (°C)	TIEMPO	Tª (°C)	TIEMPO		

### COCCIÓN

TEMPERATURAS MÍNIMAS:

- Productos con huevo crudo: > **75 °C**
- Otros productos: > **65 °C**

TIEMPO MÍNIMO; **2 minutos**

### ENFRIADO

TEMPERATURAS MÁXIMA: **5 °C**

TIEMPO MÁXIMO: **2 horas**

*Firma Responsable:*

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA ELABORACIÓN PRODUCTOS DE RIESGO

- ✓ Cubrir únicamente en el caso de elaboración de **productos de riesgo**, es decir, productos cuyas relaciones de tiempo/temperatura de elaboración no permitan garantizar con un margen de seguridad razonable que el centro del producto alcanza la temperatura necesaria para destruir los microorganismos patógenos, en concreto la *Salmonella*. Ejemplo de estos productos: productos con huevo crudo como ingrediente sometidos a temperaturas suaves (< 80 °C), tales como merengues, yemas, cremas, productos con carne, pescado, sometidos a procesos de cocinado ligeros, etc.
  
- ✓ Cubrir hasta la total validación del proceso de elaboración (hasta que los resultados de las mediciones de 3 elaboraciones consecutivas obtengan un margen de seguridad de, al menos 10 °C por encima de los establecidos), es decir:
  - 85 °C en el caso de productos con huevo crudo como ingrediente
  - 75 °C en el resto de los productos

*Nota: el proceso de elaboración debe estar perfectamente establecido y no podrá modificarse hasta su revalidación*

- ✓ En el caso de no obtener este margen de seguridad, el control deberá efectuarse siempre que se elabore el producto

### FICHA DE CONTROL DE TEMPERATURAS

MES:

DÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
<b>CÁMARA</b> <input type="text"/>																															
<b>CÁMARA</b> <input type="text"/>																															
<b>CÁMARA</b> <input type="text"/>																															
<b>CÁMARA</b> <input type="text"/>																															
<b>CÁMARA</b> <input type="text"/>																															

TEMPERATURA CÁMARAS DE REFRIGERACIÓN: **4-8 °C (Pasteles ≤ 5 °C)**

TEMPERATURA CÁMARAS DE CONGELACIÓN: **≤ - 18 °C**

OBSERVACIONES:

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA CONTROL DE TEMPERATURAS

- ✓ Se cumplimentará diariamente, preferiblemente al final de la jornada de trabajo porque las temperaturas pueden ser más altas, indicando la temperatura que marquen los termómetros instalados en las cámaras
- ✓ Deberán identificarse con un nombre y/o número todas las cámaras, incluidos los expositores frigoríficos (Ej.: materias primas, productos terminados, congelación, etc.)
- ✓ En el apartado de observaciones se indicará cualquier anomalía observada (falta termómetros, etc.)



## FICHA DE SUPERVISIÓN PERIÓDICA

FECHA:	OBRADOR	INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA
<b>SUELOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Suelos</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Paredes</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ventanas y puertas</b> en buen estado y limpias</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Techos</b> sin grietas, desconchados, manchas o humedad</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lámparas</b> con protección y limpias</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>SUPERFICIES DE TRABAJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Encimeras</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mesas de trabajo</b> sin grietas o desconchados y limpias</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tablas de corte</b> en buen estado y limpias</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>LAVAMANOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Limpios</b> y en buen estado</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sin objetos, utensilios o alimentos</b></li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con <b>jabón líquido</b> y <b>toallas de papel</b></li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Papelera</b> o cubo</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agua caliente</b> y fría</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>EQUIPOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Batidora, amasadora, freidora</b> en buen estado y limpia</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Horno</b> en buen estado y limpias</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manga pastelera</b> en buen estado y limpios</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Balanza de aditivos</b> en buen estado y limpios</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Utensilios, cacerolas</b> en buen estado y limpios</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Instalaciones para el lavado de útiles</b> en buen estado</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cubos de basura</b> en buen estado y limpios</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

C: Correcto

IC: Incorrecto

## OBRADOR

FECHA:

INCIDENCIA/MEDIDA  
CORRECTORA

### MANIPULACIONES

- |                                                                                                                                                                                                    |                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orden</b> adecuado, con ausencia de objetos extraños, cartones en el suelo, recipientes con productos en el suelo, etc.</li> </ul>                     | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Separación</b> de zonas, superficies y utensilios para la manipulación de las materias primas, de los productos elaborados y semielaborados</li> </ul> | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Las operaciones</b> se realizan rápidamente, evitando que los productos refrigerados permanezcan fuera de los frigoríficos</li> </ul>                  | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Renovación</b> el aceite fritura cada -----</li> </ul>                                                                                                 | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Productos intermedios</b> aislados de corrientes de aire y fuentes de contaminación.</li> </ul>                                                        | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Congelación rápida</b> (alcanzar T&lt;.....° C en &gt; .....horas)</li> </ul>                                                                          | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No descongelar</b> a temperatura ambiente</li> </ul>                                                                                                   | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales de envasado</b> limpios y en buen estado</li> </ul>                                                                                         | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Control del tiempo de enfriado</b> de los productos de riesgo</li> </ul>                                                                               | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pesan los <b>aditivos</b> utilizados, respetando las dosis máximas autorizadas</li> </ul>                                                              | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se controla la <b>temperatura</b> de los productos elaborados de riesgo</li> </ul>                                                                        | C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> |

C: Correcto

IC: Incorrecto

## SALA VENTAS

FECHA:

INCIDENCIA/MEDIDA  
CORRECTORA

<i>SUELOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Suelos</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Paredes</b> sin grietas o desconchados y limpios</li> <li>• <b>Ventanas y puertas</b> en buen estado y limpias</li> <li>• <b>Techos</b> sin grietas, desconchados, manchas o humedad</li> <li>• <b>Lámparas</b> con protección y limpias</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>MANIPULACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orden</b> adecuado, con ausencia de objetos extraños, cartones en el suelo, etc.</li> <li>• <b>Se utiliza</b> pinzas o paletas para servir o pesar los pasteles</li> <li>• <b>No se congela</b> el pan y panes especiales</li> <li>• <b>No se vende</b> pan rallado sin envasar</li> <li>• <b>La venta</b> de pan común del día anterior está separada adecuadamente , en vitrinas e indicada con carteles</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>EXPOSICIÓN DE LOS PRODUCTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Separación</b> de la zona de elaboración o en "áreas especiales", perfectamente delimitadas.</li> <li>• <b>Producto sin envasar</b> se encuentra fuera del alcance del público</li> <li>• <b>Productos no se encuentran</b> en el suelo (cestos u otro recipiente...), ni en mostradores o en las cajas de los autoservicios</li> <li>• <b>Productos protegidos</b> por vitrinas, estanterías o similar y/o escaparates refrigerados y/ o en cámaras de congelación- en su caso-</li> <li>• <b>Separación de otros productos</b> alimenticios y, especialmente, de los no alimenticios</li> <li>• <b>Identificación y etiquetado</b> correctos de los productos envasados.</li> </ul>	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	

C: Correcto

IC: Incorrecto

## CÁMARAS/EXPOSITORES FRIGORÍFICOS

	CAMARA I	CAMARA II	CAMARA III	INCIDENCIA/ MEDIDA CORRECTORA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Superficies</b> en buen estado y limpios</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Puertas y gomas</b> en buen estado y limpias</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productos <b>no contactan con el suelo</b></li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Separación</b> materias primas de los productos elaborados y semielaborados</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausencia caducados</b></li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materias primas <b>identificadas</b> (en caso de reutilizar recipientes, deben ser aptos para limpieza y desinfección, eliminar las etiquetas originales e identificar el contenido)</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temperatura:</b> lectura/medición</li> </ul>	...../.....	...../.....	...../.....	

*C: Correcto*

*IC: Incorrecto*

## ALMACÉN

		INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA
<b>SUELOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS</b>		
<b>Suelos</b> sin grietas o deterioros y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Paredes</b> sin grietas, manchas o humedades	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Ventanas</b> protegidas y limpias (incluida malla)	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Techos</b> sin grietas, desconchados, manchas o humedad	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Lámparas</b> con protección y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Estanterías</b> sin óxidos o deterioros y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>ESTIBA</b>		
<b>Ausencia de productos en el suelo</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Separación de productos no alimenticios</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Productos sin envasar tapados</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Ausencia caducados</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Orden</b> adecuado y ausencia de objetos extraños	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<b>Productos</b> y útiles de limpieza separados de alimentos	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

*C: Correcto*

*IC: Incorrecto*

## SERVICIOS HIGIÉNICOS

		INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA
• <b>Suelos, paredes y techos</b> en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Sanitarios</b> en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Ausencia olores</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Jabón líquido</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Toallas de papel y/o secadores aire</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Papeleras</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

## VESTUARIOS DEL PERSONAL

• <b>Estado de limpieza y mantenimiento</b> correctos	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Ordenado</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Taquillas</b> en buen estado	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Separación ropa de trabajo y de calle</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Ausencia de objetos extraños</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

## HIGIENE PERSONAL

• <b>Indumentaria</b> de uso exclusivo y limpia	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Calzado</b> adecuado y limpio	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• Uso de <b> cubrecabezas</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>No utilizan joyas</b>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Manos y uñas</b> limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
• <b>Heridas</b> protegidas (en su caso)	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

*C: Correcto*

*IC: Incorrecto*

## BASURAS

		INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El <b>cuarto o espacio</b> destinado a basuras se encuentra en adecuado estado higiénico y de mantenimiento</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contenedores limpios y con tapa hermética</b></li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausencia de olores</b></li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausencia de restos</b> desperdicios fuera de los contenedores</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

## REVISIÓN MEDIDAS DE LUCHA CONTRA PLAGAS

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los <b>huecos tapados</b></li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mallas de ventanas</b> en buen estado, sin roturas</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aparatos eléctricos</b> en funcionamiento y con las bandejas recogedoras en buen estado</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausencia de insectos, heces, roedores muertos,</b> o alimentos comidos</li> </ul>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

*C: Correcto*

*IC: Incorrecto*

**Observaciones:**.....  
 .....  
 .....  
 .....

Fecha: ..... de..... de 200

*Firma Responsable:*

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA DE SUPERVISIÓN PERIÓDICA

- ✓ Esta ficha deberá adaptarse a las instalaciones, equipos, locales, etc. presentes en el establecimiento.
- ✓ Esta revisión deberá ser efectuada por el responsable del establecimiento, o en su caso, por un técnico de empresa asesora externa, al menos, trimestralmente.
- ✓ Deberán reflejarse todas las anomalías detectadas durante la revisión, así como las medidas correctoras adoptadas.



## FICHA DE REVISIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE AUTOCONTROL

Responsable revisión:

<i>FECHA</i>	<i>DOCUMENTO/ PROCESO</i>	<i>CAMBIOS SI/NO</i>	<i>INDICAR MODIFICACIÓN</i>	<i>MOTIVO</i>
	Plano Instalaciones			
	Programa de Limpieza y Desinfección			
	Listado De Proveedores			
	Lista de productos elaborados			
	Fichas de descripción de productos			
	Ficha de control de aditivos			

*Firma Responsable:*

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN FICHA REVISIÓN GENERAL

- ✓ Esta ficha deberá adaptarse a los documentos/registros que posea el establecimiento.
- ✓ Deberá realizarse, al menos una vez al año
- ✓ Indicar cualquier modificación sobre los productos, proveedores, procesos de elaboración, programas de prerrequisitos, etc.

## ANEXO II

# LEGISLACIÓN

# BÁSICA



**REAL DECRETO 1137/1984**, sobre fabricación, circulación y comercio del Pan y Panes especiales.

**REAL DECRETO 2419/1978**, sobre Pastelería, Confitería, Bollería y Repostería

**REAL DECRETO 142/2002**, sobre aditivos alimentarios distintos de colorantes y edulcorantes.

**REAL DECRETO 2001/1995** sobre aditivos colorantes.

**REAL DECRETO 2002/1995** sobre aditivos edulcorantes.

**REAL DECRETO 1334/1999** por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios

**REAL DECRETO 202/2000 y DECRETO 8/2002**, normas relativas a los manipuladores de alimentos

**REGLAMENTO (CE) N° 852/2004** Relativo a la higiene de los productos alimenticios

**REGLAMENTOS (CE) N° 2073/2005 y 1441/2007** Relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios

*Nota: esta legislación corresponde únicamente a la legislación básica relacionada con el sector y puede sufrir modificaciones posteriores a la publicación de la presente guía.*

## ANEXO III

# BIBLIOGRAFÍA

MORTIMORE S. Y WALLACE. C. 1994 *“HACCP: Enfoque práctico”*. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.

ICMSF, 1988, *“El Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos. Su aplicación a las industrias de alimentos”*. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.

ICMSF, 1998, *“Microorganismos de los alimentos 6. Ecología microbiana de los productos alimentarios”*. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.

FORSYTHE S.J. Y HAYES P.R. 2002, *“Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP”*. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.

CAUVAIN S. Y YOUNG L., 2008, *“Productos de panadería. Ciencia, tecnología y práctica”*. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.

AGENCIA DE SANIDAD AMBIENTAL Y CONSUMO, 2007, *“Guía de ayuda para el autocontrol en pequeñas industrias lácteas”*. Gobierno del Principado de Asturias.

CABELLOS SÁNCHEZ P.J., GARCÍA RODRÍGUEZ M., RODRÍGUEZ GARCÍA F., GARCÍA JANÉ A., 2004, *“Manual de aplicación del sistema APPCC en industrias de confitería-pastelería, bollería y repostería de Castilla-La Mancha”*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y CECAM.

## ANEXO IV

### DIRECCIONES DE INTERÉS

Para cualquier aclaración sobre los contenidos de esta guía, puede contactar con la Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo (ASAC) y las ocho Unidades Territoriales de la Agencia (UTAs) distribuidas a lo largo de la geografía asturiana:

<b>Unidad</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>
<b>UTA I</b>	Las Veigas, Nº 6, bajo 33710 - <b>Navia</b>	985474194	985474552
<b>UTA II</b>	Av. Leitariegos, Nº 4, bajo 33800 - <b>Cangas de Narcea</b>	985813680	985813889
<b>UTA III</b>	Centro de Salud Quirinal C/ Ramón Granda, Nº 6 33403 - <b>Avilés</b>	985527761	985562144
<b>UTA IV</b>	C/ General Elorza, Nº 34 33001 - <b>Oviedo</b>	985106329 985295473	985295747
<b>UTA V</b>	C/ Trinidad, Nº 6, 1º 33201- <b>Gijón</b>	985176980	985176981
<b>UTA VI</b>	Hospital del Oriente Castañera, s/n 33540 - <b>Arriendas</b>	985841125	985841613
<b>UTA VII</b>	Plaza de los Sindicatos Mineros Nº 3, 2º 33600 - <b>Mieres</b>	985461472 985460707	985452195
<b>UTA VIII</b>	C/ Gregorio Aurre, Nº 1, 1º C 33930 - <b>Langreo</b>	985682301 985696411	985680558
<b>ASAC</b>	C/ Ciriaco Miguel Migil Nº 9, 1º 33007 - <b>Oviedo</b>	985108307	985108310







