

# tema 14

**CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS PREPARADOS. EL ALMACENAMIENTO: ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PERECEDEROS Y NO PERECEDEROS. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS CONGELADOS. EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS: CARNES, PESCADOS, HORTALIZAS, FRUTAS. LIMPIEZA, CORTES Y PREELABORACIÓN. LA DESCONGELACIÓN.**

# INTRODUCCIÓN

**Aprovisionar** es "abastecer o proveer de lo que es necesario".

Para el buen funcionamiento de cualquier empresa o institución se requieren diversos bienes, mercancías o artículos denominados "suministros". El tipo, variedad y cantidad de bienes materiales necesarios dependerá de la actividad que se realiza, el tamaño, y el volumen de producción o servicio que se pretende dar.

Para el buen funcionamiento de cualquier empresa o institución se requieren diversos bienes, mercancías o artículos denominados "suministros". El tipo, variedad y cantidad de bienes materiales necesarios dependerá de la actividad que se realiza, el tamaño y el volumen de producción o servicio que se pretende dar.

# S U M I N I S T R O S

En cualquier caso los suministros se englobarán en dos grandes grupos:

- Almacenables: Materiales de consumo habitual, sujetos a todas las operaciones de gestión de almacén.
- No almacenables: materiales de uso esporádico no susceptibles de almacenamiento, es decir, aquellos que se adquieren solo cuando se necesitan.

Hay dos tipos de materiales o mercancías según su duración y uso:

- Inventariables. Bienes no fungibles, que no se agotan o consumen con el uso. Se pueden contar o inventariar, y tienen una duración mayor o menor, dependiendo de sus características y usos. Aquí se incluyen los equipos y herramientas de la cocina, por ejemplo.
- Fungibles o no inventariables. Aquellos que se consumen y agotan con el uso, debiendo reponerse con cierta frecuencia. A estos se prestará especial atención en cocina, ya que los alimentos forman parte de este grupo.

# GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO

La gestión de aprovisionamiento consiste en abastecer al centro de los productos o materiales necesarios para su actividad normal, y realizar las acciones adecuadas para que no falten, ni se acumulen en exceso.

Las fases de esta gestión son:

1. Planificación de necesidades.
2. Compra.
3. Almacenamiento.
4. Control de inventarios.

Hay dos tipos de materiales o mercancías según su duración y uso:

- Inventariables. Bienes no fungibles, que no se agotan o consumen con el uso. Se pueden contar o inventariar, y tienen una duración mayor o menor, dependiendo de sus características y usos. Aquí se incluyen los equipos y herramientas de la cocina, por ejemplo.
- Fungibles o no inventariables. Aquellos que se consumen y agotan con el uso, debiendo reponerse con cierta frecuencia. A estos se prestará especial atención en cocina, ya que los alimentos forman parte de este grupo.

# GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO

Para garantizar la disponibilidad de la materia prima necesaria se ha de planificar, seleccionar y solicitar al proveedor con tiempo suficiente.

La planificación consiste en la previsión de las necesidades para un periodo de tiempo concreto.

Se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- Tipos de dietas y composición de los menús diarios. determinará qué materias primas y productos se necesitan.
- Número de menús a elaborar diariamente. En función de la ocupación y las fluctuaciones posibles: se ajustará en lo posible las cantidades, pero se calculará siempre por encima evitando así la rotura de stock, o la falta de productos.
- Sistema de producción utilizado en cocina. Un sistema de cadena fría permite elaborar con mayor antelación y conservar durante días los platos preparados.
- Espacio para el almacenamiento en condiciones adecuadas. No se saturarán los almacenes y cámaras, y se asegurará la permanencia de la mercancía en condiciones higiénicas y de temperatura adecuada al tipo de producto y su conservación.
- Stock de almacén. Cantidad de artículos o productos disponibles en los almacenes y cámaras.

# COMPRAS

Una vez planificadas las necesidades se procederá a realizar la compra de los productos y materias primas.

Se buscará siempre una buena relación calidad/precio. La calidad será la mejor posible, y el precio vendrá limitado por el presupuesto disponible.

Durante el proceso de selección se darán los siguientes pasos:

- Solicitud de ofertas. Permite conocer los productos que cada proveedor presenta, la capacidad que tiene la empresa, y las condiciones de servicio y entrega.
- Evaluación de las ofertas recibidas. Se estudiarán todas las ofertas, analizando las características de cada una, y comparándolas con las demás respecto a precio, calidad, condiciones de suministro y garantía de la empresa proveedora.
- Negociación de condiciones. El proveedor tendrá ciertas especificaciones sobre el servicio que serán Innegociables, pero hay otras que se pueden pactar como por ejemplo las siguientes:
  - Cantidades mínimas para un pedido.
  - Plazos de entrega.
  - Condiciones de entrega.
  - Precio.
- Firma de contrato de suministro. El contrato de suministro es el documento re-dactado con objeto de adquirir productos o bienes, y que establece las condiciones del acuerdo y las especificaciones de la compra.

# COMPRAS

Para establecer la frecuencia de compra se tendrá en cuenta la velocidad a la que se consumen los materiales, que se valora mediante el índice de reposición. Se puede calcular por tres sistemas:

- Sistema de revisión continua. Se revisa el nivel de stock tras cada salida o entrada, y cuando se llega al punto de pedido, se cursa un pedido al proveedor. Por tanto la compra no tiene una periodicidad fija.
- Sistema de revisión periódica. Los pedidos se hacen con periodicidad fija, y se solicita la cantidad necesaria para cubrir el stock necesario.
- Sistema de revisión perfecto. Los pedidos se hacen con una periodicidad que varía en función del ritmo de consumo de cada artículo.

## **RECEPCIÓN: CONTROL DE MATERIAS PRIMAS Y PLATOS PREPARADOS**

# **RECEPCIÓN DE ALIMENTOS**

La recepción de alimentos consiste en la aceptación de las provisiones solicitadas al proveedor, entendiendo que cumplen lo pactado. El centro receptor pasa a hacerse cargo de estos productos desde ese momento.

Lo más importante en la recepción es la verificación de la mercancía y la comprobación del albarán (documento que entrega el proveedor junto a la mercancía y que refleja los productos servidos), que debe coincidir tanto cuantitativa como cualitativamente con el material pedido y con el recibido.

# RECEPCIÓN DE ALIMENTOS

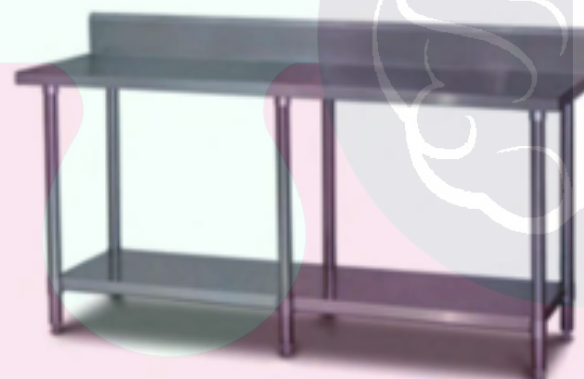
## Zona de recepción: instalaciones, equipos y maquinaria asociada

Es el lugar destinado a recibir las materias primas suministradas por los proveedores externos. Está emplazada dentro del departamento de economato, almacén y bodega e íntimamente relacionado con el departamento de compras (en ocasiones se trata del mismo departamento).

Esta zona se debe situar en la planta baja del establecimiento, en el caso de tratarse de un edificio de diversas plantas o bien, en una zona con acceso directo desde el exterior. Igualmente, deberá ubicarse adyacente a las cámaras de conservación y a los

| Dotación básica | Ejemplos ilustrados |
|-----------------|---------------------|
|-----------------|---------------------|

Mesas neutras y bancos de apoyo, todos ellos de acero inoxidable, y consignadas a las operaciones de recepción y control de materias primas



Lavamanos equipado y dotado de agua caliente, dispensador de jabón y de papel de un solo uso y papelería anexa.



Al menos dos básculas, una colocada en el suelo para el pesaje comprendido desde los 100 g hasta los 50 kg; otra de sobremesa para el pesaje de géneros entre los 5 g y 5 kg.



# RECEPCIÓN DE ALIMENTOS

## Dotación básica

Termómetro o sondas termométricas para la comprobación in situ de la temperatura de los géneros recepcionados. Se deben calibrar periódicamente para asegurar una medición exacta.

## Ejemplos ilustrados



Carros limpios, fabricados en plástico PVC o en acero inoxidable, para el transporte de materias primas entre las distintas áreas del departamento de economato, almacén y bodega.

Recipientes plásticos limpios para el trasvase de materias primas y posterior almacenamiento.



# RECEPCIÓN DE ALIMENTOS

**Las características de distribución de la zona de recepción y control de materias primas, son:**

- La zona de recepción de materias primas lindará con la zona de entrada de materias primas procedentes del exterior y la zona de almacenamiento de alimentos donde irán destinadas. Para facilitar los movimientos con las carretillas y carros de transporte, el pasillo y las puertas deben medir, al menos, 1,20 m.
- La puerta de acceso se situará de tal forma que evite los vientos preponderantes de la zona de situación del establecimiento y se evitará así, en la medida de lo posible, la entrada de polvo del exterior.
- Por seguridad e higiene la puerta de entrada de materias primas del exterior estará cerrada, y se dotará el espacio de un timbre o de un interfono que posibilite la apertura de la puerta en el momento en que lleguen los proveedores.
- En grandes establecimientos, donde el volumen de género a recepcionar es mayor, se debe disponer de un espacio pavimentado y con marquesina (muelle), para el acople del vehículo de transporte y facilitar así la descarga de los géneros.

## DESEMBALAJE

- Lugar donde se realizan operaciones de retirada de embalajes en los que está totalmente prohibido almacenar los géneros en el embalaje original, debiendo cambiarse a unos, de material plástico, propios de la empresa. Esta zona debe estar comunicada con otro emplazamiento para depositar, compactar y reciclar los embalajes plásticos y los cartonajes. Colindante a este, se debe ubicar el cuarto de basuras, donde se compactan o almacenan los residuos de cualquier naturaleza.

## PEQUEÑO CUARTO FRÍO PARA RECEPCIÓN

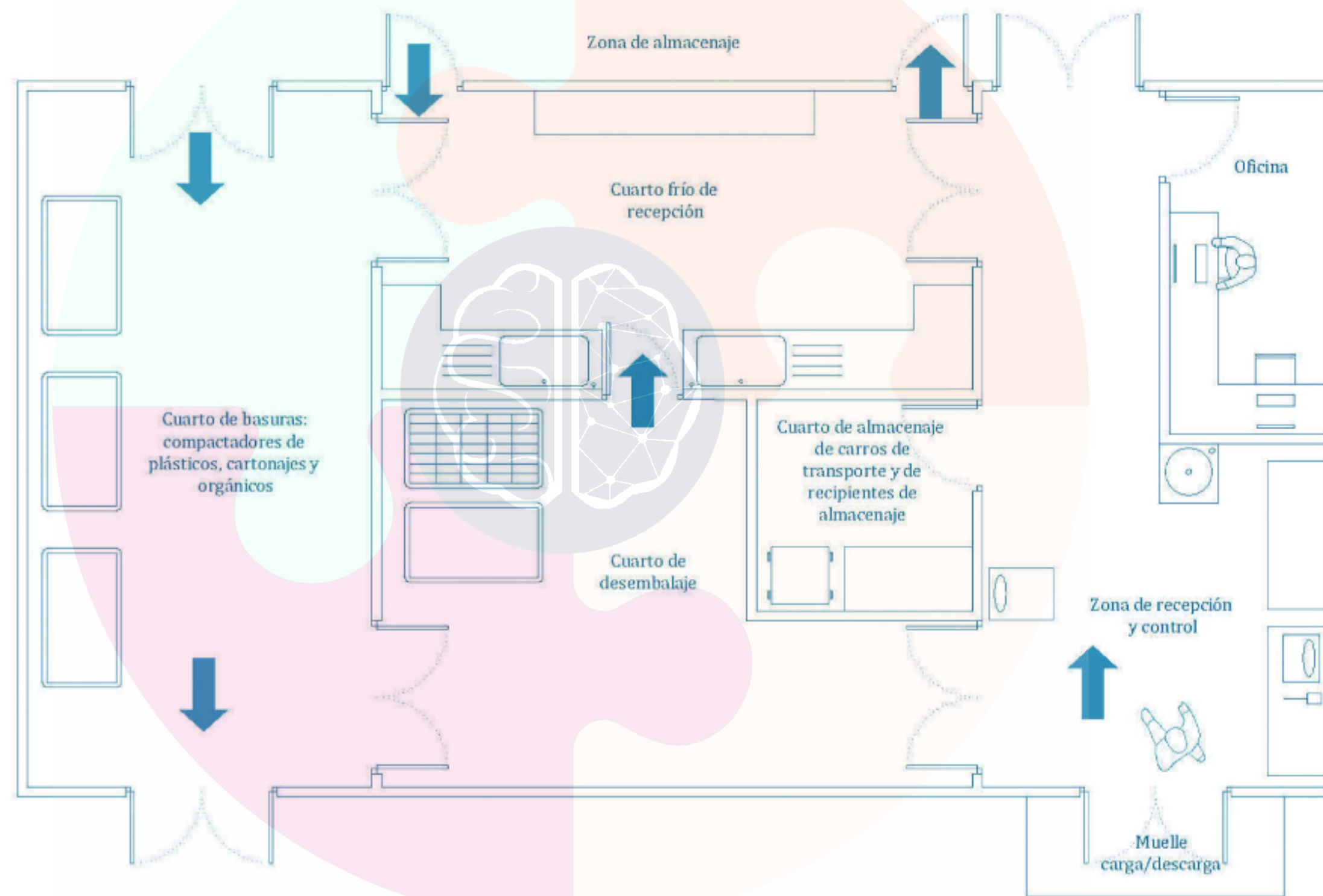
- Emplazamiento donde se realizan labores auxiliares como limpieza de ciertas hortalizas suministradas (l gama) o, incluso, operaciones de lavado de los recipientes plásticos de almacenamiento de géneros.

## OFICINA O DESPACHO

- Parte importante de la zona de recepción de materias primas, ya que en él realiza su labor el responsable del departamento de economato y almacén. Debe disponer de una mesa de trabajo con silla ergonómica, ordenador dotado de software con un sistema integral de gestión para agilizar sus funciones, armarios destinados al archivo de albaranes y demás documentos asociados a sus labores, impresora, así como suficiente material fungible de oficina: bolígrafos, folios, grapadora, tinta para la impresora, escáner y cualquier otro material que la empresa considere oportuno.

-

# RECEPCIÓN DE ALIMENTOS



# RECEPCIÓN DE ALIMENTOS



CUADRO 2.3. Temperaturas adecuadas de recepción de alimentos refrigerados y congelados

| Alimento o grupo de alimentos   | Temperatura adecuada |
|---------------------------------|----------------------|
| Elaboraciones terminadas        | +6, +8 °C            |
| Hortalizas y frutas             | +5, +8 °C            |
| Huevos, leche y derivados       | +4, +6 °C            |
| Carnes de abastos, aves y caza  | +2, +4 °C            |
| Pescados                        | +0, +2 °C            |
| Mariscos                        | +2, +4 °C            |
| Mantenimiento de la congelación | -18 °C               |
| Ultracongelación                | -36 °C               |

Figura 2.5. Fases y procedimientos en la recepción: organización y control

# VERIFICACIÓN DE LA MERCANCIA

Si los alimentos no corresponden con lo que se solicitó al proveedor, o no llegan en buen estado, se rechazará la entrega.

Para la verificación de la mercancía se comprobará lo siguiente:

- Los embalajes estarán en buen estado.
- Los envases estarán intactos, no presentarán deterioro ni alteración que denote manipulación alguna.
- Las etiquetas serán correctas.
- La cantidad de cada producto será la que se solicitó. Si no fuera así se anotará cualquier incidencia. En cualquier caso la cantidad recibida será la que refleje el albarán. Para saber la cantidad se puede contar o pesar la mercancía, según el formato de entrega.
- La calidad de la materia prima será la esperada, es decir, la que se pactó con el proveedor al hacer el pedido.
- Las carnes frescas servidas en canales, medias canales o cuartos de canal serán transportadas en vehículos cerrados e impermeabilizados. Durante el transporte no entrarán en contacto con el suelo ni las paredes del vehículo. Si se compran troceadas, llegarán envasadas con materiales adecuados.
- El pescado se habrá transportado en el menor tiempo posible, en condiciones adecuadas de humedad y temperatura.
- Los productos refrigerados llegarán en vehículos frigoríficos a temperatura constante de refrigeración.
- Los productos congelados irán en vehículos congeladores con temperatura inferior a -18 °C.
- Las verduras y hortalizas habrán sido transportadas cuidadosamente, sin apilar y con protección entre ellas para evitar el aplastamiento.

# EL ALBARÁN

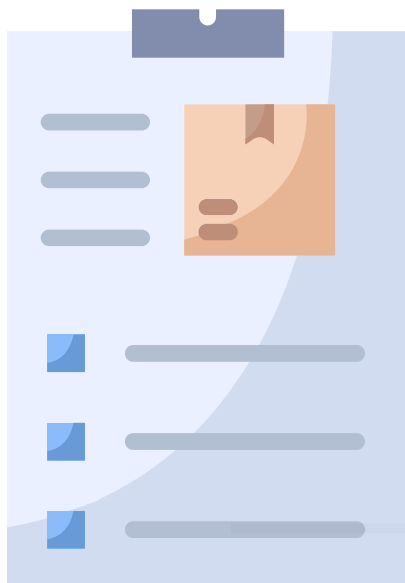
El albarán es el documento que justifica la entrega del producto por parte del proveedor. En este documento se detallarán los artículos entregados (nombre y/o referencia), y la cantidad de cada uno de ellos.

El albarán se entregará en el momento de la recepción de la mercancía, entregando una copia.

El almacén comprobará que los datos del albarán coinciden con la mercancía entregada. Su contenido debería coincidir además con el pedido, y solo habrá diferencias cuando falta alguno de los productos solicitados. En ese caso el motivo será indicado por el proveedor (falta de existencias, agotamiento, retraso en la entrega, cambio de la presentación del producto, error en la referencia, etc.). Las incidencias serán comunicadas con la mayor antelación posible para que el solicitante pueda decidir si desea cambiar el pedido, anularlo, o conseguir la mercancía que falta de otro proveedor.

El albarán tiene utilidad para ambas partes, ya que sirve de comprobante de la mercancía entregada para el comprador, y como justificante de haber hecho la entrega para el vendedor.

Para que los dos participantes en la transacción puedan tener constancia de la venta de la mercancía, el documento tendrá al menos dos copias, una para cada uno. En ocasiones puede tener tres copias para que también conserve una el transportista.



# REGISTRO DE ENTRADA

Una vez verificada la mercancía se registrarán los productos cuya entrega se acepta.

El registro consta de dos fases: documental y material.

- El registro documental consiste en archivar la copia de los documentos (albarán y factura), o introducir los datos informáticamente para su tratamiento.
- El registro material estriba en asignar un lugar para su almacenamiento y trasladarlo hasta allí. Es importante que los productos congelados se pasen inmediatamente a las cámaras para evitar que se rompa la cadena del frío.

# LA FACTURA

Es el justificante de pago por la mercancía entregada. El proveedor la entrega junto con los productos, y debe coincidir con el contenido del albarán.

Igual que en el resto de documentos, en la factura se detallará el listado de artículos, cantidad, precio e importe final.

La factura de las materias primas suministradas tiene que contener los datos de la persona física o la denominación social si se trata de una persona jurídica.



# SOLICITUD DE MATERIAS PRIMAS NECESARIAS

Este documento se denomina vale de pedido u orden de compra. En él figurará la fecha de solicitud y la firma de la persona responsable que autoriza el pedido, así como el lugar y condiciones de entrega si las hubiera. Se emitirá por triplicado, debiendo enviar el original al proveedor, y quedar una copia para el departamento de compras y otra para el almacén o la cocina.

Para evitar errores de aprovisionamiento se verificará en todo momento la elaboración y gestión del pedido, así como la recepción por el proveedor.

Para solicitar cada producto se tendrá en cuenta la presentación del mismo. Así, se hablará de unidades, pudiendo ser la unidad un solo artículo o una agrupación de ellos que se presentan envasados o empaquetados. El proveedor indicará en su catálogo las especificaciones de cada artículo y el formato en que se presentan.

Para la definición de la "unidad" se deben distinguir entre las siguientes:

- **Unidad de compra.** Medida en que se expresa el artículo que se pide, y que sirve para expresar el precio: litros, kilos, etc.
- **Unidad de entrega.** Distintas formas o volúmenes del producto embalado: cajas, botellas, bidones, sacos, etc.
- **Unidad de almacenaje.** Agrupación de mercancía para su almacenamiento: cajas, palets, retráctiles, etc.

# FRECUENCIA DE SOLICITUD DE MATERIA PRIMA

La frecuencia de los pedidos puede ajustarse a diferentes modelos según las necesidades:

- **Pedido abierto.** Se realiza en cualquier momento, cuando hay necesidad de aprovisionamiento. No se establecen fechas ni frecuencia de solicitud.
- **Pedido programado.** Se establece una periodicidad en la realización de pedidos. Este sistema es adecuado para productos de consumo habitual.
- **Pedido por punto de pedido.** Los pedidos se realizan cuando las existencias en almacén se reducen hasta un límite marcado, que se denomina stock de seguridad.

## EL ALMACENAMIENTO: ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PERECEDEROS Y NO PERECEDEROS. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS CONGELADOS

Según el Código Alimentario, "se entiende por almacenamiento adecuado de los productos alimenticios como su permanencia en locales cerrados, cobertizos y espacios abiertos, que resulten aptos a estos fines".

El almacenamiento de los alimentos es uno de los puntos más importantes a considerar para garantizar la seguridad de los mismos. Tanto sea a temperatura ambiente como a temperatura regulada, se deberá prestar especial atención a que estas sean las adecuadas para cada alimento. Igualmente es importante realizar una adecuada rotación de stocks, de manera que no almacenemos productos caducados, con el riesgo que ello conlleva.

Se ha de revisar con periodicidad la caducidad de todos los productos en cuyas etiquetas podrán la fecha de caducidad o de consumo preferente, con el fin de no superar las fechas límite marcadas en las mismas.

Según la facilidad con que los alimentos se alteren, podremos clasificarlos en diferentes grupos:

- **Estables o no perecederos.** No son susceptibles de alteración en condiciones normales.
- **Semiperecederos.** Deben ser sometidos a técnicas de conservación como conservas, semiconservas y congelados.
- **Perecederos.** Son difíciles de conservar y se alteran en poco tiempo.

De manera general se deberán tener en cuenta las siguientes medidas en la conservación de alimentos:

- Que la temperatura sea adecuada.
- Que la humedad relativa esté acorde con la naturaleza del producto.
- Que exista una buena circulación de aire.
- Que los alimentos que desprendan olores estén correctamente aislados.
- Protección contra la acción directa de la luz.

# CONDICIONES GENERALES DE ALMACENAMIENTO

El almacenamiento de alimentos cumplirá las siguientes condiciones generales:

Los alimentos se colocarán en pilas o lotes separados entre ellos y de las paredes, suelos y techos.

Los espacios utilizados para el almacenamiento serán adecuados y permitirán el movimiento, recepción, manipulación y expedición de los productos almacenados.

- Existirá una rotación periódica de los productos almacenados.
- Las condiciones del local y de los propios alimentos se revisarán con frecuencia.
- Aquellos alimentos que estén deteriorados, infestados o contaminados, serán retirados y no se destinarán al consumo humano.
- El almacenamiento de alimentos se debe adaptar a las condiciones que se adecúen más para cada clase de producto.
- Será obligatoria la desinfección de las cámaras y almacenes.
- Está prohibido el almacenamiento de productos alimenticios junto a cualquier sustancia tóxica, almacenar alimentos no aptos para el consumo junto con los que sí lo son, o alimentos que no estén correctamente etiquetados y precintados.

# CONDICIONES GENERALES DE ALMACENAMIENTO

En general los locales utilizados para almacenar alimentos serán frescos, ventilados y secos. Para mantenerlos así se tendrán en cuenta las siguientes medidas:

1. La temperatura de almacenamiento será adecuada al tipo de alimento y al método de conservación utilizado, de manera que no sufran alteraciones. Se dispondrá de termómetros para comprobar constantemente la temperatura en los almacenes y cámaras.
2. La humedad relativa de los locales utilizados para almacenamiento de alimentación será adecuada a la naturaleza del producto almacenado.
3. Habrá renovación de aire.
4. Se almacenarán separadamente los alimentos crudos de los cocinados para evitar la contaminación cruzada.
5. Cuando se disponga solamente de una cámara, la colocación de los alimentos de arriba abajo será la siguiente: platos elaborados, alimentos crudos, pollos y carne, verduras y frutas. De esta manera se evita que la contaminación de las carnes o las verduras pase a los productos ya elaborados.
6. Los artículos que despidan olores estarán aislados de otros que por su naturaleza pudieran absorberlos.
7. Los artículos que despidan olores estarán aislados de otros que por su naturaleza pudieran absorberlos.
8. Aquellos alimentos que pudieran ser perjudicados por la luz solar, estarán protegidos.
9. Se protegerá a los alimentos del contacto con insectos, roedores o cualquier animal que pudiera contaminarlo.

## CARACTERÍSTICAS DE MÁQUINAS Y DEMÁS ELEMENTOS QUE ESTARÁN EN CONTACTO CON ALIMENTOS Y ENVASES

Todas las máquinas y demás elementos que estén en contacto con alimentos y envases tendrán:

- Características tales que no puedan transmitir al producto propiedades nocivas y originar en contacto con él reacciones químicas perjudiciales o que puedan transformar sus características. Estarán contruidos en forma tal que puedan mantenerse en perfectas condiciones de limpieza e higiene.
- Las partes metálicas que puedan provocar alteraciones en los productos almacenados irán revestidas por capas anticorrosión.
- Iguaes precauciones se tomarán en cuanto a los recipientes, elementos de traslado y acarreo, envases, provisiones, etc.
- Las tuberías, válvulas, depósitos, bombas, etc., así como las partes de la maquinaria que tengan contacto con los alimentos serán de materiales idóneos, y en ningún caso susceptibles de modificar sustancialmente las características de los alimentos o ser alteradas por ellos, ni de originar intoxicaciones y contaminaciones. Los motores de las máquinas sitas dentro de los almacenes no podrán ser de explosión, ni expulsar gases o materias nocivas o inconvenientes.
- Las estanterías, anaqueles y cualquier otro sistema donde se almacenen los ali-mentos estarán contruidos de forma tal que hagan fácil su limpieza periódica, debiendo reunir características que eviten la corrosión, toxicidad, contaminación y no presenten peligro para la higiene.

# ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS NO PERECEDEROS

Los alimentos no perecederos son aquellos que, con una manipulación correcta, no van a sufrir alteraciones: pastas, azúcar, harinas, etc.

Este tipo de alimentos se podrá almacenar de varias maneras:

- En sacos.
- En cajas.
- Enlatados.



- Se almacenarán en lugares secos y bien ventilados, a una temperatura media de unos 15 °C. Deberán estar alejados de cualquier foco de contaminación, y de la presencia de insectos y roedores.
- Los productos se colocarán en estanterías, nunca sobre el suelo.
- Se llevará a cabo una rotación periódica, que consiste en poner los últimos productos adquiridos, que tendrán fecha de caducidad o consumo preferente más alejada, en los lugares menos accesibles, para asegurar que se consumirán en primer lugar los alimentos que lleven más tiempo almacenados, y que en ningún momento se sobrepasará la fecha límite de consumo.
- Periódicamente se realizará un control de los lotes almacenados, especialmente de los productos enlatados, comprobando el buen estado del envase, que no presenten corrosión ni golpes, la fecha de caducidad, la integridad del envoltorio, la ausencia de plagas, etc.
- Los lugares de almacenamiento serán exclusivos para guardar alimentos. No se introducirán otros materiales ni productos, ni se realizarán actividades distintas de las previstas.

# ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS SEMIPERECEDEROS

Los alimentos semiperecederos se pueden conservar por distintos métodos durante tiempo prolongado. Dependiendo del método de conservación, los podemos dividir en dos grupos:

## CONSERVAS

Son productos enlatados o en tarros, que han sido sometidos a esterilización, por lo que pueden durar incluso años. No es necesario mantenerlos en frío. Los más utilizados son las conservas de pescado (atún, sardinas, caballa, etc.), los vegetales (alcachofas, espárragos, maíz, etc.) y algunos preparados (platos preparados, mermeladas, frutas en almíbar, etc.).

Se almacenarán en lugares secos y bien ventilados, a una temperatura media de unos 15 °C.

Los productos se colocarán en estanterías, nunca sobre el suelo.

Se llevará a cabo una rotación periódica.

Se desecharán las latas abolladas, oxidadas, abultadas o aquellas que goteen, huelan al ser abiertas, presenten un color ennegrecido en su interior, o cuando el alimento esté anormalmente blando.



## SEMICONSERVAS

Son alimentos envasados que necesitan frío para su conservación, como, por ejemplo, productos ahumados (salmón, trucha, palometa, etc.), latas de anchoas, fiambre (jamón york, salchichón, chorizo, etc.), o carnes envasadas (bacón, pechuga de pavo cocida, etc.). Su duración es algo superior a la de los productos frescos, pero bastante inferior a la de las conservas.

Se almacenan en cámaras frigoríficas, a una temperatura de refrigeración entre 0 y 3°C).



# ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PERECEDEROS

## ALIMENTOS FRESCOS

No han sufrido ningún tratamiento de conservación, por lo que su vida útil es corta. Son carnes, pescados, hortalizas, frutas y productos lácteos no esterilizados (mantequilla, yogures, quesos frescos, etc.).

Se almacenan en cámaras frigoríficas, a una temperatura de refrigeración entre 0 y 3 °C. Además de un sistema para controlar las temperaturas, deben incluir un procedimiento de alarma para notificar al personal si la temperatura de la unidad baja o sube de los valores prefijados.

Para una adecuada conservación de estos alimentos durante su almacenamiento, se tendrán en cuenta las siguientes precauciones:

- Los alimentos se protegerán con papel de polietileno para evitar su desecación.
- No se dejarán los alimentos directamente sobre el suelo.
- No se introducirán los géneros en recipientes muy calientes, porque la temperatura podría perjudicar las placas de enfriamiento.
- No se meterán en el refrigerador cajas de los proveedores, porque contienen microorganismos.
- No se mezclarán en las mismas cámaras o departamentos géneros distintos para evitar que cojan olor, o se contaminen unos con otros.
- No introducir latas de conserva.
- No sobrecargar la cámara porque dificulta la circulación de aire, y la localización de los productos.
- Se permitirá la circulación del aire frío entre los alimentos para evitar la proliferación de gérmenes.

Las hortalizas, verduras y legumbres se almacenarán en lugares utilizados exclusivamente para ese fin, y se evitarán los focos de contaminación por gérmenes, residuos de pesticidas o de fertilizantes. La temperatura de almacenamiento será de 4 a 10 °C, para evitar las quemaduras producidas por el frío sobre las frutas y verduras.

# ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PERECEDEROS

## ALIMENTOS CONGELADOS

Son productos crudos o cocinados sometidos a conservación por congelación.

Se almacenarán en congeladores, a temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ .

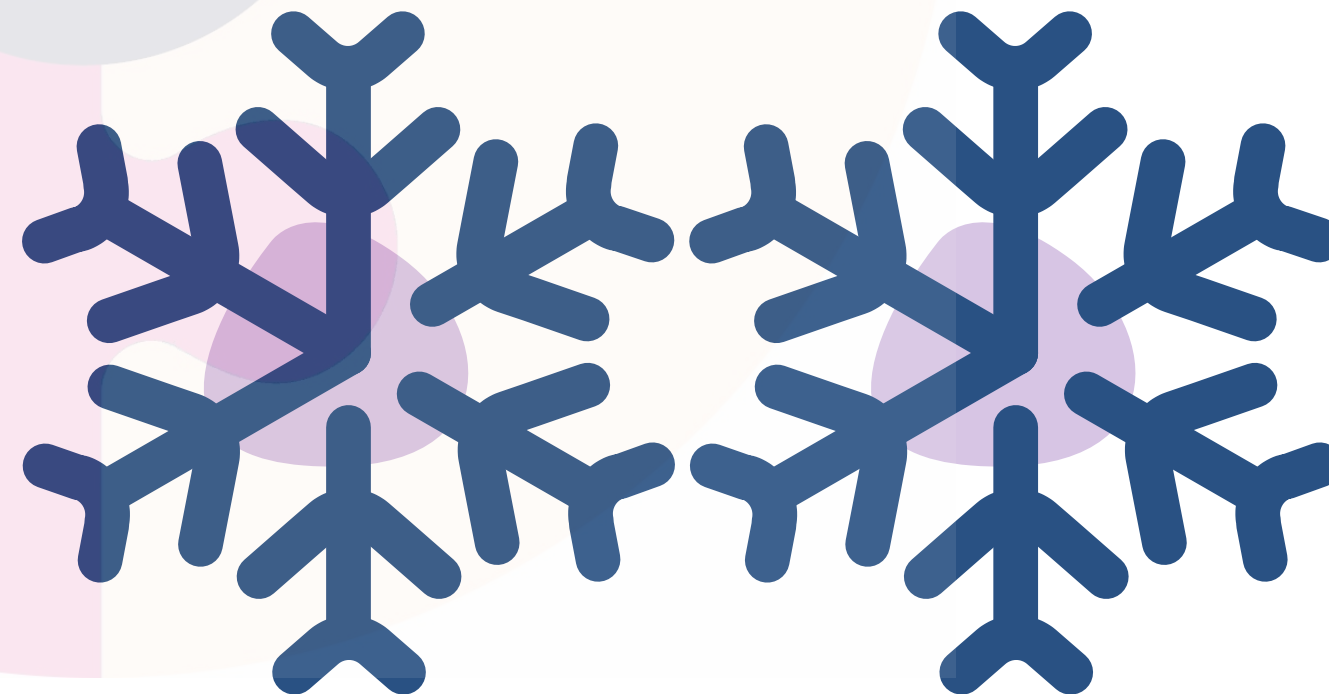
Se tendrá especial cuidado en la recepción y almacenamiento de estos productos, asegurando que no se rompe la cadena del frío.

A la hora de sacar algún alimento del congelador para su preparación y consumo, se abrirán las puertas durante el menor tiempo posible para evitar el aumento de temperatura en el interior.

Se llevará a cabo la rotación de los productos.

Los alimentos se protegerán con aluminio o plásticos autorizados para alimentación.

Los congeladores no deben sobrecargarse porque esto dificultaría la circulación del aire. Se descongelarán con regularidad siguiendo las instrucciones del fabricante, y se lavarán con detergente y agua caliente, secándolos antes de introducir los alimentos, para evitar el crecimiento de mohos.



# ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PERECEDEROS

## CARNE CONGELADA

Son aquellas de procedencia nacional o importadas que, además de las manipulaciones naturales de sacrificio y oreo, son sometidas al frío industrial hasta conseguir una temperatura en el interior de la masa muscular de entre -12 y -18 grados centígrados, según especie y tiempo previsible de conservación. Los establecimientos de venta deben mantener estas características.

Capítulo aparte son las carnes de «lidia», pues independientemente de los controles preceptivos que requieren estos animales antes de ser lidiados, una vez sacrificados en el coso taurino son llevados rápidamente a la sala de despieces donde se procede una vez más al control sanitario, y al mismo tiempo, durante el proceso del desollado y despiece que llevan a cabo los matarifes, se procura extraer el máximo posible de sangre para evitar una descomposición rápida. Estas reses que han sido desolladas y abiertas en canal se dividirán luego en cuartos. Si se dan las condicionantes sanitarias óptimas, las carnes se mantendrán en cámaras con las mismas características de las carnes frescas y se transportarán con posterioridad a los puntos de venta autorizados, siempre guardando las normativas vigentes, que son: no podrá ser vendida fuera de la localidad donde las reses han sido lidiadas, salvo en los casos que expresamente autoricen las autoridades sanitarias. No podrán ser vendidas en establecimientos donde se expendan a la vez otras carnes de vacuno. Será obligatorio indicar en un cartel con la leyenda «carne de lidia» el origen de la misma.

# ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PERECEDEROS

## PESCADO CONGELADO

Son aquellos, enteros o fraccionados, eviscerados, inalterados y frescos que han sido sometidos a la acción del frío hasta lograr en el centro de los mismos, y en un período de tiempo no superior a dos horas, que la temperatura pase de 0 grados a -5 grados centígrados.

para conseguir que estos productos tengan buena apariencia y conserven sus nutrientes se requiere que el mantenimiento en cámaras congeladoras se haga a una temperatura constante de al menos -25 °C. Una vez que el producto se suministre a los almacenes para su posterior venta deberá seguir manteniéndose con el máximo de frío posible y en ningún caso con temperaturas superiores a los -18 °C, siendo esta la temperatura que deberá tener al expenderse al público. El sistema de descongelación tiene una importancia vital si, como es lógico, queremos que el pescado no presente una alteración notoria al momento en que fue congelado. Para conseguir una descongelación correcta se ha de proceder a colocar las piezas en un recipiente adecuado de descongelación (con orificio de salida de agua), y se mantendrá en cámara frigorífica de 2 a 5°C. De esta forma, el proceso de descongelación será lento, solíéndose realizar por este motivo el día anterior. Es aconsejable que el envoltorio plástico en que están las piezas no se retire hasta no estar debidamente descongelado pues impedirá que se reseque el pescado mientras dura el proceso y evitará que se mezclen los olores dentro de la cámara frigorífica. Nunca se deberá sumergir el pescado en agua para acelerar la descongelación ni dejarlo a la temperatura ambiente de una cocina.

Durante la descongelación no deben presentar una exudación muy marcada, y des-congelados deben tener el aspecto, la consistencia y el olor de los frescos, no percibiéndose ningún signo de rancidez y recongelación.

# PROHIBICIONES EN EL ALMACENAMIENTO

A fin de que los locales destinados al almacenamiento de alimentos y productos alimentarios puedan cumplir adecuadamente sus fines, se prohíbe:

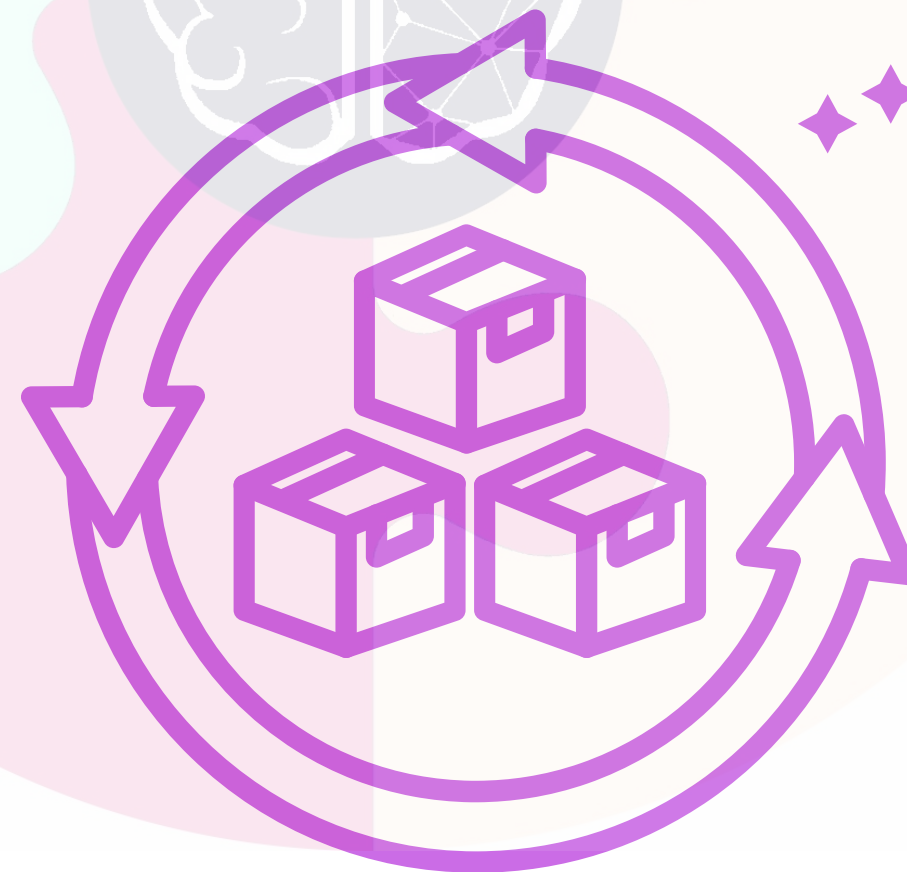
- Utilizar los almacenes para usos distintos a los autorizados para ello, con excepción de aquellos permisos específicos concedidos por las autoridades competentes. Efectuar en su interior operaciones que no sean específicas del almacenamiento, y depositar productos de cualquier naturaleza distinta a las de carácter alimenticio, sin guardar, según los casos, la debida separación o distancia.
- Utilizar aguas no potables, tanto en la manipulación y lavado de productos, en los casos que así se requiera, como en la limpieza o lavado de depósitos, maquinaria, utillaje material, recipientes y envases en contacto con los alimentos.
- Producir fuegos o humos en su interior.
- En cualquier caso, la permanencia de animales dentro de los locales de almacenamiento.
- Emplear en la limpieza de los locales productos que no sean específicamente autorizados, y barrer los suelos en seco.
- La tenencia o utilización en los locales comprendidos en esta Reglamentación Técnico-Sanitaria de los siguientes productos: Aldrin, Clordano, Clordecano, DDT, Dieldrin, Metoxicloro, Lindano (Gama-BHC), Alletrina, Bioalletrina, Bioresmetrina, Resmetrina, Tetrametrina, Bendiocarb, Carbaril, Dioxacarbe y Propoxur, y cualquier otro tipo de productos que no esté expresamente autorizado para la desinfección de locales o para aplicación a los productos almacenados.
- Proceder en el interior del recinto del almacenamiento a la limpieza y lavado de los medios de transporte, ni a llenar los depósitos de combustible de los vehículos en las proximidades de las rampas de carga y descarga de mercancías.
- Admitir en el almacén alimentos que no lleguen acompañados del documento sanitario que acredite su procedencia y calidad sanitaria, cuando este sea preceptivo.

# ROTACION DE MERCANCIA

Los productos alimenticios con el tiempo pueden sufrir alteraciones provocadas por los factores ambientales y las condiciones de almacenamiento. Su duración no es indefinida, ni siquiera en el caso de los no perecederos. El tiempo durante el que un alimento se puede consumir con la garantía de que mantiene las condiciones iniciales de salubridad y sus características organolépticas intactas se denomina fecha de caducidad o de consumo preferente.

Durante el almacenamiento hay que tener en cuenta la fecha de caducidad, de lo contrario existe el riesgo de mantener algún producto durante más tiempo del debido, y que los productos más antiguos lleguen a estropearse.

La solución es seguir unas pautas de colocación durante el almacenamiento que permita la localización y el acceso a todas las referencias (con o sin ayuda mecánica), y establecer un sistema de rotación de los productos almacenados que facilite el acceso a la mercancía más antigua.



# COLOCACIÓN DE LA MERCANCIA

Los artículos almacenados tienen asignado un código o referencia, pero la colocación por orden alfanumérico dificulta mucho la gestión de los flujos.

El lugar que ocupa cada referencia en el almacén puede atender a una clasificación por volumen, peso, naturaleza, etc.

Pero para la optimización de los flujos, se utiliza el sistema de clasificación ABC:

Se basa en la ley de Pareto, o del 80/20, ya que normalmente el 80 % de la actividad de un almacén se realiza sobre el 20 % de los artículos. El 20 % restante de la actividad, recaería sobre el 80 % de los productos, repartidos en dos grupos (el 12 % de la actividad sobre un 30 % de los artículos, y tan solo el 8 % de la actividad sobre el 50 % de los productos). Como se puede apreciar, se distinguen tres grupos de artículos en función de su actividad. La mayor actividad sobre determinadas referencias se traduce en una mayor frecuencia de desplazamientos por el almacén, principalmente para la preparación de pedidos. Este sistema de clasificación pretende ubicar los materiales que hay que mover con más frecuencia, en los lugares donde tengan un recorrido más corto. Los que se muevan con menor frecuencia, se podrán colocar en lugares más alejados.

Se clasifican por tanto los artículos en tres tipos: clase A (de mayor consumo, y por tanto, rotación rápida), clase B (de rotación media) y clase C (de menor consumo, y por tanto, rotación lenta).

# CONTROL DE ALMACENAMIENTO

En el almacén hay un flujo de mercancía continuado: salidas (utilización de los productos) y entradas (abastecimiento).

Además de conocer la ubicación de cada uno de los productos es importante llevar un control de las existencias, y esto se hace con la valoración del inventario. Se evitará así la acumulación de productos del mismo tipo que podrían estropearse, o la falta de determinados artículos (rotura de stock).

Para ello se registrarán los flujos de materiales y el estado de la mercancía almacenada.

Se podrán utilizar diferentes métodos para hacerlo:

1. **Método FIFO** (first in first out). Se establece un sistema de rotación de los artículos en el almacén, de manera que "lo primero que entra es lo primero que sale", es decir, se consume primero lo que lleva más tiempo almacenado.

La aplicación de este método requiere la colocación adecuada de la mercancía, poniendo detrás los materiales nuevos, o la utilización de un almacén dinámico, en el que los palés o bultos entran por un sitio, van avanzando por raíles o cintas.

2. **Método LIFO** (late in first out). Lo último en entrar es lo primero en salir.

Este sistema es menos utilizado que el FIFO, pero es ideal para productos no perecederos que no caducan ni pierden valor. Al realizar la salida del stock se accede de forma fácil a esta mercancía que entró en último lugar.

# RATIOS DE CONTROL

Los parámetros más habituales para la gestión del stock, y los que están relacionados con la rotación de los productos son los siguientes:

## 1. Índice de rotación.

Mide la frecuencia de salida, o número de veces que se renueva un artículo en el almacén. Se realiza el cálculo para cada artículo, y por un periodo de tiempo determinado, que suele ser de un año. Se obtiene de dividir el número de artículos que salen, por el stock medio.

## 2. Índice de obsolescencia.

Los materiales obsoletos son los que se han deteriorado, han sufrido cambios en su aspecto o propiedades durante el almacenamiento, o aquellos en los que ha vencido la fecha de caducidad.

Con el fin de evitar la acumulación de materiales obsoletos, se calculará la relación entre el número de entradas de un artículo, y la rotación del mismo.

# REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ALMACENES FRIGORÍFICOS

## CONTROL DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS

Durante todo el período de almacenamiento, la temperatura y, en su caso, la humedad relativa en el interior de las cámaras frigoríficas corresponderán a las condiciones de conservación reglamentaria de cada producto y al tratamiento frigorífico recibido por este y resultarán lo más constantes que sea posible, dentro de las tolerancias permitidas.

La circulación forzada del aire mediante ventiladores en el interior de las cámaras frigoríficas será la adecuada, de modo que se obtenga una homogeneidad de temperatura y humedad relativa en aquellas, evitándose tanto las zonas de aire estancado, como las ventiladas en exceso. Será necesario controlar la temperatura y, en su caso, la humedad relativa de las cámaras mediante lecturas periódicas de sus termómetros e higrómetros (dos veces al día, como mínimo, en intervalos regulares) estas medidas se anotarán en cuadernos de registro o en partes, o quedarán, en su caso, registradas automáticamente.

En el caso de conservación en atmósfera controlada, se deberá analizar la composición de esta a diario, registrándose los resultados en un cuaderno o en partes. Estos registros deberán conservarse, ordenados cronológicamente, durante un año a disposición de las Autoridades que lo requieran. Estas cámaras estarán provistas de una ventana especial, desde la que se pueda tener fácil acceso a las muestras de los productos almacenados, que habrán de disponerse cerca de ella.

Se tomarán las medidas necesarias para que los productos que hayan sufrido tratamiento frigorífico estén sometidos lo menos posible a las temperaturas exteriores a las cámaras, realizando sus entradas y salidas de la mismas con la máxima celeridad.

La estiba de los productos en el interior de las cámaras entorpecerá al mínimo la circulación del aire, de modo que no se interfiera en el intercambio de calor aire-producto, ni se creen atmósferas localizadas que puedan perjudicar a los alimentos almacenados

# REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ALMACENES FRIGORÍFICOS

## INCOMPATIBILIDADES

**Productos refrigerados.** No deben almacenarse simultáneamente en la misma cámara frigorífica:

Materias primas con productos elaborados por transformación de aquellas, ni productos de origen vegetal con productos de origen animal, salvo que estén envasados o acondicionados y cerrados debidamente.

Entre los productos de origen animal, deberán almacenarse aislados:

- Los productos lácteos.
- Los huevos.
- Las aves.
- -La caza con pelo y pluma.
- Las canales de caza.
- Los pescados y los mariscos.
- La carnes y los despojos de équidos.
- Las canales y los despojos de animales de abasto.
- Las tripas.

**Productos congelados.** Los productos congelados que se encuentren envasados o acondicionados y cerrados debidamente no presentan incompatibilidad para poder almacenarse simultáneamente en la misma cámara frigorífica, debiendo respetarse las condiciones tecnológicas de conservación de cada uno.

Si no están envasados o debidamente acondicionados, deberán almacenarse, aislándolos, los siguientes productos:

- La carne de équidos y sus despojos.
- Los pescados y mariscos.
- La caza.
- Los despojos de animales de abasto.
- Las tripas.

Los productos congelados no deben volver a congelarse ya que al descongelarse la primera vez suelta líquido, y al congelarse de nuevo se convierte en cristales de hielo que desgarran el interior del producto afectando a su seguridad alimenticia.

# REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ALMACENES FRIGORÍFICOS

## INCOMPATIBILIDADES

**Productos refrigerados.** No deben almacenarse simultáneamente en la misma cámara frigorífica:

Materias primas con productos elaborados por transformación de aquellas, ni productos de origen vegetal con productos de origen animal, salvo que estén envasados o acondicionados y cerrados debidamente.

Entre los productos de origen animal, deberán almacenarse aislados:

- Los productos lácteos.
- Los huevos.
- Las aves.
- -La caza con pelo y pluma.
- Las canales de caza.
- Los pescados y los mariscos.
- La carnes y los despojos de équidos.
- Las canales y los despojos de animales de abasto.
- Las tripas.

**Productos congelados.** Los productos congelados que se encuentren envasados o acondicionados y cerrados debidamente no presentan incompatibilidad para poder almacenarse simultáneamente en la misma cámara frigorífica, debiendo respetarse las condiciones tecnológicas de conservación de cada uno.

Si no están envasados o debidamente acondicionados, deberán almacenarse, aislándolos, los siguientes productos:

- La carne de équidos y sus despojos.
- Los pescados y mariscos.
- La caza.
- Los despojos de animales de abasto.
- Las tripas.

Los productos congelados no deben volver a congelarse ya que al descongelarse la primera vez suelta líquido, y al congelarse de nuevo se convierte en cristales de hielo que desgarran el interior del producto afectando a su seguridad alimenticia.

# NORMA GENERAL RELATIVA A LOS ALIMENTOS ULTRACONGELADOS DESTINADOS A LA ALIMENTACIÓN HUMANA

**Por el Real Decreto 1109/1991, de 12 de julio, se aprobó la Norma General relativa a los alimentos ultracongelados destinados a la alimentación humana (Se deroga el Art. 9 , por el R.D. 1466/1995, de 1 de septiembre y se modifican los Art.6 y 11 y se añaden los Anexos I y II, por el R.D. 380/1993, de 12 de marzo).**

A los efectos de la presente norma general se entenderá por alimentos ultracongelados los productos alimenticios:

- Que hayan sido sometidos a un proceso adecuado de congelación denominado congelación rápida, o ultracongelación, que permita rebasar tan rápidamente como sea necesario en función de la naturaleza del producto la zona de máxima cristalización.
- Que la temperatura del producto en todas sus partes, tras la estabilización térmica, se mantenga sin interrupción a temperaturas iguales o inferiores a  $-18^{\circ}\text{C}$ .
- Que sean comercializados de modo que indiquen que poseen esta característica.

El proceso de preparación de los productos y la congelación rápida deberán efectuarse lo antes posible con ayuda de un equipo técnico adecuado para reducir al mínimo las modificaciones químicas, bioquímicas y microbiológicas, así como las físicas no deseadas.

Se autorizan exclusivamente como sustancias congelantes en contacto directo con los alimentos ultracongelados, las siguientes:

- El aire.
- El nitrógeno.
- El anhídrido carbónico o dióxido de carbono.

La temperatura de los alimentos ultracongelados deberá ser estable y mantenerse en todas las partes del producto a  $-18^{\circ}\text{C}$  o menos, salvo fluctuaciones en el transporte de  $3^{\circ}\text{C}$  como máximo durante breves períodos de tiempo.

No obstante, en la distribución local y en los muebles frigoríficos de venta al consumidor final se admitirán tolerancias de temperatura en el producto siempre conforme a las correctas prácticas de conservación y distribución, con las siguientes condiciones:

- Dichas tolerancias no superarán los  $3^{\circ}\text{C}$ .
- En los muebles frigoríficos de venta al consumidor final se permitirán hasta  $6^{\circ}\text{C}$  de tolerancia en la temperatura del producto.

# ETIQUETADO

El Código Alimentario Español indica que todos los alimentos envasados deben ir etiquetados. La etiqueta será indicativa de la fábrica, envase, rótulo y cualquier distintivo que se refiera al producto, es decir, toda la información referente al mismo, sin que puedan inducir a error al comprador. Los envases han de ser inocuos para el producto.

La etiqueta deberá contener:

- Las características del alimento, naturaleza, composición, cantidad, origen, modo de fabricación y duración.
- La cantidad neta y bruta.
- Fecha de caducidad.
- Relación de ingredientes en orden decreciente.
- Condiciones especiales de utilización y conservación.
- Nombre, razón social del fabricante y domicilio.
- Lote al que pertenece el producto.

## Norma general de etiquetado (RD 1334/1999, de 31 de julio)

Esta Norma se aplicará al etiquetado de los productos alimenticios destinados a ser entregados sin ulterior transformación al consumidor final, a restaurantes, hospitales, cantinas y otras colectividades similares. Se excluyen los productos destinados a ser exportados a países no pertenecientes a la Unión Europea (artículos 1 y 2).

### Definiciones (artículo 3)

- **Etiquetado:** las menciones, indicaciones, marcas de fábrica o comerciales, dibujos o signos relacionados con un producto alimenticio que figuren en cualquier envase, documento, rótulo, etiqueta, faja o collarín que acompañen o se refieran a dicho producto alimenticio.
- **Producto alimenticio envasado:** la unidad de venta destinada a ser presentada sin ulterior transformación al consumidor final y a las colectividades, constituida por un producto alimenticio y el envase en el que haya sido acondicionado antes de ser puesto a la venta, ya recubra el envase al producto por entero o solo parcialmente, pero de forma que no pueda modificarse el contenido sin abrir o modificar dicho envase.
- **Ingrediente:** cualquier sustancia, incluidos los aditivos y las enzimas, utilizada en la fabricación o en la preparación de un producto alimenticio y que todavía se encuentra presente en el producto acabado, aunque sea en una forma modificada.

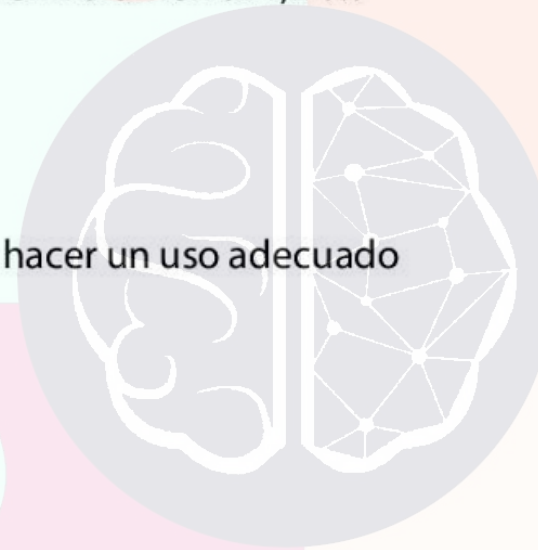
No se consideran ingredientes:

- a) Los componentes de un ingrediente que en el curso del proceso de fabricación se hayan eliminado temporalmente para reincorporarlos después en cantidad que no sobrepase el contenido inicial.
  - b) Los aditivos y enzimas cuya presencia en un producto alimenticio se deba únicamente al hecho de que estaban contenidos en uno o varios ingredientes de dicho producto, siempre que no cumplan ya una función tecnológica en el producto acabado.
  - c) Los coadyuvantes tecnológicos.
  - d) Las sustancias utilizadas en las dosis estrictamente necesarias como disolventes o soportes para aditivos, enzimas y aromas.
  - e) Las sustancias que no sean aditivos pero que se utilicen del mismo modo y para los mismos fines que los auxiliares tecnológicos y que todavía se encuentren presentes en el producto acabado aunque sea en forma modificada.
- **Lote:** conjunto de unidades de venta de un producto alimenticio producido, fabricado o envasado en circunstancias prácticamente idénticas.
  - **Fecha de duración mínima:** fecha hasta la cual el producto alimenticio mantiene sus propiedades específicas en condiciones de conservación apropiadas.

# ETIQUETADO

## Información obligatoria del etiquetado (artículo 5)

- Denominación de venta del producto.
- Lista de ingredientes.
- Cantidad de determinados ingredientes o categoría de ingredientes.
- Grado alcohólico en bebidas con una graduación superior en volumen al 1,2 %.
- Cantidad neta, para productos envasados.
- Fecha de duración mínima o fecha de caducidad.
- Condiciones especiales de conservación y utilización.
- Modo de empleo, cuando su indicación sea necesaria para hacer un uso adecuado del producto alimenticio.
- Identificación de la empresa.
- Lote.
- Lugar de origen o procedencia.



# ETIQUETADO

## Lista de ingredientes (artículo 7)

1. La lista de ingredientes irá precedida del título «ingredientes» o de una mención apropiada que incluya tal palabra.
2. La lista de ingredientes estará constituida por la mención de todos los ingredientes en orden decreciente de sus pesos en el momento en que se incorporen durante el proceso de fabricación del producto. No obstante:
  - a) El agua añadida y los ingredientes volátiles se indicarán en la lista en función de su peso en el producto acabado. La cantidad de agua añadida como ingrediente en un producto alimenticio se determinará sustrayendo de la cantidad total del producto acabado la cantidad total de los demás ingredientes empleados; esta cantidad podrá no tomarse en consideración si, en peso, no excede del 5 por 100 del producto acabado.
  - b) Cuando se trate de productos alimenticios concentrados o deshidratados destinados a ser reconstituídos mediante adición de agua, los ingredientes podrán mencionarse por orden decreciente de sus proporciones en el producto alimenticio reconstituído. La lista de ingredientes deberá ir acompañada en estos casos de expresiones tales como: «Ingredientes del producto reconstituído» o «Ingredientes del producto ya preparado para el consumo».
  - c) Cuando se utilicen como ingredientes en un producto alimenticio mezclas de frutas, hortalizas o setas, en que ninguna predomine, en peso, de una manera significativa, y se utilicen en proporciones que puedan variar, podrán agruparse en la lista de ingredientes con la denominación «frutas», «hortalizas» o «setas», seguida por la indicación «en proporción variable», seguida inmediatamente de la enumeración de las frutas, hortalizas o setas presentes.
  - d) Cuando se utilicen ingredientes concentrados o deshidratados que se reconstituyan durante la fabricación del producto alimenticio, podrán mencionarse dichos ingredientes en la lista según su cuantía en peso antes de la concentración o deshidratación.
  - e) No se requerirá mencionar el agua en el caso del líquido de cobertura que normalmente no se consume, ni cuando se utilice en el proceso de fabricación solamente para reconstituir a su estado de origen un ingrediente utilizado en forma concentrada o deshidratada.
  - f) Los ingredientes que constituyan menos del dos por ciento del producto acabado podrán enumerarse en un orden diferente, a continuación de los demás ingredientes.
  - g) Cuando puedan utilizarse en la fabricación o la preparación de un producto alimenticio ingredientes similares o intercambiables sin que se altere su composición, su naturaleza o su valor percibido, y siempre que constituyan menos del dos por ciento del producto acabado, su designación en la lista de ingredientes podrá efectuarse con la indicación «contiene... y/o...», en caso de que al menos uno de los dos ingredientes como máximo esté presente en el producto acabado. Esta disposición no se aplicará a los aditivos ni a los ingredientes enumerados en el anexo V (ver apartado 3.2.18.).
3. Cuando un ingrediente de un producto alimenticio haya sido elaborado a partir de varios ingredientes, se considerará a estos últimos como ingredientes de dicho producto. En tal caso, dicho ingrediente compuesto podrá figurar en la lista de ingredientes bajo su denominación en la medida en que esta esté regulada o consagrada por el uso, en función de su peso global, a condición de que vaya seguida inmediatamente por la enumeración de sus propios ingredientes. No obstante, dicha enumeración no será obligatoria:
  - a) Cuando la composición del ingrediente compuesto se establezca en el marco de una norma comunitaria en vigor, siempre que el ingrediente compuesto constituya menos del dos por ciento del producto acabado.
  - b) Para ingredientes compuestos que consistan en mezclas de especias y/o de plantas aromáticas que constituyan menos del dos por ciento del producto acabado.
  - c) Cuando el ingrediente compuesto sea un producto alimenticio para el que no se exija la lista de ingredientes.
4. Los ingredientes se designarán por su nombre específico.
5. Los ingredientes que pertenezcan a una de las categorías enumeradas en el anexo I (ver apartado 3.2.14.) y que sean componentes de otro producto alimenticio podrán designarse solo con el nombre de dicha categoría, sin embargo, la designación «almidón» que figura en el anexo I deberá completarse siempre con la indicación de su origen vegetal específico, cuando dicho ingrediente pueda contener gluten.
6. Los ingredientes que pertenezcan a una de las categorías enumeradas en el anexo II (ver apartado 3.2.15.) se designarán obligatoriamente con el nombre de dicha categoría, seguido de su nombre específico o de su número CE.
7. Los aromas se designarán de conformidad con el anexo III (ver apartado 3.2.16.) de la presente Norma general.
8. No precisarán lista de ingredientes:
  - a) Los productos alimenticios constituidos por un solo ingrediente, siempre que la denominación de venta sea idéntica al nombre del ingrediente, o siempre que la denominación de venta permita determinar la naturaleza del ingrediente sin riesgo de confusión.

# ETIQUETADO

## Lista de ingredientes (artículo 7)

1. La lista de ingredientes irá precedida del título «ingredientes» o de una mención apropiada que incluya tal palabra.
2. La lista de ingredientes estará constituida por la mención de todos los ingredientes en orden decreciente de sus pesos en el momento en que se incorporen durante el proceso de fabricación del producto. No obstante:
  - a) El agua añadida y los ingredientes volátiles se indicarán en la lista en función de su peso en el producto acabado. La cantidad de agua añadida como ingrediente en un producto alimenticio se determinará sustrayendo de la cantidad total del producto acabado la cantidad total de los demás ingredientes empleados; esta cantidad podrá no tomarse en consideración si, en peso, no excede del 5 por 100 del producto acabado.
  - b) Cuando se trate de productos alimenticios concentrados o deshidratados destinados a ser reconstituídos mediante adición de agua, los ingredientes podrán mencionarse por orden decreciente de sus proporciones en el producto alimenticio reconstituído. La lista de ingredientes deberá ir acompañada en estos casos de expresiones tales como: «Ingredientes del producto reconstituído» o «Ingredientes del producto ya preparado para el consumo».
  - c) Cuando se utilicen como ingredientes en un producto alimenticio mezclas de frutas, hortalizas o setas, en que ninguna predomine, en peso, de una manera significativa, y se utilicen en proporciones que puedan variar, podrán agruparse en la lista de ingredientes con la denominación «frutas», «hortalizas» o «setas», seguida por la indicación «en proporción variable», seguida inmediatamente de la enumeración de las frutas, hortalizas o setas presentes.
  - d) Cuando se utilicen ingredientes concentrados o deshidratados que se reconstituyan durante la fabricación del producto alimenticio, podrán mencionarse dichos ingredientes en la lista según su cuantía en peso antes de la concentración o deshidratación.
  - e) No se requerirá mencionar el agua en el caso del líquido de cobertura que normalmente no se consume, ni cuando se utilice en el proceso de fabricación solamente para reconstituir a su estado de origen un ingrediente utilizado en forma concentrada o deshidratada.
  - f) Los ingredientes que constituyan menos del dos por ciento del producto acabado podrán enumerarse en un orden diferente, a continuación de los demás ingredientes.
  - g) Cuando puedan utilizarse en la fabricación o la preparación de un producto alimenticio ingredientes similares o intercambiables sin que se altere su composición, su naturaleza o su valor percibido, y siempre que constituyan menos del dos por ciento del producto acabado, su designación en la lista de ingredientes podrá efectuarse con la indicación «contiene... y/o...», en caso de que al menos uno de los dos ingredientes como máximo esté presente en el producto acabado. Esta disposición no se aplicará a los aditivos ni a los ingredientes enumerados en el anexo V (ver apartado 3.2.18.).
3. Cuando un ingrediente de un producto alimenticio haya sido elaborado a partir de varios ingredientes, se considerará a estos últimos como ingredientes de dicho producto. En tal caso, dicho ingrediente compuesto podrá figurar en la lista de ingredientes bajo su denominación en la medida en que esta esté regulada o consagrada por el uso, en función de su peso global, a condición de que vaya seguida inmediatamente por la enumeración de sus propios ingredientes. No obstante, dicha enumeración no será obligatoria:
  - a) Cuando la composición del ingrediente compuesto se establezca en el marco de una norma comunitaria en vigor, siempre que el ingrediente compuesto constituya menos del dos por ciento del producto acabado.
  - b) Para ingredientes compuestos que consistan en mezclas de especias y/o de plantas aromáticas que constituyan menos del dos por ciento del producto acabado.
  - c) Cuando el ingrediente compuesto sea un producto alimenticio para el que no se exija la lista de ingredientes.
4. Los ingredientes se designarán por su nombre específico.
5. Los ingredientes que pertenezcan a una de las categorías enumeradas en el anexo I (ver apartado 3.2.14.) y que sean componentes de otro producto alimenticio podrán designarse solo con el nombre de dicha categoría, sin embargo, la designación «almidón» que figura en el anexo I deberá completarse siempre con la indicación de su origen vegetal específico, cuando dicho ingrediente pueda contener gluten.
6. Los ingredientes que pertenezcan a una de las categorías enumeradas en el anexo II (ver apartado 3.2.15.) se designarán obligatoriamente con el nombre de dicha categoría, seguido de su nombre específico o de su número CE.
7. Los aromas se designarán de conformidad con el anexo III (ver apartado 3.2.16.) de la presente Norma general.
8. No precisarán lista de ingredientes:
  - a) Los productos alimenticios constituidos por un solo ingrediente, siempre que la denominación de venta sea idéntica al nombre del ingrediente, o siempre que la denominación de venta permita determinar la naturaleza del ingrediente sin riesgo de confusión.

# ETIQUETADO

- b) Las frutas, las hortalizas frescas y las patatas, excepto las mondadas, cortadas o sometidas a cualquier otro tratamiento similar.
  - c) Las aguas de bebida envasadas gasificadas cuya denominación señale esta característica.
  - d) Los vinagres de fermentación que procedan de un solo producto base a los que no se les haya incorporado ningún otro ingrediente.
  - e) Los quesos, la mantequilla, la leche y la nata fermentadas, siempre que no se les hayan añadido más ingredientes que productos lácteos, enzimas y cultivos de microorganismos necesarios para la fabricación de los citados productos, y, en el caso de los quesos distintos de los frescos o fundidos, la sal precisa para su elaboración.
  - f) Las bebidas con un grado alcohólico adquirido superior en volumen al 1,2 por 100.
9. Cuando se trate de bebidas con un grado alcohólico adquirido superior en volumen al 1,2 por 100, deberá incluir la palabra «contiene», seguida del nombre del ingrediente o de los ingredientes en cuestión. No obstante, podrá prescindirse de dicha indicación cuando el ingrediente figure ya con su nombre específico en la lista de ingredientes o en la denominación de venta de la bebida.
10. Cualquier ingrediente que se utilice en la producción de un producto alimenticio que siga presente en el producto acabado, aunque sea en forma modificada, y que esté enumerado en el anexo V o proceda de ingredientes enumerados en el anexo V, se indicará en la etiqueta mediante una referencia clara al nombre de dicho ingrediente.

La indicación a que se refiere el párrafo anterior no será necesaria si la denominación comercial del producto se refiere claramente al ingrediente de que se trate.

Cualquier sustancia que se utilice en la producción de un producto alimenticio y que siga presente en el producto acabado, aunque sea en forma modificada, y que proceda de los ingredientes enumerados en el anexo V será considerada como un ingrediente y se indicará en la etiqueta mediante una referencia clara al nombre del ingrediente del que proceda.

# ETIQUETADO

## . País de origen (artículo 13)

Se deberá indicar el lugar de origen o procedencia en los productos originarios de países no pertenecientes a la Unión Europea, o de los que sí pertenecen en los casos en que su omisión pudiera inducir a error al consumidor.

## . Pequeños envases (artículo 14)

Cuando la cara mayor de los envases tenga una superficie inferior a 10 cm<sup>2</sup>, solamente será obligatorio indicar la denominación del producto, la cantidad neta y el marcado de fechas.

.. Categorías de ingredientes que deben designarse obligatoriamente con el nombre de su categoría seguido de sus nombres específicos o del n.º CE (Anexo II del RD 1334/1999)

- Colorante.
- Conservador.
- Antioxidante.
- Emulgente.
- Espesante.
- Gelificante.
- Estabilizador.
- Potenciador del sabor.
- Acidulante.
- Corrector de acidez.
- Antiaglomerante.
- Almidón modificado (1).
- Edulcorante.
- Gasificante.
- Antiespumante.
- Agente de recubrimiento.
- Sales fundentes (2).
- Agente de tratamiento de la harina.
- Endurecedor.
- Humectante.
- Agente de carga.
- Gas propulsor.