

## LA CADENA DE FRÍO EN EL OBRADOR

EN EL ARTÍCULO ANTERIOR SE HIZO HINCAPIÉ EN LA IMPORTANCIA DE LA CADENA DE FRÍO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LAS MASAS CONGELADAS. EN ESTE ARTÍCULO, EN CAMBIO, SE HABLA DE CÓMO PODEMOS GARANTIZAR QUE LAS TEMPERATURAS NO SUPONGAN NINGÚN RIESGO PARA LOS PRODUCTOS ELABORADOS EN LOS OBRADORES DE PASTELERÍA.



EQUIPO TÉCNICO DE 100GRAUS

WWW.100GRAUS.NET | INFO@100GRAUS.NET | T 649 81 72 55

### ¿Qué es la cadena del frío?

Recordemos el concepto de cadena de frío: son aquellos pasos o etapas que forman parte del proceso de conservación de los alimentos mediante refrigeración o congelación, para garantizar la seguridad alimentaria del alimento. Debemos contemplar la cadena de frío desde el origen de la elaboración de un producto hasta la venta final; por lo tanto contempla las etapas de producción, transporte, almacenamiento y venta.

La forma de garantizar la cadena de frío es el control de la temperatura. La temperatura es un parámetro directamente relacionado con las condiciones de conservación de los alimentos. En el día a día del pequeño obrador hay procesos en los que interviene la temperatura, aunque pasen desapercibidos. Muchos ingredientes que se usan en la pastelería deben conservarse refrigerados y algunos incluso congelados. También actúan las temperaturas de cocción.

Sabemos que para los alimentos supone un riesgo muy grande que se rompa la cadena de frío, ya que se favorece el crecimiento microbiano. Recordemos que con las temperaturas bajas los microorganismos detienen su actividad, por lo tanto estamos impidiendo su multiplicación. La aplicación del frío es uno de los métodos más antiguos y extendidos para la conservación de los alimentos.

La forma que tenemos de garantizar que no se rompe la cadena de frío es controlando la temperatura. Es recomendable pues tener un plan de control sobre este aspecto.

### Plan de control de la temperatura

Este plan consiste en definir cuáles son los alimentos o ingredientes, desde las materias primas hasta el producto elaborado, que requieren un control de la temperatura. Pensaremos pues en todos aquellos alimentos o ingredientes refrigerados o congelados, y en este caso nos puede ayudar consultar al proveedor las condiciones de conservación de estos ingredientes y los criterios de temperatura, solicitando una ficha técnica de éstos, por ejemplo.

Para cada recepción de las materias primas se deberá realizar un control periódico de sus respectivas temperaturas en el caso de que lo precisen, como los refrigerados, congelados (huevos, nata, y margarinas,...). Existen termómetros sondas sencillos que nos pueden ayudar a realizar este control. En el caso que sea un producto que no pueda ser perforado con una sonda, el mercado ofrece termómetros láser con los que podremos saber la temperatura de la superficie, que suele ser más alta que la del interior. Este control de la recepción debemos registrarlo, así como otros parámetros que controlamos durante la recepción. Es recomendable que siempre realice la misma persona el control de recepción de materias primas.

EJEMPLO DE REGISTRO:



CONTROL DE LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

PRODUCTO	PROVEEDOR	TRAZABILIDAD (NÚM. LOTE)	Tª (corr.)	Tª (incorr.)	Tª (contr.)	ENVASE	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
yogur			≥4°C	≤5°C		buen estado sucios rotos abiertos		
congelados			≥-18°C	≤-12°C		buen estado sucios rotos abiertos		
huevos frescos			≥4°C	≤5°C		buen estado sucios rotos abiertos		
natas frescas/ lácteos (margarinas,...)			≥2°C	≥4°C		buen estado sucios rotos abiertos		

Los puntos más críticos que deben controlarse son los tiempos en que se reciben las materias primas y el lugar. En muchas ocasiones, la zona de recepción no se encuentra protegida de las altas temperaturas, por lo que supone un peligro para los alimentos congelados o refrigerados si permanecen mucho tiempo.

Otro punto que debe controlarse es la zona de almacenaje de estos productos que requieren temperaturas bajas, como las cámaras. En este punto es esencial que la temperatura de las cámaras o del obrador esté controlada. Actualmente el control se sistematiza con elementos que nos proporcionan un registro continuo y una visualización de las temperaturas a través de visores. Este registro de las cámaras se debe revisar frecuentemente ya que una avería nos podría estropear los productos almacenados, y una oscilación de temperaturas, aunque sea por un tiempo, favorece el crecimiento microbiano de los alimentos. Actualmente hay sistemas de registro continuo que además poseen una alarma con aviso mediante un sms a un teléfono móvil ante una fluctuación grave de temperatura. Estos sistemas permiten el control 24 h del género almacenado, evitando incidencias más graves.

La forma más correcta de revisión de los registros de temperaturas proporcionados por las cámaras consiste en realizar copias semanales, y además, observando diariamente al menos una vez las temperaturas que nos marca el visor y su anotación.

Paralelamente, para saber si la sonda de la cámara nos proporciona temperaturas correctas podemos comprobar con un termómetro portátil si el resultado difiere más de 1,5°C, lo que probablemente indica que tenemos que revisar la sonda y el visor de la cámara. Esta comprobación se llama verificación de las temperaturas de las cámaras. En este punto el mantenimiento de estas cámaras es crucial.

Por último, nuestro plan de control de temperaturas debe contemplar las medidas correctoras en el caso que las temperaturas sean incorrectas, tanto de producto como de almacenaje en las cámaras, y debe explicarnos qué se prevé hacer con el producto afectado. Actualmente se recomienda tener este plan de control descrito para posibles inspecciones sanitarias.

#### BIBLIOGRAFIA

- LIBRO BLANCO SOBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA. BRUSELAS: UNIÓN EUROPEA, 1999.
- REGLAMENTO CE 852/2004 - HIGIENE DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.
- REGLAMENTO 37/2005 DE 12 DE ENERO DE 2005, DE LA COMISIÓN, RELATIVO AL CONTROL DE LAS TEMPERATURAS EN LOS MEDIOS DE TRANSPORTE Y LOS LOCALES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS ULTRACONGELADOS DESTINADOS AL CONSUMO HUMANO.
- GUIA- L'AUTOCONTROL ALS ESTABLIMENTS MINORISTES- ACSA (GENERALITAT DE CATALUNYA).

# PASTISSA

Productes Auxiliars per a Fleques i Pastisseries, S.A.



**Estamos a su servicio**

## El Cash and Carry del Vallés

Gran surtido de artículos para  
Pastelería, Panadería y Heladería

Valls, 121, Interior nave C - 08223 TERRASSA, Barcelona  
Tel. 93 783 90 84 - Fax. 93 783 34 92  
info@pastissa.com - www.pastissa.com