

## TRANSPORTE DE MERCANCÍAS REFRIGERADAS O CONGELADAS

Autor: Alberto Rino

Act: 01/05/2003

Los alimentos que se transportan deben hacerlo en general a una temperatura y humedad específica para cada producto. Guardar unas simples reglas permite evitar una gran cantidad de disgustos y lo que también es importante, lograr al conocerlas la confianza del cargador y dar una imagen de empresa transportista seria y eficaz. A continuación, facilitamos resumidas unas indicaciones del Centro Experimental del Frío.

### ÍNDICE:

FRUTAS Y HORTALIZAS.....	1
PESCADO REFRIGERADO.....	2
CONGELADOS.....	2
AVES.....	2
AVES CONGELADAS.....	2
HUEVOS.....	2
CARNE REFRIGERADA.....	3
CARNE CONGELADA.....	3
CARNE EN PAQUETES DE VENTA AL POR MENOR.....	3
MANTEQUILLA REFRIGERADA.....	3
MANTEQUILLA CONGELADA.....	4
NATA.....	4
QUESOS.....	4
PLATOS PRECOCINADOS.....	4
PRODUCTOS CONGELADOS ULTRA-RÁPIDAMENTE.....	4
TRANSPORTE EN DISTRIBUCIÓN AL POR MAYOR.....	5

### FRUTAS Y HORTALIZAS

En general es necesario preenfriar todo producto antes de cargarlo en el vehículo. Sin embargo, las frutas y hortalizas constituyen un caso especial, ya que bajo determinadas condiciones pueden enfriarse tras ser cargados en el medio de transporte. Para hacerlo, se tendrá que tener en cuenta la potencia frigorífica y mantener un riguroso control de la temperatura del aire, de su circulación y de la estiba de la carga, hasta conseguir la temperatura deseada.

En todo caso, para el transporte se recomiendan las temperaturas del cuadro. Las congeladas deben de cargarse a -18 °C y mantenerse así durante el trayecto.

## **PESCADO REFRIGERADO**

Tratándose de un transporte de 1 a 6 días de duración, la temperatura en el interior del vehículo deberá ser de 0° a 2°C, siendo aconsejable que la temperatura máxima del pescado, en el momento del transporte, sea inferior a 2°C.

Si se trata de pescado ahumado, la temperatura máxima de transporte deberá ser de 10°C para una duración de 1 a 3 días, y de 6°C para una duración de transporte de 1 a 6 días.

## **CONGELADOS**

La temperatura de transporte del pescado y los mariscos deberá ser igual o inferior a -18°C, admitiéndose una tolerancia desde la carga a la descarga de 3°C.

## **AVES**

La temperatura máxima que podrán tener las aves en el momento de la carga será de 4°C. Para un transporte de uno a seis días de duración la temperatura en el interior del vehículo deberá ser de -1 a 4° C.

## **AVES CONGELADAS**

La temperatura del interior del vehículo será igual o inferior a - 14 ° C admitiéndose una tolerancia de 3°C.

## **HUEVOS**

Las condiciones en que se realice el transporte dependerán de que se trate de huevos que han sido refrigerados y conservados como tales, o del producto congelado.

Para los primeros, se admitirán temperaturas de transporte de 0°C a 15°C, según las condiciones particulares y lo que se pretende con cada transporte. En cualquier caso, se deberá impedir la condensación de la humedad del aire sobre la cáscara, tanto durante la manipulación como durante el transporte.

Para el producto congelado se podrá utilizar una temperatura de transporte igual o inferior a -12°C, siendo, sin embargo, aconsejable la de -18°C. El aumento máximo aceptable de temperatura, desde el comienzo de la operación de carga en el vehículo hasta el final del transporte, será de 3°C.

## **CARNE REFRIGERADA**

Para un transporte de carne refrigerada de 1 a 6 días de duración, la temperatura en el interior del vehículo deberá ser de -1 a 7°C, siendo aconsejable que la temperatura máxima que pueda tener la carne en el momento de su carga en el vehículo de transporte sea de 4°C, y la del interior del vehículo deberá ser de -1 a 1°C para mejor conservación de su calidad, admitiéndose a su llegada al punto de destino una temperatura de 5°C. Se tendrá especial cuidado en evitar, en lo posible, la condensación del vapor de agua sobre las superficies frías de la carne.

El tocino fresco, así como los despojos rojos, se transportarán, para un período de tiempo comprendido entre uno y dos días, a la temperatura de -1° a 3°C, y la manteca de cerdo a una temperatura máxima de 12°C para una duración de transporte de uno a tres días, y a un máximo de 10° C para cinco o seis días.

## **CARNE CONGELADA**

La temperatura de transporte de carne congelada deberá ser igual o inferior a -1 4°C, admitiéndose una tolerancia en el curso del transporte, entre la carga y la descarga de 3°C. Es muy recomendable para mantener una buena calidad, que la temperatura de la carne en el momento de su carga en el vehículo de transporte sea la correspondiente a la de su almacenamiento, no debiendo sufrir dicha temperatura, en el transcurso del mismo, una elevación superior a 3°C.

Los despojos rojos congelados deberán transportarse a una temperatura igual o inferior a -1 4°C, no debiendo durar el transporte más de tres días.

## **CARNE EN PAQUETES DE VENTA AL POR MENOR**

Dado que las carnes presentadas bajo esta forma deberán haber sido congeladas mediante el sistema de congelación ultrarrápida, y como su espesor no será superior a 7 cm., no pasando por lo general, de los 5 cm. deberán transportarse en vehículos cuya temperatura interior sea de -18°C, admitiéndose, como máximo, que la temperatura del producto a su llegada al punto de destino sea de - 1 5°C.

## **MANTEQUILLA REFRIGERADA**

Deberá transportarse a una temperatura inferior a 6°C, para una duración de transporte de uno a seis días.

Es aconsejable que en el momento de la carga en el vehículo, el producto tenga una temperatura de 4°C, que deberá mantenerse durante el transporte, para lo cual la temperatura que deberá existir en el vehículo de transporte será de 4°C. No obstante, podrá admitirse una elevación de 2°C de la temperatura del producto, en el momento de su llegada al punto de destino, para transportes de dos o tres días de duración.

## **MANTEQUILLA CONGELADA**

Deberá transportarse a una temperatura igual o inferior a 14°C, admitiéndose, al final del mismo, una elevación de 3°C, como máximo, entre las operaciones de carga y descarga.

## **NATA**

La refrigerada se deberá transportar entre 0° y 4°C. Idealmente debe cargarse a 2°C. La nata congelada debe transportarse a - 1 4°C.

## **QUESOS**

Los quesos maduros deberán transportarse a temperaturas comprendidas entre 0° y 1 5°C.

Para los quesos blandos, podrá admitirse una temperatura de transporte comprendida entre 8° y 12°C, siendo para los quesos blandos maduros la de 4° a 7°C. La duración de transporte para estos casos será de uno a cuatro días.

Si se trata de transportar quesos azules, la gama de temperatura admisible se encuentra comprendida, para un trayecto de uno a tres días de duración, entre 0° y 1 0°C, según la clase, y de 0° a 6°C para periodos de transporte de cuatro a seis días.

## **PLATOS PRECOCINADOS**

La temperatura de transporte de platos refrigerados para una duración de uno a tres días deberá ser del orden de -1 a 6°C. No son aconsejables los transportes de más de tres días.

En cuanto al transporte de platos en estado congelado, la temperatura deberá ser igual o inferior a -1 8°C.

## **PRODUCTOS CONGELADOS ULTRA-RÁPIDAMENTE**

El transporte desde la planta de congelación a los almacenes de distribución se hará en vehículos capaces de mantener una temperatura igual o inferior a -1 8°C.

La carga de los vehículos y la descarga a la llegada a los almacenes deberá hacerse aplicando los métodos más convenientes para que se realice con gran rapidez, de forma que se pueda asegurar que, en cualquier parte del producto, la temperatura no es superior a -1 5°C.

## **TRANSPORTE EN DISTRIBUCIÓN AL POR MAYOR**

Los distribuidores al por mayor tomarán todas las medidas de protección necesarias para que la temperatura de los productos, durante el transporte desde su almacén a las vitrinas o mostradores frigoríficos de los minoristas, no sea superior a  $-15^{\circ}\text{C}$ , en ninguna de sus partes.

Se utilizarán los medios de transporte adecuados para que se cumplan tales condiciones.

Si, al cabo de una jornada normal de trabajo, vuelven al almacén algunos productos que no han podido ser distribuidos a los minoristas, no podrán ser entregados para su venta en días sucesivos, si, a la llegada al almacén la temperatura de los mismos, en cualquiera de sus partes, es superior a  $-15^{\circ}\text{C}$ .