



PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRIO

Edición	Fecha	Modificación
1.0	02/2021	

INDICE

1. OBJETIVO

2. RESPONSABLE DEL PLAN

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

**4. PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA Y ACCIONES
CORRECTORAS**

5. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION

6. REGISTROS

1. OBJETIVO

El objetivo del presente plan es garantizar la inocuidad y seguridad de aquellos productos alimenticios que no puedan almacenarse con seguridad a temperatura ambiente, mediante un control de la temperatura de estos en todas las fases o etapas a las que son sometidos, a fin de reducir eficazmente en ellos la multiplicación de microorganismos patógenos o la formación de toxinas.

Este plan se adjunta a lo establecido en el reglamento (CE) N° 852/2004, según el cual, los explotadores de empresas alimentarias están claramente obligados a mantener la cadena de frío.

2. RESPONSABLE DEL PLAN

Las responsabilidades del plan se muestran en la siguiente tabla:

Responsable del plan	FEDERICO J. EISENBERG
Responsable del proceso de ejecución	Todo el personal.
Responsable del proceso de vigilancia	JORGE H. MOLINE
Responsable del procedimiento de acciones correctoras	JORGE H. MOLINE
Responsable de verificación	JORGE H. MOLINE

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

✓ Instalaciones y Equipos

Los equipos instalados en el Establecimiento son: (Ver Anexo Registros)

Numeración	Denominación	Uso	Localización

Todos los equipos de refrigeración (0-4°C) y/o congelación (-18°C) deben disponer de un termómetro con lector digital o analógico para la vigilancia y control de las temperaturas.

Habrà de tenerse en cuenta que, durante la conservación y elaboración de los alimentos, estos han de encontrarse siempre fuera del rango de temperaturas de peligro.

RANGO DE TEMPERATURA DE PELIGRO

Rango de temperaturas dentro del cual los gérmenes son capaces de multiplicarse; siendo la temperatura óptima 37°C. A medida que la temperatura se desvía de esta temperatura óptima, tanto por exceso como por defecto, la vida del germen se ve dificultada.

Cuando la temperatura desciende por debajo de los 4°C, los gérmenes dejan de multiplicarse. Por el contrario, cuando la temperatura alcanza más de 70°C, la mayoría de los gérmenes patógenos comienzan a alterarse. A la temperatura de 90 - 100 °C (ebullición del agua) no pueden subsistir más de un minuto o dos y desaparecen, quedan destruidos.

DE MODO QUE EL RANGO DE TEMPERATURA DE PELIGRO ES ENTRE 4°C Y 70°C.

Para ello, durante su conservación en refrigeración o congelación, se debe fijar una temperatura en los equipos frigoríficos, lo suficientemente baja, para alejarlos del rango de temperaturas de peligro.

Hay que conseguir que dicha temperatura no varíe, para eso tendremos muy en cuenta:

1. No introducir alimentos calientes en las cámaras.
2. Abrir las puertas de las cámaras el mínimo tiempo posible.
3. Mantener el interior limpio y seco.
4. Controlar el hielo acumulado, ya que este dificulta el enfriamiento y perjudica el funcionamiento de la cámara.

Y para asegurarnos que no hay variaciones sobre dicha temperatura fijada, se controla la temperatura de los equipos frigoríficos a diario con el **REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURAS**

✓ **Control de Temperaturas**

Con la finalidad de asegurar que la temperatura de conservación de los productos en la adecuada, procederemos a controlar:

- La temperatura de los productos recibidos de nuestros proveedores a su llegada a nuestras instalaciones.
- La temperatura de los equipos de almacenamiento en refrigeración y congelación, todos los días al inicio de la jornada, lo cual se anotará en el registro de temperaturas.

Para realizar este control es vital conocer, para cada tipo de alimento, los límites críticos o temperaturas máximas permitidas, por encima de las cuál es el objetivo de seguridad del producto no se garantiza:

PRODUCTO ALIMENTICIO	T ^A TRASNPORTE	T ^A ALMACENAMIENTO
Carnes (mamíferos)	<= +7°C	<= +7°C
Carnes (aves)	<= +4°C	<= +4°C
Carnes de caza menor	<= +4°C	<= +4°C
Carnes de caza mayor	<= +7°C	<= +7°C
Carnes de conejo y lidia	<= +4°C	<= +4°C
Carne picada	<= +4°C	<= +2°C

Carne congelada	<= -18°C	<= -18°C
Despojos (sangre y vísceras)	<= +3°C	<= +3°C
Preparado de carne obtenidos de carne picada.	<= +4°C	<= +2°C
Preparados de carne de aves de corral.	<= +4°C	<= +4°C
Preparados de carne obtenidos a partir de carne fresca.	<= +7°C	<= +7°C
Productos cárnicos cocidos.	0°C - 5°C	0°C - 5°C
Platos cocinados cárnicos fríos.	<= +8°C <= +4°C	<= +8°C (conserv. <24h) <= +4°C (conserv. >24h)
Platos cocinados cárnicos congelados.	<= -18°C	<= -18°C
Platos cocinados cárnicos calientes.	>= +65°C	>= +65°C
Huevos refrigerados.	0°C - 2°C	0°C - 2°C
Ovoproductos refrigerados	<= +4°C	<= +4°C
Leche pasteurizada.		<= +6°C
Yogurt.	<= +8°C	<= +8°C
Comida refrigerada.	<= +8°C <= +4°C	<= +8°C (conserv. <24h) <= +4°C (conserv. >24h)
Productos pesqueros.	Con hielo y a la tª de fusión del mismo	Con hielo y a la tª de fusión del mismo
Productos de pastelería.	<= +5°C	<= +5°C

4. PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA Y ACCIONES CORRECTORAS

El responsable de la vigilancia del plan de control de temperaturas revisará a diario:

- Todas las instalaciones y maquinaria relacionada con el control de temperaturas.
- El correcto registro diario de temperaturas, por parte de los responsables.

Anotará las posibles incidencias en el registro de incidencias y llevar a cabo las medidas oportunas.

Las medidas correctoras deben estar prefijada, y deben ser reconocidas por todo el personal manipulador, de forma que se puedan aplicar en cuanto se detecte la incidencia. La instauración de dichas acciones correctoras deberá realizarse de forma inmediata, ya que la incidencia puede afectar directamente a la seguridad del alimento. En los siguientes casos concretos se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

Subida leve de tª de algún equipo.	Puede costar con regular el termostato para que el aparato genere más frío.
Subida de varios grados de tª. Se superarán las tolerancias permitidas.	1. Inmediatamente los productos deberán ser colocados en otro aparato de las mismas características para evitar una rotura de la cadena de frío.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Avisar al servicio técnico. 3. Hasta su reparación, el aparato en cuestión quedará inutilizado, siendo este hecho notificado a todo el personal.
<p>Se pierde la cadena de frío, por una subida prolongada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se detectan productos congelados con indicios de congelación o alteración. - Se detecta producto refrigerado con tª superiores a las permitidas. 	<p>Los productos se retirarán de la venta de forma inmediata.</p>

Igual que para el resto de las instalaciones y maquinaria, las reparaciones se llevarán a cabo preferiblemente cuando haya un descanso laboral.

Todas las herramientas necesarias para la reparación deberán estar totalmente controladas y en un lugar donde no existan materias primas, productos intermedios o acabados. Igualmente, para el caso de los lubricantes y otros productos químicos necesarios para el mantenimiento de la maquinaria.

La documentación generada por la empresa externa será archivada hasta su envío a la central donde quedará archivo de todas las reparaciones.

Se dejará constancia de las acciones correctoras llevadas a cabo en el **REGISTRO DE INCIDENCIAS**

5. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION

El responsable de este procedimiento realizará, con carácter mensual, una serie de comprobaciones mínimas para asegurar que los controles que se llevan a cabo en su establecimiento son correctos y suficientes.

Estas comprobaciones mínimas se basan en revisar los registros generados en este plan general de higiene y verificar que todos los documentos del presente plan están archivados y actualizados. Una vez realizadas las comprobaciones, el responsable del establecimiento deberá firmar en la casilla de verificación de cada registro.

Además, trimestralmente se realizará un control más exhaustivo y se complementará el **REGISTRO DE VERIFICACIÓN**.

6. REGISTROS

- ✓ REGISTRO DE INCIDENCIAS (común para todos los planes)
- ✓ REGISTRO DE VERIFICACION
- ✓ REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURAS