

Manual de Prácticas Correctas de Higiene en el Transporte de Alimentos

Seguridad Alimentaria en el Transporte



Agrupación Segoviana de Empresarios de Transportes

ÍNDICE

1. ALTERACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

- 1.1 ¿Qué ocurre si los alimentos no están bien conservados?
- 1.2 ¿Qué posibilidades hay de que el alimento se altere?
- 1.3 ¿Cómo se pueden contaminar los alimentos?
- 1.4 ¿Qué condiciones son necesarias para que los productos alimenticios se contaminen?
- 1.5 ¿Cuándo se puede producir la contaminación del alimento?

2. PRÁCTICAS HIGIÉNICAS EN EL TRANSPORTE Y ALMACENAJE DE ALIMENTOS

- 2.1 Para los conductores de vehículos
- 2.2 Para la higiene de las mercancías durante su almacenaje y transporte
- 2.3 Para los vehículos destinados a transporte de alimentos y productos alimentarios a temperatura regulada
- 2.4 Para los distintos tipos de mercancías transportadas. ATP

3. SISTEMAS DE CONTROL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA. ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (APPCC)

- 3.1 Control de los peligros alimentarios.
- 3.2 Elaboración de un Plan de Prerrequisitos.
- 3.3 Condiciones del transporte.
- 3.4 Operaciones de carga y descarga.
- 3.5 Transporte.
- 3.6 Prohibiciones.
- 3.7 Responsabilidades.
- 3.8 Además deben de cumplirse los siguientes requisitos.
- 3.9 Condiciones específicas según el tipo de carga que se transporte.

ANEXOS

- Anexo I. Definiciones.
- Anexo II. Legislación (disposiciones comunitarias de directa aplicación y disposiciones nacionales).
- Anexo III. Inscripción de empresas de transporte en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA)

INTRODUCCIÓN

El transporte de alimentos está sometido a unas normas muy estrictas, que pretenden preservar la inocuidad y la aptitud para el consumo del producto alimenticio por el consumidor final.

Todas las personas que participan de una u otra manera en la manipulación de un alimento o producto alimenticio, deben tener los conocimientos necesarios para hacerlo en condiciones higiénicas adecuadas para su conservación.

Las personas que participan en el transporte también son responsables de mantener las condiciones adecuadas de los alimentos que trasladan, para que éstos lleguen en perfectas condiciones a su destino. En concreto deben conocer:

- Cómo almacenar, transportar y manipular durante la carga y descarga, los alimentos.
- Cómo limpiar los recipientes utilizados en el transporte.
- Qué requisitos son necesarios para la correcta conservación del alimento: temperatura, humedad, estiba, etc.
- Qué mantenimiento necesitan los equipos utilizados en el transporte.
- Qué riesgos y peligros conlleva la inadecuada conservación de los alimentos para la población.
- Qué medidas se deben tomar para proteger los alimentos de su deterioro.



El personal que participa en el transporte debe contar con la formación necesaria para poder hacerlo en condiciones higiénicas, a fin de asegurar que la inocuidad y la calidad de los alimentos no se vean afectadas adversamente durante el transporte y las operaciones conexas.

Del mismo modo, quienes manipulan productos químicos de limpieza u otras sustancias químicas potencialmente peligrosas deberán ser instruidos sobre las técnicas de manipulación inocua, y disponer de la cualificación necesaria, cuando proceda.



El presente manual se refiere a la **condición del medio de transporte de alimentos**, a las **operaciones de carga, transporte, almacenamiento durante el tránsito y descarga de alimentos** granulados, líquidos o en polvo, a granel y envasados. Deberá abarcar tanto el medio de transporte de alimentos como el producto, desde los puntos de envío hasta los puntos de recepción.

1 ALTERACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos son susceptibles de sufrir modificaciones durante su elaboración, manipulación, almacenamiento y transporte, de tal forma que puedan no ser aptos, o adecuados, para su consumo.

Así, nos enfrentamos a dos posibles modificaciones: alteración y contaminación.

1.1 ¿Qué ocurre si los alimentos no están bien conservados?

Cualquier alimento mal conservado es un medio excelente para desarrollar gérmenes y, así, intoxicar a las personas que los ingieren.



Esta multiplicación de los gérmenes sobre los alimentos puede originar:

Alimento alterado

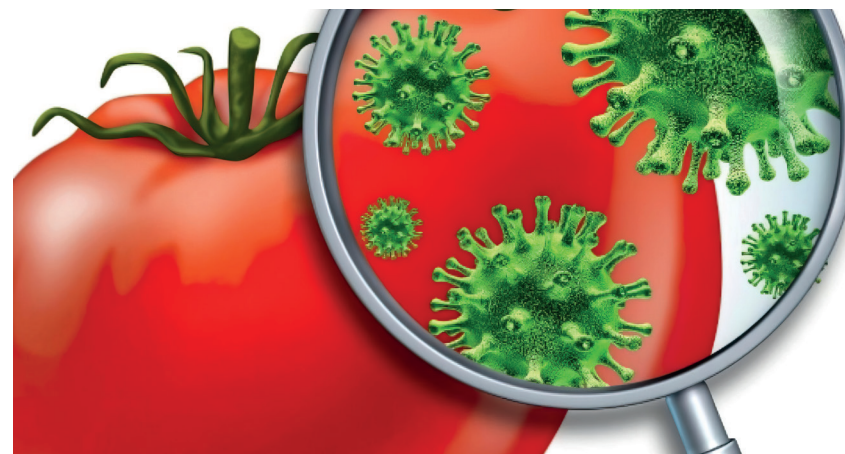
Se debe a un crecimiento excesivo de ciertos gérmenes sobre el alimento. La mayoría de las veces la alteración se manifiesta por la descomposición del alimento, con la consiguiente modificación de sus características organolépticas: olor, sabor, color y consistencia.

Los principales factores que pueden alterar la composición de un alimento son:

- **Factores de tipo físico:** como la pérdida de agua del alimento, debida a la sequedad del aire y alta temperatura ambiente. Se pueden producir variaciones de color u olor del producto, pérdida de peso o modificaciones en su superficie.
- **Factores de tipo bioquímico:** como las reacciones de fermentación u oxidación, mediante las que se altera la composición química del alimento.
- **Factores de tipo microbiano:** debida a la acción de los hongos y las bacterias sobre los alimentos, que se desarrollan y multiplican favorablemente en condiciones de alta humedad.

Alimento contaminado

Cuando la alteración se debe al crecimiento de gérmenes patógenos, el alimento representa un peligro para la salud debido a la acción directa de los gérmenes o debido a la formación de toxinas, tratándose de infección o intoxicación alimentaria, respectivamente. En algunos alimentos, y sobre todo en las primeras fases, no se observan signos de esta alteración que lo hagan rechazable, lo que aumenta notablemente su peligrosidad.



1.2 ¿Qué posibilidades hay de que el alimento se altere?

Dependiendo del alimento, el riesgo de alteración variará en mayor o menor grado, por lo que se clasifican:

- **Alimentos perecederos:** Se alteran fácilmente en un corto periodo de tiempo, por lo que necesitan unas condiciones especiales de conservación. Por ejemplo la leche pasteurizada, los quesos frescos, la carne fresca, los huevos frescos y sus derivados, los pescados y mariscos frescos.
- **Alimentos estables:** Son los que por su naturaleza o método de conservación permanecen inalterados durante un largo periodo de tiempo, como la pasta, el azúcar, las conservas, las harinas o las legumbres.
- **Alimentos semiperecederos:** Son estables durante un periodo limitado de tiempo necesitando también condiciones especiales de conservación, aunque no tan estrictas como los primeros.

¿Cómo se pueden contaminar los alimentos?

Las enfermedades transmitidas por los alimentos son uno de los más importantes problemas para la salud pública en la actualidad. Por ello, el “manipulador de alimentos” debe saber identificar los riesgos que puedan afectar y contaminar el producto, con la finalidad de reducir estos riesgos.

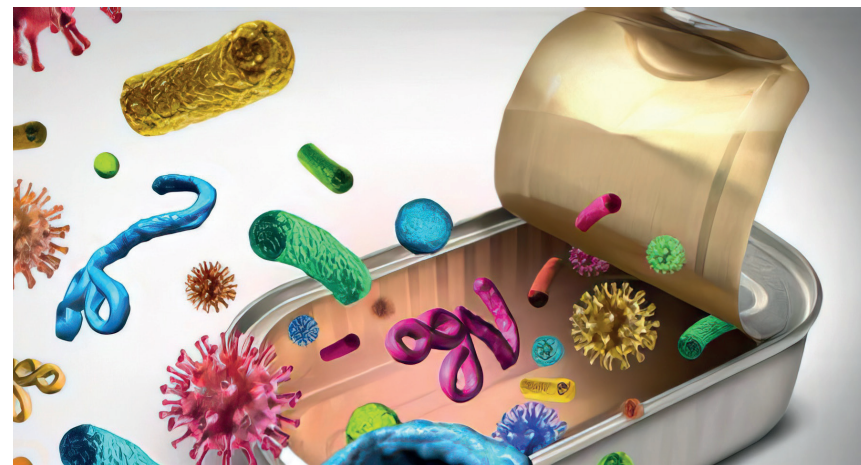


Las fuentes originarias de contaminación se pueden clasificar en tres grupos:

- **Origen biológico:** por contaminación con organismos vivos como bacterias, hongos, virus, etc., que pueden causar infecciones alimentarias, salmonelosis, anemia, enfermedades del sistema nervioso, etc.
- **Origen físico:** por la presencia de partículas, tales como restos de huesos, cristal, esquirlas de metales, o de madera, etc., en los alimentos.
- **Origen químico:** son compuestos de naturaleza química, los cuales pueden ser de origen natural o artificial (añadidos de forma voluntaria o involuntaria), y que pueden provocar enfermedades.

1.3 ¿Qué condiciones son necesarias para que los productos se contaminen?

Una vez que el germen ha llegado al alimento, si éste encuentra las condiciones favorables podrá desarrollarse y multiplicarse, dichas condiciones actuarían como factores contribuyentes muy importantes en la posibilidad de



aparición de una infección o intoxicación alimentaria.

Como factores contribuyentes más importantes cabe citar:

1. **Temperatura.** La temperatura óptima para el crecimiento y multiplicación de la mayoría de los gérmenes oscila entre 38^o y 40^o C. A medida que las temperaturas se separan de esos valores tanto por encima como por debajo, se dificulta su desarrollo.
2. **Humedad.** Un ambiente húmedo siempre favorece el crecimiento de los gérmenes.
3. **Composición del alimento.** Dependiendo de su composición (hay que tener muy en cuenta su contenido en agua), un alimento será más o menos favorable para el desarrollo de los gérmenes. Éstos, como todo ser vivo, necesitan los nutrientes y agua necesarios para desarrollarse, y los alimentos son una fuente perfectamente válida.
4. **pH.** Condiciona el desarrollo de los gérmenes, así, en los alimentos con un pH muy ácido (por debajo de 4.5) como el tomate en conserva, mermeladas de fruta en conserva, boquerones en vinagre, etc., el desarrollo de gérmenes patógenos está impedido.
5. **Tiempo.** Cuanto más tiempo esté un alimento expuesto a las condiciones idóneas citadas, mayor será el riesgo de que los gérmenes se desarrollen y multipliquen.

1.4 ¿Cuándo se puede producir la contaminación del alimento?

Según el momento en que se produzca el contacto entre el alimento y el agente contaminante puede haber:

- a) **Contaminación antes de la obtención del alimento:** En algunos casos, la contaminación se produce en el origen debido a animales enfermos, aguas contaminadas, tierras de labor contaminadas, etc.
- b) **Contaminación durante la obtención:** También puede darse la contaminación de los alimentos durante los procesos que se siguen para su obtención. Así, por ejemplo, durante el faenado de las reses en el matadero las carnes pueden contaminarse con gérmenes procedentes del contenido intestinal de los propios animales. Accidentalmente, también puede producirse la contaminación de los alimentos por sustancias químicas procedentes de limpieza y desinfección de locales, utensilios, maquinaria, etc.
- c) **Contaminación durante los procesos de preparación o elaboración de los alimentos para su consumo:** Es en esta fase de la cadena alimentaria donde las consecuencias de una mala manipulación de los alimentos, puede tener repercusiones más graves sobre el consumidor. Por ello, el manipulador debe extremar las medidas preventivas encaminadas a evitar la contaminación de los alimentos y la multiplicación de los gérmenes que puedan estar presentes en ellos.
- d) **Contaminación durante el transporte y almacenaje:** Las malas condiciones de transporte y almacenamiento, así como malas prácticas en las operaciones de carga y descarga, contribuyen a la contaminación de los productos por gérmenes patógenos.

2 PRÁCTICAS HIGIÉNICAS EN EL TRANSPORTE Y ALMACENAJE DE ALIMENTOS ALTERACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

2.1 Para los conductores de vehículos de mercancías alimentarias

Los conductores de vehículos de mercancías alimentarias deben cumplir las normas correctas de higiene en la manipulación de los productos que transportan al igual que todos los manipuladores de alimentos.

Hábitos higiénicos:

- **Vigilar el estado de salud,** dada la gran repercusión que puede tener una enfermedad sin controlar. Siempre que un manipulador, en nuestro caso el conductor, sufra alguna enfermedad conocida, diagnosticada, que pueda transmitirse a través de los alimentos, debe abstenerse de manipularlos. Si no procede la baja laboral, debe cambiar de puesto de trabajo de tal manera que no esté en contacto con los alimentos y comunicarlo a la empresa.
- **Vestimenta y calzado.** Se debe procurar que esté limpia, ya que la ropa sucia es un posible foco de contaminación. Igualmente se debe realizar una limpieza periódica del calzado.
- **Proteger las heridas** perfectamente con cubiertas impermeables para que nunca estén en contacto con los alimentos que se manipulen.



2.2 Para la higiene de las mercancías durante su almacenaje y transporte

Los productos deberán almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del producto o los daños del recipiente.

Durante el almacenamiento, deberá ejercerse una inspección periódica de los productos.

Instalaciones

Las instalaciones destinadas a la manipulación y almacenamiento de los productos alimenticios deben cumplir las siguientes exigencias:

- Permitirán la limpieza y desinfección adecuada.
- Evitarán la acumulación de suciedad, el contacto con productos tóxicos y formación de moho.
- Posibilitarán las prácticas correctas de higiene de los alimentos.
- Acondicionamiento de refrigeración/térmico adecuado.

Aseos y vestuarios

- Numero de lavabos e inodoros suficientes, con accionamiento no manual en zonas de manipulación directa de alimentos, y desagües eficaces.
- Señalización adecuada para limpieza de manos.
- Los inodoros no estarán comunicados directamente con los locales de los productos.

Ventilación

- Ventilación mecánica o manual.
- Evitar movimiento de aire o ventilación mecánica de zonas contaminadas a otras zonas.

Desagües

- Adecuados para los objetivos previstos y que eviten el retroceso de materias orgánicas, olores y acceso de roedores. En su construcción y diseño se tendrán en cuenta los medios necesarios para su limpieza.

Iluminación

- Natural o artificial, pero adecuada.
- Tubos fluorescentes o lámparas protegidas con medios adecuados.

Equipos

- Mantenimiento y limpieza adecuados.
- Medidas preventivas para evitar el contacto de productos de limpieza, mantenimiento con los productos.

Superficies

- Sólidas, lisas, duraderas y fáciles de limpiar, desinfectar y mantener en condiciones óptimas.

Almacenamiento de productos alimenticios a temperatura ambiente

- Lugar limpio, seco, bien ventilado y protegido de la entrada de insectos y roedores.
- No colocar los alimentos directamente sobre el suelo.
- Evitar la presencia de productos químicos cercanos.
- Desechar aquellos productos cuyo envase está deteriorado.
- Proteger los productos de forma adecuada.
- Establecer una correcta estiba de los distintos productos en el almacén.
- Vigilar la correcta rotación de los mismos. Control de fechas de duración mínima (caducidad o de consumo preferente).



Almacenamiento de productos alimenticios refrigerados y congelados

- Almacenar inmediatamente después de la recepción de la mercancía.
- No depositar ningún producto directamente sobre el suelo.
- Control y registro diario de la temperatura de las cámaras, que de forma general será:
 - Temperatura de refrigeración 4 ° C
 - Temperatura de congelación -18 ° C
 - Productos fechas y convenientemente embalados.
 - Rotación correcta. Control de fechas de duración mínima (caducidad o de consumo preferente).
 - Estiba adecuada manteniendo íntegros sus envases y embalajes.

2.3 Para los vehículos destinados al transporte de alimentos y productos alimentarios a temperatura regulada.

Clases de vehículos especiales para el transporte de mercancías perecederas.

- 1) Vehículo isoterma. Vehículo cuya caja está construida con paredes aislantes, incluyendo puertas, piso y techo, que permiten limitar los intercambios de calor entre el interior y el exterior de la caja. Según el coeficiente global de transmisión térmica se distinguen dos categorías: vehículo isoterma normal y reforzado.
- 2) Vehículo refrigerante. Vehículo provisto de aislamiento y que dispone de una fuente de frío (hielo hídrico con o sin adición de sal; placas eutécticas; hielo carbónico con o sin regulación de sublimación; gases licuados con o sin regulación de evaporación, etc.), que permite bajar la temperatura en el interior de la caja vacía y mantenerla después con una temperatura exterior media de 30° C. Se distinguen 4 categorías (Clases A-D) en función del rango de temperatura que puede alcanzar la caja. Los compartimentos, recipientes o depósitos reservados al agente frigorífico, podrán ser cargados o recargados desde el exterior.
- 3) Vehículo frigorífico. Vehículo isoterma provisto de un dispositivo de producción de frío (grupo mecánico de compresión, máquina de absorción, etc.), que permite, para una temperatura exterior media de 30° C, bajar la temperatura en el interior de la caja vacía y mantenerla después de manera permanente. Se distinguen 6 categorías (Clases A-F) en función del rango de temperatura que puede alcanzar la caja.
- 4) Vehículo calorífico. Vehículo isoterma provisto de un dispositivo de producción de calor que permite elevar la temperatura en el interior de la caja vacía y mantenerla después durante doce horas, por lo menos, sin reposado a un valor prácticamente constante y no inferior a 12°C. Según la temperatura media exterior se distinguen: Clase A (Tª 10° C) y Clase B (Tª 20°C).

2.3.2 Condiciones generales de transporte comunes a las diversas clases de vehículos

- 1) La caja de los vehículos de transporte destinados a contener los alimentos y productos alimentarios debe estar libre de cualquier tipo de instalación o accesorio que no tenga relación con la carga o sistema de enfriamiento y/o calefacción de los productos y, en el caso de camiones, sin comunicación con la cabina del conductor.

- 2) Las partes interiores de la caja, incluyendo techo y suelo, deben estar fabricadas a base de materiales resistentes a la corrosión, impermeables, imputrescibles y fáciles de limpiar, lavar y desinfectar.
- 3) Las paredes y techos interiores deben ser lisas y continuas no presentando grietas ni ángulos que dificulten la limpieza, lavado y desinfección, y estar desprovistas de asperezas, a excepción de todo aquello que sea necesario para el equipo y dispositivos de fijación de la carga. Estos dispositivos deben ser asimismo fáciles de limpiar, lavar y desinfectar.
- 4) Los materiales de todo tipo, susceptibles de entrar en contacto con los productos transportados, deben cumplir con las disposiciones legales vigentes y ser incapaces de alterar los productos o comunicarles propiedades nocivas o anormales durante su vida de servicio.



- 5) El conjunto de los dispositivos de cierre de los vehículos y de ventilación y circulación de aire deben permitir el transporte de los productos sin que se deposite en éstos cualquier tipo de suciedad o contaminación.
- 6) Los vehículos deben ser/estar equipados con un dispositivo apropiado de medida y registro de la temperatura interior de la caja, en los casos que se exija legalmente. La esfera o elemento de lectura del dispositivo debe ir montado en un lugar fácilmente visible.
- 7) En los vehículos cisterna que pueden tener uno o varios compartimentos, cada uno de éstos tendrá, por lo menos, una boca de hombre y una boca de vaciado.
- 8) Cuando se usen vehículos o contenedores para el transporte de cualquier otra cosa además de productos alimenticios, o para el transporte de distintos tipos de productos alimenticios a la vez, deberá existir, en caso necesario, una separación efectiva de los productos.

- 9) Los productos alimenticios a granel en estado líquido, granulado o en polvo deberán transportarse en receptáculos, contenedores o cisternas reservados para su transporte. En los contenedores figurará una indicación, claramente visible e indeleble, y en una o varias lenguas comunitarias, sobre su utilización para el transporte de productos alimenticios, o bien la indicación «exclusivamente para productos alimenticios».
- 10) En el caso de empresas que dispongan tanto de cisternas de uso alimentario y como de cisternas de uso no alimentario, tiene que establecer un procedimiento que permita asegurar y verificar que no se destinan a transporte alimentario las cisternas que no son de uso exclusivo para uso alimentario.
- 11) Los productos alimenticios cargados en receptáculos de vehículos o en contenedores deberán colocarse y protegerse de forma que se reduzca al mínimo el riesgo de contaminación.

Los receptáculos de vehículos o contenedores no deberán utilizarse para transportar más que productos alimenticios cuando éstos puedan ser contaminados por otro tipo de carga.

Cuando se hayan utilizado receptáculos de vehículos o contenedores para el transporte de otros productos que no sean productos alimenticios o para el transporte de productos alimenticios distintos, deberá realizarse una limpieza eficaz entre las cargas para evitar el riesgo de contaminación.

Cuando sea necesario, los receptáculos de vehículos o contenedores utilizados para el transporte de productos alimenticios deberán ser capaces de mantener los productos alimenticios a la temperatura adecuada y de forma que se pueda controlar dicha temperatura.

2.4 Para los distintos tipos de mercancías transportadas. Acuerdo Internacional ATP.

El transporte de alimentos constituye un eslabón crucial en la cadena alimentaria. En el mundo en que vivimos ha tomado una especial importancia la calidad del transporte alimentario; gracias a él podemos gozar durante todo el año de los alimentos que demandemos. Estos pueden ser producidos en otras partes del mundo, pero a pesar de ello, llegan en inmejorables condiciones a nuestros mercados.

El formulario ATP (Acuerdo Internacional de Transporte) es un documento clave para el transporte de mercancías perecederas. Incluye campos para datos del vehículo, datos del conductor, datos del destinatario, datos del emisor, datos del producto, datos del transporte, datos del seguro, datos del pago, datos del transporte, datos del seguro, datos del pago.

Para conseguir este logro, en Ginebra el 01-09-1970 se creó el Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en estos transportes; este acuerdo que es conocido por las siglas ATP, entró en vigor el 21-11-1976, y se actualiza periódicamente. Inicialmente se creó para el transporte internacional y posteriormente el Real Decreto 1202/2005, ha hecho que dicho convenio sea también de aplicación a los transportes que se realizan dentro del territorio nacional. Hay que tener en cuenta que, según este acuerdo sólo son mercancías perecederas aquellas que están incluidas en sus anexos, en donde también figura la temperatura máxima que éstas podrán alcanzar durante el transporte, y que son:

Estas mercancías deberán ser transportadas en vehículos especialmente acondicionados para ello. Dichos vehículos irán identificados individualmente mediante una placa ATP y además en ellos deberá figurar una etiqueta que indique tanto las características del vehículo, como la fecha hasta la que está autorizado para dicho tipo de transporte. Aunque existen varias clases, todos comparten en común su baja capacidad de transmisión de calor, impidiendo que la zona donde se transportan los alimentos cambie de temperatura rápidamente debido a las condiciones medioambientales externas.

TIPO DE MERCANCÍA PERECEDERA	TEMPERATURA MÁXIMA QUE PUEDE ALCANZAR DURANTE EL TRANSPORTE
Crema helada	-20° C
Pescados, moluscos, crustáceos congelados o ultracongelados	-18° C
Productos ultracongelados	-18° C
Mantequilla congelada	-10° C
Resto de productos congelados	-18° C (se permite durante el transporte una tolerancia de 6°: -12° C)
Despojos rojos (pulmón, hígado y corazón de los animales de abasto)	+3° C
Mantequilla	+6° C
Productos de caza	+4° C
Leche en cisternas	+4° C
Leche industrial	+6° C
Productos lácteos refrigerados	+4° C
Pescados, moluscos y crustáceos	0° C
Carne y preparados de carne (excepto despojos rojos)	+7° C
Aves y conejos	+4° C

Condiciones higiénico-sanitarias del transporte

La caja del vehículo debe estar libre de cualquier tipo de instalación y accesorio que no tenga relación con la carga o sistema de enfriamiento y/o calefacción de los productos y, en el caso de camiones, sin comunicación con la cabina del conductor.

Las partes interiores deben estar fabricadas con materiales resistentes a la corrosión, impermeables, imputrescibles y fáciles de limpiar y desinfectar.

Las paredes y techos interiores deben de ser lisas y continuas, no presentando grietas ni ángulos que dificulten la limpieza.

Deberán estar desprovistas de asperezas, a excepción de todo aquello que sea necesario para el equipo y dispositivos de fijación de la carga. Estos dispositivos deben ser también, fáciles de limpiar y desinfectar.

Los materiales susceptibles de entrar en contacto con los productos transportados, deben cumplir con las disposiciones legales vigentes y no podrán alterar los productos o comunicarles propiedades nocivas.

Los receptáculos o contenedores de los vehículos estarán en todo momento, limpios y en condiciones adecuadas de conservación, a fin de proteger los productos alimenticios de la contaminación.

Se aplicarán tratamientos de desinfección con productos autorizados, que cumplan su legislación de aplicación, cuando sea procedente.

La desinfección se efectuará por personal idóneo, con los procedimientos adecuados observando las prescripciones de uso recomendadas para cada desinfectante, especialmente cuando se apliquen sobre superficies que pueden entrar en contacto con los alimentos. En ningún caso, deben desinfectarse los vehículos conteniendo alimentos o productos alimentarios. Se utilizarán en todo momento productos químicos autorizados por las normas en vigor.

Los plaguicidas de uso ambiental y de la industria alimentaria están regulados por el Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas. Contarán con un dispositivo apropiado de medida y registro de la temperatura en el interior en lugar fácilmente visible. Los vehículos de las clases RRC,

FRC y FRF, están obligados a instalar un termógrafo en el interior de la caja, si bien, según lo dispuesto en el Real Decreto 237/2000, cuando no realicen transporte de productos ultracongelados o cuando realicen distribución local, no será necesario la instalación de un termógrafo, sino que será suficiente con un termómetro colocado en lugar fácilmente visible.

El transporte en régimen de refrigeración o congelación de los distintos tipos de productos alimenticios, se realizará a las temperaturas máximas establecidas por la normativa aplicable a cada uno de ellos.

Los vehículos isotermos normales o reforzados podrán utilizarse cuando la duración del transporte sea limitada o cuando la temperatura ambiente sea próxima a la exigida de transporte, siempre que la temperatura de los productos en el momento de efectuar la carga sea igual o inferior a ésta última temperatura.

En el momento de la descarga la temperatura de los productos no deberá ser superior a la exigida para el mismo, teniendo en cuenta las tolerancias admitidas.

Podrán transportarse simultáneamente diferentes alimentos, siempre y cuando las temperaturas de transporte sean compatibles entre sí, y no puedan ser causa de alteración o modificación de los otros, especialmente por olores, polvo, contaminaciones y partículas orgánicas minerales.

La estiba de la carga deberá realizarse de forma que se asegure convenientemente la circulación del aire.

Los productos se colocarán y protegerán de forma que se reduzca al mínimo el riesgo de contaminación, y los que no estén envasados y/o embalados no podrán colocarse directamente sobre el suelo ni sobre cualquier tipo de protección del mismo susceptible de ser pisada.

Cuando se utilice el mismo receptáculo para el transporte de diversos alimentos existirá una separación efectiva de los mismos cuando sea necesario, para protegerlos del riesgo de contaminación.

Los productos irán debidamente etiquetados e identificados. En los casos en que esté reglamentariamente establecido, los productos deberán ir con la documentación de acompañamiento comercial exigible.

Las operaciones de carga y descarga deben efectuarse tan rápidamente como sea posible, de forma que no se produzca una elevación de la temperatura de los productos que pueda afectar a su calidad. Durante estas operaciones los productos que no estén contenidos en un embalaje resistente que los proteja, no deberán nunca depositarse en el suelo. Antes de efectuar la carga debe realizarse un preenfriamiento hasta una temperatura igual o ligeramente superior a la temperatura de rocío del aire de la zona de carga, con el fin de que no se produzcan condensaciones.

El transporte

Durante el transporte se debe mantener la temperatura exigida. Se pondrá en marcha el equipo frigorífico y se graduará el termostato a la temperatura correspondiente de transporte.

Se cerrarán las puertas cuando no se estén efectuando operaciones de carga y descarga, no pudiendo dejar fuera de servicio el equipo de producción de frío durante el transcurso del transporte.

No está permitido el transporte de alimentos y productos alimentarios junto o alternativamente con sustancias tóxicas o peligrosas, o con partidas de alimentos alterados o contaminados. Tampoco está permitido transportar personas o animales en las cajas de los vehículos.

No obstante, podrán realizarse cargas de otro tipo de mercancías distintas de los alimentos aprovechando los retornos o trayectos en vacío, siempre que no puedan alterar los productos alimenticios ni las superficies interiores del vehículo. Si bien, **se efectuará una limpieza eficaz entre las cargas**, para evitar el riesgo de contaminación.

Los productos procedentes de devoluciones o que hayan superado su fecha de caducidad o consumo preferente podrán ser transportados junto con otros aptos para el consumo, siempre que no alteren o contaminen a estos últimos.

Los productos alimenticios a granel en estado líquido, en forma granulada o en polvo se transportarán en receptáculos o contenedores / cisternas, reservados para su transporte. En los contenedores figurará una indicación claramente visible e indeleble y en una o varias lenguas comunitarias sobre su utilización para el transporte de productos alimenticios, o bien la indicación “exclusivamente para productos alimenticios”.

3 SISTEMAS DE CONTROL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA. ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (APPCC)

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) es el sistema de mayor reconocimiento internacional para garantizar la seguridad de los alimentos desde un enfoque preventivo.

La aplicación de procedimientos basados en los principios del APPCC es un requisito legal en todos los niveles de la cadena alimentaria a excepción de la producción primaria. Entre las ventajas de su aplicación, además del objetivo primordial de la seguridad de los alimentos, se encuentran el favorecer un uso más efectivo de los recursos de una empresa, disminuir gastos al evitar producciones inseguras y permitir a la empresa actuar de forma rápida y efectiva frente a problemas de seguridad alimentaria, aumentar la confianza de sus clientes y autoridades sanitarias.

Aunque la aplicación del APPCC es posible a todos los niveles de la cadena alimentaria, es necesario que previamente estén implantados en la empresa de lo que se conoce como Prerrequisitos o Prácticas Correctas de Higiene. Éstas son contempladas en la legislación alimentaria de aplicación, constituyen su pilar básico y son definidos como aquellas prácticas y condiciones necesitadas previamente y durante la implantación del sistema APPCC que son esenciales para la seguridad alimentaria (FAO/WHO, 1998).

Dentro de las anteriores se pueden destacar:

- Condiciones aplicables a los productos.
- Formación de los trabajadores.
- Limpieza y desinfección.
- Condiciones y mantenimiento de instalaciones y equipos.
- Control de plagas.
- Abastecimiento de agua.
- Buenas prácticas de elaboración y manipulación (ej.: procedimientos de trabajo, proveedores, higiene personal, transporte de alimentos,...).
- Trazabilidad y control de proveedores.

La responsabilidad para la producción y distribución de alimentos seguros está fundamentalmente en las manos de productores y proveedores de alimentos. Por ello, corresponde al sector de la alimentación poner los medios

para garantizar la comercialización de alimentos inocuos, entre los cuales se encuentran la aplicación de los principios en los que se basa el APPCC y el desarrollo de unas prácticas correctas de higiene.

A partir de 2006 son de aplicación determinados reglamentos de la Unión Europea en materia de higiene de los productos alimenticios y su control oficial (Reglamento (CE) nº 852/2004, 2017/625), los cuales refuerzan el papel trascendental que se concede al sistema APPCC y a las prácticas correctas de higiene. Es importante reconocer que su puesta en práctica precisa mecanismos de flexibilidad para poderse utilizar en cualquier tipo de empresa, particularmente en las pequeñas y/o poco desarrolladas.

Un sistema APPCC y unas Prácticas Correctas de Higiene precisan de un conjunto de planes y documentos que establecen prácticas específicas, recursos y una secuencia de actividades a realizar. Por ello es necesario en ambos casos:

- Documentación descriptiva.
- Registros que demuestren su aplicación y efectividad.
- Sistema de archivo de documentos y registros.

La documentación tiene que incluir información sobre:

- El desarrollo de los principios del sistema APPCC y las Prácticas Correctas de Higiene.
- Procedimientos, instrucciones y especificaciones de aplicación.

Estos documentos deben estar actualizados y abarcarán todos los aspectos importantes para la seguridad de los alimentos. Cuando surjan modificaciones en los productos o en los procesos descritos en el plan APPCC o en las Prácticas Correctas de Higiene, se realizarán las adaptaciones precisas.

Los registros reflejarán el desarrollo de determinadas actividades y controles establecidos en los planes, sirviendo para demostrar su aplicación y efectividad:

- Registros de vigilancia de Puntos de Control Crítico, en los distintos formatos establecidos, incluyendo información como fecha, resultado del control y firma del responsable.
- Registros de acciones correctoras ante desviaciones en los límites críticos, incluyendo información sobre acciones de control del PCC afectado, eva-

luación de producto y disposición, identificación de la causa y prevención de su recurrencia, fecha y firma del responsable.

- Registros de los resultados de verificación.
- Registros de actividades, controles, incidencias y medidas correctoras adoptadas sobre la aplicación de las distintas prácticas correctas de higiene (prerrequisitos).
- Registros de Trazabilidad.

El sistema de archivo de la documentación y los distintos registros será fácil de gestionar y utilizar, independientemente del soporte de la información (papel, informático) y recursos materiales utilizados.

3.1 Control de los peligros alimentarios

Identificación de los posibles peligros

Para la identificación y gestión de peligros durante el transporte de alimentos a granel y envasados, en referencia al enfoque del APPCC, puede resultar útil la siguiente lista de preguntas:

- ¿Se trata de alimentos “listos para el consumo directo”?
- ¿Es probable que las condiciones del medio de transporte de alimentos introduzcan o favorezcan un aumento del peligro?
- ¿Es probable que pueda introducirse o aumentarse un peligro durante la carga?
- ¿Es probable que el peligro pueda aumentar durante el transporte o el almacenamiento en el medio de transporte de alimentos?
- ¿Es probable que se introduzca o aumente un peligro durante la descarga?

Fuentes de peligro

Deberá considerarse la posibilidad de peligros provenientes de las siguientes fuentes:

- Peligros relacionados con la limpieza y/o desinfección inadecuadas.
 - No seguir las instrucciones del fabricante en lo referente a enjuagues o aplicación de los productos.
 - Existencia de residuos de cargamentos previos, residuos de materiales de limpieza y saneamiento.

- Peligros relacionados con la carga y descarga.
 - Aumento/disminución de la temperatura de los alimentos.
 - Introducción de microbios, polvo, humedad u otro tipo de contaminación física.
- Peligros relacionados con el transporte.
 - Fugas del líquido de calefacción/enfriamiento.
 - Avería del control de la temperatura.
- Peligros relacionados con el medio de transporte de alimentos.
 - Material de construcción y revestimientos no idóneos o deteriorados.
 - No disponer de un dispositivo de cierre/hermeticidad.

3.2 Elaboración de un Plan de Prerrequisitos

- Los prerrequisitos son las prácticas y las condiciones necesarias antes y a lo largo de la implantación del Sistema de APPCC y que son esenciales para la seguridad alimentaria, de acuerdo con lo que se describe en los principios generales de higiene alimentaria y otros códigos de prácticas de la Comisión del Codex Alimentarius.

Para efectuar el control de los posibles peligros mediante acciones de prevención, reducción y eliminación, en el ámbito del transporte, se deben elaborar e implantar los siguientes programas, al objeto de su control:

Programa de Formación

Su objetivo es conseguir que los trabajadores reciban la formación continua necesaria sobre la seguridad de los alimentos, para que así sean capaces de aplicar estos conocimientos en su lugar de trabajo, y se puedan responsabilizar de las operaciones que realicen.

Programa de Mantenimiento

Su objetivo es garantizar que las cajas de los vehículos y los equipos de frío de los vehículos refrigerados, isoterms y caloríficos, usados en la empresa, se mantienen en un estado apropiado para el uso a que son destinados con el fin de evitar cualquier posibilidad de contaminación.

Programa de Limpieza y desinfección

Su objetivo es mantener el vehículo en un correcto estado de limpieza y desinfección, con la finalidad de reducir el riesgo de contaminación de los alimentos.

Programa de Trazabilidad

Su objetivo es hacer el seguimiento de un producto alimenticio a lo largo de su recorrido por la cadena alimentaria, desde que se recoge en origen hasta que se descarga en destino.

3.3 Condiciones del transporte

Productos transportados

- Cuando la mercancía precise mantenerse a temperatura controlada, deberá alcanzar la temperatura establecida en las normas vigentes antes de ser transportada y permanecer a dicha temperatura durante su transporte, excepto si la autoridad competente autoriza el transporte para posibilitar la elaboración de productos específicos.
- Podrán transportarse simultáneamente diferentes alimentos o productos alimentarios con la condición de que las temperaturas de
 - transporte sean compatibles entre sí y se evite la alteración o modificación de las mercancías por olores, polvo, contaminaciones y partículas orgánicas o minerales.
- Los alimentos o productos alimentarios que, por sus características, no vayan debidamente protegidos con un envase o embalaje no pueden colocarse directamente sobre el suelo del vehículo, ni sobre cualquier tipo de protección del mismo, susceptible de ser pisada.
- El transportista deberá proveerse de la documentación correspondiente a los alimentos transportados, cuando así esté reglamentado.

3.4 Operaciones de carga y descarga

1. Las operaciones de carga y descarga de los vehículos debe efectuarse tan rápidamente como sea posible de forma que no se produzca una elevación de la temperatura de los productos que pueda afectar a su calidad.
2. Los productos que no estén contenidos en un embalaje resistente, no deberán nunca depositarse en el suelo.

3. En el interior de los vehículos de transporte deberá estibarse la carga de forma que se asegure convenientemente, en su caso, la circulación de aire.
4. El preenfriamiento de los contenedores, vagones y cajas de vehículos, destinados al transporte de alimentos y productos alimentarios, debe realizarse antes de iniciar la carga, hasta una temperatura igual o ligeramente superior a la temperatura de rocío del aire de la zona de carga, con el fin de que no se produzcan condensaciones.

3.5 Transporte

1. Durante el transporte se mantendrá la temperatura exigida, lo que es responsabilidad exclusiva del transportista.
2. Conectado el equipo frigorífico del vehículo, se cerrarán sus puertas cuando no se estén efectuando las operaciones de carga y descarga.
3. El termostato deberá graduarse a la temperatura correspondiente de transporte.

3.6 Prohibiciones

1. Transportar alimentos y productos alimentarios, junto o alternativamente con sustancias tóxicas o peligrosas, plaguicidas y otros agentes de prevención y exterminación.
2. Transportar partidas de alimentos alterados o contaminados, junto con otros aptos para consumo humano. Los productos procedentes de devoluciones o que hayan superado su fecha de duración mínima, podrán ser transportados junto con otros aptos para el consumo, siempre que no alteren o contaminen a estos últimos.
3. Emplear en el transporte cualquier tipo de instalación frigorífica, calorífica o de aislamiento no autorizado para este fin, o fluidos frigoríficos no aprobados con carácter general o específico por las autoridades correspondientes.
4. Transportar alimentos y productos alimentarios dispuestos para la venta directa al consumidor final que no estén debidamente envasados, etiquetados o identificados de acuerdo con su reglamentación técnico-sanitaria o norma de calidad.
5. En ningún caso pueden transportarse personas o animales en las cajas de los vehículos, definidos en esta reglamentación.
6. Dejar fuera de servicio el equipo de producción de frío durante el transcurso del transporte.

7. El transporte de alimentos y productos alimentarios que, conforme a la normativa específica aplicable, deba hacerse a temperatura regulada no podrá realizarse en vehículos distintos de los autorizados, excepto en los casos de acarreo de productos congelados desde el puerto a almacenes frigoríficos o los destinados a su transformación inmediata en la industria conservera.
8. El transporte frigorífico de alimentos y productos alimentarios, junto con otros productos que no tengan carácter alimentario.
9. Incompatibilidades con otros usos de los vehículos y posible aprovechamiento de los retornos. En estos vehículos podrán realizarse cargas de otro tipo de mercancías, distintas de alimentos o productos alimentarios, aprovechando los retornos o los trayectos en vacío para recoger su carga específica, siempre que se trate de productos incapaces de alterar, por una parte, los productos transportados en cargas sucesivas por emanaciones, contaminaciones o agentes tóxicos y, por otra, las superficies interiores de los vehículos por acciones corrosivas, siempre y cuando las reglamentaciones técnico-sanitarias o normas de calidad de alimentos lo permitan, y asimismo se cuente con la necesaria autorización otorgada por la administración de transportes para efectuar transportes de carga general.

3.7 Responsabilidades

1. Será responsabilidad del transportista el cumplimiento de lo establecido en todo lo referente a las condiciones técnicas y sanitarias de los vehículos y sus cajas.
2. Será responsabilidad del fabricante, elaborador, envasador, importador, suministrador o cargador, la entrega del producto en las condiciones de conservación y temperatura exigidas por su correspondiente reglamentación técnico-sanitaria o norma de calidad.
3. Será responsabilidad del transportista el mantener las condiciones de conservación y temperatura del producto exigida durante el transporte.
4. El cumplimiento de los requisitos establecidos en las operaciones de carga y descarga, serán responsabilidad de quien realice estas operaciones, sin perjuicio de las que correspondan al transportista o fabricante, elaborador, envasador, importador o suministrador.

3.8 Además se deben cumplir los siguientes requisitos

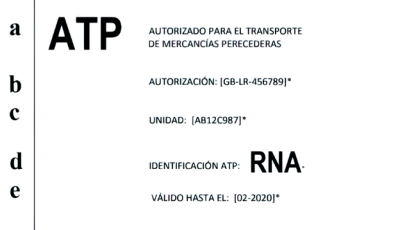
Se deberá disponer de instalaciones apropiadas y cómodas para limpiar y desinfectar, cuando proceda, el medio de transporte de alimentos (contenedor/caja/cisterna), así como el equipo.

Para mantener las condiciones higiénicas, deberá proporcionarse instalaciones para el almacenamiento de tuberías, mangueras y demás equipo utilizado para efectuar las operaciones de carga y descarga.

Los desagües deben estar cubiertos para evitar la entrada de animales (insectos, roedores). La ventilación debe ser adecuada para evitar corrientes de aire que transportan gérmenes. La iluminación será suficiente, blanca y estará protegida para evitar la caída de cristales.

Las operaciones de limpieza y desinfección también podrán realizarse en instalaciones autorizadas, ajenas a la propia empresa de transporte.

Todos los vehículos especiales matriculados en España, para poder transportar por territorio nacional alimentos o productos alimentarios a temperatura regulada, deberán llevar a bordo, durante la operación de transporte, uno de los modelos de certificado de conformidad del vehículo. Dicho documento deberá ser presentado a requerimiento de cualquiera de los órganos competentes en materia de sanidad, transportes o industria, o de sus agentes. Si el vehículo tiene fijada la placa decertificación de conformidad no será exigible llevar el certificado de conformidad.



3.9 Condiciones específicas según el tipo de carga que se transporte

Carnes

La carne sin embalar y la carne embalada deberán almacenarse y transportarse por separado, a menos que su almacenamiento o transporte tenga lugar en momentos diferentes o se efectúe de modo que el material de embalaje y el modo de almacenamiento no puedan constituir fuentes de contaminación de la carne.

Pescados

Los productos de la pesca que se vayan a poner vivos en el mercado, deberán transportarse de un modo que no afecte negativamente a la inocuidad de los alimentos o a su viabilidad.

Los contenedores utilizados para expedir o almacenar productos de la pesca frescos, preparados, sin embalar y almacenados en hielo, deberán evitar que el agua de fusión permanezca en contacto con los productos.

Leche

La leche debe recolectarse, transportarse y entregarse sin retrasos injustificados. El transportista debe usar ropa limpia, no transitando por zonas que presenten fuentes de contaminación.

No deberán realizar operaciones de transporte de leche, personas que corran el riesgo de transferir gérmenes patógenos al producto.

Los camiones cisterna y recipientes para el transporte de leche deben estar diseñados y contruidos de tal manera que garanticen un drenaje completo.

Los productos deben transportarse con arreglo a combinaciones de tiempo y temperatura que no afecten negativamente su inocuidad e idoneidad.

Requisitos de los medios de transporte y los recipientes para productos a granel

Deberán construirse de manera que:

- Puedan limpiarse eficazmente y, en caso necesario, desinfectarse, no ocasionando corrosiones.
- Permitan una separación efectiva entre los distintos alimentos, y los artículos no alimentarios, cuando sea necesario durante el transporte.
- Proporcionen una protección eficaz contra la contaminación, incluidos el polvo y los humos.
- Permitan controlar y mantener con eficacia la temperatura, el grado de humedad, el aire y otros parámetros necesarios para proteger los alimentos contra el crecimiento de microorganismos nocivos o indeseables y contra el deterioro que los puedan hacer no aptos para el consumo.

Materiales de depósitos, cisternas y contenedores de líquidos a granel

Todos los materiales utilizados en la construcción de depósitos y de equipo auxiliar deberán ser inertes al producto que transportan y deberán cumplir lo recogido en la legislación relativa a materiales en contacto con alimentos.

El acero inoxidable es el metal preferido para la construcción de depósitos. Se recomienda sobre todo para el almacenamiento y transporte de grasas y aceites completamente refinados y desodorizados para consumo humano directo. Los depósitos de acero suave deberán estar revestidos internamente de material inerte, como las resinas epoxifenólicas.

Señalar que existen limitaciones de temperatura para muchos revestimientos que deberán tenerse en cuenta durante la limpieza de los depósitos.

No deberá utilizarse el cobre ni sus aleaciones (latón o bronce) en la construcción de las partes de las cisternas o depósitos que se utilicen para el transporte que estén en contacto con los aceites o las grasas, tales como tuberías, manguitos para tubos, dispositivos de cierre hermético, válvulas, serpentines de calefacción, purgadores, bombas, medidores de temperatura o aparatos de muestreo.

No deberán utilizarse medidores de temperatura que contengan mercurio.

Se deberá evitar el uso de equipo de cristal y de frascos para muestras de cristal cuando su rotura pueda dar lugar a contaminación.

Los depósitos, cisternas y contenedores dispondrán de un sistema de aislamiento que ayude a mantener las temperaturas internas, que deberá ser impermeable a los aceites y grasas.

Operaciones de carga y descarga

En todos los depósitos para grasas y aceites sólidos, semisólidos y de alta viscosidad deberán instalarse sistemas de calefacción a fin de que el producto sea líquido y homogéneo cuando sea transferido o descargado.

Para grasas sólidas o semisólidas y aceites de alta viscosidad, si las cisternas y depósitos para el transporte incorporan serpentines de calefacción, éstos de-

berán ser de acero inoxidable y poder acoplarse a una fuente de agua caliente o de vapor a baja presión.

El calentamiento se aplicará lentamente, hasta que lleguen al estado líquido y sean completamente homogéneos en función del punto de fusión.

Cuando se trasvasen varios productos a través del mismo sistema de tuberías, el orden de carga y descarga, si no se limpian las tuberías, reducirá al mínimo las posibilidades de adulteración.

Para mercancías que precisan refrigeración, es conveniente que la zona esté refrigerada y cerrada y, si es posible, que la zona de acceso a la plataforma de carga esté dotada de puertas con cierres herméticos.

Productos ultracongelados

La distribución, carga y descarga de productos ultracongelados debe efectuarse de modo que un posible aumento de temperatura del producto no supere el límite establecido por la autoridad competente, y así garantizar la calidad de los productos. Se deben adoptar medidas para evitar el deterioro, tales como:

- Los alimentos ultracongelados no deben dejarse expuestos a la temperatura ambiente durante un tiempo significativo.
- Se deben establecer procedimientos para la carga y descarga de los productos, en el menor tiempo posible, a fin de reducir al mínimo la exposición a la humedad, temperaturas elevadas y otras condiciones adversas.
- Debe comprobarse la temperatura en los productos, en los momentos de carga y descarga, y mantenerse un registro de estas mediciones.
- Las distintas operaciones (tales como embalar en cajas, ordenar, ensamblar, paletizar, etc.) deberán realizarse en la cámara frigorífica o en una zona de temperatura controlada.

Control y registro de las temperaturas de productos ultracongelados

1. Los medios de transporte y los locales de depósito y almacenamiento de los alimentos ultracongelados deberán disponer de instrumentos de registro adecuados para controlar a intervalos regulares y frecuentes la temperatura del aire a que están sometidos los alimentos ultracongelados.

2. A partir del 1 de enero de 2006, todos los instrumentos de medición utilizados para controlar la temperatura, tal como se dispone en el apartado 1, deberán cumplir las normas EN_12830, EN_13485 y EN_13486. Los explotadores de empresas alimentarias mantendrán todos los documentos que permitan verificar que cumplen la norma EN pertinente.
3. Los explotadores de empresas alimentarias deberán fechar y guardar las temperaturas registradas durante un año o un período más largo, teniendo en cuenta la naturaleza y período de conservación de los alimentos ultracongelados.
4. No estarán sujetos a la obligación de instalar un dispositivo apropiado de medida y registro de la temperatura en el interior de la caja (termógrafo) los vehículos de las clases RRC, FRC y FRF, cuando no realicen transporte de productos ultracongelados, ni tampoco en la distribución local, durante la que podrá instalarse un termómetro colocado en lugar fácilmente visible.

Transporte de frutas y hortalizas

En el transporte de frutas y hortalizas se tendrá en cuenta los siguientes factores al elegir el medio de transporte:

- Destino.
- Valor de los productos.
- Grado en que son perecederos los productos.
- Cantidad de productos que han de transportarse.
- Temperatura y humedad relativa de almacenamiento recomendadas.
- Condiciones de temperatura exterior en los puntos de origen y de destino.
- Duración del transporte hasta llegar al destino.
- Flete negociado con los transportistas.
- Calidad del servicio de transporte.

Después del transporte, los productos deben durar el tiempo de su comercialización. Se deberá tener especial cuidado cuando se transporten cargas mixtas. Los productos deberán ser compatibles entre sí.

La aplicación de prácticas de carga adecuadas es esencial: para mantener la temperatura y humedad relativa, proteger los productos de golpes y vibraciones durante el trayecto e impedir el acceso de los insectos a la carga.

Deberá dejarse espacio para que circule el aire debajo, alrededor y a través de la carga con el fin de proteger los productos de:

- Aumento de la temperatura debido a la entrada de aire exterior en climas cálidos.
- Calor generado por los productos por respiración.
- Acumulación de etileno derivada de la maduración de los productos.
- Pérdida de calor debido a la entrada de aire exterior en climas extremadamente fríos.
- Daños causados por la refrigeración o la congelación durante el funcionamiento del equipo de refrigeración.

4 ANEXOS

ANEXO I. DEFINICIONES

Alimento o producto alimenticio: cualquier sustancia o producto destinado a ser ingerido para el consumo humano tanto si ha sido transformado como si no (materia prima). No se incluyen: pienso animal, medicamentos, tabaco, animales vivos, plantas antes de la cosecha.

ATP: Acuerdo sobre transporte internacional de mercancías perecederas y sobre vehículos utilizados en estos transportes, hecho en Ginebra el 1 de septiembre de 1970.

Mercancías perecederas: las incluidas en el Acuerdo de transporte internacional de mercancías perecederas (ATP) que haya que transportar en vehículos a temperatura regulada.

Medio de transporte de alimentos: comprende vehículos de transporte de alimentos o receptáculos que entren en contacto con los alimentos (como los contenedores y las cisternas).

Vehículos con temperatura dirigida:

Vehículo isoterma: vehículo cuya caja está construida con material aislante, de forma que limita el intercambio de calor entre el interior y el exterior.

Vehículo refrigerante: vehículo isoterma que, con la ayuda de una fuente de frío (hielo hídrico, placas eutécticas, hielo carbónico, gases licuados) diferente de un equipo mecánico, puede hacer bajar la temperatura del receptáculo del vehículo y mantenerla a las siguientes temperaturas según la clase del vehículo:

Clase En: <7 °C.

Clase B: ≤10 °C.

Clase C: $\leq 20^{\circ}\text{C}$.
Clase D: $< 0^{\circ}\text{C}$.

Vehículo frigorífico: vehículo isoterma provisto de un dispositivo de producción de frío individual o colectivo para varios vehículos (grupo mecánico de compresión, máquina de absorción, etc.), que permite disminuir la temperatura del receptáculo del vehículo y mantenerla a las siguientes temperaturas según la clase del vehículo:

Clase En: entre 12 y 0°C .
Clase B: entre 12 y -10°C .
Clase C: entre 12 y -20°C .
Clase D: $< 0^{\circ}\text{C}$.
Clase E: $\leq 10^{\circ}\text{C}$.
Clase F: $\leq 20^{\circ}\text{C}$.

Vehículo calorífico: vehículo isoterma provisto de un dispositivo de producción de calor que permite elevar la temperatura en el interior de la caja vacía y mantenerla durante al menos 12 horas, y sin repostar, a un valor prácticamente constante y no inferior a los 12°C .

Trazabilidad: la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento o una sustancia destinada a ser incorporada a un alimento o con probabilidad de serlo.

Limpieza: procedimiento por el que se eliminan la suciedad y la materia orgánica.

Desinfección: procedimiento por el que se eliminan o inactivan los microorganismos.

ANEXO II. LEGISLACIÓN NACIONAL Y DISPOSICIONES COMUNITARIAS DE APLICACIÓN DIRECTA

SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA:

- Real Decreto 1021/2022, de 13 de diciembre, por el que se regulan determinados requisitos en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios en establecimientos de comercio al por menor.
- Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero, sobre Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos.
- Reglamento (CE) N° 37/2005, de 12 de enero de 2005, temperaturas en los

- medios de transporte y los locales de depósito y almacenamiento de alimentos ultracongelados destinados al consumo humano (DOCE 13.01.05).
- Reglamento (CE) N° 853/2004, de 29 de abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.
- Reglamento (CE) N° 852/2004, de 29 de abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Reglamento (CE) N° 178/2002, de 28 de enero de 2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- Real Decreto 176/2013, de 8 de marzo, por el que se derogan total o parcialmente determinadas reglamentaciones técnico-sanitarias y normas de calidad referidas a productos alimenticios.

SOBRE TRANSPORTE

- Real Decreto 237/2000, de 18 de febrero, por el que se establecen especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada y los procedimientos para el control de conformidad con las especificaciones.
- Real Decreto 1202/2005, de 10 de octubre, sobre el transporte de mercancías perecederas y los vehículos especiales utilizados en estos transportes.
- Resolución de 24 de octubre de 2007, de la Secretaría General Técnica, relativa al Acuerdo sobre transporte internacionales de Mercancías Perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en esos transportes (ATP), y sus Anejos hecho en Ginebra el 1 de septiembre de 1970 (publicado en el BOE de 22 de noviembre de 1976 y 26 de noviembre de 2004), con las modificaciones introducidas el 30 de abril de 2007.
- Orden FOM/2861/2012, de 13 de diciembre, por la que se regula el documento de control administrativo exigible para la realización de transporte público de mercancías por carretera.

ANEXO III. INSCRIPCIÓN DE EMPRESAS DE TRANSPORTE EN EL REGISTRO SANITARIO DE EMPRESAS ALIMENTARIAS Y ALIMENTOS (RGSEAA)

Las empresas de transporte de alimentos, de conformidad con el Real Decreto 191/2011, tienen que inscribirse en el Registro General Sanitario de Empre-

sas Alimentarias y Alimentos (RGSEAA), según las guías y directrices acordadas por las Comunidades Autónomas y la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN).

Empresas objeto de inscripción en el RGSEAA.

Son objeto de inscripción en el RGSEAA:

Las empresas de transporte que trabajen con empresas subcontratadas (ya sean autónomos o cualquier otra forma de sociedad a quien subcontraten el servicio), y los trabajadores autónomos o las empresas subcontratadas (titulares de los vehículos o contenedores) que prestan el servicio.

Empresas excluidas de inscripción en el RGSEAA, sin perjuicio de registros de otro ámbito:

- a) Las empresas que exclusivamente realizan operaciones de transporte al inicio o al final de la cadena alimentaria. Esto excluye a:
 - Transporte de productos primarios, aunque su destino sea otro establecimiento dentro de la cadena alimentaria y posterior a la producción primaria.
 - Transporte a domicilio contratado por el consumidor individual: bien las empresas de mensajería que solo den servicio al consumidor final; o bien las empresas titulares de los establecimientos que exclusivamente manipulen, transformen, envasen, almacenen o sirvan alimentos para su venta o entrega in situ al consumidor final que posean vehículos propios y realicen el reparto a domicilio. Conviene aclarar que cuando la empresa de comercio al por menor no disponga de medios de transporte propios para realizar el reparto a domicilio, la empresa de transporte que sea contratada deberá estar inscrita en el RGSEAA.
- b) Las empresas que únicamente son propietarias de tractores o de semirremolques porta contenedores no es propietaria de ningún contenedor o cisterna, ni tampoco se trata de una empresa que subcontrata el servicio de transporte a terceros (que se responsabiliza del transporte final y lo factura).
- c) Los vehículos o los contenedores;

- d) Las empresas que transforman, envasan, almacenan, distribuyen o importan y además transportan las mercancías a sus clientes en vehículos propios. Estas ya estarán inscritas en el RGSEAA y no tienen que registrarse como empresa de transporte.
- e) Las empresas que se dedican a promover actos u operaciones de comercio por cuenta de otra empresa titular del transporte, sin asumir el riesgo y ventura de las operaciones de transporte realizadas por esta segunda empresa titular.

Procedimiento para la inscripción e identificación de las empresas de transporte en el catálogo del Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos:

La inscripción se formaliza en la clave 40 (Almacenistas, distribuidores e importadores polivalentes), categoría 6 (actividades específicas no recogidas en categorías anteriores), dentro de una o más de las siguientes actividades:

- 1) transporte de productos alimenticios y alimentarios a temperatura regulada (salvo alimentos granulados, líquidos o en polvo, a granel)
- 2) transporte de productos alimenticios y alimentarios sin control de temperatura (salvo alimentos granulados, líquidos o en polvo, a granel)
- 3) transporte sin control de temperatura de productos alimenticios granulados, líquidos o en polvo, a granel.
- 4) transporte a temperatura regulada de productos alimenticios granulados, líquidos o en polvo, a granel

Estas empresas no están sujetas a autorización, solamente a notificación, independientemente de que transporten productos de origen animal o de origen no animal. La comunicación será condición única y suficiente para que se tramite la inscripción de la empresa en el Registro, sin perjuicio de que estas empresas sean objeto de un control oficial con posterioridad a dicha inscripción.

NOMBRE DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES	
APELLIDOS, NOMBRE Y DNI DEL CONDUCTOR	
FECHA DE ENTREGA AL CONDUCTOR	
FECHA DE EVALUACIÓN SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LA FORMACIÓN	



Agrupación Segoviana de Empresarios de Transportes