

CARGA PERECEDERA



LA CARGA

Por su Naturaleza

Carga Refrigerada o Perecedera.

Durante la distribución, la conservación cobra la mayor importancia.

Ejemplos:

- Frutas y verduras
- Flores frescas
- Carne, pescados y mariscos
- Lácteos



Air Wind
Configurac



- **Plantas:** Flores y plantas frescas.
- **Productos médicos:** Incluye vacunas, medicamentos y otros fármacos.
- **Carnes:** Vaca, res, buey, cerdo, pollo, etc.
- **Alimentos procesados:** Galletas, cereales, papas fritas, pan de caja y otros productos empaquetados.
- **Peces:** Peces blancos, azules y semigrasos.



•**Moluscos:** Crustáceos y moluscos. Frescos, congelados y conservados de algún otro modo.

•**Verduras:** Papas, zanahorias, brócolis, alcachofas, etc.

•**Productos lácteos:** Leche, queso, yogurt, mantequilla, etc.

•**Frutas:** Manzanas, naranjas, melones, tomates, etc.
En dichos productos, se incluye toda mercancía fresca, envasada, congelada y conservada de algún otro modo.



MOLUSCOS



CARGA PERECEDERA



NOTA: CADENA DE FRIO





Características de las cargas perecederas

- Es la mercancía que se echa a perder o se deteriora relativamente rápido.
- Algunos de los factores que afectan a la mercancía perecedera son: la humedad, temperatura, manejo incorrecto de carga y uso de transporte inadecuado.
- La mayoría de las cargas perecederas son de la industria alimentaria.
- Requieren de una logística especializada para garantizar su calidad e inocuidad.

Clasificación de la Carga Perecedera

Frescos

Refrigerados

Congelados

Criogenizados

Frescos (medio ambiente)

Son productos perecederos en la cadena logística no requieren de controles de refrigeración ó humedad:

- Café verde, tostado, chocolate, etc.
- Productos listos para consumo empacados: galletas, pan, repostería y similares
- Productos al vacío: enlatados, en frascos, etc.
- Productos empacados en bolsas para ser preparados: arvejas, lentejas, etc.



Refrigerados

Productos que deben permanecer refrigerados (superior a 0°C e interior a 14°C o 16°C) y con humedad controlada



•Frutas y verduras



•Flores y follajes



Medicamentos y vacunas



•Productos lácteos



•Productos carnicos



•Pescados y mariscos frescos

Tabla de temperatura y humedad

TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA Y TIEMPO DE CONSERVACIÓN PREVISTOS DURANTE EL PROCESO DE CADENA DE FRIO

PRODUCTO	TEMPERATURA CADENA DE FRIO	TEMPERATURA CADENA DE FRIO	HUMEDAD RELATIVA	DURACIÓN PREVISTA DE LA CADENA DE FRIO
	°C	°F		
Aguacates	4°C a 13°C	40°F a 55°F	90% a 95%	2 a 4 semanas
Bananos	12°C a 14°C	53°F a 58°F	90% a 95%	2 a 3 semanas
Mangos	10°C a 13°C	50°F a 55°F	90% a 95%	2 a 3 semanas
Piñas	8°C a 13°C	45°F a 55°F	90% a 95%	2 a 4 semanas
Papayas	8°C a 10°C	45°F a 50°F	90% a 95%	1 a 3 semanas

Perecederos congelados

Perecederos que deben mantenerse a congelados por debajo de la temperatura de congelación -1° (32°F)

Carne, pollo, mariscos, pescados, pulpa de fruta



Criogenizados

Aplicación de los gases criogénicos en logística de perecederos:

- Pre enfriamiento de cámaras
- Criogenización de frutas y verduras conservación
 - Crust flow: individual
 - Zip Freeze: en paquete



Tipos de transporte de cargas perecederas

El **transporte de las cargas perecederas** se clasifica en 3 tipos de acuerdo a su medio de traslado:

Transporte terrestre de cargas perecederas

El **transporte terrestre** consta principalmente de 2 vías de transporte:

Por carretera y ferrocarril.



•**Carretera:** Son camiones que poseen sistemas de refrigeración para transportar mercancías perecederas. Mayormente verduras frescas y alimentos congelados.

•**Ferrocarril:** Son ferrocarriles que disponen de vagones especiales para conservar cargas que necesiten bajas temperaturas. Al igual que los camiones, poseen un sistema de refrigeración para este cometido, además de tener un recubrimiento aislador.

Transporte aéreo de cargas perecederas

El transporte aéreo consiste en la utilización de aeronaves para transportar mercancías perecederas.

Es el medio de transporte más rápido, por lo que es la opción idónea para transportar cargas que requieran un tiempo de entrega corto.

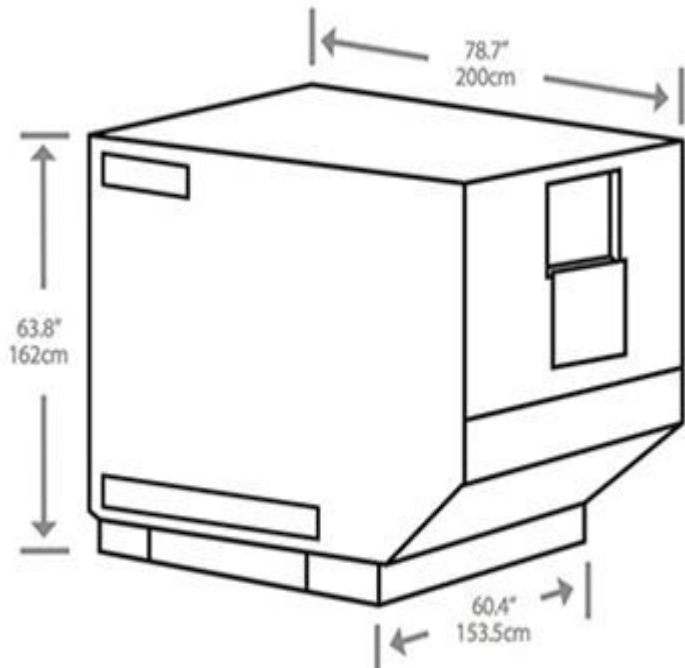
En este medio, se utilizan frigoríficos o cámaras de congelación para almacenar productos perecederos durante su viaje.

SOLUCIONES DE CADENA DE FRÍO PARA EL TRANSPORTE AÉREO

Según el tipo de producto, el tiempo de vuelo y de conexión, existen diversas soluciones para mantener la cadena de frío desde origen a destino:

- Contenedores isotérmicos
- Embalajes aislantes
- Materiales refrigerantes





CONTENEDORES ISOTÉRMICOS



Envirotainers

Son ULD preparados con un motor, baterías y compartimento para hielo seco que permiten mantener la temperatura hasta 72h. Es la solución ideal para productos farmacéuticos muy delicados.

AcuTemp

Son ULD equipados con un compresor y baterías que permiten hasta 100h de mantenimiento de temperatura controlada. Al no llevar hielo seco (mercancía considerada como peligrosa), se puede embarcar en cualquier tipo de avión, incluidos los de pasaje.



EMBALAJES AISLANTES

Existen distintas soluciones de embalajes con aislante incluido, como cajas de cartón con poliestireno expandido o con láminas de aluminio.

MATERIAL REFRIGERANTE PARA TRANSPORTE AÉREO:

Hielo seco



También llamado nieve carbónica no es más que dióxido de carbono (CO_2), en estado sólido.

Gel Packs



Son bolsas cerradas con un líquido refrigerante que absorbe el calor y permite mantener la temperatura.

Vehículos de transporte a temperatura controlada

- **Isotermo:** Está construido completamente con paredes aislantes -puertas, suelo, techo- las cuales limitan el intercambio de calor entre el interior y el exterior.



El transporte de mercancías perecederas está regulado de forma especial por el '**Acuerdo Internacional de Mercancías Perecederas**' (ATP) el cual establece las normas que garantizan el transporte de alimentos en condiciones óptimas para su consumo.

•**Refrigerado:** Cuenta con una fuente de frío (no mecánica) que permite reducir la temperatura del interior y mantenerla para una temperatura exterior media de 30° C a -20°C como máximo.



•**Frigorífico:** Cuenta con un dispositivo mecánico de producción de frío, que permite reducir la temperatura del interior de la caja vacía y mantenerla permanentemente entre -12° C y -20°C



Transporte marítimo de cargas perecederas

El **transporte marítimo** trata sobre el traslado de mercancía perecederas a través del mar.

En este medio se utilizan buques con sistemas para mantener la carga fría y con una adecuada circulación de aire.

También, se usan contenedores previamente configurados con **sistemas de enfriamiento** para que las entidades logísticas sean las responsables en cargar y descargar dichos recipientes



Partes del exterior de un Contenedor Reefer



Partes del interior de un Contenedor Reefer

