



Diplomado Internacional
de Logística y Transporte
FIATA

2022

Módulo: Transporte Marítimo y Puertos

Tema: Empaques, Cargas,
Contenedores





Capítulo 3

1.- Cargas

Se definen como Materiales, Materias primas, Productos elaborados o semi-elaborados, bienes muebles o semovientes que resulten objeto de las operaciones de envase, embalaje, Unitarización, manipulación, almacenamiento y transporte, dispuestos para su traslado de un lugar a otro.

Objetivo del estudio de las operaciones de Carga y Estiba

- Garantizar la integridad de las cargas
- Garantizar la seguridad de los trabajadores
- Garantizar la seguridad de los equipos e instalaciones

Clasificación General de las cargas

- Por su naturaleza
- Por su presentación
- Por sus pesos y medidas
- Por su régimen fiscal

.Clasificación de las cargas por su naturaleza

.Carga Peligrosa



Es el tipo de carga que puede causar algún daño, por si sola o por factores externos a otras cargas que se encuentren próximas a ellas, a los vehículos que las transportan, a las personas o al medio ambiente.

Estas mercancías comprenden "...un gran número de productos químicos orgánicos e inorgánicos, materias plásticas artificiales, productos fotográficos, productos de la química agrícola y asimilados, pólvoras y explosivos, colorantes, pinturas y barnices, productos de perfumería y cosméticos, de la madera y del corcho, farmacéuticos, derivados y compuestos de todos los citados y desperdicios de los mismos."

Para transportar mercancías peligrosas existen regulaciones internacionales específicas para cada medio de transporte.



Existe un formato denominado “Declaración de Mercancías Peligrosas”, cuyo objetivo es el proporcionar el debido conocimiento de la mercancía de naturaleza química para su adecuado manejo durante el tiempo de tránsito

Frágil

Carga Frágil, es aquella que por su naturaleza delicada requiere de una manipulación especial. Dadas sus características, toda la operación debe realizarse con extremo cuidado, incluyendo el embalaje, el manipuleo (cargue y descargue) y el traslado propiamente dicho.



Los tres puntos críticos en el transporte y distribución física de la carga frágil son: el cargue y descargue, el movimiento en el vehículo de transporte y el almacenamiento y bodegaje

Perecedera

Un cierto número de productos, en especial los alimenticios, sufren una degradación normal en sus características físicas, químicas y microbiológicas como resultado del paso del tiempo y de las condiciones del medio ambiente. En la mayoría de los casos se requieren ciertos medios de preservación, como el control de la temperatura, para mantener sus características originales de sabor, gusto, olor, color, etc., de manera que se conserven en buenas condiciones durante la movilización entre el productor y el consumidor

Dentro de los productos perecederos se encuentran las medicinas, alimentos enlatados productos lácteos y las flores frescas, entre otros.



Refrigerada y Congelada



Es la carga que no ha tenido ningún proceso de transformación y requiere de condiciones especiales para ser conservada, en este caso la temperatura y la ventilación juegan un papel de suma importancia.

Son las mercancías que por su condición natural pueden sufrir deterioro sensible con relación a su calidad comercial y a su costo.

Ejemplo de estas mercancías tenemos a las frutas, las legumbres y productos animales como pescados, moluscos, etc. , y algunos otros que se comercializan procesados y por consiguiente necesitan de transporte que cuenten con equipo de refrigeración

Dependiendo de la temperatura requerida puede considerarse carga refrigerada de 0°C a 4°C y Carga Congelada de -18°C a 0°C

Animales Vivos

En esta clasificación se incluye el transporte de animales vivos o en pie, principalmente se maneja el ganado ovino, caballar, porcino y bovino, Mariscos y Pescados

Carga Perecible

Carga que debe llegar a su destino dentro de un tiempo determinado para cumplir un propósito específico.

Clasificación de las Cargas por su presentación

Cargas Generales

"Es aquella que se presenta en estado sólido, líquido o gaseoso, y que estando embalada o sin embalar, puede ser tratada como unidad,".



La carga general se transporta en embalajes cuyas forma, peso y dimensiones, se ajustan a las características propias de estas, y su manejo se lleva a cabo con el equipo básico del puerto.

La Carga General puede clasificarse en:

Fraccionada o suelta

La constituye la carga embalada en cajas, cajones, bultos, sacos, barriles, bidones, fardos, etc., y que además, forma pequeños lotes para distintos destinatarios.



Unitarizada



Es aquella mercancía que utiliza el mismo embalaje, ésta agrupada en unidades de carga mayor. Facilitando así su transporte, Manipulación y Almacenamiento.

Se utilizan para su manejo, sacos, bultos, cajones, cajas, etc., de tal manera que se forme un elemento unitario, a efecto de agilizar las operaciones de cargue y descargue. (Paleta, Paquete, Eslinga, Contenedor)

Cargas Al granel

Se entiende por carga a granel, a aquélla que no está contenida en envase algún y/o se encuentran sin orden y unas encima de otras, y poseen en común un volumen, peso y tamaño determinado; esta carga se transporta se forma suelta en la bodega del buque. Para el manejo de la carga a granel, se requiere en la mayoría de los casos maquinaria y equipos especiales, toda vez que ésta representa grandes volúmenes o tonelajes.

Granel Sólido



En esta clasificación entran los minerales, el carbón, los granos, los fertilizantes, etc. El manejo del granel sólido se puede realizar a través de tolvas, almejas, etc., de igual forma se puede manipular este tipo de carga por medio de equipos succionadores y/o de bandas transportadoras.

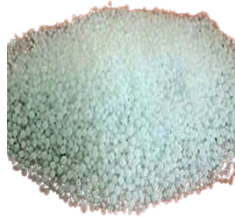
Minerales



Granos



Fertilizantes



Carga a Montón



Granel Líquido

Es la carga que se encuentra en estado líquido o gaseoso, esta propiedad hace necesario que su transporte se realice a través de tuberías para su carga y descarga en el correspondiente modo de transporte



Clasificación de las Cargas por sus pesos y Medidas

Carga Liviana



Aquella cuyo factor de estiba es mayor que un metro cúbico (35.3 pies³) o, lo que es lo mismo, aquella mercancía que un metro cúbico pese menos de una tonelada.

Carga Pesada





Aquella cuyo factor de estiba es menor que un metro cúbico o, lo que es lo mismo, aquella de la cual un metro cúbico pese más de una tonelada.

Carga Extrapesada



Carga extra-pesada es aquella que siendo una unidad de carga no contenedorizada, tiene un peso bruto superior a las 25 toneladas.



Carga Extradimensionada

Carga extra-dimensionada es aquella que siendo una unidad de carga no contenedorizada, cualquiera de sus medidas es superior a los 12 metros lineales.

Clasificación de las cargas por su Régimen fiscal

De acuerdo al régimen fiscal, las mercaderías pueden ser de:

Cabotaje.- Las de tráfico nacional.

Importación.- Las de entrada, que deben ser sometidas a régimen aduanero.

Exportación.- Las que salen de los límites aduaneros de un país, hacia el exterior.

Trasbordo.- Las descargas en un puerto para ser embarcadas hacia otro puerto y que no quedan sometidas a régimen aduanero.

Tránsito.- Las que se trasladan de una zona aduanera a otra, a través del territorio nacional.

Puerto libre.- Los liberados de gravámenes aduaneros en una zona del país.



Clasificación de las cargas por su Valor

Cargas Advalorem

Se hacen referencia a aquellos artículos que tienen un valor especial, como son las obras de arte, piedras y metales preciosos, títulos, acciones, bonos, etc.

En este tipo de carga se utilizan recipientes apropiados y seguros, los cuales deben ser equipados adecuadamente; durante su traslado deben ser colocados en un lugar específico del buque, como sería la caja de seguridad



2.- Envases y Embalajes

Embalaje



"El embalaje tiene por objeto proteger la mercancía en el transcurso de su transporte, durante los manipuleos y cuando se hagan almacenajes preliminares, intermedios y terminales".

El éxito de una operación comercial se debe en gran parte a una acertada toma de decisiones. Se considera que el embalaje del producto a distribuir es una de ellas; ya que si está mal diseñado, es insuficiente o no cubre su objetivo de

proteger el producto, provocará averías y por lo tanto el fracaso de la transacción comercial.

Un embalaje adecuado facilita la manipulación, transporte, estiba y almacenaje de los productos que contenga, lo que redundará en una disminución en el pago de la prima del seguro.

El embalaje debe adecuarse a las penalidades que vaya a sufrir el producto hasta el mercado de utilización y por ello debe pensarse siempre en:

1. Términos de recorrido total del transporte en que se vaya a realizar,
2. El apilamiento al que deberá estar sometido en camiones, bodegas o almacenes,



3. La manera en que será cargado, descargado y manipulado (ganchos, atarrayas, plataformas, montacargas, grúas, altura desde que será soltado al terminal o al lugar de estiba),
4. Los climas de condiciones de humedad a los que será sometido, tanto en el país de destino como en el de utilización, y lluvias que deberá soportar,
5. Las revisiones aduaneras (con las consiguientes aperturas y cierres del embalaje) a los que se verá sometido,
6. Las posiciones en las que podrá manipularse y estibarse,
7. Los almacenes en los que se ubicará,
8. Los países de transbordo y destino (para el idioma de las marcas),
9. Los medios de transporte que se van a utilizar (el avión precisa de embalajes más livianos),
10. La importancia con los aranceles aduaneros.

El análisis de estos factores y la propia naturaleza del producto deben llevar a decidir en cada caso cuál es el tipo de embalaje y el material a utilizar que resulte más adecuado. El consejo de un embalador o de una empresa especializada en la manipulación de mercaderías, puede ser importante.

Envase y Empaque

Es importante no confundirse con estos dos términos; "El empaque -siempre solidario con el producto- es una presentación comercial de la mercancía. Claro está que debe contribuir a la seguridad de ésta durante sus desplazamientos sin ser más que un objeto accesorio. El objetivo principal es el de lograr vender el producto, dándole una buena imagen visual, facilitando su colocación en el departamento de ventas y la recogida por el cliente, distinguiéndolo de los productos de la competencia, y adaptándolo a los hábitos específicos de cada mercado".

El empaque está orientado hacia la venta y publicidad; por otro lado, tenemos que el embalaje es el arreglo de las mercancías en unidades de mayor tamaño, de tal manera que su manejo y transporte se efectúe de la forma más eficiente, segura y el menor costo posible.

Funciones principales de los embalajes

Proteger

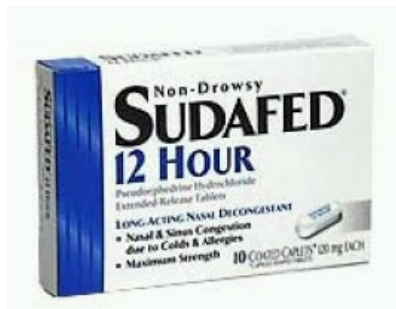
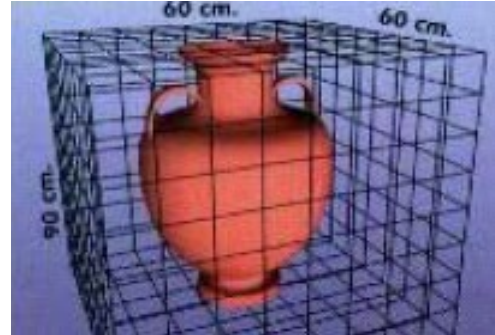
El empaque protege lo que vende y vende lo que protege

- Conservación
- Acojinamiento
- Amortiguación
- Distribución de Peso
- Sellamiento



Contener

- Abrazar
- Sujetar
- Rodear
- Retener
- Restringir Movimientos



Informar

- Que es
- Cómo se usa
- Quien lo hace
- Como lo hace
- Que normas cumple
- Como deshacernos de el

Comunicar

- Atraer la Atención
- Presentar el producto
- Convencer
- Crear deseo
- Reducir el tiempo de decisión



Requisitos de los embalajes

- Permitir que el producto llegue en óptimas condiciones al consumidor, sin importar el tiempo de almacenaje
- Proteger adecuadamente al producto durante el transporte, almacenaje, manejo y exhibición, además de protegerlo, como es obvio, contra robos.
- Tener una relación de costo proporcional con los aspectos económicos del producto
- El proceso de fabricación será sencillo y competitivo
- Cumplir con normas nacionales e internacionales
- Tener las medidas que permitan aprovechar al máximo las áreas de transporte y almacenaje
- De fácil manejo
- De bajo peso



Factores a considerar en el embalaje

La naturaleza y valor de la carga.

☐ Respecto a la naturaleza de la carga, en el caso de los productos perecederos, el diseño y material de embalaje deben aislar los productos de las condiciones externas para mantener la temperatura adecuada y preservar su frescura, sabor, aroma, etc. Pueden ser necesarios dispositivos isotérmicos de refrigeración, frigoríficos o calefacción. En general se emplean materiales encerados o de espuma para su embalaje. La carga frágil implica un embalaje que proteja el producto especialmente durante el cargue y descargue durante las distintas etapas del viaje y del movimiento producido durante su transporte. El embalaje de productos peligrosos está regulado estrictamente por acuerdos internacionales.

☐ En cuanto al valor de la carga, cuanto mayor es éste, más elaborado será el embalaje. Los bienes de capital son de alto valor, pero por su peso y tamaño generalmente se embalan con una paleta de base y una película plástica. La materia prima se transporta generalmente en grandes cantidades, a granel o semigranel por lo que no requieren de embalaje. Respecto a los productos semifabricados, algunos son transportados en semigranel y su cantidad es tal que necesitan unidades de embalaje como bolsas grandes de plástico, unidades de carga sin paleta y láminas de termo encogido. Los productos comunes de consumo son fabricados en serie y su embalaje depende de su naturaleza (perecedera, frágil, estacional). Los productos valiosos, deben embalarsen en forma muy cuidadosa.

Las condiciones de manipuleo, marcas y almacenaje

- ☐ La manera en que será cargado, descargado y manipulado (ganchos, atarrayas, plataformas, montacargas, grúas, altura desde que será soltado al terminal o al lugar de estiba),
- ☐ El apilamiento al que deberá estar sometido en bodegas o almacenes.
- ☐ Los climas de condiciones de humedad a los que será sometido, tanto en el país de destino como en el de utilización, y lluvias que deberá soportar,
- ☐ Las revisiones aduaneras (con las consiguientes aperturas y cierres del embalaje) a los que se verán sometido,
- ☐ Las condiciones de los almacenes en los que se ubicará
- ☐ Los países de transbordo y destino (para el idioma de las marcas),

El modo o modos de transporte que serán utilizados.

Este elemento determina en gran medida el embalaje a utilizar, ya sea por:

- ☐ Las características particulares de cada modo. Los envíos por mar y tierra requieren de un embalaje robusto, mientras que el transporte aéreo requiere un



embalaje más ligero. Son de diferente nivel según el modo de que se trate, los problemas que pueda ocasionar a la carga la aceleración o desaceleración del vehículo, el impacto contra otros cargamentos por operaciones de desvío pronunciadas, impactos contra plataformas, vibraciones, robo, saqueo, contaminación por roedores, olores, etc. Según la IATA, para la carga aérea se pueden utilizar 3 tipos de embalaje: Corriente, Reforzado y Pesado (para transporte combinado).

☐ El tiempo de recorrido total del transporte

Riesgos a los que están sometidos los embalajes

Riesgos de Almacenaje



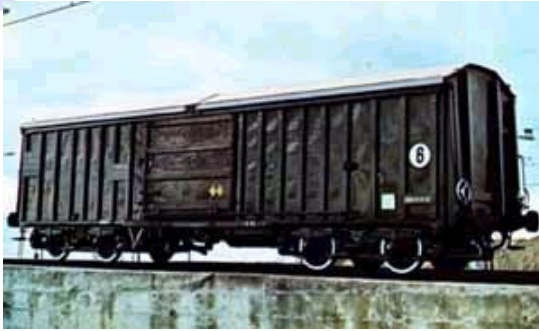
- Apilamiento irregular
- Caídas
- Mala formación de estibas

Riesgos en Transporte

Transporte Carretero

- Impacto contra muelles
- Impacto durante frenado y arranque
- Ladeos en curvas
- Vibraciones
- Rozamientos entre embalajes o medios de transporte
- Carga mal asegurada





Transporte Ferroviario

- Impacto durante frenado y arranque
- Aceleración y desaceleración
- Impactos durante acoplamiento de vagones
- Ladeado de curvas
- Vibraciones
- Carga mal asegurada
- Rozamientos entre embalajes o medios de transporte

Transporte Marítimo

- Rolado, pulsaciones y golpeteos
- Impactos por ondulaciones
- Vibraciones



Transporte Aéreo

- Aceleración y frenado
- Turbulencias
- Altitud
- Temperatura
- Presión

Riesgos Climáticos

- Temperatura
- Humedad relativa
- Agua, lluvia, salitre, inundaciones





Riesgos Biológicos

- Bacterias, mohos y hongos
- Insectos
- Roedores
- Contaminación por residuos de otros productos
- Olores y residuos anteriores
- Comportamiento con carga no compatible

Riesgos por robos

- Exposición del producto durante la transferencia o traslado

Riesgos de explosión

- Ignición causada por fricción
- Ignición por combustión espontánea

Clasificación de los embalajes

Es posible elegir entre una gran variedad de embalaje. Sus proveedores pueden asesorar sobre cuál es el apropiado, al igual que organizaciones nacionales e internacionales como ICHCA, ISO, OMI, OACI, IATA, CEPE, OCTIF y CCI. También se puede lograr un embalaje óptimo basándose en la experiencia de otros operadores.



Bolsas



Contenedor preformado, hecho de cualquier material flexible, abierto en un extremo por el cual se llena. Puede fabricarse de una capa o de capas múltiples de materiales similares o por combinación de materiales diferentes, por ejemplo; papel, hoja de aluminio, textiles o películas plásticas

Los cuatro tipos básicos de bolsas son los siguientes:

1. De abertura automática. Este tipo de bolsa puede abrirse con un rápido tirón; está hecha con fuelles laterales y un fondo cuadrado, lo que le permite quedar parada cuando está vacía.
2. Fondo de mochila. Es una bolsa de papel o plástico que, se llena, presenta un fondo plano.
3. Plana. Es de construcción sencilla sin fuelles.
- Cuadrada. Presenta un fondo doblado y fuelles de reducir el ancho cuando está cerrada, pero sin reducir la capacidad.



Sacos

Generalmente se refiere a una bolsa grande diseñada para uso rudo, hecha de papel u otro material flexible como plástico o fibra textil. La forma más común en papel es el saco multicapa, que se construye con varias capas de forma tubular, uniendo sus terminaciones por cosido o con adhesivos.

El material de las caras interiores varía según las demandas del producto y puede incluir todo tipo de papeles, películas plásticas y hojas de aluminio. Un saco de boca abierta se entrega con el fondo cerrado. La boca generalmente se cierra cosiéndola, después del llenado. A veces se adapta una válvula en una de las esquinas, con una boquilla que puede ser insertada para el llenado del producto. Cuando esta extensión se empuja hacia adentro, actúa como un cierre auto sellante, como una válvula de un solo sentido para contener el producto.



Pacas / fardos



Unidad de carga consistente en Cantidad muy apretada o prensada de materia, generalmente vegetal (algodón, lana, paja, heno, etc.), la cual utiliza como medios de sujeción amarra zunchos, flejes o bandas.



Supersacos

Contenedores flexibles de polipropileno para el envase, traslado y almacenamiento de productos a granel, con capacidad hasta de 2 toneladas. Estos contenedores o supersacos son fabricados de acuerdo a los requerimientos de cada cliente o industria incluyendo cemento, minerales, petroquímicos, hasta productos de grado alimenticio y farmacéutico así como materiales peligrosos con certificación UN.



Cajas



Contenedor rígido, generalmente de forma rectangular, con sus caras cubiertas. Fabricado en cartón. Tradicionalmente se conoce como caja a aquel recipiente que generalmente ostenta una forma de prisma rectangular y que tiene una abertura que se cubre con una tapa que puede estar unida o separada de la mencionada. Aunque claro, hoy en día y como consecuencia de las diferentes necesidades y demandas de las personas no existe una universalidad en cuanto a la forma de una caja, por esto es que recipientes descubiertos sin tapa, así como algunos embalajes, se los denomina también cajas.



Cajones

Se define como un contenedor rígido rectangular cubierto elaborado de Madera



Carretes

Carrete es un cilindro con dos anchos bordes circulares, que sirve para mantener enrollados hilos o lanas.



Guacales



Contenedor rígido de embarque, abierto por la parte superior y usado para transportar botellas, vegetales, etc. Puede ser de:

1. Madera: formado por varios marcos unidos con clavos, tornillos, alambre y métodos similares de sujeción.
2. Plástico rígido: moldeado por inyección, normalmente de polietileno alta densidad.
3. Metal: fabricado de acero galvanizado o aluminio anodizado.



Tambores

Contenedor de embarque cilíndrico, generalmente con una capacidad entre 10 y 240 litros, fabricado de acero



Barriles o Toneles

Contenedor cilíndrico abombado que tiene dos tapas de igual diámetro; fabricado generalmente de madera.



Bidones

Contenedor de plástico, generalmente de una capacidad de cinco galones. Se usa, por ejemplo, para gasolina y líquidos similares.



Damajuanas

Botellón Grande de cuerpo abultado y cuello estrecho, cubierto generalmente de mimbre. Muy utilizado para el embalaje de Vinos.





IBC

IBC proviene de sus siglas en inglés Intermediate Bulk Container, es un contenedor, usualmente de 1000 litros (El modelo más extendido), para el transporte de materiales líquidos.

Por norma general están fabricados en plástico, acero o ambos, aunque se está extendiendo el uso de IBC de cartón (Octobines).

También son conocidos con otras nomenclaturas, dependiendo del lugar, en Alemania se los conoce como KTC, y aunque el uso más extendido es contenedor IBC, en países de habla hispana se los denomina GRG, acrónimo de Gran Recipiente de mercancías a Granel.



Materiales del embalaje

Respecto a los materiales, los principales utilizados son:

Papel y Cartón.-

Son los más utilizados para el embalaje desechable. Su costo es bajo y se puede adaptar fácilmente a las necesidades asociándolo a otros elementos, tales como enrejados de madera, cubierta de plástico, etc. Los cartones más utilizados pueden ser de tipo compacto o de tipo corrugado, de uno, dos o tres espesores de ondas. Los papeles parafinados, los "kraft" alquitranados, plastificados o reforzados con hojas de aluminio, son muy utilizados para la construcción de bolsas; esta a su vez puede ser multipliegos o no.

Metales.-

Utilizados en numerosos tipos de embalaje, desde el enorme contenedor, hasta pequeños envases tipo latas de conservas, pasando por un sin fin de cajas metálicas o de otros materiales pero con refuerzos metálicos. Los alambres o varillas de acero se emplean como flejes y para formar atados, refuerzos, enrejados, batidores, etc., en muchas cajas. Los bidones de metales inoxidables y resistentes, se aplican al transporte de productos químicos y líquidos de diversos tipos. Los





tambores o cilindros se utilizan para muchos tipos de productos tanto líquidos como secos.

Vidrio.-



El cual se utiliza más en el envasado que en el embalaje, aunque su utilización en garrafas y damajuanas, y como fibra de vidrio para la amortiguación y acondicionamiento de los embalajes también es común.

Madera.-

Utilizadas en los más diversos tamaños y de espesor proporcionado al peso y forma de los productos a contener. Es usada como jaulas (guacales) para embalaje de cartón y plástico y para las plataformas de carga y paletas. Se emplea en cajas, cajones, barriles, bocoyes, y en forma de viruta, para rellenar el interior de los embalajes.



Fibras Vegetales.-



Para el embalaje de muchos productos agrícolas, se emplean sacos confeccionados de yute, o fique. También el algodón y los trenzados de cáñamo y algodón suelen adaptarse a estos usos, si bien las fibras de plástico se están generalizando grandemente. Los rellenos a base de paja deben utilizarse con precaución, debido a que muchos países tienen una legislación sanitaria que exige que, cuando se usa paja en los embalajes, se debe exhibir, para ampararla, un certificado de desinfección. En las exportaciones a los Estados Unidos debe excluirse la paja y el heno como materiales de embalaje.



Plásticos. -

Su utilización en el campo del embalaje está desarrollándose muy rápidamente, debido a su consistencia y resistencia a la humedad. Se emplea ya en mayor medida que los metales no férricos (cobre, aluminio, plomo) en el embalaje y en pocos años pasará cuantitativamente al uso de hierro y el acero. Muy próximamente, de seguirse las actuales tendencias, el plástico podrá llegar a sobrepasar la madera, el cartón y el papel, como material de embalaje.



Materiales Auxiliares de Envases.

Los que contribuyen a complementar a los envases para que estos puedan cumplir con las funciones para las que fueron concebidos

Principales Materiales Auxiliares de Envases

- Materiales de fijación, cierre y sellajes.
- Materiales de protección
- Materiales de Sujeción
- Materiales de identificación



Flejes de Polipropileno



Papel Burbuja



Cinta adhesiva





Cartón Corrugado



Papel Kraft



Protectores de Estireno



Aserrín de Madera



Láminas de Cartón



Película de Polivinilo



Cordon de fique

Zuncho

Desperdicio de papel periódico

Marcaje

Son el Conjunto de letras, símbolos u números que permiten identificar a la carga, dando información de utilidad sobre sus características principales

Las mercancías deben estar debidamente marcadas a fin de identificarlas sin equívoco, para que quienes las manejen durante el transporte, no tengan dudas en cuanto al lugar de destino y el modo como manipularlas.

Generalidades

El marcaje, junto con el rotulado, el etiquetado y el embalaje, son aspectos determinantes para que un producto llegue a su destino en perfectas condiciones y a tiempo.





Es necesario que el exportador esté consciente que un buen marcaje evitará problemas; antes, durante y después del transporte; durante las revisiones aduanales; el almacenaje; la estiba y desestiba; la carga y descarga, etc., al tomar en consideración estas recomendaciones se evitarán mermas, extravíos y demoras. (El marcaje es responsabilidad absoluta del exportador).

Características de las marcas gráficas

- Claras y Legibles
- Indelebles
- Localizables
- Completas y Suficientes
- Oficiales

Clases de Marcas

En 1962 la Asociación Internacional para la Coordinación del Manejo de la Carga (International Cargo Handling Coordination Association, -ICHCA-), indicó los elementos que debían figurar en las marcas:

Marcas principales

Nombre y dirección del consignatario / Número de Referencia /Puerto o aeropuerto de descarga / País y lugar de Descarga.

Marcas complementarias

Número de cada bulto, en un lote; el cual permite identificar a cada uno de los bultos pertenecientes a un mismo cargamento cubierto por un conocimiento de embarque con la misma marca principal /Peso Bruto y Neto / Dimensiones /Puerto o aeropuerto de carga / País de carga / Vehículo / Contenido.

Marcas de peligrosidad

Definición

La mercancía peligrosa es toda aquella carga que puede ocasionar, por sus características físicas y/o químicas, un daño al personal, a las instalaciones, a los equipos o a los demás productos, si su manejo en las operaciones portuarias no sigue los procedimientos adecuados y las medidas de seguridad necesarias.

Marcas

Todas las mercancías peligrosas deberán llevar dos marcas especiales; tanto en el embalaje interior como en el exterior, donde se indique con claridad lo siguiente:



- Nombre técnico de la sustancia (No se aceptan denominaciones comerciales)
- Numero asignado, según el código establecido por la organización de las naciones unidas

Ejemplo:

Nombre técnico	Número
Ácido Fórmico	1779
Zirconio	1308
Benceno	1114
Aceite de Alcanfor	1130
Calcio metálico	1401
Copra	1363
Acido arsénico	1553

- Identificador mediante una etiqueta distintiva, que indique claramente la naturaleza peligrosa de la mercancía.

Todo embalaje que contenga una mercancía peligrosa, deberá ser marcado claramente con la etiqueta o etiquetas prescritas por el Código Internacional Marítimo de Mercancías Peligrosas (IMDG-CODE).

Estas etiquetas tienen las siguientes características:

- Están representadas por un símbolo convencional, el cual identifica a la mercancía por su grado de peligrosidad
- Otra característica de la etiqueta es el color, el cual se identifica con la clasificación de materiales peligrosos, ejemplos:

Clase 1 – Explosivos



Clase 2.1 – Gases inflamables





Tema: Empaques, Cargas, Contenedores



Clase 2.2 – Gases comprimidos no inflamables



Clase 2.3 – Gases Venenosos



Clase 3 – Líquidos Inflamables



Clase 4 – Sólidos Inflamables



Clase 4.2 – Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea



Clase 4.3 – Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables



Clase 5.1 – Sustancias o agentes comburentes



Clase 5.2 – Peróxido Orgánicos



Clase 6.1 – Sustancias Tóxicas



Clase 6.2 – Sustancias Infecciosas





Clase 7 – Materiales radioactivos



Clase 8 – Sustancias Corrosivas



*Clase 9 – Sustancias y artículos peligrosos
varios*



10.3. Marcas de manipulación

Instrucciones para el manipuleo mediante el uso de símbolos internacionalmente aceptados que advierten peligro, fragilidad, contenido, etc.

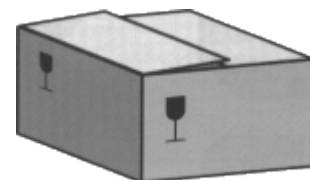
10.3.1 Símbolos empleados en las marcas de manipulación

Fueron desarrollados por la ISO (ISO 780:1983) como un conjunto de símbolos usados convencionalmente para el marcado de carga a transportar (excepto los productos peligrosos que tienen su propio régimen). De esta manera se resuelven los problemas de diferencias de lenguas y el analfabetismo de estibadores y consignatarios. Los símbolos deben ser reproducidos en negro sobre fondo claro si el embalaje es oscuro. El tamaño total de las marcas debe ser de 100mm, 150 mm o 200mm, a menos que las piezas a marcar sean más pequeñas. Existen también las instrucciones de manipuleo que deben estar escritas en las lenguas comúnmente usadas en el comercio internacional o la lengua del país de destino.

Frágil cuidado

Sirve para indicar que el contenido transportado es frágil, y que debe ser manejado con cuidado.

*En inglés:
"FRAGILE" o "HANDLE WITH CARE"
ISO 7000/No.0621*

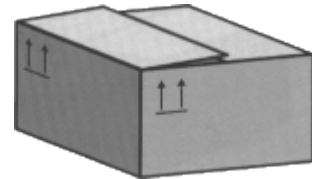




Este lado arriba

Para indicar la posición correcta del embalaje durante la transportación.

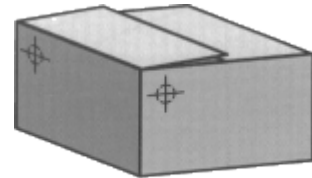
En Inglés:
"THISWAYUP"
ISO 7000/No.0623



Centro de gravedad aquí

Este símbolo indica. El sitio donde se encuentra ubicado el centro de gravedad de la carga.

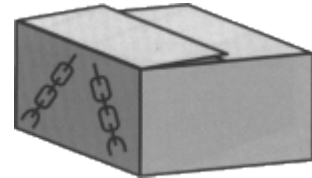
En Inglés:
"CENTRE OF GRAVITY"
ISO 7000/No. 0627



Lugar de suspensión

Este símbolo indica. El sitio por donde se colocan las cadenas para el izaje de la carga

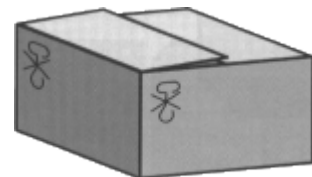
En Inglés:
"SLING HERE"
ISO 7000/No. 0625



No ganchos

Este símbolo indica: Las cargas no pueden ser izadas o trasladadas con el agarre directo de los ganchos

En inglés:
"USE NO HOOKS"
ISO 700 No. 0622



Protéjase de la Humedad:

Este símbolo indica: La carga no puede almacenarse a la intemperie, ni directamente sobre el piso, ni puede transportarse en medios sin cubiertas.

En Inglés:
"KEEP DRY"
ISO 7000/No. 0626





Protéjase del calor

Para indicar que durante el transporte y en bodega, el embalaje debe resguardarse del calor.

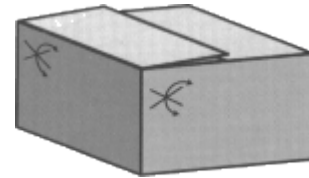
En inglés:
"KEEP AWAY FROM HEAT"
ISO 7000/No.0624



No ruede

Para indicar que por ningún motivo debe rodarse el embalaje durante su almacenaje o transporte.

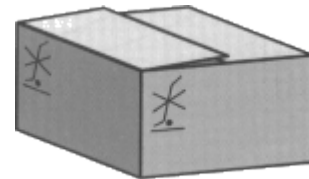
En inglés:
"DO NOT ROLL"
ISO 7000/NO.0628



No use carretilla

Indica en qué lugares del embalaje no se deben usar carretillas o similares durante su transportación.

En inglés:
"NO HAND TRUCK HERE"
ISO 7000/No.0629



Protéjase del calor y la radiación

Para indicar que el contenido del embalaje se puede deteriorar parcial o totalmente debido a la acción del calor o la penetración de radiación.

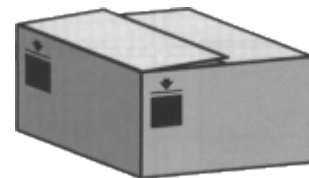
En inglés:
"PROTECT FROM HEAT AND
RADIOACTIVE SOURCES"
ISO 7000/No.0615



Límite de estiba

Para indicar el límite de estiba del embalaje.

En inglés:
"STACKING LIMITATION"
ISO 7000/No. 0630

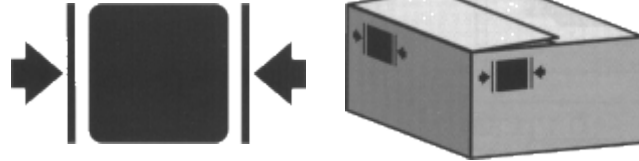




Abrazaderas aquí

Indica dónde deben ir las abrazaderas para el manejo del embalaje.

*En Inglés:
"CLAMP HERE"
ISO 7000/No.0631*



Otras Marcas de manipulación de uso no frecuente.

Gran masa a este lado

Este símbolo indica. En determinada zona del embalaje la masa de la carga es superior a la de otras zonas



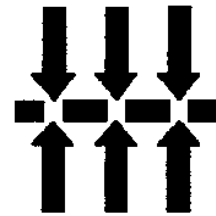
Gancho aquí

Este símbolo indica la posición en que puede ser utilizado el gancho para el izaje de la carga



Abrase por aquí

Este símbolo indica. El lugar por donde se abre en embalaje



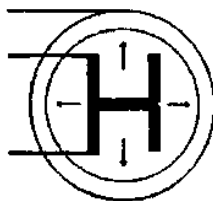
Equipos de manipulación aquí.

Este símbolo indica : La posición en la que deben ser colocadas las boquillas u otros aditamentos para la elevación de la carga



Envase Hermético No abrir

Este símbolo indica: Las cargas deben mantenerse aisladas y selladas desde el productor hasta el consumidor.



Barra de recarga aquí:

Este símbolo indica. La posición en la que debe ser colocada la barra o eje de manipulación para el izaje de la carga,





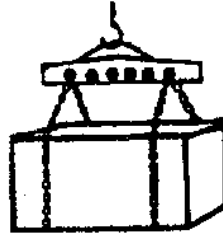
Protéjase de las radiaciones

Este símbolo indica: Las cargas no pueden ser sometidas a ningún tipo de radiaciones



Use traviesa

Este símbolo indica: La manipulación deberá efectuarse mediante el uso de traviesas



Protéjase del frío

Este símbolo indica: Las cargas no pueden ser sometidas a temperaturas excesivamente bajas.



Asegure condiciones especiales:

Este símbolo indica: Las cargas requieren de condiciones especiales de climatización, enfriamiento, calentamiento artificial, ventilación u otras



Asegure ventilación

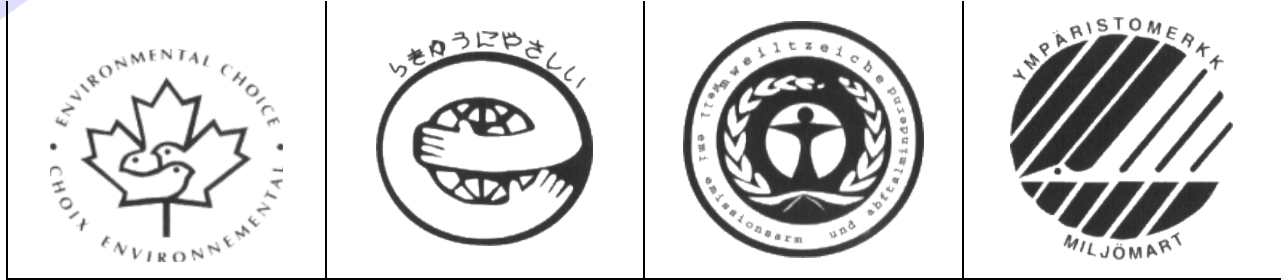
Este símbolo indica: Las cargas requieren la presencia de aire fresco



Marca de Reciclaje y Ecología

Símbolos empleados en las Marcas de reciclaje y ecología

Código Reciclado	Aplicable a	Código Reciclable	Aplicable a
	Papel Plástico Vidrio		Papel Vidrio
Canadá	Japón	Alemania	Noruega

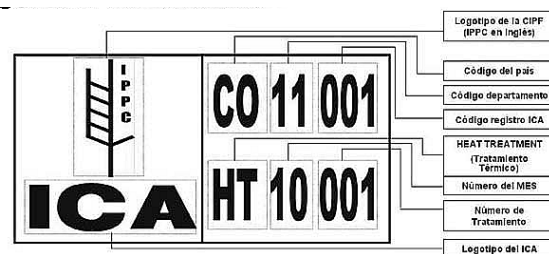


Otras marcas

Marcas Reglamentaria para Embalaje de madera

El embalaje de madera fabricado con madera en bruto representa una vía para la introducción y diseminación de plagas. Dado que con frecuencia resulta difícil determinar el origen del embalaje de madera, se han establecido normas aprobadas mundialmente para reducir gran parte del riesgo de diseminación de plagas.

Dicha normatividad incluye un tratamiento térmico, secado en estufa, impregnación química a presión y fumigación con Bromuro de Metilo. El embalaje de madera que no cumpla con los requisitos deberá eliminarse conforme a un método aprobado.



Unitarización

Proceso de combinar y agrupar unidades pequeñas en otra mayor, con el propósito de disminuir el tiempo y la fuerza de trabajo durante la manipulación y preservar su integridad.

Ventajas de la Unitarización

- Humanización del trabajo de los estibadores



- Reducción del tiempo de manipulación y transbordo
- Reducción de las pérdidas a averías de las cargas.

Medio Unitarizador

Medio diseñado con el propósito de agrupar cargas, considerándolas como un todo único durante los procesos de manipulación, transportación y almacenamiento.

Métodos de Unitarización

Paletización

Agrupar cargas sobre una paleta, para facilitar las operaciones de carga, descarga, transportación y almacenamiento.

Una vez revisados los diferentes tipos de paletas que se utilizan, se recomienda tomar en consideración los siguientes puntos:

Las paletas las debe proporcionar el exportador, ya sea desde la fábrica o previo al embarque, o en su defecto acordar con el transportista si éste las proveerá

Las mercancías paletizadas, deberán estar debidamente marcadas y/o etiquetadas en por lo menos dos de sus lados y de forma clara y visible.

Al paletizar las mercancías, se deberán tomar en cuenta los pesos y dimensiones máximos permisibles, tanto para las paletas, como por el naviero.

Para un máximo aprovechamiento de espacios, la carga debe cubrir la totalidad de la base de la paleta.

La carga paletizada tendrá que estar debidamente protegida y bien asegurada a la paleta, lo que permitirá su fácil manipulación y estiba.





Principales Modelos de Paletas:

			
<i>Paleta con alas</i>	<i>Paleta con un sólo piso</i>	<i>Paleta reversible</i>	<i>Paleta de doble piso</i>
			
<i>Paleta de cuatro entradas</i>	<i>Paleta con dos entradas</i>	<i>Paleta sencilla</i>	<i>Paleta Caja</i>

Paquetización

Agrupar cargas homogéneas en atados o paquetes utilizando flejes, películas de polivinilo u otros dispositivos como medios de sujeción





Pre eslingado

Agrupar cargas homogéneas embaladas empleando como medio de Unitarización la eslinga.

12.3.4 Contenedorización

Agrupar cargas embaladas o no, paletizadas o no, homogéneas o heterogéneas en un contenedor para facilitar los trabajos de carga y descarga de los medios de transporte.





3.- El contenedor

Recipiente diseñado con volumen interno igual o superior al metro cúbico, construido de acero, aluminio, fibra de vidrio, plástico y otros materiales y que reúne las siguientes características.

- Resistencia para ser usado varias veces
- Permite la transportación de las cargas en diferentes medios de transporte sin manipulaciones intermedias
- Fácilmente llenado y vaciado
- Fácilmente transbordado
- Las dimensiones más frecuentes son 20 y 40 pies de largo y 8 de ancho.



Los contenedores se identifican con las siglas T.E.U (Unidades equivalentes a veinte pies).

Un contenedor de 40 pies es igual a 2 TEUS

El origen del contenedor es casi tan antiguo como el del transporte. Cuenta la historia que un día, mientras esperaba en la zona portuaria de Carolina del Norte el momento para entregar la carga de su vehículo, un joven camionero de tan solo 21 años de edad, observaba cómo con muchísimo esfuerzo y trabajo, los estibadores traspasaban fardos de algodón de los camiones al buque, para posteriormente ubicar -con el ritmo que un humano puede hacerlo- la pesada carga en la bodega. Entonces, el joven pensó:

“Es una verdadera pérdida de tiempo y dinero. ¿Y si mi camión pudiera subirse con todo su volumen a bordo del buque de una sola vez?”.

Con esta “pequeña, gran idea”, Malcom McLean, originario de Nueva Jersey, pasó de ser un simple inventor a un emprendedor, para finalmente con el tiempo, convertirse en el “Gran empresario del Transporte”, logrando subir la primera carga completa a un buque mediante un contenedor.

Diecinueve años más tarde de haber tenido esa idea descabellada, McLean logró materializar su sueño, cuando, convertido en un próspero empresario de transporte carretero y ante la negativa por parte de una ferroviaria a su propuesta de subir sus trailers a los vagones, tomó la decisión de aventurarse en un terreno completamente nuevo y desconocido.



McLean compró un par de viejos buques ocupados durante la Segunda Guerra Mundial, y con ayuda de algunas manos ingenieras, hizo construir cajas metálicas con las mismas dimensiones de sus trailers, pero sin el sistema de rodamiento. Posteriormente agregó en las ocho esquinas del equipo, dispositivos para su manipuleo y esquineros.

El primer contenedor media 35 pies de longitud, 8 pies de anchura y otros 8 de altura, dimensiones que hoy en día ya no son utilizadas, pues el ISO establece otras medidas.

Ideal X y Alameda, fueron los nombres de sus dos primeros buques, los cuales tenían una capacidad para mover 58 de esas primeras cajas metálicas, las cuales terminaron por nombrarse: "contenedores".

Justamente fue el buque Ideal X el primero en romper olas en el océano, con su viaje inaugural en abril de 1956 que zarpó de la ciudad de Nueva York hasta Houston.

Pero, McLean no paró ahí, pues más tarde continuó desarrollando incansablemente su negocio. Con la idea de poder aplicar su invención, compró la naviera 'Pan-Atlantic Steamship Company', a la cual re-nombró: 'SeaLand'. Esta tomó auge durante la Guerra de Vietnam al transportar equipo militar y otros suministros a tropas estadounidenses.

Justamente en esa época, el inquieto empresario puso de nuevo a trabajar su imaginación y decidió, que en lugar de regresar los buques con contenedores vacíos desde Vietnam, estos hicieran escala en Japón para traer productos a EEUU, lo que abrió nuevas vías al comercio entre occidente y Asia.

Años más tarde, la International Organization for Standardization (por sus siglas ISO), se encargó de normalizar el contenedor en aspectos como diseño, capacidad de carga y demás cualidades. Finalmente, en mayo de 1966, un total de 228 contenedores hicieron su primer viaje transatlántico partiendo de Nueva York hasta Róterdam (Puerto más grande de Europa).

Desde aquel primer viaje en 1956, el contenedor continuó evolucionando e innovándose hasta convertirse en lo que conocemos hoy en día. Con el tiempo, se dieron cuenta que no todas las mercancías podían ser transportadas de la misma manera, fue así como se fueron creando una amplia variedad de contenedores especiales: Refrigerados, aislantes, tanques, etc. cada uno con tecnología única, que protege y maximiza las propiedades de los productos, para que estos lleguen en perfecto estado a su destino.

El tiempo le dio la razón a McLean sobre lo costoso que resultaba el flete antes de los contenedores, pues los 6 dólares por tonelada que se gastaban en el movimiento, se convirtieron en tan solo \$0.16!. Los buques dejaron de reposar



semanas completas, para quedarse tan solo unas horas en los puertos; dejaron de transportar 10,000 toneladas a 16 nudos, y comenzaron a mover 40,000 toneladas a 24 nudos.

El transportista y su "invento del siglo" no sólo lograron acortar tiempos de trabajo, sino que el transporte de mercancías pasó de hacerse de "puerto a puerto" a de "puerta a puerta"; las instalaciones portuarias se convirtieron en arrendatarios de espacios y al mismo tiempo en grandes operadores globales logísticos. Se redujeron también las tripulaciones, las estancias en los puertos y los atraques lejos de los centros urbanos, modificando el estilo de vida de quienes trabajaban dentro del sector.

Tipos de contenedores

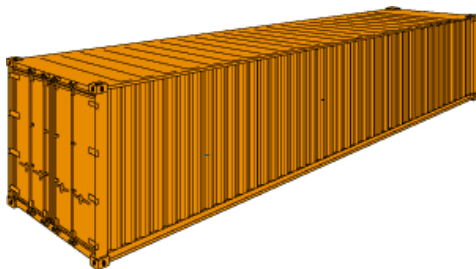
Carga Seca – 20 Pies



- Conveniente para cargas generales
- Puede utilizarse para cargas a granel, si estas están depositadas en Bigs Bags
- Tiene dispositivos de trinca en su interior

Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm.	Ft.	Mx Peso Bruto	Kgs.	Lbs
Ancho	2350	7'8.5	Tara	2250	4960
Alto	2392	7'10.1	Mx Carg perm	28230	62240
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm.	Ft.	Capacidad	M3.	Cuft
Alto	2340	7'8.1		3	1172
	2298	7'6.25			
Código ISO					
Grupo por Tipo 22GP			Grupo por Tamaño 22G1		

Carga Seca – 40 pies



- Conveniente para cargas generales
- Puede utilizarse para cargas a granel, si estas están depositadas en Bigs Bags
- Tiene dispositivos de trinca en su interior

Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm.	Ft.	Mx Peso Bruto	Kgs.	Lbs
Ancho	2350	7'8.5	Tara	3780	8330
Alto	2392	7'10.1	Mx Carg perm	26700	58870
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm.	Ft.	Capacidad	M3.	Cuft
Alto	2340	7'8.5"		67.7	2390
	2293	7'6.25			
Código ISO					
Grupo por Tipo 42GP			Grupo por Tamaño 48G1		

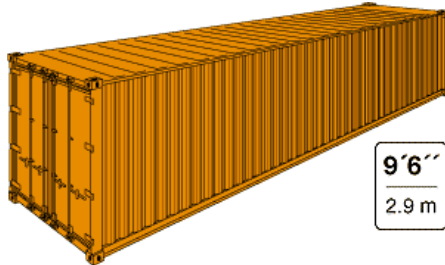
Carga General – High Cube

- Diseñado para cargas livianas, voluminosas y con un máximo de altura de 2.70 m
- Tiene dispositivos de trinca en su interior

Medidas Internas	Pesos
------------------	-------



Tema: Empaques, Cargas, Contenedores



Hard Top – Techo removible - 20 pies

Largo	mm. 12024	Ft. 39'5.3	Mx Peso Bruto	Kgs. 30480	Lbs 67200
Ancho	2350	7'8.5	Tara	4020	8860
Alto	2338	8'10.3	Mx Carg perm	26460	58340
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm. 2338	Ft. 7'8"	Capacidad	M3. 76.3	Cuft 2694
Alto	2585	8'5.75			
Código ISO					
Grupo por Tipo 45GP			Grupo por Tamaño 45G1		

- Diseñado especialmente para cargas pesadas, cargas altas que puedan ser cargadas a través del techo
- El techo puede ser quitado para facilitar la operación de carga con una grúa



Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm. 5886	Ft. 19'3.7	Mx Peso Bruto	Kgs. 30480	Lbs 67200
Ancho	2342	7'8.12	Tara	2590	5710
Alto	2375	7'9.5"	Mx Carg perm	27890	61490
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm. 2336	Ft. 7'8"	Capacidad	M3. 32.8	Cuft 1160
Alto	2280	7'7.75			
Código ISO					
Grupo por Tipo 22UP			Grupo por Tamaño 22U6		

Hard Top – Techo removible - 40 pies

- Son construidos para cargas largas que no pueden transportarse en un contenedor del tipo "HardTop de 20", cargas pesadas y altas que se cargarían a través del techo removido.
- El techo puede ser removido utilizando un montacargas



Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm. 12020	Ft. 39'5.2	Mx Peso Bruto	Kgs. 30480	Lbs 67200
Ancho	2342	7'10"	Tara	4700	10360
Alto	2388	7'10"	Mx Carg perm	25780	56840
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm. 2336	Ft. 7'8"	Capacidad	M3. 67.2	Cuft 2374
Alto	2292	7'6.2"			
Código ISO					
Grupo por Tipo 42UP			Grupo por Tamaño 42U6		

Open Top – Techo Abierto – 20 pies

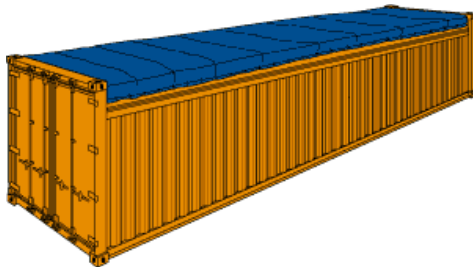
- Especialmente diseñado para cargas sobredimensionadas y altas que puedan ser cargadas por el techo utilizando una grúa cargadas por sus puertas
- Si se requiere pueden ir provistos de lonas, las cuales irán debidamente amarradas en dispositivos para tal fin.
- Cuenta con varios dispositivos de amarre para la trínca de la carga



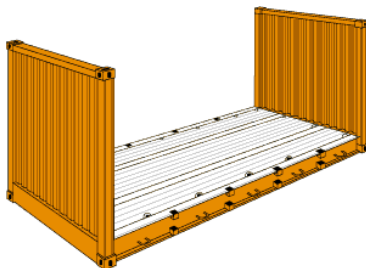
Tema: Empaques, Cargas, Contenedores



Open Top – Techo Abierto - 40 Pies



Flat Rack – Sin Tapas laterales



Flat Rack – Collapsible – Sin tapas Laterales – colapsables 40'

Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm.	Ft.	Mx Peso Bruto	Kgs.	Lbs
Ancho	2350	7'9.5"	Tara	2350	5180
Alto	2377	7'8.5"	Mx Carg perm	28130	62020
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm.	Ft.	Capacidad	M3.	Cuft
Alto	2338	7'8"		32.5	1149
	2280	7'5.7"			
Código ISO					
Grupo por Tipo 22UT			Grupo por Tamaño 22U1		

- Especialmente diseñado para cargas sobredimensionadas y altas que puedan ser cargadas por el techo utilizando una grúa cargadas por sus puertas
- Si se requiere pueden ir provistos de lonas, las cuales irán debidamente amarradas en dispositivos para tal fin.
- Cuenta con varios dispositivos de amarre para la trinca de la carga

Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm.	Ft.	Mx Peso Bruto	Kgs.	Lbs
Ancho	2350	7'8.5"	Tara	3850	
Alto	2377	7'9.5"	Mx Carg perm	26630	
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm.	Ft.	Capacidad	M3.	Cuft
Alto	2338	7'8"		66.4	2345
	2292	7'6.25"			
Código ISO					
Grupo por Tipo 42UT			Grupo por Tamaño 42U1		

- Diseñado para cargas pesadas y anchas.
- La construcción de su fondo es fuerte, con dispositivos para la trinca de la carga.
- También puede usarse como plataforma 20'

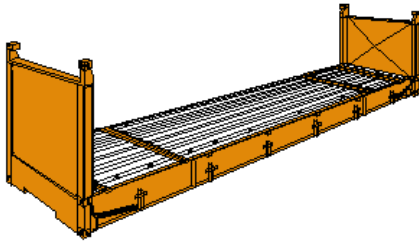
Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm.	Ft.	Mx Peso Bruto	Kgs.	Lbs
Ancho	2210	7'2.8"	Tara	2740	6040
Alto	2213	7'3.1"	Mx Carg perm	31260	68910
Código ISO					
Grupo por Tipo 22PC			Grupo por Tamaño 22P8		

- Diseñado para cargas pesadas y anchas.
- La construcción de su fondo es fuerte, con dispositivos para la trinca de la carga.
- También puede usarse como plataforma 40'

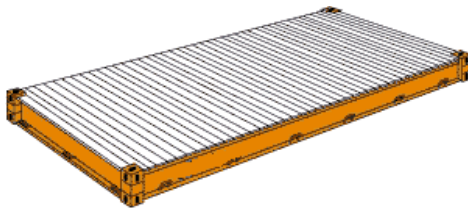
Medidas Internas	Pesos
------------------	-------



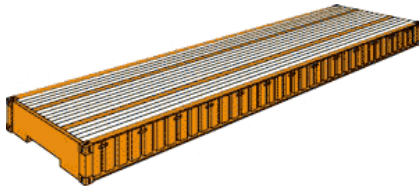
Tema: Empaques, Cargas, Contenedores



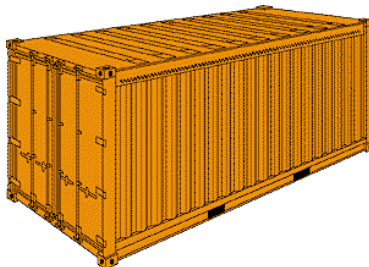
Plataforma – 20 pies



Plataforma – 40 pies



Ventilados – 20'



Insulated Container- Porthole – Aislado 20'

Largo	mm. 11826	Ft. 39'7.8	Mx Peso Bruto	Kgs. 30480	Lbs 67200
Ancho	2224	7'3.5"	Tara	4200	9265
Alto	1981	6'6"	Mx Carg perm	26280	57935
Código ISO					
Grupo por Tipo 42PF			Grupo por Tamaño 42P1		

- Construidos para carga pesada y sobredimensionada
- La construcción de su fondo es fuerte, con dispositivos para la trinka de la carga.

Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm. 6058	Ft. 20	Mx Peso Bruto	Kgs. 30400	Lbs 74950
Ancho	2438	8	Tara	2740	6040
Alto	370	1'2.56	Mx Carg perm	31260	68910
Código ISO					
Grupo por Tipo 29PL			Grupo por Tamaño 29PO		

- Construidos para carga pesada y sobredimensionada
- La construcción de su fondo es fuerte, con dispositivos para la trinka de la carga.

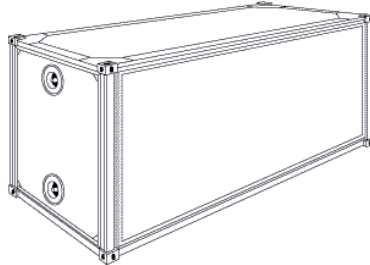
Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm. 12192	Ft. 40'	Mx Peso Bruto	Kgs. 45000	Lbs 99210
Ancho	2438	8'	Tara	5700	12570
Alto	648	2'1.5"	Mx Carg perm	39300	86640
Código ISO					
Grupo por Tipo 49PL			Grupo por Tamaño 49PO		

- Diseñados para carga que requiere ventilación
- La ventilación es proporcionada por aperturas de ventilación diseñadas con este propósito
- Poseen dispositivos para trincado de carga

Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm. 5895	Ft. 19'1	Mx Peso Bruto	Kgs. 30480	Lbs 67200
Ancho	2321	7'7.3	Tara	2490	5490
Alto	2392	7'10.1	Mx Carg perm	27990	61710
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm. 2340	Ft. 7'8.1	Capacidad	M3 33	Cuft 1167
Alto	2292	7'6.2			
Código ISO					
Grupo por Tipo 22VH			Grupo por Tamaño 22V0		



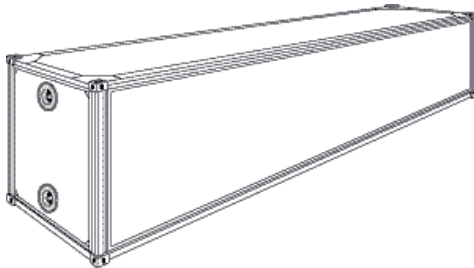
Tema: Empaques, Cargas, Contenedores



- Diseñado para cargas que requieren de temperaturas constantes o por debajo del punto de congelación
- Tiene paredes recubiertas de espuma de poliuretano para proporcionar el máximo aislamiento
- La temperatura es controlada por las plantas del terminal o del buque.

Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm.	Ft.	Mx Peso Bruto	Kgs.	Lbs
Ancho	2286	7'6"	Tara	2550	5620
Alto	2014	6'7.2"	Mx Carg perm	21450	47290
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm.	Ft.	Capacidad	M3.	Cuft
Alto	2067	6'9.37"		26.4	933
Código ISO					
Grupo por Tipo 20HR			Grupo por Tamaño 20H0		

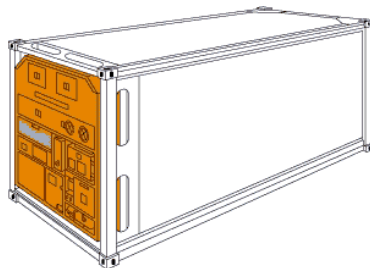
Insulated Container- Porthole - Aislado 40'



- Diseñado para cargas que requieren de temperaturas constantes o por debajo del punto de congelación
- Tiene paredes recubiertas de espuma de poliuretano para proporcionar el máximo aislamiento
- La temperatura es controlada por las plantas del terminal o del buque.

Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm.	Ft.	Mx Peso Bruto	Kgs.	Lbs
Ancho	2286	7'6"	Tara	3850	8490
Alto	2120	6'11.5"	Mx Carg perm	26630	58710
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm.	Ft.	Capacidad	M3.	Cuft
Alto	2195	7'2.3"		60.6	2140
Código ISO					
Grupo por Tipo 42HR			Grupo por Tamaño 42H0		

Refrigerados – 20'



- Diseñado para cargas que requieren de temperaturas constantes o por debajo del punto de congelación
- El suministro de aire frío está totalmente controlado.
- Tiene paredes recubiertas de espuma de poliuretano para proporcionar el máximo aislamiento
- Tiene una unidad de refrigeración que asegura la conservación de la temperatura dependiendo del requerimiento de la carga

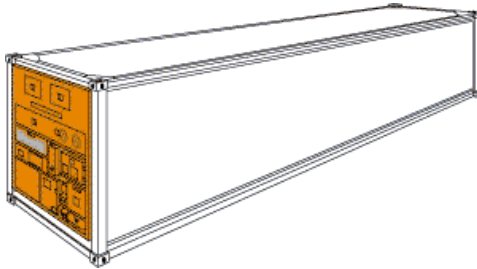
Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm.	Ft.	Mx Peso Bruto	Kgs.	Lbs
Ancho	2316	7'7.3"	Tara	3030	6680
Alto	2331	7'7.75"	Mx Carg perm	27450	60520
Abertura Puerta			Capacidad		



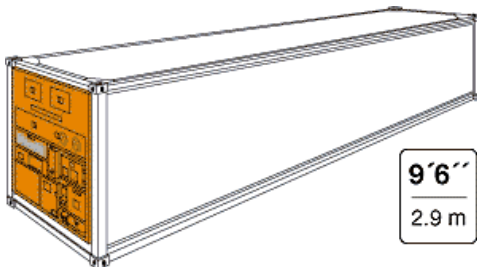
Tema: Empaques, Cargas, Contenedores



Refrigerados – 40'



High Cube - Refrigerados



Bulk Container – Cargas a Granel

Ancho	mm. 2316	Ft. 7'7.2	Capacidad	M3. 29.9	Cuft 1056
Alto	2290	7'6.2			
Código ISO					
Grupo por Tipo 22RT			Grupo por Tamaño 22R1		

- Diseñado para cargas que requieren de temperaturas constantes o por debajo del punto de congelación
- El suministro de aire frío está totalmente controlado.
- Tiene paredes recubiertas de espuma de poliuretano para proporcionar el máximo aislamiento
- Tiene una unidad de refrigeración que asegura la conservación de la temperatura dependiendo del requerimiento de la carga

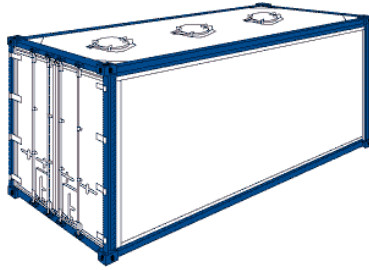
Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm. 11563	Ft. 37'11	Mx Peso Bruto	Kgs. 34000	Lbs 74950
Ancho	2294	7'6.25	Tara	4600	10140
Alto	2261	7'5	Mx Carg perm	29400	64820
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm. 2288	Ft. 7'6"	Capacidad	M3. 60	Cuft 2120
Alto	2188	7'2.25			
Código ISO					
Grupo por Tipo 42RT			Grupo por Tamaño 42R1		

- Particularmente conveniente para voluminosas y livianas (p.ej Frutas, Flores, Helechos) que requieran de temperaturas constantes o por debajo del punto de congelación
- El suministro de aire frío está totalmente controlado.
- Tiene paredes recubiertas de espuma de poliuretano para proporcionar el máximo aislamiento
- Tiene una unidad de refrigeración que asegura la conservación de la temperatura dependiendo del requerimiento de la carga

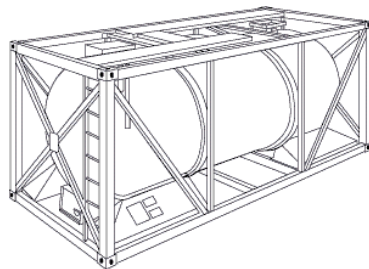
Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm. 11583	Ft. 38'	Mx Peso Bruto	Kgs. 34000	Lbs 74950
Ancho	2286	7'6"	Tara	4120	9080
Alto	2532	8'3.4	Mx Carg perm	29880	65870
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	Mm 2294	Ft. 7'6.25	Capacidad	M3. 67	Cuft 2366
Alto	2550	8'4"			
Código ISO					
Grupo por Tipo 45RT			Grupo por Tamaño 45R1		

- Diseñados para cargas al granel (p.ej Malta)
- Presentan tres bocas de inspección por las cuales se pueden efectuar las operaciones de cargue.

Medidas Internas	Pesos
------------------	-------



Iso-tanque



Largo	mm. 5895	Ft. 19'1	Mx Peso Bruto	Kgs. 30480	Lbs 67200
Ancho	2321	7'7.3	Tara	2490	5490
Alto	2392	7'10.1	Mx Carg perm	27990	61710
Abertura Puerta			Capacidad		
Ancho	mm. 2340	Ft. 7'8.1	Capacidad	M3. 33	Cuft 1167
Alto	2292	7'6.2			

- Disponibles para:
 - Productos Químicos, p ej. Inflamables, Agentes oxidantes, corrosivos.
 - Comestibles, p ej.: Alcoholes, Jugos de fruta, aceites comestibles, aditivos de comida.
- No deben llenarse menos del 80% de su capacidad
- No deben llenarse tanques a 100% de su capacidad. El espacio vacío dependerá de la expansión termal del producto.

Medidas Internas			Pesos		
Largo	mm. 5910	Ft. 19.38'	Mx Peso Bruto	Kgs. 27635	Lbs 60907
Ancho	2100	6.88'	Tara	2845	6270
Alto	2100	6.88'	Mx Carg perm	32480	71585
			Capacidad		
			Capacidad	M3. 21	Cuft 741.5

Estructura y partes del contenedor

Los contenedores poseen una estructura bien diseñada, la que les da resistencia y seguridad para ellos y las mercancías que contienen y los habilita para ser transportador por diferentes modos de transporte y para ser manipulados con facilidad.

Cuenta con 6 caras o partes principales que son:

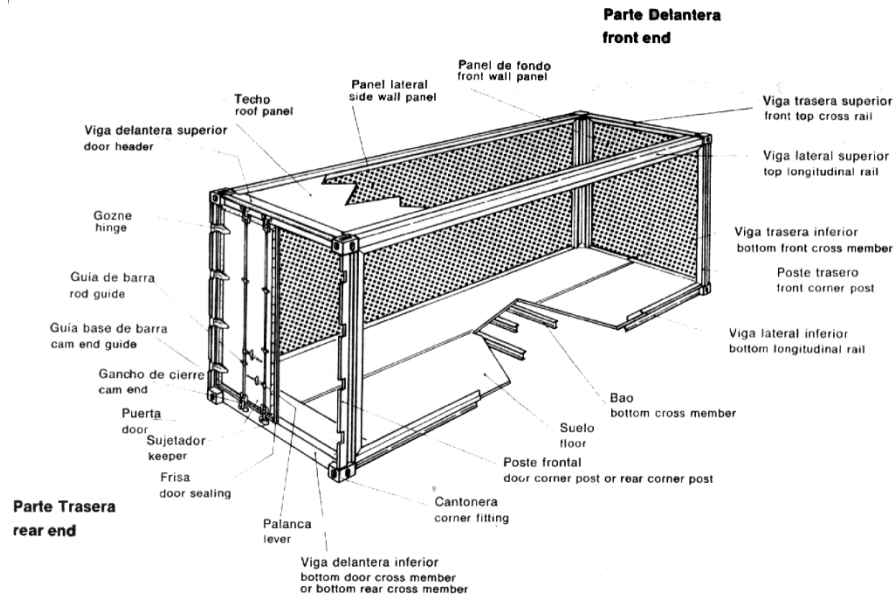
Cierre de los contenedores:

Está previsto el cierre de sus puertas asegurando sus manijas con candados, cerrojos y sellándolas con precintos o sellos de materiales resistentes, para garantizar la hermeticidad y que quede constancia de que no han sido violados.

Material de construcción



Se construyen principalmente de acero o aluminio. Cada material presenta ventajas y desventajas que deben ser valoradas al momento de su construcción o selección.



Normalización en los contenedores

Existen normas internacionales y los diferentes países han adoptado sus propias normas nacionales que toman en consideración lo dispuesto por las primeras.

Aun se continúan empleando contenedores fuera de las normas lo que puede resultar muy peligroso y ocasionar accidentes lamentables.

Designación de los contenedores según sus dimensiones

Designación	Unidad	Longitud	Altura	Ancho
1 A A	Pies Mm	40 12192	8 pies 6" 2591	8 2438
1 A	Pies Mm	40 12192	8 2438	8 2438
1 A X	Pies Mm	40 12192	<8 <2438	8 2438
1 C C	Pies Mm	20 6058	8 pies 6" 2591	8 2438
1 C	Pies Mm	20 6058	8 2438	8 2438
1 C X	Pies Mm	20 6058	<8 <2438	8 2438

5.7 Nomenclatura de Contenedores acuerdo ISO 6346

La nomenclatura de contenedores según el código ISO 6346 consta de cuatro dígitos. El primero se refiere a la longitud del contenedor, el segundo a la altura y



a la presencia o no de túnel en cuello de cisne, las otras dos al propósito y características del contenedor.

Contenedor ISO o asimilado será aquel que esté de acuerdo con la norma ISO 1161 respecto a las dimensiones y localizaciones de los puntos de sujeción y levantamiento (horizontales según el plano de vista) y que pueden ser manejados por el equipo utilizado para el movimiento de contenedores ISO.

Los códigos de la primera cifra serán:

General	Longitud nominal (L)	Código
ISO	$L < 3\,000\text{ mm}$ (10 ft.)	0
ISO	$3\,000\text{ mm}$ (10 ft.)	1
ISO	$6\,000\text{ mm}$ (20 ft.)	2
ISO	$9\,000\text{ mm}$ (30 ft.)	3
ISO	$12\,000\text{ mm}$ (40 ft.)	4
Otro	$L < 3\,000\text{ mm}$ (10 ft.)	5
Otro	$3\,000\text{ mm}$ (10 ft.) $< L < 6\,000\text{ mm}$ (20 ft.)	6
Otro	$6\,000\text{ mm}$ (20 ft.) $< L < 9\,000\text{ mm}$ (30 ft.)	7
Otro	$9\,000\text{ mm}$ (30 ft.) $< L < 12\,000\text{ mm}$ (40 ft.)	8
Otro	$L > 12\,000\text{ mm}$ (40 ft.)	9

Los códigos de la segunda cifra serán:

Altura nominal (h)	Túnel de Cuello de Cisne	Código
$h = 2\,438\text{ mm}$ (8 ft.)	Si	0
	No	1
$h = 2\,591\text{ mm}$ (8 ft 6 in)	Si	2
	No	3
$h > 2\,591\text{ mm}$ (8 ft 6 in)	Si	4
	No	5
$1\,219\text{ mm}$ (4 ft.) $< h < 1\,295\text{ mm}$ (4 ft. 3 in)	Si	6
	No	7
$1\,295\text{ mm}$ (4 ft. 3 in) $< h < 2\,438\text{ mm}$ (8 ft.)	Si o No	8
$h < 1\,219\text{ mm}$ (4 ft.)	Si o No	9

Las dos últimas cifras clasifican el contenedor, la tercera indica el tipo y la cuarta especifica las características de éste, según la siguiente tabla:

	Tipo	Características	Código
0	Contenedores de propósito general ^(1 y 13)	Apertura por uno o ambos extremos.	0
		Apertura por uno o ambos extremos y apertura completa por uno o ambos laterales	1
0		Apertura por uno o ambos extremos y apertura parcial por uno o ambos laterales	2



Tema: Empaques, Cargas, Contenedores



		Apertura por uno o ambos extremos y apertura en la parte superior (techo)	3
		Apertura por uno o ambos extremos, en la parte superior y oberturas por uno o ambos laterales	4
1	Contenedor cerrado, con respiradores ^(1 y 13)	Respiradores pasivos en la parte superior del espacio de carga (Área total de ventilación < 25 cm ² /m de longitud nominal del contenedor)	10
		Respiradores pasivos en la parte superior del espacio de carga (Área total de Ventilación > 25 cm ² /m de longitud nominal del contenedor)	11
	Contenedor cerrado, ventilado ⁽¹³⁾	Sistema no mecánico, respirador a la parte inferior y superior del espacio de carga	13
		Sistema mecánico de ventilación, localizado internamente	15
		Sistema mecánico de ventilación, localizado externamente	17
2	Contenedor para graneles sólidos, no presurizados (dry bulk), tipo caja. ⁽¹⁾	Cerrado	20
		Con respiradores	21
		Ventilado	22
		hermético	23
	Contenedor térmico de carga específica ⁽¹⁾	Carga de animales vivos	25
		Carga de automóviles	26
3	Contenedor térmico, refrigerado ^(2 y 5)	Refrigerado (refrigerante sustituible) ^(2a y 2c)	30
		mecánicamente refrigerado ^(2a y 2c)	31
	Contenedor térmico, refrigerado y calentado ^(2, 4 y 5)	Refrigerado y calentado ^(2a y 2c)	32
	Contenedor térmico, calentado ^(2 y 4)	Calentado ^(2a y 2c)	33
		Refrigerado mecánicamente ^(2a y 2c)	36
		Refrigerado y calentado ^(2a y 2c)	37
		Calentado ^(2a y 2c)	38
4	Contenedor térmico, refrigerado y/o calentado con equipamiento removible ^(2, 5 y 6)	Refrigerado y/o calentado con equipamiento removible localizado externamente ^(2a)	40
		Refrigerado y/o calentado con equipamiento removible localizado internamente ^(2a)	41
		Refrigerado y/o calentado con equipamiento removible localizado externamente ^(2b)	42
	Contenedor térmico, aislado ⁽³⁾	Aislado ^(2a)	45
		Aislado ^(2b)	46
5	Contenedor abierto por arriba ⁽¹⁴⁾	Apertura por uno o ambos extremos.	50
		Apertura por uno o ambos extremos y elementos superiores desmontables por los extremos	51
		Apertura por uno o ambos extremos y apertura por uno o ambos laterales	52
		Apertura por uno o ambos extremos, apertura por uno o ambos laterales y parte superior desmontable por los extremos	53
		Apertura por uno o ambos extremos, apertura parcial en un lado y apertura total a el otro	54
6	Plataforma (contenedor) ⁽⁸⁾	Plataforma (contenedor)	60
	Contenedor basado en plataforma con superestructura incompleta ^(7, 8 y 9)	Con ambos extremos completos y fijos	61
		Con soportes independientes fijos	62
		Con la estructura de los extremos completa y plegable	63
		Con soportes independientes plegables	64
		Con techo	65



	Contenedor basado en plataforma con superestructura completa (7, 8 y 14)	Con techo abierto	66
		Con techo y extremos abiertos (esqueleto)	67
7	Contenedores-cisterna (10, 11 y 12)	Para líquidos no peligrosos, presión de test 0.45 bar	70
		Para líquidos no peligrosos, presión de test 1.5 bar	71
		Para líquidos no peligrosos, presión de test 2.65 bar	72
		Para líquidos peligrosos, presión de test 1.5 bar	73
		Para líquidos peligrosos, presión de test 2.65 bar	74
		Para líquidos peligrosos, presión de test 0 bar	75
		Para líquidos peligrosos, presión de test 6.0 bar	76
		Para gases peligrosos, presión de test 10.5 bar	77
		Para gases peligrosos, presión de test 22.0 bar	78
		Para gases peligrosos, presión de test (a desarrollar)	79
8	Contenedores para graneles sólidos secos (dry bulk), tipo vagón.	Cerrado	80
		Con respiradores	81
		Ventilado	82
		hermético	83
	Contenedores para graneles sólidos secos (dry bulk), presurizados ⁽¹¹⁾	Descarga horizontal, presión de test .5 bars	85
		Descarga horizontal, presión de test .2.65 bars	86
		Descarga por volquete, presión de test .5 bars	87
		Descarga por volquete, presión de test .2.65 bars	88
9	Contenedores aire/superficie ⁽¹⁶⁾		90 a 99

1. Contenedores de propósito general o cerrados con respiradores o ventilados: Contenedores que no sean térmicos, de graneles sólidos, aéreos o para otros propósitos específicos y que tengan suelo, paredes y techo, sean capaces de ser cargados, al menos, por la apertura de puertas en uno o ambos extremos, en algunos tipos por aberturas adicionales y en otros, con respiradores o aberturas de ventilación también.

2. Contenedores térmicos: Tipo 20 a 49. Contenedores contruidos con paredes aisladas, suelo y techo con capacidad para retardar la transferencia de calor entre el interior y el exterior del contenedor

2a) Donde se indica esta referencia, los contenedores tienen un aislamiento "K", con $K_{\text{máx}} < 0.4 \text{ w/(m}^2 \text{ °C)}$.

2b) Donde se indica esta referencia, los contenedores tienen un aislamiento "K", con $K_{\text{máx}} < 0.7 \text{ w/(m}^2 \text{ °C)}$.

2c) Donde se indica esta referencia, los contenedores deberán de mantener las temperaturas internas dadas a la norma ISO 1496/2, serie 1 de contenedores de carga -especificaciones y test- Parte 2: contenedores térmicos.

3. Contenedores aislados: contenedores térmicos sin dispositivos para refrigerar y /o calentar

Contenedores calentados: contenedores térmicos con calentadores fijos

5. Contenedores refrigerados: contenedores térmicos que utilizan refrigerante sustituible o aparatos de refrigeración fijos.



6. *Equipamiento removible: Aparato de refrigeración o calentamiento que ha estado diseñado principalmente para la conexión o desconexión desde el contenedor cuando se transfiere entre diferentes modos de transporte. Este equipamiento puede estar localizado internamente, p.e. totalmente dentro de las dimensiones de contorno del contenedor según la norma ISO 668, o localizado externamente, p.e. parcialmente o totalmente fuera de las dimensiones de contorno según se define a la norma ISO 668.*

7. *Contenedores basados en plataformas: contenedor que tiene la base de la estructura del tipo plataforma.*

8. *Plataforma (contenedor): tipo 60, una plataforma de carga que no tiene superestructura pero tiene la misma longitud y anchura que una base de contenedor de las series 1 y equipado con fijaciones en las esquinas superiores e inferiores, localizadas en el plano de vista al igual que en el resto de contenedores de la serie 1, por esto se pueden usar los mismos sistemas de manutención y aseguramiento.*

9. *Contenedores basados en plataforma con superestructura incompleta, con estructura final fija y completa o con soportes independientes para los que los requerimientos de la ISO 668 respecto al conjunto de longitudes superiores pueden relajarse.*

10. *Contenedores cisterna para líquidos (nota 10a) y gases (nota 10b): contenedores especialmente contruidos para transportar líquidos o gases a granel (en los que son de aplicación los reglamentos nacionales e internacionales correspondientes).*

10a) *Líquido: Substancia fluida con una presión de vapor absoluta menor o igual que 3.0 bars a 50°C*

10b) *Gas: gas o vapor con una presión de vapor mayor que 3.0 bars*

11. *Presión de test para contenedores cisterna y contenedores de graneles sólidos: La presión de test es el valor mínimo de la de su clase. Cualquier cisterna o contenedores para graneles sólidos con un presión de test con un margen entre una presión mínima dada y el siguiente valor de presión mínima superior pertenece a la clase inferior.*

12. *Substancias peligrosas: Aquellas substancias clasificadas como peligrosas por el UN Committee of Experts on the Transporte of Dangerous Goods o por las autoridades competentes implicadas.*

13. *Apertura: Plafón movable o removible con bisagras de un contenedor diseñado como parte de su estructura maestra y también para ser impermeable y razonablemente hermético.*

14. *Abierto: descripción aplicada cuando uno o más lados, extremos o techo del contenedor se encuentran permanentemente abiertos.*

15. *Las características de los códigos se desarrollarán conjuntamente por ISO y IATA.*

Ejemplos:

Código	Longitud	Altura	descripción
2000	20	8'	Contenedor de propósito general, cerrado, carga seca, abierto por uno o ambos extremos
2010	20	8'	Contenedor cerrado, carga seca con respiradores de Aire a menor que 25 cm ² /m de longitud nominal



2150	20	8'	Contenedor de propósito general, sin techo, con túnel de cuello de cisne y con aberturas en uno o en los dos extremos
2160	20	8'	Contenedor plataforma con túnel de cuello de cisne
2163	20	8'	Contenedor plataforma con túnel de cuello de cisne y con la estructura de los extremos completa y plegable
2200	20	8'6"	Contenedor de propósito general, cerrado, de carga seca, con aberturas en uno o ambos extremos
4031	40	8'	Contenedor térmico, refrigerado mecánicamente.
4370	40	8'6"	Cisterna para líquidos no peligrosos con presión de test de 0,45 bars.

Las normas ISO también establecen dimensiones internas mínimas de los contenedores y dimensiones de las puertas que permiten el acceso al interior. Dichas dimensiones se indican en la norma ISO 668.

Peso bruto máximo, tara y peso neto o permisible

Las normas ISO han establecido limitaciones para los pesos máximos permisibles de los contenedores

Peso Bruto máximo

Designación	Peso Bruto Máximo	
	Kgs	Libras
1 A A	30480	67200
1 C C	24000	52900

Tara

La tara es el peso del contenedor vacío incluyendo todos los elementos y dispositivos asociados a su tipo y varía de acuerdo con su diseño, material de construcción y tipo de contenedor

Peso neto o peso permisible

El peso máximo permitido de la carga que puede admitir el contenedor en su interior incluyendo los medios usados para conservar la integridad de las cargas. Su valor se obtiene de restar al peso Bruto máximo el de la tara del contenedor.

Identificación, codificación y marcado de los contenedores.



Los contenedores ISO deberán ser identificados mediante un sistema de marcas determinado por las normas ISO las que, mediante códigos preestablecidos, brindan una variada e importante información sobre los mismos.

Sistema de identificación

Comprende los siguientes elementos:

1. Código del propietario : tres letras; formado por tres letras mayúsculas del alfabeto latino. Identifica al propietario del contenedor o a la línea naviera que los opera. Por ejemplo: ABZ.
2. Identificador de la categoría del equipo: una letra; Compuesto por una letra mayúscula del alfabeto latino colocada a continuación de las tres anteriores, en los contenedores para el transporte de mercancías es la letra U. Por ejemplo ABZ U
3. Número de serie: seis cifras; Está compuesto por seis números arábigos. Si no totalizan seis serán precedidos de tantos ceros como sea necesario. Se sitúa a continuación de las cuatro letras del código del propietario y de la identificación del equipo. Por ejemplo ABZU 001234
4. Cifra de autocontrol: una cifra. Es el número colocado en recuadro a continuación del número de serie. Proporciona el medio para verificar y validar la exactitud de la transmisión del código del propietario y del número de serie. Se genera mediante un cálculo complicado recogido en las normas. Por ejemplo ABZU 001234 3

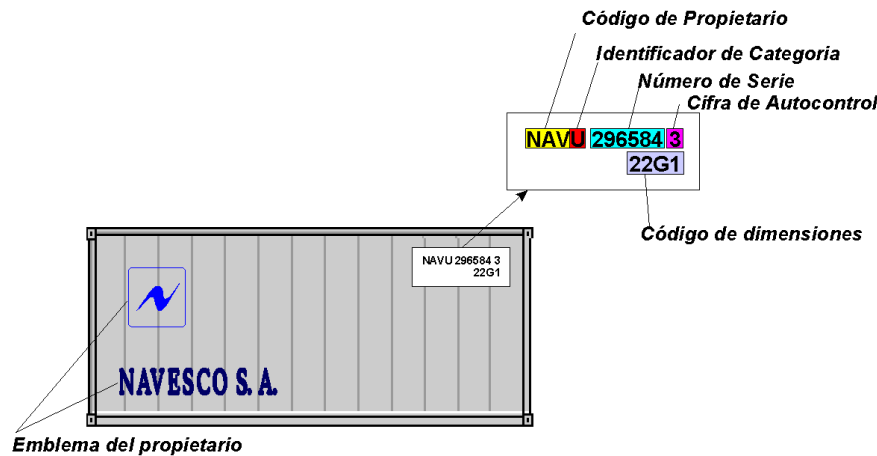
5.9.2 Códigos de dimensiones y de tipo.

Veamos la segunda fila de marcas que simbolizan a las dimensiones y al tipo de contenedor.

- a) Código de dimensiones. Las dimensiones se marcan mediante un código que las identifican y que constan de dos caracteres alfanuméricos.
 - Primer carácter: representa la longitud;
 - Segundo carácter: representa el ancho y la alturaEl modo de codificar dichas dimensiones con solo dos caracteres se describe en la norma ISO 6346 y sus anexos.
- b) Código de tipo. También consta de dos caracteres :
 - primer carácter: Representa el tipo de contenedor.
 - Segundo carácter : representa las características principales relativas al contenedor.Dicho código se aplica según lo establece la norma ISO 6346 y sus anexos
Ej.: Una



marca codificada como 22G1 responde a:



- Primer carácter : (2) indica que el contenedor tiene 20 pies de largo
- Segundo carácter : (2) indica que el contenedor tiene 8 pies 6" de alto y 8 pies de ancho.
- Tercer carácter : (G) Indica que es un contenedor para propósito general (carga general).
- Cuarto carácter: (1) Indica que presenta abertura de ventilación pasiva (natural, no forzada) en la parte superior del espacio de carga.

Marcas de utilización.

Se dibujan determinadas marcas que tiene como función proporcionar información y advertencias visuales. Algunas son obligatorias y otras opcionales.

Marcas obligatorias.

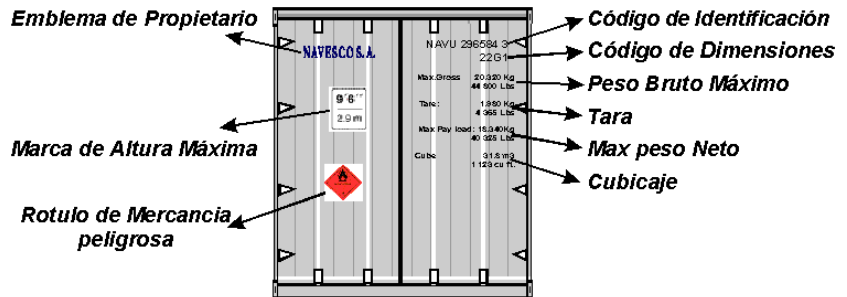
- Peso bruto máximo y tara. En kilogramos y en libras, generalmente en las puertas.
- MGW – Son las iniciales de maximum Gross Weight.
- TARA – Significa Tara.
- Símbolo para contenedores aire – superficie (intermodales). Son contenedores empleados en los modos de transporte aéreo y marítimo, se les llama intermodales, representan restricciones para su apilamiento.
- Señal de advertencia de peligro eléctrico sobre el contenedor.
- Marca para contenedores de altura superior a 2,6 m (8 pies 6")

Todos los contenedores cuya altura exceda los 2,6 metros, deberán llevar una marca como la que se muestra



Marcas Optativas

Las marcas de utilización optativas son varias y responden a **información comercial** y advertencias de utilidad.



5.9.3.3 Otras marcas

- Placa de propietario
- Placa de aprobación de seguridad o placas C.S.C.
- Placa de aprobación de aduana
- Emblema de línea transportadora y/o de la compañía propietaria del contenedor.
- Etiqueta para la identificación automática de los equipos (AEI)

Se sitúan sobre el contenedor de manera tal que no interfieran la ubicación de las otras marcas.

Nociones FCL y LCL

Condiciones de explotación de los contenedores.

- **FULL CONTAINER LOAD " (FCL)**
Contenedores de carga desde el origen (Almacén del vendedor), hasta el destino (Almacén del comprador) (puerta – puerta).
- **LESS THAN A CONTAINER LOAD" (LCL).**
Es llenado y vaciado con carga de varios vendedores o consignatarios en los "Centros de consolidación y desconsolidación de contenedores "viajando las mercancías de "muelle a muelle".

Como el llenado y vaciado del contenedor permite una sola operación de cada una, se conoce cuatro nociones:

- FCL / FCL Puerta - Puerta.



El expedidor llena el contenedor y lo sella. Es entregado en las bodegas del cliente en ultramar, sin ser abierto (salvo verificaciones aduaneras). Comprende dos formas:

- "Carrier's haulage" La compañía marítima organiza el transporte marítimo y los transportes terrestres del contenedor.
- "merchant's haulage" el expedidor organiza el transporte terrestre hasta el puerto de salida y el destinatario organiza el transporte terrestre en el puerto de llegada.

- FCL /LCL - puerta - puerto.

Varios lotes con diferentes destinatarios, llenan el contenedor. Después, es conducido por el transporte terrestre hasta el puerto de salida. En ultramar, la compañía marítima desconsolida las mercancías en el puerto de destino y puestas a disposición de los destinatarios.

Esta combinación de técnicas evita el transbordo en el puerto de salida.

Ejemplo: El exportado tiene que entregar a cuatro clientes de un mismo país.

- LCL / LCL puerto - puerto.

La compañía marítima contenedoriza mercancías de varios proveedores con destino al mismo puerto, donde son puestas a disposición del cliente.

- LCL / FCL puerto - puerta

Diferentes proveedores de un mismo país entregan las mercancías en el mismo centro de consolidación, en donde serán arrumadas dentro del contenedor por la compañía marítima que entregara el contenedor completo en el domicilio del importador o en el puerto de llegada. Esta combinación de técnicas evita el transbordo de la mercancía en el puerto de destino. Ejemplo : Un productor de efectos electrodomésticos adquiere diferentes componentes de diferentes productores en el país vendedor.

Inspección de Contenedores

El contenedor está sometido a constantes riesgo de daños y averías como consecuencia de la transportación y operaciones de carga, descarga y almacenamiento.

Se hace necesario realizar inspecciones que certifiquen el estado técnico del contenedor desde dos puntos de vista:

- Como medio de transporte. Expresa el estado técnico exterior e interior y las condiciones en que se encuentra para recibir la carga que ha de transportar.

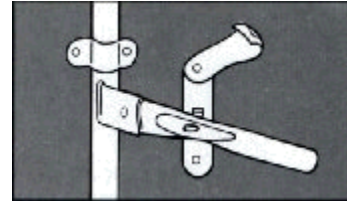


- Como unidad de carga: Expresa su estado técnico exterior en el momento que se produce un cambio de responsabilidad en la cadena de transportación o sea entre embarcador – Transportador – Operador portuario – Armador etc.

Inspección del contenedor antes de su llenado

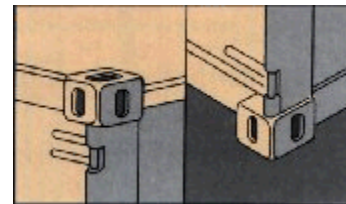
Tiene el propósito de

- Valorar si reúne las condiciones técnicas necesarias para ser utilizado como un medio de transporte
- Si está apto para conceder la debida protección a las mercancías estibadas en su interior



Al inspeccionarlo se comprobara

- a) Estanqueidad del contenedor
- b) Alteraciones mecánicas de su estructura
- c) Condiciones de seguridad del cierre de la puerta
- d) Limpieza de su interior



Inspección de Intercambio

Se realiza cada vez que el contenedor pasa de “manos” de un responsable a otro

El recibo de intercambio tiene entre sus objetivos determinar:

- a) Los danos y roturas del contenedor y el sello o precinto
- b) En qué etapa de la cadena se produjo el daño y quien es el responsable.
- c) Los danos a las mercancías mientras está cargado
- d) Gastos eventuales de reparación del contenedor como consecuencia de los danos ocasionados

Es requisito imprescindible que este recibo este firmado por la parte que entrega y recibe el contenedor.