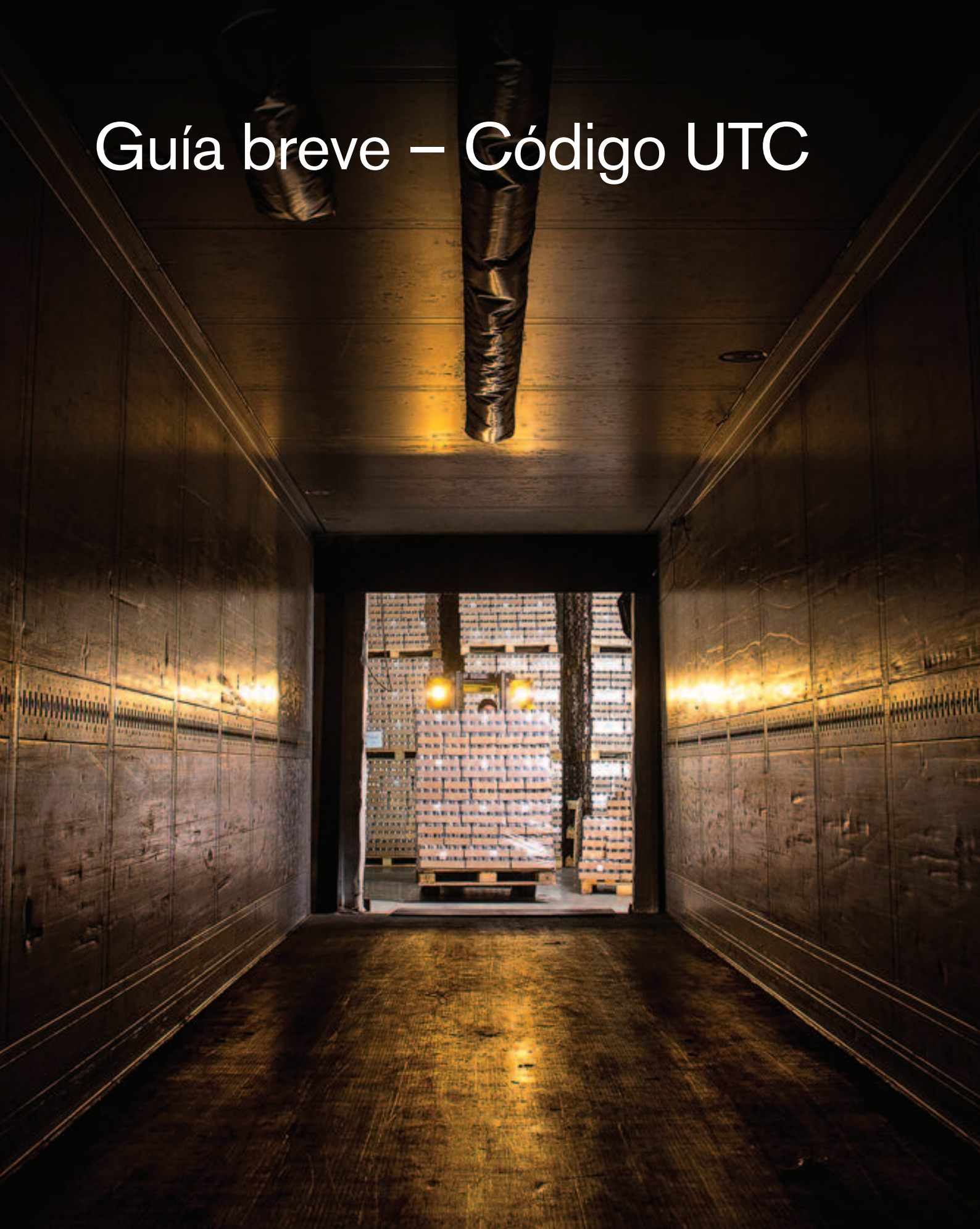


# Guía breve – Código UTC



## ÍNDICE

1.	Introducción	3
2.	Guía para el código de prácticas	4
3.	Partes interesadas	5
4.	Requisitos esenciales	6
5.	Entrada a espacios cerrados	8
6.	Revisión de las condiciones de la UTC	9
7.	Planificación para las mercancías peligrosas (MP)	10
8.	Embalaje	10
9.	Arrumaje	11
10.	Sujeción	12
11.	Al completar el arrumaje	14
12.	Recepción y desarrumaje de las UTC	14
	Lista de control para el arrumaje de contenedores	16
	Patrocinadores	18



### Los peligros de un arrumaje inadecuado

TT Club ideó el juego *Containing the Risk* para permitir a las personas evaluar cuán buenas son sus habilidades de arrumaje. El juego consta de bloques de diversas formas y tamaños que están marcados con una masa hipotética y símbolos de mercancías frágiles o peligrosas. En este esquema de juego simplificado, si la UTC se arruma correctamente será posible que esta avance a través de la cadena de suministro sin incidencias. Para obtener información adicional visite: [www.ttclub.com/loss-prevention/cargo-integrity/](http://www.ttclub.com/loss-prevention/cargo-integrity/)

Se calcula que las prácticas inadecuadas en el proceso general de arrumaje de la unidad de transporte de carga (UTC), incluida no solamente la distribución de la carga y la sujeción del cargamento sino también el volumen de trabajo desde la clasificación y documentación hasta la declaración y transferencia eficaz de datos, cuestan a la industria de transporte y de servicios de logística una suma superior a los 6 billones de USD al año.

Por consiguiente, y con miras a promover el Código de prácticas OMI/OIT/CEPE – Naciones Unidas sobre el arrumaje de las unidades de transporte (Código UTC), la Asociación de Propietarios de Contenedores, el Foro Global de Expedidores, la ICHCA, el TT Club y el Consejo Mundial de Transporte Marítimo están colaborando para abordar los asuntos que socavan la seguridad y protección en la cadena de suministro intermodal. Estas organizaciones, junto con las entidades de la ONU, los gobiernos y un abanico de personas y organizaciones interesadas en el sector, se han comprometido a mejorar la seguridad, la protección y el desempeño ambiental a través de la cadena de suministro logístico, incluida la disminución al mínimo de la contaminación de plagas visibles en las UTC y sus cargamentos.

**Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas por la traducción de este documento al español.**



## NAPPO

La Organización Norteamericana de Protección a las Plantas es una organización que establece normas fitosanitarias para Norteamérica, la cual es reconocida por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) original y el Acuerdo Estados Unidos, México y Canadá (AEUMC) recientemente ratificado. La NAPPO fue creada en 1976 como organización regional conforme al Artículo IX de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF).

[www.nappo.org](http://www.nappo.org)

### Reconocimientos

Las organizaciones patrocinadoras han colaborado para generar esta guía breve. Todas ellas agradecen sinceramente a Bill Brassington de ETS Consulting, consultor y autor del Código UTC, por su contribución y apoyo en la preparación de la presente guía.

### Aviso legal

La información que figura en el presente documento se ha recopilado con la debida atención a las buenas prácticas generalmente aceptadas y específicamente al Código de prácticas OMI/OIT/CEPE-Naciones Unidas sobre el arrumaje de las unidades de transporte (Código UTC) edición del 2014.

Derechos de autor ©2020 conjuntamente de la COA, el GSF, ICHCAInternational, el TT Club y el WSC. Todos los derechos reservados. Todo uso, en cualquier forma o a través de cualquier medio, debería atribuirse de manera apropiada al titular de los derechos de autor.

# Guía breve – Código UTC

## 1.0 Introducción

- 1.1 La información que figura en el presente documento se ha recopilado con la debida atención a las buenas prácticas generalmente aceptadas y específicamente al Código de prácticas OMI/OIT/CEPE-Naciones Unidas sobre el arrumaje de las unidades de transporte (Código UTC) edición del 2014<sup>1</sup>.
- 1.2 Esta guía tiene como objetivo facilitar el correcto arrumaje, transporte y desarrumaje de las unidades de transporte de carga (UTC), incluidos los contenedores. La información tiene la finalidad de asistir con la planificación y ejecución del arrumaje del cargamento de tal forma que el expedidor, el transportista y el consignatario estén satisfechos con la remesa. También ayudará en la prevención de la contaminación causada por plagas y los daños a la UTC y sus cargamentos que se trasporten por carretera, tren o barco.
- 1.3 El uso de las UTC disminuye algunos peligros físicos a los cuales se expone su contenido. Sin embargo, el arrumaje incorrecto o descuidado de los cargamentos en estas unidades o sobre ellas, o la falta de bloqueo, arriostamiento y trincaje apropiados pueden dar lugar a incidentes durante la manipulación o el transporte y causar lesiones, daños al cargamento mismo, al equipo de manipulación, a la infraestructura de transporte o al medio ambiente.
- 1.4 Los tipos de cargamentos que llevan las UTC (en especial los contenedores) han aumentado a través de los años y las innovaciones en los sistemas de embalaje, tales como el uso de flexitanques y otras creaciones recientes permiten el transporte de los artículos pesados y voluminosos en las UTC, los cuales se cargaban tradicionalmente en forma directa a las bodegas de las embarcaciones marítimas (p. ej. piedra, piezas de acero, desechos y carga de proyecto). La persona que arruma y afianza el cargamento en una UTC, y lo precinta, puede ser la última persona que vea su interior hasta que la abran en su punto de destino. Por consiguiente, muchísimas personas en el sector del transporte dependen de las aptitudes de dichas personas, entre ellas:
  - conductores de vehículos y otros usuarios de carretera;
  - trabajadores ferroviarios;
  - miembros de la tripulación de embarcaciones de navegación interior;
  - personal encargado de la manipulación y trabajadores portuarios en puertos/terminales cuando se transfiere la unidad de un medio de transporte a otro;
  - tripulación del barco;
  - personal encargado de inspeccionar los cargamentos; y
  - personal encargado del desarrumaje de la unidad en el lugar de destino.
- 1.5 Además, puede ponerse en peligro al público en general si una UTC no está debidamente arrumada, la cual pueda causar accidentes en la carretera o descarrilamiento de trenes. La importancia de asegurar que el cargamento se arrume y sujete de manera apropiada para su viaje puede verse en las fotos que ilustran las consecuencias de los procedimientos inadecuados de arrumaje, los cuales se encuentran en la sección de Material informativo del Código UTC, MI1.
- 1.6 La información que aparece en esta guía es solamente de naturaleza general, puesto que hay muchos tipos de productos y cargamentos distintos.
- 1.7 **En el Anexo 1 se incluye una lista de control relacionada solamente con el arrumaje de contenedores (no otros tipos de UTC).**
- 1.8 Además, cabe mencionar que la guía en esta publicación se presenta a manera de recomendación.



<sup>1</sup> El Código UTC puede encontrarse en los sitios web de la Organización Marítima Internacional (OMI) [www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/CTU-Code.aspx](http://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/CTU-Code.aspx) y de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) [www.unece.org/trans/wp24/guidelinespackingctus/intro.html](http://www.unece.org/trans/wp24/guidelinespackingctus/intro.html)



## 2.0 Guía para el código de prácticas

- 2.1 Los capítulos más importantes del Código UTC dependerán del interesado, pero cada uno de ellos juega un papel en asegurar la diligencia debida de sus propios procedimientos y la selección de sus subcontratistas. Algunas secciones del Código UTC están orientadas a interesados específicos, tales como los expedidores y la empresa encargada del arrumaje. El capítulo 3 *Requisitos esenciales* y el capítulo 4 *Cadenas de responsabilidad y de información* ponen de relieve partes del Código UTC que uno, varios o todos los interesados deberían observar en la cadena de suministro de la UTC.
- 2.2 En esta guía, se examinarán los encabezamientos principales que se encuentran en el capítulo 3 del Código y, cuando correspondan, se explicarán las responsabilidades que les competen a los diversos interesados.
- 2.3 Los capítulos 5, 6 y 7 discuten las condiciones generales del transporte, las diversas propiedades y la idoneidad de los distintos tipos de UTC. En el Anexo 4 se presenta orientación adicional acerca de estos temas (Placas de aprobación), el Anexo 5 (Recepción de las UTC) y el Anexo 6 (Reducción al mínimo del riesgo de contaminación de plagas visibles).
- 2.4 El capítulo 8 tiene la finalidad de ayudar a los expedidores a confirmar que la UTC cumple con los reglamentos correspondientes sin deficiencias graves ni contaminación visible causada por plagas y que es la adecuada para el cargamento previsto.
- 2.5 Los capítulos 9 y 12 son de suma importancia para los que participan directamente en las actividades de arrumaje y desarrumaje. El capítulo 9 remite a los encargados de las actividades de arrumaje a las disposiciones relacionadas que se indican en el Anexo 7 en el cual se brinda información detallada acerca de la distribución de la carga, los medios de sujeción, la capacidad de los dispositivos de sujeción, etc. El Material informativo MI5 (Guía rápida de trincaje) presenta información adicional al encargado de las actividades de arrumaje acerca de las técnicas de trincaje y el cálculo de las fuerzas. El capítulo 12 hace que el consignatario y/o aquellos que desarruman el cargamento sean conscientes de las medidas que deberían aplicarse a la llegada y desarrumaje de una UTC llena.
- 2.6 El capítulo 10 brinda consejos adicionales acerca del arrumaje de mercancías peligrosas, mientras que el capítulo 11 describe las tareas que se realizarán una vez que se complete el arrumaje y antes de que se recoja la UTC para la siguiente etapa de su viaje. Esto normalmente incluiría fijar precintos, que también se mencionan en el Material informativo MI9.

Capítulos  
3 y 4  
Código  
UTC

Capítulos  
5, 6 y 7  
Código  
UTC

Anexos  
4, 5 y 6  
Código  
UTC

Capítulo 8  
Código  
UTC

Capítulos  
9 y 12  
Código  
UTC

Anexo 7  
Código  
UTC

Material  
informativo  
MI5

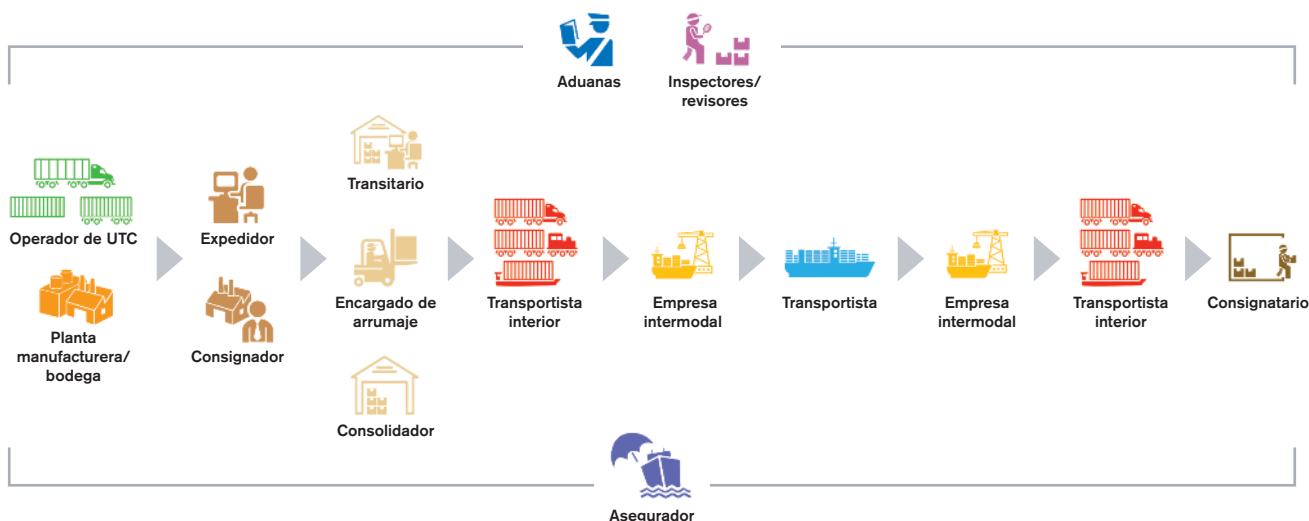
Capítulos  
10 y 11  
Código  
UTC

Material  
informativo  
MI9



### 3.0 Partes interesadas

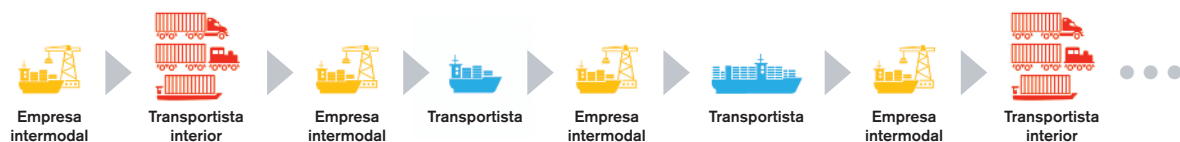
- 3.1 El Código UTC define a los interesados e identifica sus responsabilidades. En la sección 4 a continuación se presenta un resumen de los Requisitos esenciales para cada uno de los interesados principales.
- 3.2 Cabe reconocer que hay muchos más interesados, además de los que se indican en la MSC.1/Circ.1531<sup>2</sup>, quienes pueden influir o jugar un papel en garantizar el transporte seguro del cargamento desde el consignador al consignatario, los cuales se han incluido en el siguiente diagrama.



También cabe recordar que una sola organización puede asumir muchas de estas funciones, o realizarlas bajo una sola organización coordinadora, por ejemplo, el expendedor puede abarcar:



De igual manera, en una cadena de suministro intermodal determinada puede haber diversos transbordos con diferentes modos de transporte:



- 3.3 Es importante la comunicación eficaz entre los interesados para asegurar que el cargamento se entregue con las medidas adecuadas de protección y seguridad hasta su lugar de destino. En todos los casos, es de importancia fundamental la observancia de los requisitos legales pertinentes en cuanto a la precisión, integridad y puntualidad de la información.

<sup>2</sup> Lista de control para la diligencia debida en la identificación de proveedores de servicios relacionados con las UTC (MSC.1/Circ.1531)



#### 4.0 Requisitos esenciales

(para el arrumaje de contenedores véanse también las preguntas 1-7 de la lista de control en el Anexo 1)

4.1 El transporte del cargamento en la UTC sigue un procedimiento común, el cual inicia con la planificación del envío, proceso de arrumaje y todo el trayecto hasta la entrega en el lugar de destino, independientemente del modo de transporte y el contrato de transporte. El transporte seguro, así como la llegada segura del cargamento en o sobre la UTC dependerá de todos los interesados en la cadena de transporte pero también de que:

- el consignador brinde embalaje que proteja al cargamento, cuando corresponda;
- la empresa encargada del embalaje revise que la UTC no tenga señales de daños, infestación visible causada por plagas o residuos del cargamento previo y que evite la contaminación. El cargamento que se ha de embalar dentro de la UTC también debe estar libre de plagas;
- la empresa encargada del arrumaje coloque los artículos y/o los paquetes del cargamento dentro o sobre la UTC, asegurándose de que estén debidamente colocados y sujetos para soportar las fuerzas dinámicas previstas durante el transporte;
- el expedidor clasifique y declare correctamente el cargamento al transportista, incluso, la masa bruta verificada (VGM, por su sigla en inglés) para los contenedores, tan pronto como el transportista lo necesite;
- los transportistas manipulen las UTC con cuidado a través de la cadena de transporte; y
- el consignatario haga una revisión para comprobar si existe contaminación visible causada por plagas, informe correctamente al expedidor y consignador acerca de la condición del cargamento y limpie la UTC después de desarrumarla.

#### 4.2 Generalidades

- 1 Disponga de un entorno de trabajo seguro mediante el manejo correcto y seguro del equipo y el uso de equipo de protección personal adecuado; y
- 2 No fume, coma ni beba durante las operaciones de arrumaje, sujeción y desarrumaje.





### 4.3 Planificación y llegada

- 1 Seleccione el tipo de UTC más adecuado para acomodar el cargamento para el transporte previsto. El Material informativo MI3 describe los diversos tipos de UTC que están disponibles para todos los modos de transporte.

Material  
informativo  
MI3

Las características físicas de los cargamentos secos o las restricciones en las instalaciones donde se realiza el arrumaje/desarrumaje, pueden exigir el uso de UTC especiales (incluidas las plataformas sin techo o de costados abiertos). Los tanques de líquido a granel y las unidades para carga seca a granel están diseñados especialmente para una variedad de productos a granel. Si se necesita un entorno con temperatura controlada, se debería utilizar una UTC refrigerada. También están disponibles las UTC con aislamiento u otras UTC especializadas para productos específicos.

- 2 Asegúrese de que la UTC esté colocada de tal forma que permita que se lleve a cabo el arrumaje de manera segura;
- 3 Confirme que tanto la UTC como el cargamento que se ha de arrumar no muestren contaminación visible causada por plagas<sup>3</sup>. Tome las medidas necesarias para prevenir la contaminación por plagas;
- 4 Prepare un plan de arrumaje;
- 5 No exceda los límites autorizados de carga en la UTC o la masa bruta máxima autorizada conforme al reglamento nacional y la Placa de aprobación relativa a la seguridad CSC<sup>4</sup>; y



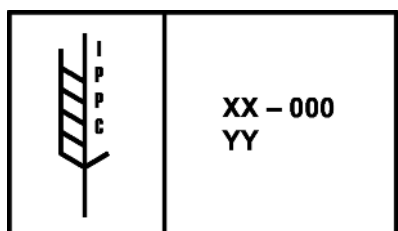
Seleccione el tipo de UTC correcto



Colocación para la arrumaje



Revise el interior y exterior



Marca de la CIPF



Placa de aprobación relativa a la seguridad CSC

- 6 Si se utiliza madera para la arrumaje y el arriostramiento, asegúrese que se haya sometido a tratamiento y marcado apropiados en conformidad con lo establecido en la NIMF 15<sup>5</sup> de la CIPF. De no hacerse esto se podrían transportar plagas que pueden devastar los cultivos, las plantas, los árboles y animales. Se podría rechazar la entrada a la UTC y su cargamento y exigir su devolución al lugar de origen.

<sup>3</sup> Véanse la guía de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria «Cadenas de suministro y limpieza de los contenedores marítimos: Guía de la CIPF de buenas prácticas sobre las medidas para reducir al mínimo la contaminación por plagas» ([www.fao.org/publications/card/en/c/CA7963EN](http://www.fao.org/publications/card/en/c/CA7963EN)) y un folleto relacionado «Reducir la dispersión de plagas invasivas en contenedores marítimos» ([www.fao.org/documents/card/en/c/ca7670en](http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca7670en))

<sup>4</sup> Convenio Internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada.

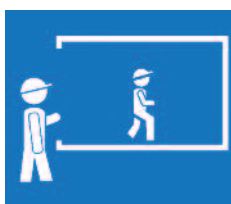
<sup>5</sup> Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF15) Reglamentación del embalaje de madera utilizado en el comercio internacional de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria ([www.fao.org/3/a-mb160s.pdf](http://www.fao.org/3/a-mb160s.pdf))



## 5.0 Entrada a espacios cerrados

(se aplica a los procesos de arrumaje y desarrumaje)

- 5.1 Tenga en cuenta que la atmósfera dentro la UTC puede ser peligrosa. Por ende, debería ventilarse de forma apropiada antes de entrar por primera vez.



- 5.2 Los cargamentos anteriores pueden haber afectado la atmósfera interna de la UTC, por ende puede que no haya suficiente oxígeno o que se encuentren gases tóxicos. Si la UTC ha transportado un cargamento que se sabe que produce una atmósfera modificada o si el cargamento ha sido fumigado<sup>6</sup>, entonces debería hacerse una prueba en el interior de la UTC antes de cualquier entrada y de ser posible, antes de que se abran las puertas. Se puede encontrar orientación al respecto en el Anexo 5 del Código *Recepción de las unidades de transporte, sección 5 Medición de los gases*, el Anexo 5 *Recepción de las unidades de transporte, sección 7 Ventilación* y el Anexo 9 *Fumigación, sección 4 Ventilación*.
- 5.3 Cuando sea seguro, deberían abrirse las puertas y dejar ventilar la parte interior.
- 5.4 Al entrar, solo una persona debería hacerlo inicialmente y una segunda persona debería permanecer afuera para vigilar sus movimientos. Si la persona que entra a la UTC no puede salir por sí mismo, la otra persona debería solicitar ayuda y entrar a la UTC solamente cuando cuente con el EPP<sup>7</sup> apropiado y/o se llame al servicio de emergencias.

Anexo 5  
Código  
UTC

Anexo 9  
Código  
UTC

<sup>6</sup> Los contenedores que se hayan fumigado deberían marcarse de manera apropiada. Puesto que no todas las UTC están adecuadamente marcadas, las puertas deben abrirse con precaución.

<sup>7</sup> Equipo de protección personal.



## 6.0 Revisión de las condiciones de la UTC

(para el arrumaje del contenedor véanse también las preguntas 8-12 en lista de control del Anexo 1)

- 1 Revise la UTC para asegurarse que la placa de aprobación relativa a la seguridad CSC sea válida, y que tanto el exterior como el interior no tengan indicios de daños, óxido, residuos del cargamento anterior, manchas o desechos;
- 2 Los residuos, las manchas y los desechos pueden causar daños al cargamento o al embalaje;
- 3 Los daños severos pueden afectar la capacidad de arrumaje de manera adversa;



**Polvo y residuos del cargamento**



**Manchas que se puedan transferir<sup>8</sup>**



**Restos y madera de estiba**

- 4 Revise si hay señales de óxido o agua que puedan indicar la presencia de agujeros u otro tipo de entradas de agua. Si la condición de la UTC no es satisfactoria y/o no cumple con los requisitos de las mercancías que se han de arrumar, póngase en contacto con el operador de la UTC; y
- 5 Revise si hay contaminación visible causada por plagas en la parte interna y externa de la UTC y del cargamento que se ha de arrumar. Si hay indicios visibles de infestación de plagas, póngase en contacto con su oficina local de la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) para obtener orientación en cuanto a contaminaciones relacionados con plantas o si es contaminación de origen animal, con la Oficina de cuarentena animal.



**Contaminación por suelo**



**Contaminación por animales**



**Contaminación por insectos**



<sup>8</sup> Esta imagen es cortesía del IICL ([www.iicl.org](http://www.iicl.org))

## 7.0 Planificación para las mercancías peligrosas (MP)

- 7.1 El término «mercancías peligrosas» se refiere específicamente a aquellos productos que se hayan definido como tales en los reglamentos internacionales (y que se hayan definido p. ej., en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG)) como una sustancia, material o artículo capaz de presentar riesgos a la salud, seguridad y propiedad cuando se transportan.



- 7.2 La estiba de diferentes clases de mercancías peligrosas dentro de la misma UTC está reglamentada de manera estricta y generalmente prohibida. Debería consultarse el cuadro de segregación general que figura en el Código IMDG cuando se mezclen mercancías peligrosas dentro de la misma unidad, cuando esto sea permitido.
- 7.3 Además de la segregación de tipo general y los requisitos de separación, el expedidor debería ser consciente de las incompatibilidades químicas específicas entre las mercancías peligrosas individuales. Es importante revisar las entradas individuales de cada producto químico o artículo que se envíe para tener pleno conocimiento de incompatibilidades en la estiba dentro de la UTC y así evitarlas.
- 7.4 Hay una serie de requisitos relacionados con:
- el arrumaje adecuado de las mercancías peligrosas;
  - la documentación que debe prepararse para describir en detalle y de manera precisa las mercancías que se transportan y su forma de arrumaje; y
  - las rotulaciones, marcas o señales que deben fijarse a la UTC arrumada con mercancías peligrosas.
- 7.5 Es imprescindible que el expedidor sea consciente, por lo menos, de todos los requisitos estipulados en los reglamentos internacionales de mercancías peligrosas en relación con la seguridad durante el transporte y que cumpla con estos, además de asegurar que la empresa encargada del arrumaje tenga presente estos requisitos.

## 8.0 Embalaje

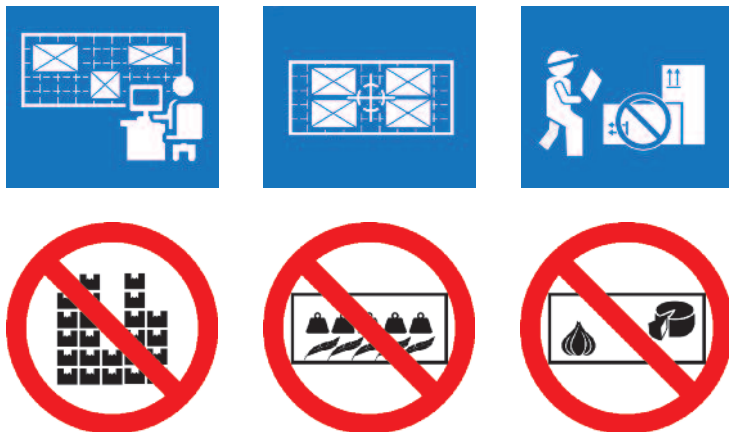
- 8.1 El uso de las UTC para contener las mercancías no ha eliminado la necesidad de embalar el cargamento de forma adecuada tanto en su interior como en su exterior. Se debe tener sumo cuidado con el embalaje. Este debe ser suficientemente fuerte para permitir el apilamiento dentro de la UTC y para sostener las presiones vertical y horizontal durante el tránsito por carretera, ferrocarril o barco. En el capítulo 5 *Condiciones Generales de Transporte* del Código puede encontrar información adicional.
- 8.2 Todo el embalaje, ya sean cajones, bidones, jaulas, etc., debería poder soportar todas las fuerzas del transporte regular mientras contiene al cargamento de manera eficaz. La resistencia y vida útil necesarias del embalaje en su interior y exterior dependen del producto, la ruta comercial y los diferentes modos de transporte que se utilicen entre el punto de origen y de destino.
- 8.3 Embalaje especial
- 1 Es fundamental que el cargamento no se mueva dentro de la caja de cartón, cajón u otro receptáculo en el cual se emble. Para inmovilizar su contenido, es primordial proporcionar la amortización adecuada dentro del embalaje y/o bloquear y sujetar el contenido;
  - 2 La maquinaria pesada y los artículos que no tienen forma ni dimensiones uniformes deberían colocarse en jaulas, cajas o paletas que faciliten su manipulación y estiba compactas; y
  - 3 Cada caja de cartón o cajón debe poder soportar el peso y la presión del cargamento apilado hasta ocho pies de altura.
- 8.4 Además, los cajones, las cajas de cartón y las jaulas deben poder aguantar las presiones laterales que ejerce el cargamento adyacente hasta un 70% del peso de apilamiento vertical. Esto ayudará a prevenir que se aplaste el contenido debido a las fuerzas ejercidas durante el transporte.

## 9.0 Arrumaje

(para el arrumaje del contenedor véanse también las preguntas 13-19 en la lista de control que se encuentran en el Anexo 1)

### 9.1 Principios generales

Cuando planifique el arrumaje de la UTC deberían aplicarse una serie de reglas básicas:



- 1 Utilice inmovilización, bloqueo o trincaje o una combinación de estos métodos para prevenir que el cargamento se deslice e incline en cualquier dirección;
- 2 Distribuya el cargamento pesado sobre el área del piso y asegúrese que el centro de gravedad de la UTC arrumada se encuentre ubicado correctamente;
- 3 No forme capas irregulares de paquetes. Las pilas irregulares sin el bloqueo ni la sujeción apropiada ocasionarán que el cargamento se dañe;
- 4 No estibe mercancías pesadas encima de mercancías ligeras;
- 5 No estibe mercancías con olores contaminantes junto con mercancías delicadas; y
- 6 Observe todas las instrucciones de manipulación en los paquetes como las que indiquen «este lado hacia arriba».

### 9.2 Arrumaje de mercancías excepcionales

- 1 Los cargamentos con centros de gravedad altos (altos, con superficie de apoyo en el suelo pequeña y/o estructura de soporte ligera) pueden inclinarse y caerse. Dichos artículos necesitan el soporte de los paquetes adyacentes o artículos del cargamento en una estiba compacta o suficiente espacio alrededor para asegurar que se pueda utilizar trincaje directo;
- 2 Los artículos de carga pesados (con una masa mayor de 0.25P<sup>9</sup>), como la maquinaria (la cual también puede tener un centro de gravedad alto) y los cargamentos densos (bobinas de acero, bloques de mármol y de granito), necesitan que la carga se distribuya sobre los componentes estructurales principales de la UTC; y
- 3 Los objetos de transportes sobre ruedas, los bidones, las bobinas y los tubos deberían arrumarse de tal forma que el suelo de la UTC/cubierta no se vea comprometido. Las ruedas sin neumáticos, las bobinas y los tubos (que también podrían considerarse cargamento pesado) deberían apoyarse sobre vigas, que a su vez deberían colocarse sobre los componentes estructurales principales de la UTC. Además, deberían colocarse calzas de buen tamaño contra la superficie curva y fijarse a las vigas de soporte. Las calzas no deberían clavarse en la cubierta de la UTC.



<sup>9</sup> Objetos más pesados que el 25% de la carga útil de la UTC.



### 9.3 Arrumaje de mercancías peligrosas

(para el arrumaje de contenedores véanse también las preguntas 20-23 en la lista de control del Anexo 1)

El capítulo 10 del Código brinda a las empresas encargadas del arrumaje consejos adicionales sobre el arrumaje de mercancías peligrosas:

- revise que todos los paquetes estén debidamente marcados y etiquetados;
- arrume las mercancías peligrosas cerca de la puerta, de ser posible;
- fije los rótulos necesarios en el exterior de la UTC; y
- no arrume paquetes que estén dañados.

Capítulo 10  
Código  
UTC



### 9.4 Instrucciones de arrumaje y sujeción específicas para un producto

Debido a la variedad de tipos de cargamentos y de diseños de paquetes resulta imposible brindar orientación detallada específica para todos ellos en este documento. Busque orientación específica sobre productos/embalaje; solicite información al operador de la UTC.

## 10.0 Sujeción

(para el arrumaje de contenedores véanse las preguntas 24-26 en la lista de control)

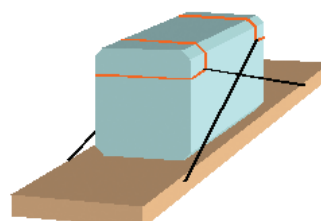
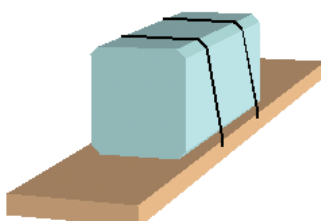
- 10.1 La planificación del arrumaje debería tener como objetivo estibarlos paquetes de manera compacta (en donde todos los paquetes del cargamento queden colocados de manera compacta dentro de los límites de las paredes laterales y anteriores de la UTC) o en estibas con sujeción (donde los paquetes no ocupan todo el espacio y por ende se fijan dentro de los límites de la UTC mediante bloqueo, arriostramiento, soporte y/o trincaje). Véase la sección 1 *Planificación del arrumaje* del Anexo 7 del Código.

Anexo 7  
Código  
UTC

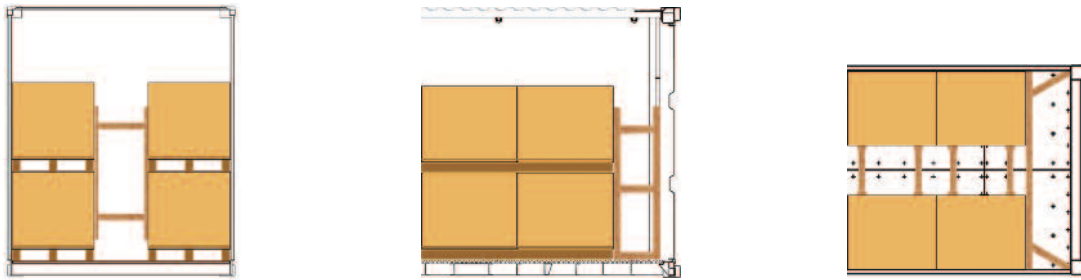


- 10.2 En una estiba compacta, los huecos pequeños entre las cargas unitarias y objetos del cargamento similares, que no se puedan evitar y que faciliten el arrumaje y desarrumaje de las mercancías, son aceptables y no es preciso rellenarlos. La suma de los espacios vacíos en sentido horizontal no debería exceder 15cm. Cuando se exceda tal espacio vacío acumulado, los objetos del cargamento deben bloquearse en cada hueco o moverse de tal forma que se consoliden en un solo hueco el cual puede llenarse con material de estiba o bloqueo adecuado.
- 10.3 Una estiba compacta de paquetes pequeños necesita sujetarse para evitar su movimiento durante el transporte. Tal vez se necesiten bolsas de aire para estiba o redes para asegurar la integridad de la estiba.
- 10.4 Para estibas sueltas o con sujeción, es necesario que los objetos individuales del cargamento estén sujetos, y la empresa encargada del arrumaje debería considerar trincar los paquetes individuales para evitar que se inclinen, considerando el factor de fricción y arriostramiento para evitar que se desplacen.

#### Trincaje



### Arriostramiento



- 10.5 Se recomienda el uso de montantes de ángulo para evitar que el cargamento se mueva de la proa a la popa. Si la remesa se transporta por tren, debería contarse siempre con el apuntalamiento adecuado en la parte delantera y trasera utilizando los montantes de ángulo de la UTC como medio de restricción.
- 10.6 El cargamento debería retenerse mediante bloqueo y arriostramiento al extremo exterior del piso para evitar el movimiento lateral. Las paredes y puertas de la UTC no deberían utilizarse para apoyar el bloqueo y arriostramiento.
- 10.7 La fuerza adicional necesaria para evitar que el cargamento se desplace y dañe las puertas de la UTC y/o el cargamento mismo puede lograrse mediante el bloqueo y arriostramiento con el larguero del borde superior (cabecero trasero), el cual conecta los dos montantes de ángulo traseros.
- 10.8 Cuando se utilice madera para el bloqueo o arriostramiento del cargamento, asegúrese que se haya sometido a tratamiento y marcado de forma adecuada en conformidad con lo establecido en la NIMF 15. Dicha madera debería estar en buenas condiciones y no debería tener granos transversales, podredumbre seca, nudos, agujeros de nudos o rajaduras que pudieran afectar su resistencia.
- 10.9 Al sujetar un cargamento:
  - 1 Sujete el cargamento de tal forma que las fuerzas se distribuyan en una superficie suficientemente grande de la UTC;
  - 2 Utilice, cuando sea necesario, material de superficie antideslizante para disminuir la posibilidad de que los paquetes se deslicen;
  - 3 Utilice ganchos o grilletes para atar las trincas cuando sea necesario;
  - 4 No sujete el cargamento con dispositivos que afecten la estructura de la UTC;
  - 5 No tense excesivamente las trincas de manera que puedan dañar el cargamento; y
  - 6 No amarre las trincas de cinta mediante nudos;
  - 7 No clave la estiba, el bloqueo ni el arriostramiento a la cubierta de carga de las UTC cerradas.



## 11.0 Al completar el arrumaje

(para el arrumaje del contenedor véanse también las preguntas 27-34 de la lista de control del Anexo 1)

11.1 Antes de cerrar la UTC la empresa encargada del arrumaje debería realizar las tareas necesarias para completar dicha actividad. Estas actividades aseguran que el cargamento se transporte de manera segura a su lugar de destino y cumpla con los requisitos establecidos en el Código UTC tal como se describe en el capítulo 11.

Capítulo 11  
Código  
UTC

11.2 A pesar de que no se menciona de manera específica en el capítulo 11, antes del cierre final de la UTC, los cargamentos que necesitan fumigación deberían someterse a tratamiento en conformidad con la legislación local y deberían cumplir con lo establecido en el Anexo 9 del Código UTC.

Anexo 9  
Código  
UTC

### 11.3 Fumigación

- 1 En las mercancías fumigadas y los cargamentos a granel arrumados en la UTC pueden permanecer cantidades considerables de sustancias peligrosas. En muchos países ha habido incidentes de envenenamiento por gas debido a la ventilación inadecuada de contenedores una vez que estos se han abierto; y
- 2 Las UTC que contienen mercancías fumigadas se consideran mercancías peligrosas de clase 9 según el Código IMDG, número ONU 3359. El código debe revisarse con respecto a cualquier requisito actual de rotulado y la formulación correcta de los letreros de advertencia que deben fijarse en las puertas de la UTC.

11.4 Determine que el interior y el exterior del contenedor y sus cargamentos no tengan infestaciones visibles causadas por plagas.

11.5 Fije un precinto de cumplimiento de la norma ISO17712 cuando la UTC se transporte en el ámbito internacional. En el Material informativo MI9 puede encontrar información adicional sobre los precintos.

Material  
informativo  
MI9

Debe mantenerse un registro preciso de precintos desde el punto de origen al punto de destino. Los números de precintos deben registrarse en los documentos apropiados. Siempre que sea necesario romper un precinto (p. ej., inspección aduanera) debería anotarse el motivo de la rotura y el número del precinto nuevo.

11.6 Determine la masa bruta de la UTC. Para los contenedores transportados por mar, es necesario que los expedidores presenten la masa bruta verificada a la terminal y al capitán como condición para subir la carga a bordo. Para todas las UTC, la masa bruta de la UTC arrumada no debe exceder el valor máximo de la masa bruta permitida de la UTC ni ningún reglamento nacional que pueda restringir la masa bruta de la UTC en cualquier modo de transporte particular.

11.7 Presente documentación al transportista cuando se arrumen mercancías peligrosas en la UTC o sobre esta, la cual incluirá una declaración del expedidor y, de ser necesario, una declaración del certificado de arrumaje. Se podrá solicitar una hoja informativa sobre la seguridad y, de ser así, debería presentarse en forma impresa a los transportistas responsables de transportar la UTC por carretera, ferrocarril o vías de navegación interior.

11.8 Incluya el número de la UTC, la masa bruta verificada y, de ser necesario, el número del precinto en la información que se ha de presentar al transportista tan pronto como este la necesite.



## 12.0 Recepción y desarrumaje de las UTC

### 12.1 General

- 1 El consignatario o el que realiza la desarrumaje de una UTC debería revisar que la unidad esté en buenas condiciones, e informar al operador de la UTC acerca de cualquier daño importante;
- 2 Cuando corresponda, revise la integridad del precinto y asegúrese que el número concuerde con lo que se indica en la documentación del transporte;



- 3 Preste atención a las señales externas de que el envío puede ser peligroso, tales como aumento anormal de temperatura, fuga de sustancias o deformaciones de los paneles de la UTC. Esto puede ser un indicio de que la unidad debería aislarse o de que necesita algún otro cuidado especial antes de desarmar el cargamento;
- 4 Tenga en cuenta que la unidad puede presentar un ambiente perjudicial ya sea que emane del cargamento o que sean restos de fumigantes. En general, véase la sección 5 anterior; y
- 5 El consignatario o el que realiza el desarmaje debería revisar que la UTC y el cargamento no contengan contaminación visible causada por plagas. Elimine cualquier contaminación visible causada por plagas en conformidad con los reglamentos locales correspondientes o informe a la autoridad responsable, de ser necesario.



## 12.2 Desarmaje de una UTC

- 1 Realice una evaluación apropiada del riesgo en relación con las actividades de desarmaje, incluido cualquier requisito para tener acceso a la UTC o a cualquier parte de esta a una altura por encima del nivel del suelo. Asegúrese que se utilicen equipo y técnicas de desarmaje apropiados;
- 2 Tome precauciones adicionales cuando abra la unidad en caso de que el cargamento se haya desplazado durante el transporte. El uso de una correa de seguridad alrededor de las barras de cierre interior disminuirá al mínimo el movimiento libre de la puerta cuando se abra al iniciar la operativa;
- 3 Tome en cuenta la naturaleza del envío (p. ej., placas con bajo grado de fricción u objetos con centro de gravedad alto) y tenga cuidado cuando retire los dispositivos de trincaje o bloqueo; y
- 4 Cualquier daño al cargamento que se descubra durante el desarmaje debería documentarse e informarse al transportista y/o al operador y expedidor de la UTC, según corresponda.



## 12.3 Devolución de la UTC vacía

- 1 Salvo que se convenga lo contrario, el consignatario es responsable de asegurar que la UTC esté completamente limpia, que no contenga residuos de la carga, materiales nocivos ni plagas visibles;
- 2 Se debe cumplir con los reglamentos ambientales locales pertinentes en relación con la eliminación de los residuos de los cargamentos, los desechos, la estiba, el material de sujeción y las plagas visibles; y
- 3 Cuando las mercancías desarmadas de la UTC incluyan mercancías peligrosas, se deberían adoptar precauciones especiales para asegurarse de que se hayan eliminado todos los riesgos. Esto puede incluir limpieza especial. Todos los rótulos y otras marcas relativas a la remesa anterior deberían retirarse o tacharse.

# Lista de control para el arrumaje de contenedores

Lista de control para el arrumaje seguro y para evitar la contaminación causada por plagas en los contenedores.<sup>1</sup>

**Instrucciones:** complete la lista de control de cada contenedor que se ha de arrumar. Si su respuesta es «NO» para ALGUNAS de las preguntas, no continúe con el arrumaje, y ponga sobre aviso a su supervisor. NO despache el contenedor.

	SÍ	NO	N/A	Ref. del Código UTC <sup>2</sup>
<b>Área de arrumaje</b>				
1 ¿Es el tipo de contenedor apropiado para el cargamento que se va a transportar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 7
2 ¿Se encuentra el contenedor correctamente posicionado para acceder a este de manera segura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 8.3 / Anexo 5 S2
3 ¿Se han tomado las medidas para evitar la contaminación por plagas del área de arrumaje?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 8.2.4 / Anexo 6
4 ¿Se ha preparado un plan de arrumaje el cual muestre la disposición de las mercancías en el contenedor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 S1
5 ¿Son suficientes los límites máximos de la carga útil autorizada del contenedor para la carga prevista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 4 S2
6 ¿Cumplen los palés, el material de estiba u otros embalajes de madera con lo establecido en la NIMF15 y muestran las marcas necesarias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 S1.14
7 ¿Se ha capacitado al personal asignado al arrumaje del contenedor acerca de las prácticas seguras de arrumaje y trincaje de la carga y de la forma de evitar la contaminación causada por plagas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 13 / Anexo 10
<b>Condición del contenedor</b>				
8 ¿La parte exterior del contenedor se encuentra libre de tierra u otro tipo de infestación visible causada por plagas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 8.2.2.9 / Anexo 6
9 ¿Está la parte exterior del contenedor en buenas condiciones, sin deformaciones, grietas o abolladuras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 8.2.2
10 ¿Tiene el contenedor una placa de aprobación relativa a la seguridad CSC?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 8.2.1 / Anexo 4
11 ¿La parte interior del contenedor está libre de indicios de daños, de entrada de agua, óxido, residuos, manchas ni desechos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 8.2.3 / Anexo 6
12 ¿La parte interior del contenedor está libre de tierra u otro tipo de infestación visible causada por plagas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 8.2.4 / Anexo 6
<b>Arrumaje del contenedor</b>				
13 ¿El cargamento a arrumar está libre de tierra u otro tipo de infestación visible causada por plagas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 6
14 ¿Se ha arrumado el cargamento más pesado en la parte inferior del contenedor con cualquier cargamento más ligero encima de este?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 S3.2.3
15 ¿Se ha distribuido el cargamento de manera uniforme sobre todo el suelo del contenedor para dispersar la carga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 S3.1
16 ¿Se encuentra el centro de gravedad aproximadamente en el centro del contenedor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 S3.1.4
17 ¿Se ha arrumado el cargamento en capas aproximadamente uniformes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 S3.2
18 ¿Se han estibado los paquetes con etiquetas que indican la orientación del paquete en forma correcta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 App 1 S3
19 ¿Se han utilizado dispositivos de inmovilización, bloqueo o trincaje para prevenir que el cargamento se desplace o incline en cualquier dirección en el contenedor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 S2

	SÍ	NO	N/A	Ref. del Código UTC <sup>2</sup>
<b>Mercancías peligrosas</b>				
20 ¿Están todos los paquetes de mercancías peligrosas marcados y etiquetados en conformidad con el Código IMDG?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 10.2.10 Cód. IMDG
21 ¿Están todos los paquetes de mercancías peligrosas intactos y en buenas condiciones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 10.2.8
22 En el caso de que las mercancías peligrosas comprendan solamente parte del cargamento, ¿están arrumadas lo más cerca posible a las puertas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 10.3.8
23 ¿Se ha rotulado el contenedor en conformidad con el Código IMDG?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 11.2
<b>Después de arrumar el contenedor pero antes de cerrar las puertas</b>				
24 ¿Se han llenado todos los espacios vacíos (huecos) entre la carga estibada y/o entre esta y la estructura del contenedor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 S2.3
25 ¿Se ha distribuido el bloqueo y arriostamiento del cargamento en un área suficientemente amplia del contenedor (p. ej., utilizando vigas separadora)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 7 S.2.3
26 ¿Está el trincaje sujeto al contenedor para no estresar excesivamente su estructura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 9.4 Anexo 7 S2.4 y S4
27 ¿Está tanto el interior como el exterior del contenedor, y su cargamento, libre de restos de tierra u otro tipo de infestación visible causada por plagas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anexo 6
<b>Cierre del contenedor</b>				
28 ¿Se han cerrado y colocado los pasadores a las puertas del contenedor de manera segura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 11.1
29 ¿Se ha fijado un precinto al contenedor y se ha registrado su número?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 11.1.2
<b>Despacho del contenedor</b>				
30 Para el contenedor arrumado, ¿se ha informado al transportista la masa bruta verificada tan pronto como este lo necesite?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 11.3.2
31 Para el contenedor arrumado, ¿se ha informado al transportista de la identidad del contenedor y el número de precinto tan pronto como este lo necesite?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 11.3.3
32 Para el cargamento, ¿se ha dado al transportista una descripción precisa (incluida la clasificación) del cargamento mismo y del embalaje tan pronto como este lo necesite?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 4.2.3 y 4.2.4
33 Para el cargamento, ¿se ha informado al transportista de la cantidad y los tipos de paquetes y la masa del cargamento (para fines aduaneros) tan pronto como este lo necesite?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 4.2.3 y 4.2.4
34 Para las mercancías peligrosas, ¿se ha presentado al transportista una declaración del expedidor, y, de ser necesario, una declaración del certificado de arrumaje y se ha informado al transportista tan pronto como este lo necesite?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cap. 11.3.6

<sup>1</sup> La información que figura en esta lista de control está relacionada solamente con los contenedores.

<sup>2</sup> El Código UTC es el Código de prácticas OMI/OIT/CEPE-Naciones Unidas sobre el arrumaje de las unidades de transporte, edición del 2014. Dicho Código puede encontrarse en el sitio web de la Organización Marítima Internacional (OMI) [www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/CTU-Code.aspx](http://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/CTU-Code.aspx) y el de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) [www.unece.org/trans/wp24/guidelinespackingctus/intro.html](http://www.unece.org/trans/wp24/guidelinespackingctus/intro.html).



---

## Patrocinadores



### Asociación de Propietarios de Contenedores.

La Asociación de Propietarios de Contenedores (COA, por su sigla en inglés) es una organización internacional que representa los intereses comunes de todos los propietarios de contenedores. Sus objetivos principales son elaborar normas para mejorar la eficacia de la industria, difundir información a través de conferencias, sesiones de capacitación y educación, promover la operación segura de los contenedores y fortalecer la concienciación ambiental.

[www.containerownersassociation.org](http://www.containerownersassociation.org)



### Foro Global de Expedidores

El Foro Global de Expedidores (GSF, por su sigla en inglés) es la organización comercial global que representa los puntos de vista de los exportadores e importadores como propietarios del cargamento en la cadena de suministro internacional y en los procedimientos comerciales. Entre sus miembros se encuentran las organizaciones nacionales de expedidores en más de 20 países en cinco continentes que desean un comercio mundial seguro, eficaz desde el punto de vista competitivo y ambientalmente sostenible. El GSF participó activamente en la elaboración del Código UTC.

[www.globalshippersforum.com](http://www.globalshippersforum.com)



### ICHCA International

La ICHCA International brinda, a los interesados en las industrias de manipulación de cargamentos e industrias relacionadas, una voz mundial como ONG reconocida que colabora con los organismos legislativos internacionales. A través de su red de miembros y secciones internacionales, la ICHCA influye en la configuración y el intercambio de buenas prácticas para beneficio de todos los que trabajan en este importante sector y sus cadenas de suministro relacionadas. La ICHCA mantiene una condición de observador con la OMI, OIT y CEPE-UN y participó activamente en la elaboración del Código UTC.

[www.ichca.com](http://www.ichca.com)



### TT Club

El TT Club es un proveedor independiente establecido y líder en el mercado asegurador y de servicios de gestión de riesgos relacionados con la industria de transporte y servicios de logística internacionales. El objetivo principal del TT Club es contribuir a que la industria sea más segura y tenga menos riesgos. El Club cuenta con más de 1100 miembros, entre ellos destacan propietarios y operadores de contenedores, puertos y terminales, y empresas de servicios logísticos, que operan en el ámbito marítimo, terrestre, ferroviario y aéreo. El TT Club es reconocido por brindar servicio de gran calidad, por su conocimiento exhaustivo de la industria y por la fidelización de sus miembros. El TT Club participó activamente en la elaboración del Código UTC.

[www.ttclub.com](http://www.ttclub.com)



### Consejo Mundial de Transporte Marítimo

El Consejo Mundial de Transporte Marítimo (WSC, por su sigla en inglés), con oficinas ubicadas en Washington, Bruselas y Singapur, representa a la industria mundial de buques en cuanto a asuntos de políticas normativas, ambientales, de seguridad y protección. Los miembros del WSC operan aproximadamente 90% de la capacidad mundial de buques, con lo cual brindan 400 servicios programados de manera regular enlazando así a los continentes del mundo. En conjunto estos servicios transportan casi 60% del valor del comercio del transporte marítimo mundial y mercancías valoradas en más de US\$4 billones al año. El WSC mantiene una condición de observador en la OMI, y participó activamente en la elaboración del Código UTC.

[www.worldshipping.org](http://www.worldshipping.org)



