



**Módulo de capacitación
en mercancías peligrosas**

Clase 6.2, UN2814/UN3373;
Clase 9, UN1845



Descargo de responsabilidad

Mayo Clinic Laboratories ofrece esta capacitación como un servicio a sus clientes y empresas transportistas.

Esta abarca exclusivamente el envío de muestras médicas para pruebas diagnósticas, a saber: sustancias infecciosas de la categoría A, sustancias biológicas de la categoría B y hielo seco de clase 9. Si bien Mayo Clinic Laboratories se esfuerza para que la información esté actualizada y correcta, el empleador es el responsable de realizar y verificar la capacitación de los empleados.

No existe capacitación alguna que esté avalada ni certificada por la Organización de Aviación Civil Internacional (International Civil Aviation Organization, OACI); la Administración Federal de Aviación (Federal Aviation Administration, FAA); la Administración de Seguridad en el Transporte (Transportation Security Administration, TSA); la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (International Air Transport Association, IATA); el Departamento de Transporte (Department of Transportation, DOT), o ninguna otra asociación u organismo.

Ciertas partes de esta capacitación se aplican exclusivamente a los envíos con puntos de origen o destino en Estados Unidos. La capacitación está destinada exclusivamente a los clientes y empresas transportistas de Mayo Clinic Laboratories. Se sugiere que los clientes y empresas transportistas ajenos a Mayo Clinic Laboratories hagan uso de los programas de capacitación de la IATA y el DOT ofrecidos por un gran número de proveedores comerciales.

Descripción de la capacitación en mercancías peligrosas (video)

Índice

1. Familiarización general

- 1.1 Responsabilidades del expedidor
- 1.2 Nombre apropiado de expedición y nombre técnico
- 1.3 Capacitación
- 1.4 Registros de capacitación

2. Capacitación en funciones específicas

- 2.1 Categoría A, clase 6.2**
 - 2.1.1 Embalaje
 - 2.1.2 Etiquetado
 - 2.1.3 Documentación de envío
 - 2.1.4 Ejemplos de sustancias infecciosas
 - 2.1.5 Embalaje de sustancias de la categoría A

2.2 Categoría B, clase 6.2

- 2.2.1 Embalaje
- 2.2.2 Etiquetado
- 2.2.3 Embalaje de sustancias de la categoría B
- 2.3 Agentes biológicos y toxinas específicos
- 2.4 Muestras humanas exentas
- 2.5 Cultivos
 - 2.5.1 Embalaje de cultivos
- 2.6 Hielo seco

3. Capacitación en seguridad

4. Concientización sobre la seguridad

Parte 1

Familiarización general

1.1 Responsabilidades del expedidor

Los reglamentos sobre mercancías peligrosas establecen los procedimientos para el transporte seguro de artículos y sustancias que tienen propiedades peligrosas. El expedidor es el responsable de cumplir las reglas al preparar los envíos de mercancías peligrosas.

Capacitación: Es preciso que todo el personal encargado de preparar o transportar mercancías peligrosas esté capacitado, para garantizar que los embalajes puedan transportarse sin peligro y sin que las personas que los manipulen se vean expuestas a su contenido durante el tránsito.

Embalaje/ensado: Se trata de un componente esencial para el transporte seguro de mercancías peligrosas. Para cada forma de transporte, la cantidad permitida de mercancías peligrosas está sujeta a estrictos límites reglamentarios a fin de minimizar el riesgo en la eventualidad de que se produzcan incidentes o accidentes.

Debida declaración: Todos los integrantes de la cadena de transporte deben conocer los procedimientos seguros de carga, manipulación y transporte de mercancías peligrosas, como también las medidas a tomar en la eventualidad de que se produzcan accidentes o incidentes.

Notificación: Es necesario notificar los incidentes y accidentes relacionados con mercancías peligrosas a fin de establecer sus causas e implementar medidas correctivas.

1.2 Nombre correcto del envío y nombre técnico

Nombre apropiado de expedición

El nombre apropiado de expedición es un nombre estándar que se usa para identificar el artículo o sustancia en la parte exterior del embalaje y en el formulario de declaración del expedidor.

Nombre técnico

El nombre técnico es un nombre químico reconocido que deberá acompañar al nombre apropiado de expedición cuando así se indique en el reglamento.

Se requiere:

- cuando aparezca un asterisco (*) en negrita en la lista de mercancías peligrosas de la IATA (4.2, página azules), columna B;
- cuando aparezca una "G" en la primera columna de la tabla 172.101 en 49 CFR.

1.3 Capacitación

- Todos los laboratoristas encargados del embalaje y envío de mercancías peligrosas recibirán la capacitación en el lapso de 90 días del inicio del empleo. El empleador es el responsable de verificar que los empleados estén debidamente capacitados y evaluados.
- La capacitación deberá repetirse cada dos años (para envíos aéreos) según la IATA y cada tres años (para envíos terrestres) según 49 CFR. Durante la capacitación deberán cubrirse los siguientes aspectos: familiarización general, información sobre funciones específicas, seguridad y concientización sobre la seguridad.
- Los envíos aéreos son la excepción del período de gracia de 90 días. Antes de tratar de realizar cualquier envío por transporte aéreo, el empleado deberá haber recibido la capacitación a menos que esté trabajando bajo la supervisión directa de otro empleado que cuente con una capacitación válida.




1.4 Registros de capacitación

Los registros de capacitación deberán ser conservados por el empleador durante un mínimo de 36 meses y, previa solicitud, ponerse a disposición de la autoridad nacional competente en caso de auditorías.

Los registros de capacitación deberán contener la siguiente información:

- Nombre del empleado
- Fecha de la capacitación
- Descripción, copia o materiales de referencia empleados
- Nombre y dirección de la compañía a cargo de la capacitación
- Comprobante de la finalización satisfactoria de una prueba

Record of Training



 For the Shipping of
 Category A, Infectious Substance Affecting Humans
 Category B, Biological Substance

Jane Doe

has completed training for the handling/offering for transportation of dangerous goods as indicated below
Tested as per 49CFR 172.700 IATA 1.5

Provided By:
 Mayo Clinic Laboratories
 3050 Superior Drive NW
 Rochester, MN 55901

Material Used:
 Mayo Clinic Laboratories

Material Covered for Class/Div 6.2 & 9

- Classification and Identification
- Packaging Requirements
- Marking and Labeling Requirements
- Documentation Requirements
- Emergency Action Requirements

Jane Doe

Participant's Signature

Firma del supervisor

Supervisor's Signature

<small>06/30/2019</small> <small>Date of Exam</small>	<small>0.5</small> <small>Credit Hrs.</small>
<small>06/30/2021</small> <small>Expires Date</small>	<small>100%</small> <small>Exam Score</small>

Parte 2

Capacitación en funciones específicas

2. Capacitación en funciones específicas

Esta capacitación se desarrolló para satisfacer las necesidades específicas de los empleados de Mayo Clinic, las empresas transportistas y los clientes de Mayo Clinic Laboratories.

Las mercancías peligrosas se clasifican en nueve categorías. Este módulo abarca la clase 6 división 6.2 y la clase 9.

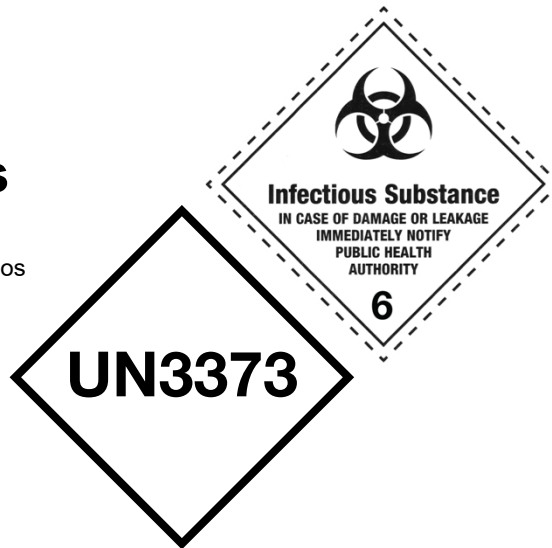


2. Capacitación en funciones específicas

Clase 6.
Sustancias infecciosas

UN2814, categoría A:
Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos

UN3373, categoría B:
Sustancias biológicas



BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B

2. Capacitación en funciones específicas

Clase 9. Varios

UN1845, hielo seco

<p>Shipper's Declaration not Required. Part B is required. Dry Ice amount must be in kilograms. Note: 2 lbs. = 1 kg.</p>	<p>Airwaybills/Airbills must have the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Dangerous Goods - Shipper's Declaration not required". 2. Dry Ice: 9; UN1845; 3. $\frac{\text{X}}{\text{(Number page)}} \times \text{Kg III}$ (net) 	
<p>DRY ICE kg.</p> <p>Shipper's Name and Address</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>9</p>	<p>UN1845</p> <p>Consignee Name and Address</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

2.1 Categoría A, clase 6.2

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

- La categoría A se refiere a una sustancia infecciosa que se transporta de un modo que, en caso de exposición, podría ser potencialmente mortal o causar una discapacidad permanente o una enfermedad mortal en seres humanos o animales.

Nota: Se produce una exposición si una sustancia infecciosa se libera de su embalaje protector y entra en contacto físico con seres humanos o animales.

- Los expedidores de sustancias infecciosas deberán cumplir los reglamentos y asegurarse de preparar los embalajes de tal manera que lleguen a su destino en buenas condiciones y sin presentar riesgos durante el tránsito.



2.1.1 Categoría A, clase 6.2: Embalaje

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

Las instrucciones de embalaje 620 de la IATA o las estipuladas en 49 CFR 173.134 y 173.196 describen los requisitos del embalaje de muestras infecciosas.

El embalaje deberá contener tres capas:

- **Embalaje interior** con recipiente primario a prueba de fugas.

Nota: Los recipientes primarios o secundarios deberán ser capaces de resistir, sin que se produzcan fugas, una diferencia de presión interna no inferior a 95 kPa y temperaturas de entre -40 y 55 °C.



2.1.1 Categoría A, clase 6.2: Embalaje

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

El embalaje deberá contener tres capas:

- **Embalaje secundario** con material suficiente para absorber la totalidad del contenido colocado entre el recipiente primario y el secundario.

(En caso de colocarse múltiples recipientes primarios frágiles en un solo embalaje secundario, habrá que envolverlos individualmente o por separado para impedir contacto alguno entre ellos).

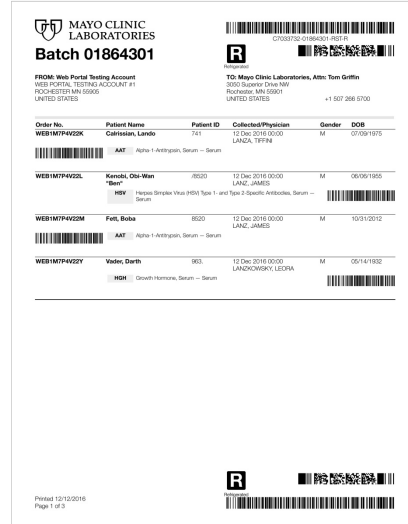


2.1.1 Categoría A, clase 6.2: Embalaje

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

El embalaje deberá contener tres capas:

- Lista desglosada del contenido colocada entre el embalaje secundario y el exterior

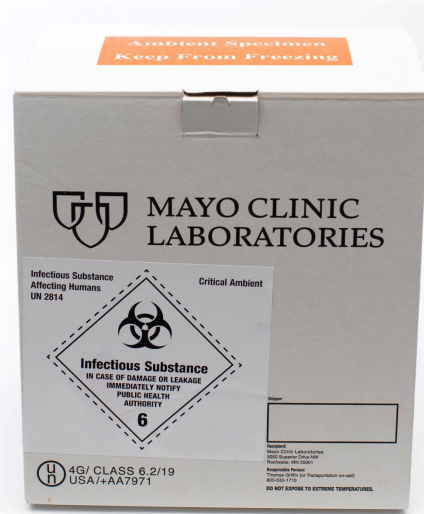


2.1.1 Categoría A, clase 6.2: Embalaje

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

El embalaje deberá contener tres capas:

- Un embalaje exterior rígido

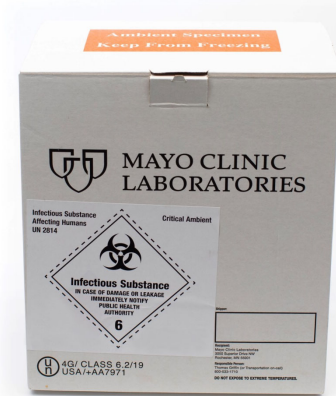


2.1.1 Categoría A, clase 6.2: Certificación del embalaje

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

- El transporte de muestras UN2814 de categoría A se hará en embalajes con certificación UN. Esto significa que el embalaje ha sido fabricado, evaluado y certificado para el transporte de materiales peligrosos líquidos o sólidos. Se trata de una manera unificada de garantizar el transporte seguro de materiales peligrosos. Los siguientes marcados representan una prueba satisfactoria.
- Para las muestras de la categoría A se requiere un embalaje combinado, proporcionado por Mayo Clinic Laboratories. Dicha combinación específica ha sido evaluada y certificada, por lo que no podrá modificarse. Es importante usar la totalidad del kit siguiendo las instrucciones de cierre impresas en la caja y asegurar el embalaje con cinta adhesiva.

La prueba se realizó con una cinta adhesiva comercial (3M Scotch Commercial Packaging Tape 2): una tira atravesando la parte superior de la caja y otra, atravesando la parte inferior.



**4G/Class 6.2/19
USA/+AA7971**

2.1.1 Categoría A, clase 6.2: Embalaje

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814): requisitos adicionales

- Los embalajes que contengan muestras de categoría A no podrán agruparse con otros tipos de muestras.
- Cuando no se conozcan las sustancias infecciosas que van a ser transportadas pero se sospeche que estas cumplen los criterios para su inclusión en la categoría A, deberá anotarse el texto "Suspected Category A Infectious Substance (Sustancia infecciosa, posiblemente de la categoría A)", entre paréntesis, después del nombre del envío en la lista desglosada que está dentro del embalaje exterior.
- En el caso de sustancias que estén a temperatura ambiente o a una temperatura superior, los recipientes primarios deberán ser de vidrio, de metal o de plástico. Se requiere un precinto hermético, tal como cierres termosellados, tapones de faldón o sellos metálicos engastados. Si se utilizan tapas roscadas, habrá que reforzarlas con cinta adhesiva, cinta sellante de parafina o cierres de fijación fabricados con tal fin.
- En el caso de sustancias refrigeradas o congeladas, el refrigerante deberá colocarse alrededor del embalaje secundario. El embalaje combinado deberá mantener su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado.

2.1.2 Categoría A, clase 6.2: Etiquetado

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

El propósito de los marcados y las etiquetas de la caja es informar sobre el contenido de esta. La etiqueta deberá mostrar:

- Las mercancías peligrosas que se van a transportar.
- Confirmación de que la caja se evaluó según las especificaciones definidas por las Naciones Unidas.
- Nombre del expedidor.
- Nombre del destinatario.
- Persona encargada del correcto embalaje de la sustancia.
- Flechas de orientación que indiquen cómo deberá colocarse la caja boca arriba si la sustancia enviada es líquida.



2.1.3 Categoría A, clase 6.2: Documentación de envío

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

- Al enviar muestras de categoría A, los documentos necesarios son el conocimiento de embarque aéreo y una Declaración del expedidor para mercancías peligrosas.
- La Declaración del expedidor (elaborada por el mismo) describe el contenido del envío. Al firmar este documento, el expedidor declara que el envío ha sido clasificado, embalado, marcado y etiquetado según las regulaciones internacionales y gubernamentales nacionales. Si este formulario se llena con cualquier tipo de incorrección, se rechazará el envío.
- Deberá entregarse a la línea aérea un mínimo de dos copias de la declaración. Es obligatorio conservar una copia de la Declaración del expedidor durante dos (2) años.

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS				(Provide at least three copies to the airline)		
Shipper		Air Waybill No. Page 1 of 1 Pages Shipper's Reference Number (optional)				
Consignee		MAYO CLINIC LABORATORIES				
Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator		WARNING Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties.				
TRANSPORT DETAILS This shipment is within the provisions specified by: (Select not applicable) [] PASSENGER [] AIR CARGO [] AIR MAIL		Airport of Departure		Shipment type (Select not applicable) [] BULK [] RETAIL		
Airport of Destination: Rochester, Minnesota						
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
UN ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (Number in Box)	Pack- ing Code	Quantity and type of packaging	Packing Inst.	Authorization
UN2814	Infectious substance, affecting humans (Suspected Category A, Infectious Substance)	6.2		ONE (1) FIBREBOARD BOX Total Volume _____ mL	620	
Additional Handling Information 24 hour number (800) 535-5053 InfoTrac Account #104136						Responsible Person: Thomas Griffin (800) 533-1710
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled/packaged, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable International and National Governmental Regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met.				Name/Title of Signatory Place and Date Signature (A legible signature may be used if the origin and destination are in the United States or its territories)		
InfoTrac Account # 104136 (800) 535-5053 Emergency Telephone Number						

2.1.3 Categoría A, clase 6.2: Documentación de envío

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

Campos obligatorios:

- Nombre y dirección completos del expedidor y del destinatario
- Número del conocimiento de embarque aéreo y número de páginas
- Casilla con los detalles del transporte: marcar ya sea "Passenger and Cargo Aircraft" ("aviones de pasajeros y de carga") o bien "Cargo Aircraft Only" ("solo aviones de carga")
- Aeropuerto o ciudad de salida y aeropuerto o ciudad de destino
- Tipo de envío: marcar como "NON-RADIOACTIVE" (no radioactivo)
- El apartado "Nature and Quantity of Dangerous Goods" ("Naturaleza y cantidad de mercancías peligrosas") deberá llenarse en el siguiente orden: Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814) (por ejemplo, virus del dengue), 6.2, 1 caja de cartón corrugado/paneles de fibra ("fibreboard") x 30 ml, 620.
- Información complementaria sobre la manipulación ("Additional Handling Information"): debe incluirse el número de contacto para emergencias de 24 horas, el número del contrato (si se trata de un servicio de terceros) y el nombre de la persona encargada del envío.
- Declaración que certifique que el envío es aceptable para ser transportado
- Nombre, lugar, fecha, firma

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS (Provide at least three copies to the airline.)

Shipper: Air Waybill No. Page 1 of 1 Pages Shipper's Reference Number (optional)

Consignee: MAYO CLINIC LABORATORIES

Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator.

TRANSPORT DETAILS: This shipment is within the limitations prescribed for: PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT. Airport of Departure: Airport of Destination: Rochester, Minnesota. Shipment type: (check non-applicable) NON-RADIOACTIVE

WARNING: Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties.

DANGEROUS GOODS IDENTIFICATION				Quantity and type of packaging	Packing Inst.	Authorization
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class (6-Digit Number, Mark)	Pack. Inst. Group			
UN2814	Infectious substance, affecting humans (Suspected Category A, Infectious Substance)	6.2		ONE (1) FIBREBOARD BOX Total Volume _____ mL	620	

Additional Handling Information: 24 hour number (800) 535-5053 InfoTrac Account #104136 Responsible Person: Thomas Griffin (800) 533-1710

I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labeled/insured, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable International and National Governmental Regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met.

Name/Title of Signatory: _____
Place and Date: _____
Signature (A typed signature may be used if the origin and destination are in the United States or its territories): _____

InfoTrac Account # 104136 (800) 535-5053 Emergency Telephone Number

2.1.4 Ejemplos de sustancias infecciosas

Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos (UN2814)

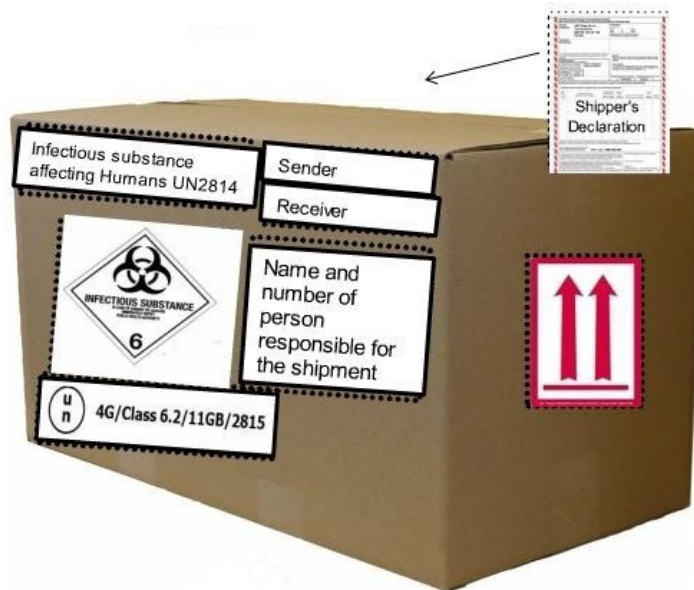
- La IATA ha publicado una tabla de ejemplos de sustancias infecciosas; en la sección "Recursos" al final de esta capacitación se proporciona un enlace a dicha tabla.
- Es posible que la lista no incluya todas las sustancias que podrían clasificarse en la categoría A; por ejemplo, puede que aún no se hayan agregado a la lista patógenos nuevos y de reciente aparición.



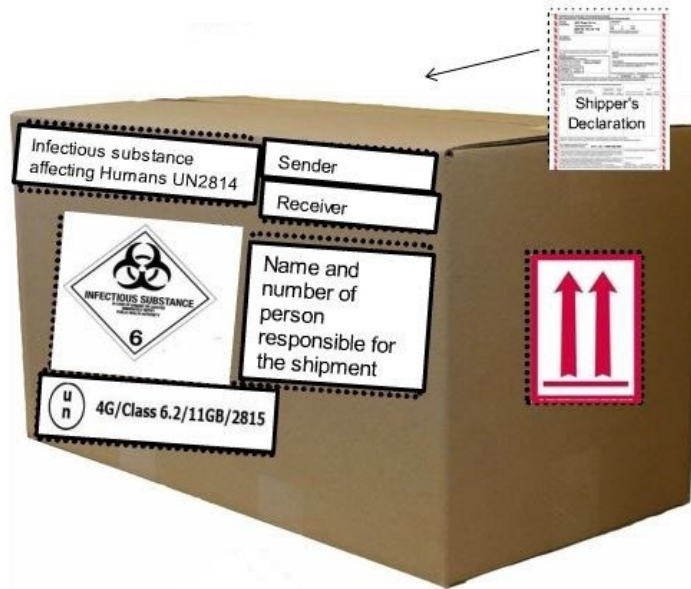
2.1.5 Embalaje de las sustancias de la categoría A

- Insertar video / Insert video

Categoría A, clase 6.2: Actividad de etiquetado



Categoría A, clase 6.2, Actividad de etiquetado: respuestas correctas



2.2 Categoría B, clase 6.2

Sustancias biológicas (UN3373)

- Las sustancias infecciosas de la categoría B son sustancias infecciosas que no cumplen los criterios para su inclusión en la categoría A.
- Las muestras de la categoría B se clasifican como UN3373 con un nombre correcto de envío de sustancia biológica.
- Las instrucciones de embalaje 650 de la IATA o las estipuladas en 49 CFR 173.134 y 173.199 contienen información detallada para el envío de muestras de la categoría B.
- La categoría B no requiere una caja con certificación UN. El paquete completo deberá pasar una prueba de caída de una altura de 4 pies/1.2 metros (según se describe en IATA 6.5.4.4.). Tras la caída no deberá haber fugas obvias puesto que la sustancia deberá estar contenida dentro del material absorbente y una segunda capa de protección.
- Incluya una lista desglosada del contenido entre el embalaje secundario y el exterior. Nuestro sistema genera una hoja de lotes que puede usarse como lista desglosada.



BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B

2.2.1 Categoría B, clase 6.2: Embalaje

Sustancias biológicas (UN3373)

El embalaje deberá ser de buena calidad y suficientemente fuerte como para resistir los choques y las cargas que pueden producirse normalmente durante el transporte. El embalaje deberá elaborarse y cerrarse de tal forma que, en las condiciones normales de transporte, no se produzcan pérdidas del contenido por las vibraciones o los cambios de temperatura, de humedad o de presión.

Las muestras deberán empacarse en un sistema de embalaje triple con:

- **Recipiente primario a prueba de fugas:** este contendrá no más de 1 litro en el vial, y material absorbente suficiente como para absorber todo el contenido de la bolsa.

Nota: El recipiente primario o secundario deberá resistir, sin que se produzcan fugas, una diferencia de presión interna de 95 kPa a temperaturas de entre -40 y 130 °F.



2.2.1 Categoría B, clase 6.2: Embalaje

Sustancias biológicas (UN3373)

Las muestras deberán empacarse en un sistema de embalaje triple con:

- **Embalaje secundario a prueba de fugas** (si los viales son frágiles, habrá que envolverlos individualmente para impedir que se rompan durante el tránsito).



2.2.1 Categoría B, clase 6.2: Embalaje

Sustancias biológicas (UN3373)

Las muestras deberán empacarse en un sistema de embalaje triple con:

- Lista desglosada del contenido colocada entre el embalaje secundario y el exterior

Order No.	Patient Name	Patient ID	Collected/Physician	Gender	DOB
WEB1M7F4V2K	Castro, Lando	741	12 Dec 2016 00:00 LANZA, TFFW	M	07/09/1975
FROM: Web Portal Testing Account WEB PORTAL TESTING ACCOUNT #1 ROCHESTERMAN 0500 UNITED STATES					
TO: Mayo Clinic Laboratories, Attn: Tom Gettle 200 Superior Drive NW Rochester, MN 55901 UNITED STATES +1 507 266 0700					
Batch 01864301	FROM: Web Portal Testing Account WEB PORTAL TESTING ACCOUNT #1 ROCHESTERMAN 0500 UNITED STATES				
WEB1M7F4V2L	Kimchi, Qi-Wen "Bob"	8520	12 Dec 2016 00:00 LANZ, JAMES	M	06/09/1950
Haptan Strains Virus H5N1 Type 1- and Type 2- Specific Antibodies, Serum -- Serum					
WEB1M7F4V2M	Felt, Bob	8520	12 Dec 2016 00:00 LANZ, JAMES	M	10/31/2012
FROM: Web Portal Testing Account WEB PORTAL TESTING ACCOUNT #1 ROCHESTERMAN 0500 UNITED STATES					
WEB1M7F4V2Y	Vukic, Darin	963	12 Dec 2016 00:00 LANCOWSKI, LEON	M	05/14/1932
Growth Hormone, Serum -- Serum					

2.2.1 Categoría B, clase 6.2: Embalaje

Sustancias biológicas (UN3373)

Las muestras deberán empacarse en un sistema de embalaje triple con:

- Embalaje exterior rígido

No podrá contener más de 4 litros de muestras UN3373.



2.2.2 Categoría B, clase 6.2: Etiquetado

Sustancias biológicas (UN3373)

Al enviar sustancias UN3373 es obligatorio que la caja muestre los siguientes artículos:

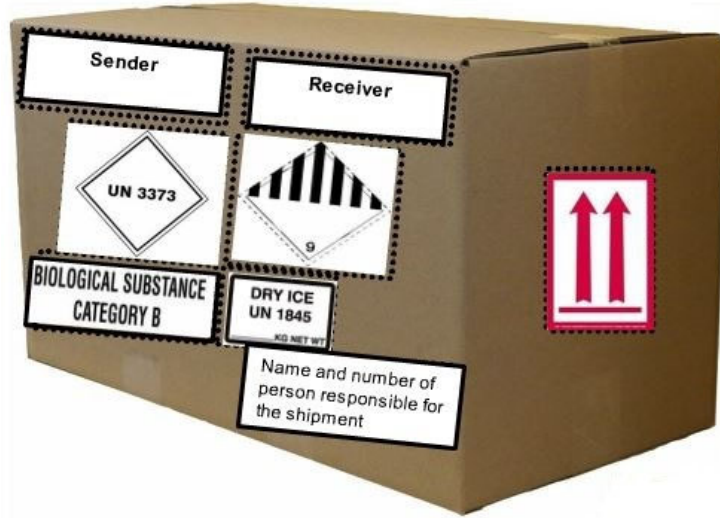
- Una etiqueta UN3373 sobre un fondo de color contrastante. Al lado del símbolo de cuadrado inclinado deberá aparecer el nombre correcto del envío "Biological Substance, Category B (Sustancia biológica, categoría B)" en letras de al menos 6 mm de alto.
- Nombre y dirección del expedidor y del destinatario.
- El conocimiento de embarque aéreo o el embalaje deberán contener el nombre y el número de teléfono de una persona encargada.
- Flechas de orientación indicadas en lados opuestos de la caja.



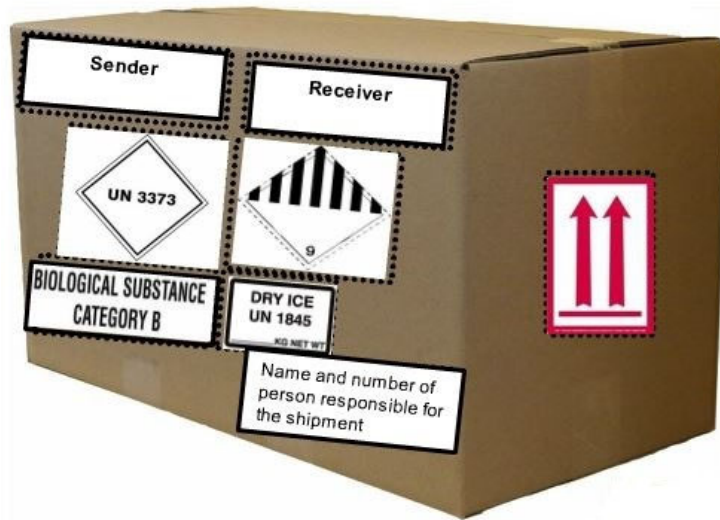
2.2.3 Embalaje de las sustancias de categoría B

- Insertar video / Insert video

Categoría B, clase 6.2: Actividad de etiquetado



Categoría B, clase 6.2: Actividad de etiquetado: respuestas correctas



2.3 Agentes biológicos y toxinas específicos

- Las instrucciones para el uso o la transferencia de agentes biológicos y toxinas específicos desde, hacia o dentro de Estados Unidos se encuentran en 42 CFR, partes 73.0 a 73.21 (inclusive).
- La mayoría de los laboratorios de pruebas diagnósticas no manejan estos agentes y toxinas. Por tal motivo, estos materiales escapan al ámbito de esta presentación. Si desea más información, consulte el sitio web de los Centros para el Control de Enfermedades: cdc.gov.



Centers for Disease Control and Prevention
CDC 24/7: Saving Lives, Protecting People™

2.4 Muestras humanas exentas

Para las muestras de pacientes que tengan una baja probabilidad de contener patógenos, la IATA usa la clasificación “Exempt Human Specimens” (muestras humanas exentas; se aplica exclusivamente a envíos aéreos).

Algunos ejemplos son:

- Pruebas de sangre seca en papel de filtro
- Sangre o componentes hemáticos que se han obtenido para hacer transfusiones
- Análisis de sangre u orina para determinar los niveles de colesterol, glucosa en sangre u hormonas
- Pruebas realizadas a efectos de seguro o empleo, para determinar la presencia de drogas o alcohol
- Pruebas de embarazo
- Nota: El Departamento de Transporte de Estados Unidos considera que estas muestras están fuera del ámbito de sus reglamentos y, por tal motivo, no les asigna clasificación alguna.

2.5 Cultivos

- Los cultivos acarrear un mayor riesgo de infección en la eventualidad de producirse una exposición. Todo cultivo que esté destinado a la generación intencional de patógenos o que se envíe para fines de identificación deberá enviarse como sustancia infecciosa de la categoría A. En todos los demás casos, los cultivos pueden enviarse como sustancia biológica de la categoría B.
- Los cultivos microbiológicos (ya sean sustancias infecciosas de categoría A o sustancias biológicas de categoría B) deberán enviarse en un recipiente secundario suministrado por Mayo Clinic Laboratories.



2.5.1 Embalaje de cultivos

- El proceso para el embalaje de cultivos es el mismo que para la categoría A, pero además se agregan tres calcomanías de etiquetas "C" azules: una en la bolsa, otra en la tapa de poliestireno expandido y la tercera en la parte exterior de la caja. Si una empresa transportista pasará a recoger su envío, ellos se encargarán de etiquetar el poliestireno expandido y la caja. Así se garantiza la seguridad del personal del laboratorio.
- Se permite agrupar cultivos de la categoría B junto con otros tipos de muestras de categoría B; también se podrán agrupar cultivos de la categoría A con otras muestras de categoría A. Sin embargo, no se podrá combinar la categoría A con la categoría B. Cada una de estas categorías tiene su propio número UN y diferentes marcados y requisitos.



2.6 Hielo seco

Las instrucciones de embalaje 954 de la IATA o las estipuladas en 49 CFR 173.217 tratan de los requisitos de embalaje para el envío de hielo seco:

- El embalaje deberá diseñarse y elaborarse de tal manera que permita el escape del dióxido de carbono gaseoso e impida una acumulación de presión que podría ocasionar su rotura.

Caja

- UN1845
- Hielo seco
- Etiqueta de clase 9
- Peso neto, en kg



2.6 Hielo seco

Las instrucciones de embalaje 954 de la IATA o las estipuladas en 49 CFR 173.217 tratan de los requisitos de embalaje para el envío de hielo seco:

- La declaración del expedidor no es necesaria si el hielo seco se usa como refrigerante (p. ej., para mantener congeladas las muestras).

Conocimiento de embarque aéreo

- UN1845
- Nombre correcto del envío (dióxido de carbono, sólido o hielo seco)
- Etiqueta de clase 9
- Número de paquetes
- Peso neto del hielo seco en cada paquete



Parte 3

Capacitación en seguridad

3. Capacitación en seguridad

Qué debe hacer para su protección y la del personal encargado de enviar mercancías peligrosas:

- Participar en sesiones de capacitación tales como entrenamiento en seguridad del laboratorio del empleador, capacitación en normas OSHA e información de conocimiento obligatorio ("derecho a saber") del empleado (ERTKA)
- Ponerse guantes siempre
- Tratar todo derrame como si fuera infeccioso



Parte 4

Concientización sobre la seguridad

4. Concientización sobre la seguridad

La normativa 49 CFR 172.704 (a)(4) exige que todos los empleados encargados de enviar mercancías peligrosas reciban capacitación en el tema de concientización sobre la seguridad. Esto debe hacerse dentro de los 90 días del inicio del empleo, aunque se recomienda hacerlo lo más pronto posible.

La capacitación deberá abarcar los siguientes aspectos:

- Riesgos del transporte de mercancías peligrosas
- Métodos de mejoramiento de la seguridad en el transporte
- Maneras de reconocer los riesgos de seguridad
- Medidas para responder a las amenazas contra la seguridad

La capacitación en el tema de concientización sobre la seguridad puede hacerse con un programa propio de la empresa particular o con uno ofrecido gratuitamente por el Departamento de Transporte. Vaya a dothazmat.vividlms.com, inicie sesión, haga la capacitación y obtenga el certificado de concientización de la seguridad. Al finalizar el curso general sobre mercancías peligrosas, recibirá también el certificado correspondiente. Tendrá que mantener ambos archivados, tal como se establece en la norma.

Nota: Los empleados de Mayo Clinic podrán buscar el módulo de capacitación: MCL Operations: Hazmat Transportation – Security Awareness Training (Operaciones de MCL. Capacitación en el transporte de materiales peligrosos: concientización sobre la seguridad)

[Comuníquese con nosotros](#)

Mayo Clinic Laboratories Global Logistics

Teléfono: +1 507-266-5295

Correo electrónico: mclgloballogistics@mayo.edu

Recursos

49CFR

https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=646df6509d863ec6d12f6283bb15f693&mc=true&tpl=/ecfrbrowse/Title49/49cfrv2_02.tpl#0

IATA

<https://www.iata.org/publications/dgr/pages/index.aspx>

Instrucciones de embalaje 620: sustancias infecciosas, categoría A

Instrucciones de embalaje 650: sustancias biológicas, categoría B

Instrucciones de embalaje 954: hielo seco, UN2814

DOT

<https://www.transportation.gov/>

ICAO

<https://www.icao.int/Pages/default.aspx>

FAA

<https://www.faa.gov/hazmat/>

Agentes biológicos y toxinas específicos

<https://www.selectagents.gov/SelectAgentsandToxinsList.html>

Ejemplos de sustancias infecciosas de la categoría A

<https://www.iata.org/whatwedo/cargo/dgr/Documents/infectious-substance-classification-DGR56-en.pdf>