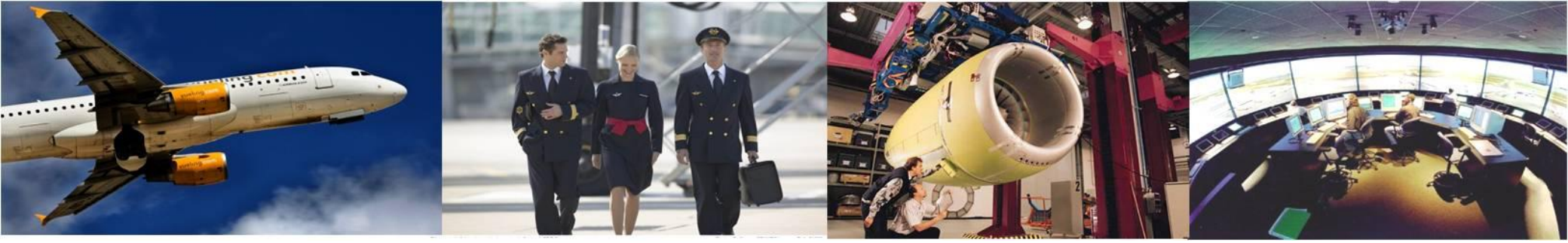


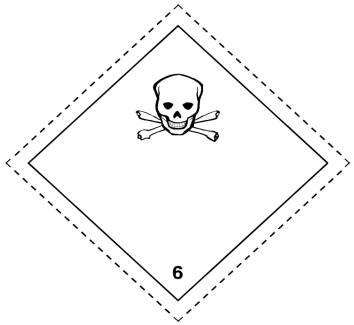
Curso de Inspector Gubernamental de Seguridad Operacional
Módulo 16

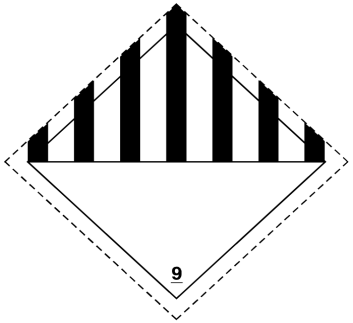
Manual de Mercancías Peligrosas-DGM

O B J E T I V O

- Este Módulo proporciona orientación y guía a los inspectores de la AAC en la Identificacción de los reglamentos y procedimientos para el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea de manera segura y organizada.

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS





TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

A G E N D A

- Definición
- Soporte Legal
- Normalización
- Manual de Mercancías Peligrosas
- Programa de instrucción de mercancías peligrosas
- Incidentes y accidentes com mercancías peligrosas

D E F I N I C I Ó N

Mercancías Peligrosas - Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Intrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas Instrucciones.

SOPORTE LEGAL

Es responsabilidad de la AAC, supervisar las operaciones de los explotadores en busca de detectar las posibles deficiencias y riesgos latentes relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. Esta responsabilidad es compartida con los explotadores, quienes deben contratar y entrenar al personal de mostradores, plataforma, de carga, hangares y de almacenes para ejercer la vigilancia y supervisión correspondiente. También deberán entrenar a la tripulación de vuelo y de cabina para auxiliar en la detección de mercancías peligrosas.

REQUERIMIENTOS REGLAMENTARIOS.

91.015 Transporte de mercancías peligrosas por vía aérea

(a) Las disposiciones relativas al transporte de mercancías peligrosas figuran en el **Anexo 18**.
(b) El Artículo 35 del Convenio se refiere a determinadas clases de restricciones respecto a la carga.

Artículo 35. Restricciones sobre la carga:
a) Las aeronaves que se empleen en la navegación internacional no podrán transportar municiones de guerra o material de guerra en o sobre el territorio de un Estado excepto con el consentimiento de tal Estado. Cada Estado determinará, mediante reglamentaciones, lo que constituye municiones de guerra o material de guerra a los fines del presente artículo, teniendo debidamente en cuenta, a los efectos de uniformidad, las recomendaciones que la Organización de Aviación Civil Internacional haga oportunamente;

REQUERIMIENTOS REGLAMENTARIOS.

b) Cada Estado contratante se reserva el derecho, por razones de orden público y de seguridad, de reglamentar o prohibir el transporte en o sobre su territorio de otros artículos que no sean los especificados en el párrafo a), siempre que no haga ninguna distinción a este respecto entre sus aeronaves nacionales que se empleen en la navegación internacional y las aeronaves de otros Estados que se empleen para los mismos fines y siempre, que además, no imponga restricción alguna que pueda obstaculizar el transporte y uso en las aeronaves de los aparatos necesarios para la operación, o navegación de éstas o para la seguridad del personal o de los pasajeros.

REQUERIMIENTOS REGLAMENTARIOS.

Las reglas concernientes al transporte seguro de mercancías peligrosas están definidas en el **Anexo 18** y en el **Doc 9284** – *Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea.* Además, varias reglamentaciones producidas por los Estados de la Región pueden incidir en el manejo de las mercancías peligrosas que afectan al país de salida, al de destino y a los transportistas.

REQUERIMIENTOS REGLAMENTARIOS.

Con excepción de lo previsto en las Instrucciones Técnicas nadie puede entregar ni aceptar mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea, a menos que vayan debidamente clasificadas, documentadas, certificadas, descritas, embaladas, marcadas, etiquetadas y en condiciones apropiadas para su envío, tal como se prescriben en las Instrucciones Técnicas. En acuerdo a los trabajos presentados por las comisiones internacionales que tratan el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea y a la uniformidad presentada en los procedimientos desarrollados en el **Anexo 18** y **el Doc 9284** se aceptará la utilización de la DGR de la IATA, prevaleciendo lo indicado en las Instrucciones Técnicas cuando se presentasen diferencias.

REQUERIMIENTOS REGLAMENTARIOS.

1.3.1 En esta parte se especifican las obligaciones de los explotadores del servicio público de transporte aéreo con fines de lucro, tal y cual lo señalan las LAR 121 y MIO, en cuanto a la aceptación, manipulación y carga de mercancías peligrosas. Con todo lo aquí expuesto, no se impone al explotador la obligación de transportar mercancías peligrosas en forma comercial.

1.3.2 Ningún explotador deberá aceptar para su transporte mercancías peligrosas, si éstas no cumplen con los requerimientos relativos a la clasificación, etiquetado y marcado, instrucciones de embalaje, y documentación de acuerdo a lo mencionado en las Instrucciones Técnicas.

REQUERIMIENTOS REGLAMENTARIOS.

1.3.3 Para facilitar el cumplimiento de las obligaciones relativas a la aceptación de mercancías peligrosas, los explotadores tienen que utilizar listas de verificación. Estas listas deben abarcar como mínimo los puntos establecidos en las Instrucciones Técnicas.

1.3.4 El personal de recepción de los explotadores debe recibir la capacitación adecuada que les permita identificar, constatar la calidad, cantidad y el correcto empaque y además, detectar las mercancías peligrosas entregadas como carga, así como los riesgos de su manipulación. Este personal deberá buscar confirmación de los expedidores acerca del contenido de cualquier bulto de carga sospechosa de contener mercancías peligrosas no constatadas con miras a evitar que se carguen en la aeronave mercancías peligrosas no declaradas.

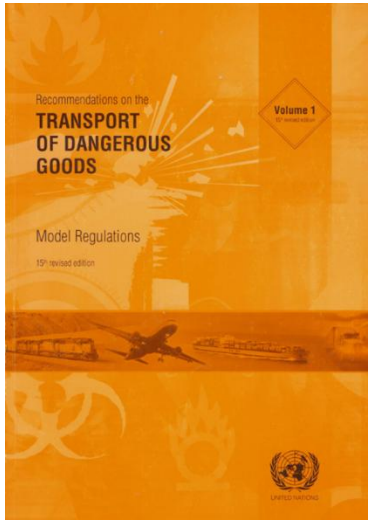
REQUERIMIENTOS REGLAMENTARIOS.

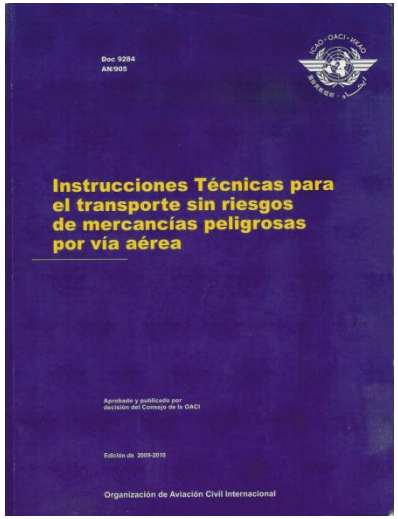
1.3.5 El explotador deberá respetar los procedimientos establecidos para el almacenamiento, carga, manipulación y estiba de las mercancías peligrosas a ser transportadas por éste, de acuerdo a lo mencionado en las Instrucciones Técnicas

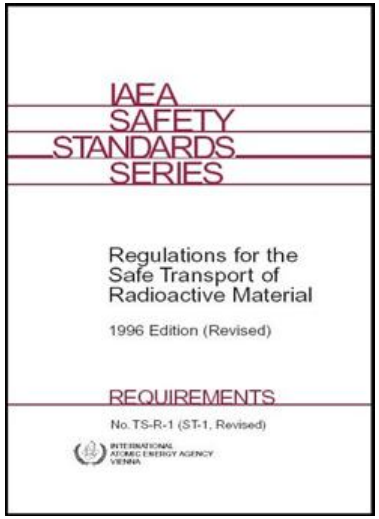
1.3.6 Toda mercancía peligrosa deberá ser inspeccionada a fin de evidenciar que no exista ninguna avería o fuga que afecte la seguridad de las operaciones aéreas previendo lesiones o daños a las personas, aeronave, instalaciones o medio ambiente.

1.3.7 Los resultados de dicha inspección deberán quedar descritos en los formatos de verificación que al efecto se establezcan..

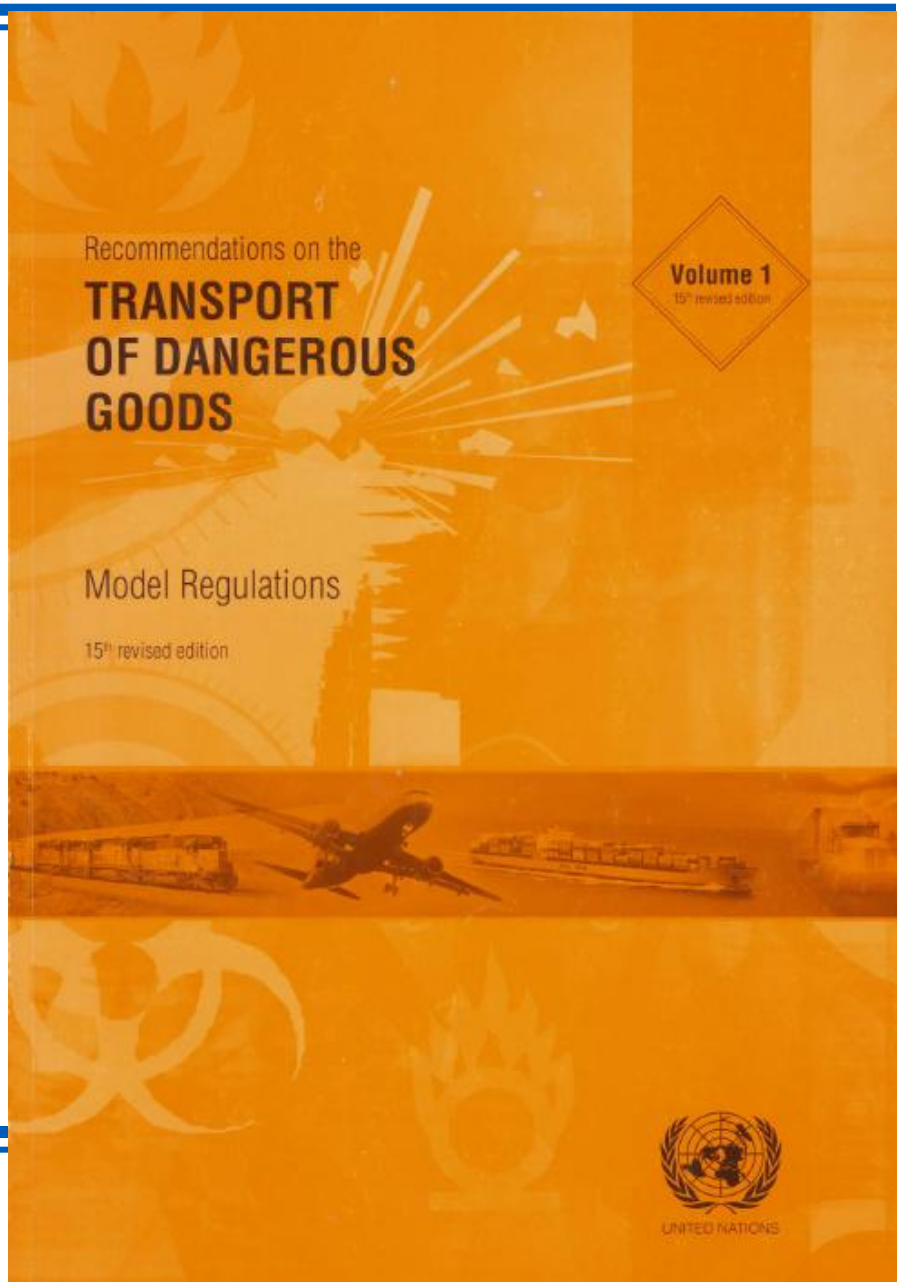
NORMALIZACIÓN







N O R M A L I Z A C I Ó N



N O R M A L I Z A C I Ó N

ANEXO 18
TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA

Normas y métodos recomendados internacionales

Anexo 18
al Convenio sobre
Aviación Civil Internacional

Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea

Esta edición incorpora todas las enmiendas adoptadas por el Consejo antes del 5 de marzo de 2001 y remplaza, desde el 1 de noviembre de 2001, todas las ediciones anteriores del Anexo 18.

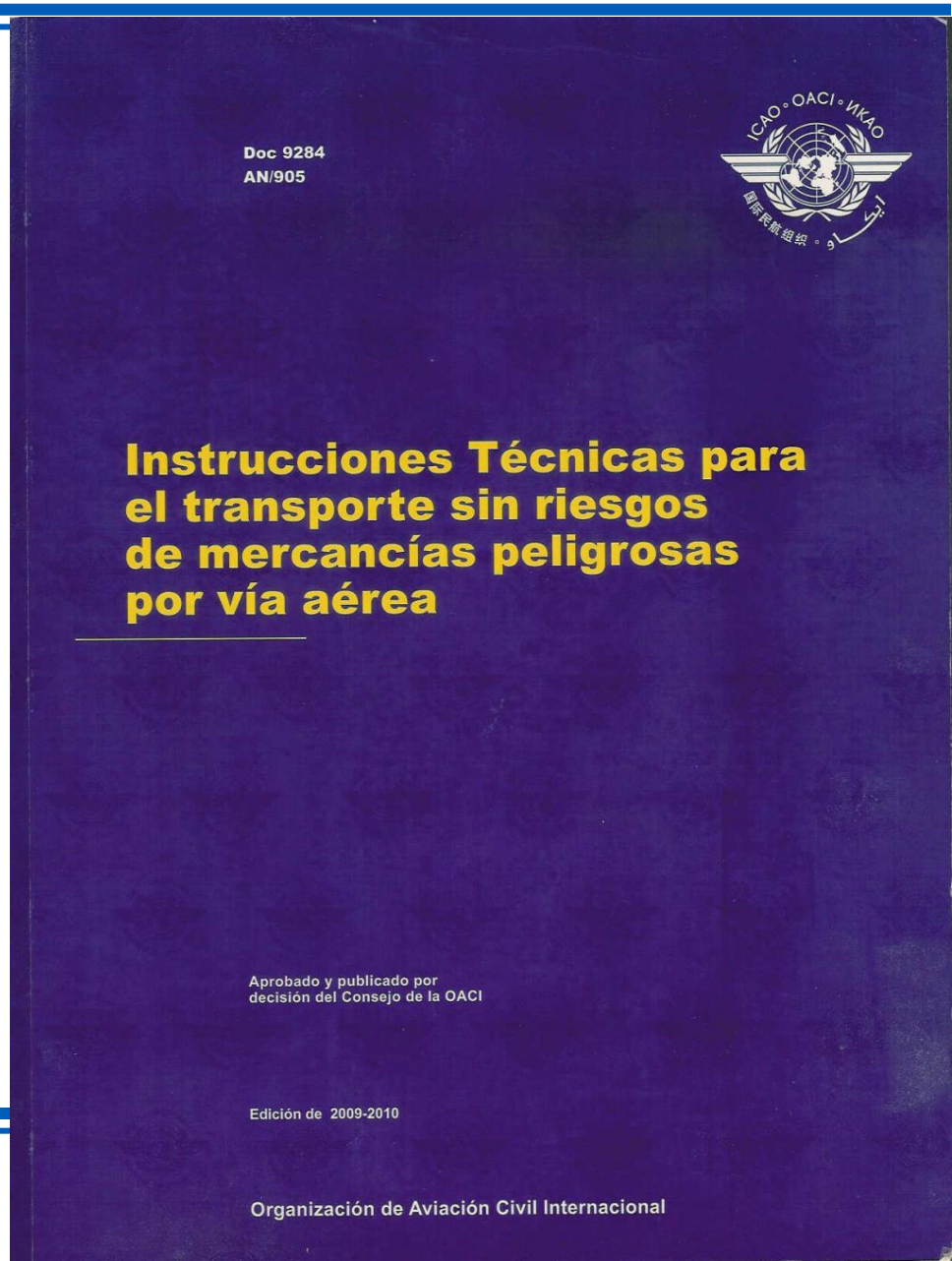
Véase en el Preámbulo y en las cláusulas pertinentes de cada capítulo la información relativa a la aplicación de las normas y métodos recomendados.

Tercera edición
Julio de 2001

Organización de Aviación Civil Internacional

N O R M A L I Z A C I Ó N

DOC 9284 –
INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA EL TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA

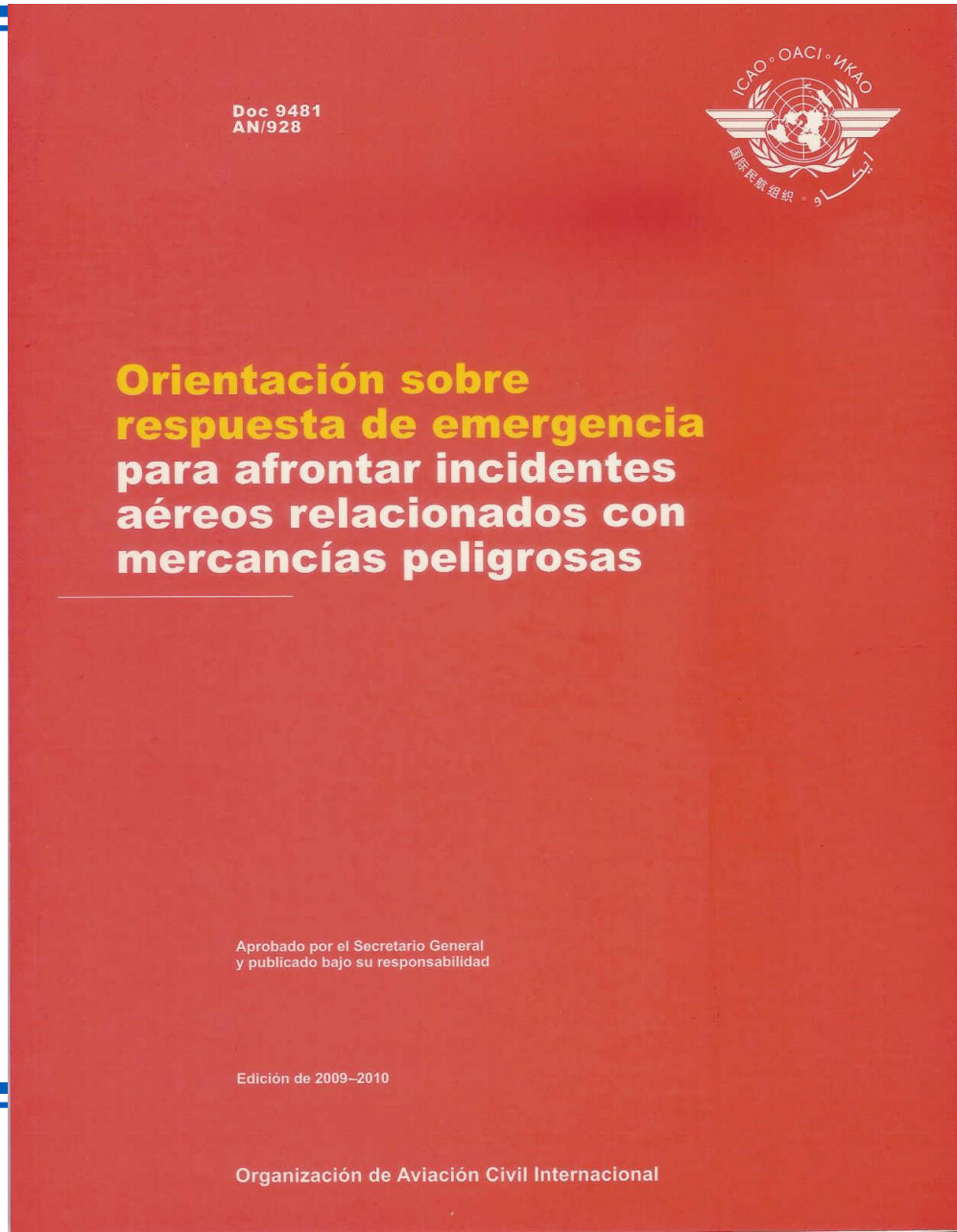


N O R M A L I Z A C I Ó N

Annex 18 to the Chicago Convention and the associated Technical instructions for the safe transport of Dangerous Goods by Air <u>are recognized as the sole authentic legal source material in air transport of dangerous goods.</u>

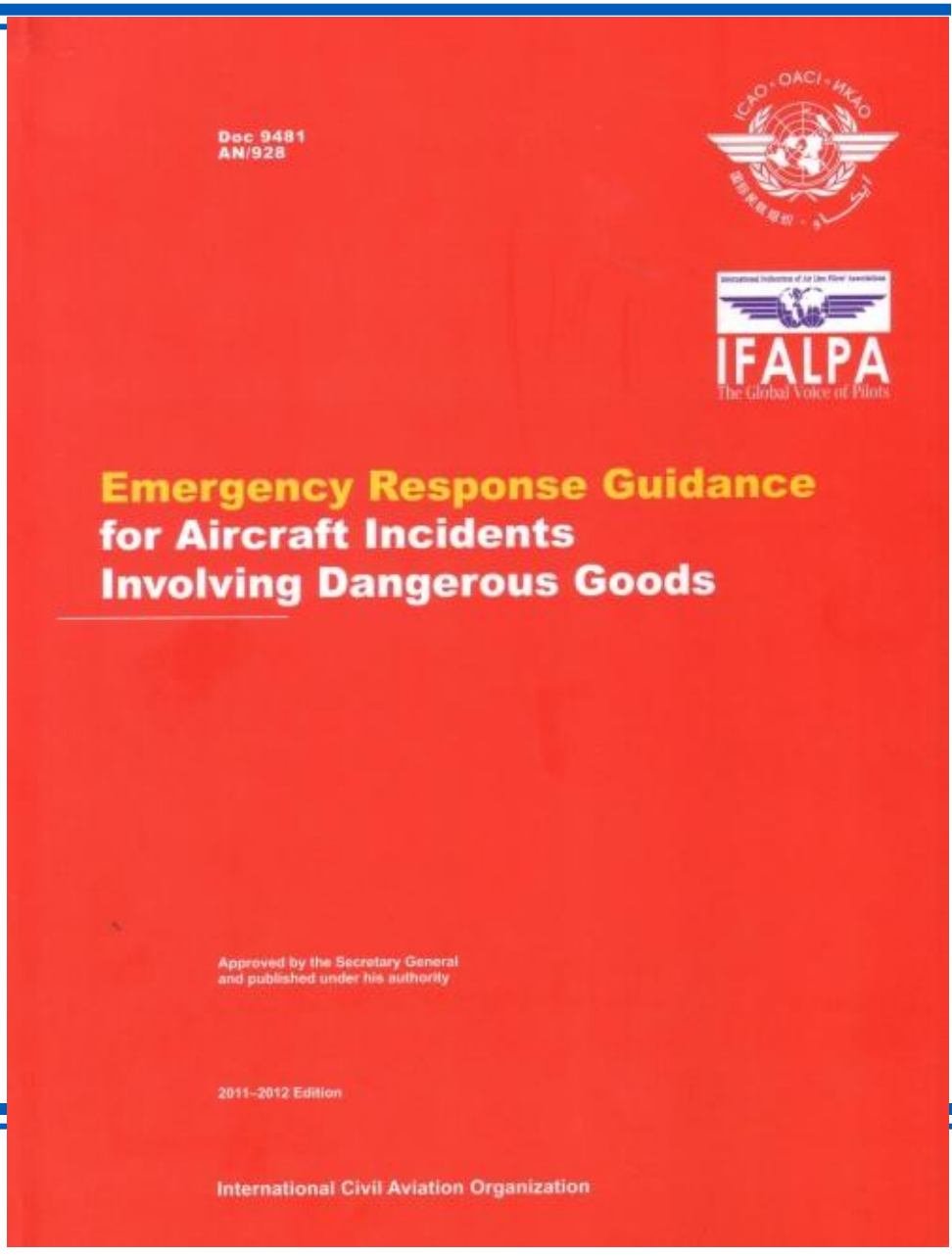
N O R M A L I Z A C I Ó N

DOC 9481 – ORIENTACIÓN SOBRE RESPUESTA DE EMERGENCIA PARA AFRONTAR INCIDENTES AÉREOS RELACIONADOS COM MERCANCÍAS PELIGROSAS



N O R M A L I Z A C I Ó N

DOC 9481 – ORIENTACIÓN SOBRE RESPUESTA DE EMERGENCIA PARA AFRONTAR INCIDENTES AÉREOS RELACIONADOS COM MERCANCÍAS PELIGROSAS



NORMALIZACIÓN

YOUR PRIMARY SOURCE OF DG INFORMATION ...

DOC 9284

DOC 9481

THE "MUST-HAVE" DG EMERGENCY MANUAL ON-BOARD OF ANY AIRCRAFT ...

REINFORCE YOUR SAFETY STANDARDS WITH THE ICAO PUBLICATIONS ON CARRYING DANGEROUS GOODS BY AIR

ICAO Document Sales Unit, 999 University Street, Montréal, Quebec, Canada, H3C 5H7 Tel: +1 514-954-8022 Fax: +1 514-954-6769 Email: sales@icao.int

N O R M A L I Z A C I Ó N

Restricción de Mercancias Peligrosas en las Aeronaves

1 – Mercancias Peligrosas cuyo transporte por via aérea está absolutamente prohibido cualesquiera que sean las circunstancias

2 – Excepciones Relativas a las mercancías peligrosas transportadas por el explotador. (...conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad, a bordo de uma aeronave para venta a bordo e hielo seco ...)

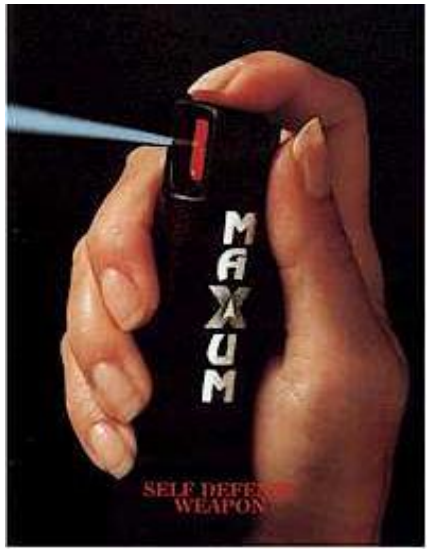
3 – Transporte de mercancías peligrosas enviadas por correo

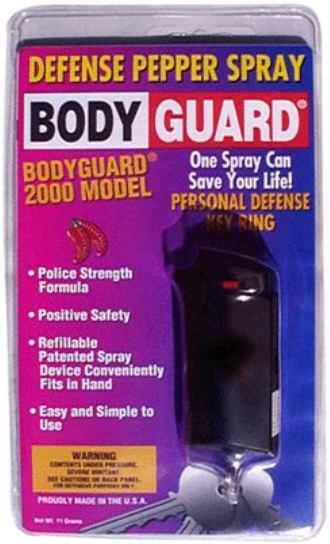
4 - Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas 1g/1ml – 1kg/1L

5 – Excepciones relativas a las mercancias peligrosas embaladas en cantidades limitadas “ CANT LTDA”.

Restricción de Mercancias Peligrosas en las Aeronaves

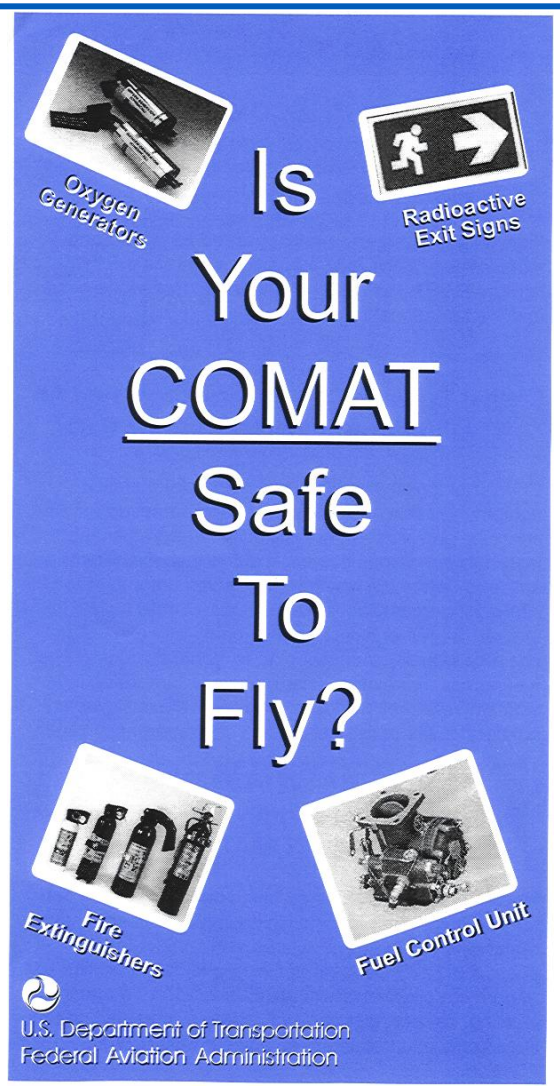
Mercancias Peligrosas cuyo transporte por via aérea está absolutamente prohibido cualesquiera que sean las circunstancias



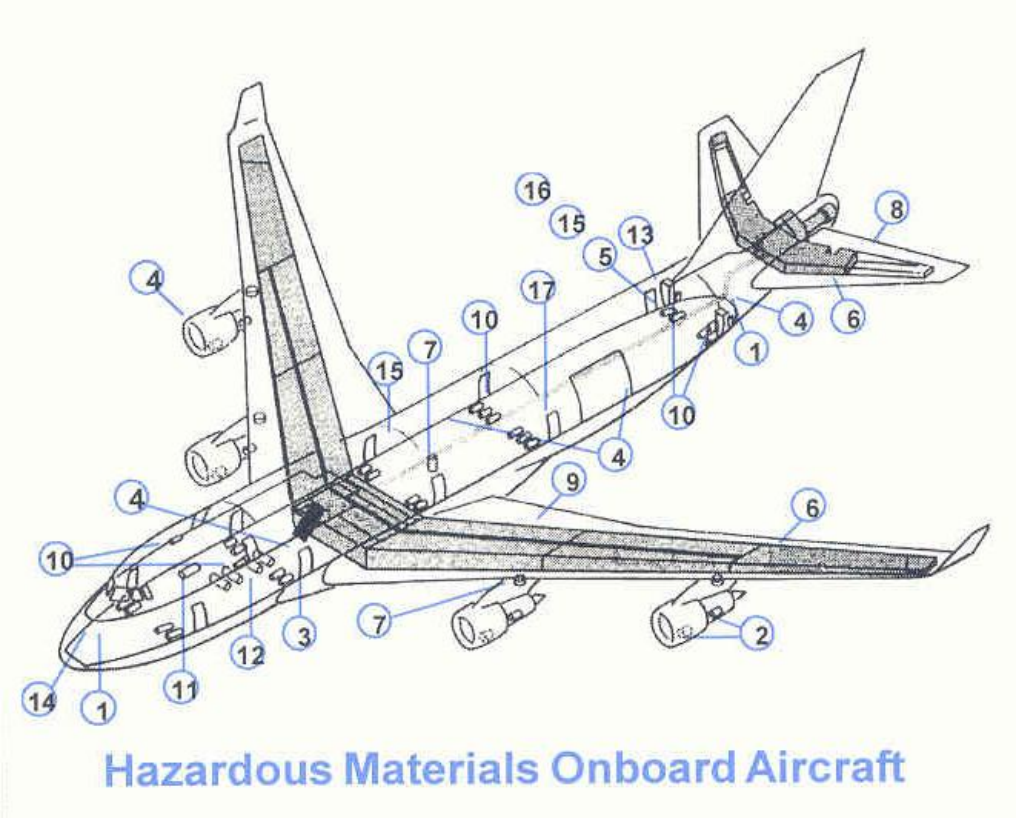


Excepciones Relativas a las mercancías peligrosas transportadas por el explotador

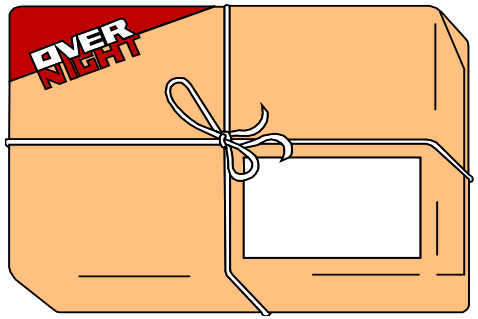
Restricción de Mercancias Peligrosas en las Aeronaves

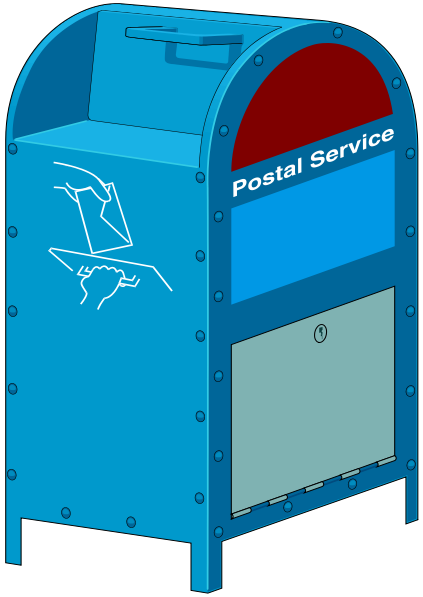


Excepciones Relativas a las mercancías peligrosas transportadas por el explotador



Transporte de mercancías peligrosas enviadas por correo

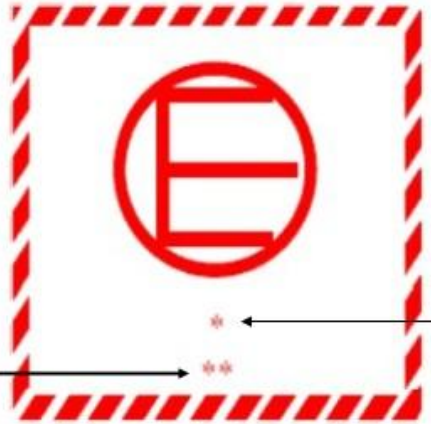




- Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas

SEÑALIZACÍÓN BULTOS EN CANTIDADES EXCEPTUADAS

Dimensión mínima de 100 x100 mm



Número de la primera etiqueta de las mercancías que contengan

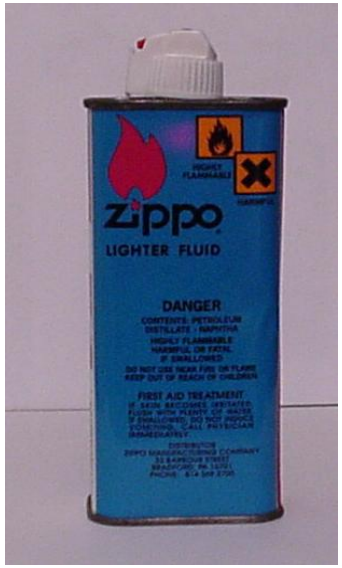
Nombre de expedidor y destinatario

Sombreado y símbolo del mismo color negro o rojo, sobre fondo blanco o que contraste.

Excepciones relativas a las mercancias peligrosas embaladas en cantidades limitadas “ CANT LTDA”.

Restricción de Mercancias Peligrosas en las Aeronaves

Excepciones Relativas a las mercancías peligrosas transportadas por pasajeros y tripulaciones



MANUAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

MANUAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

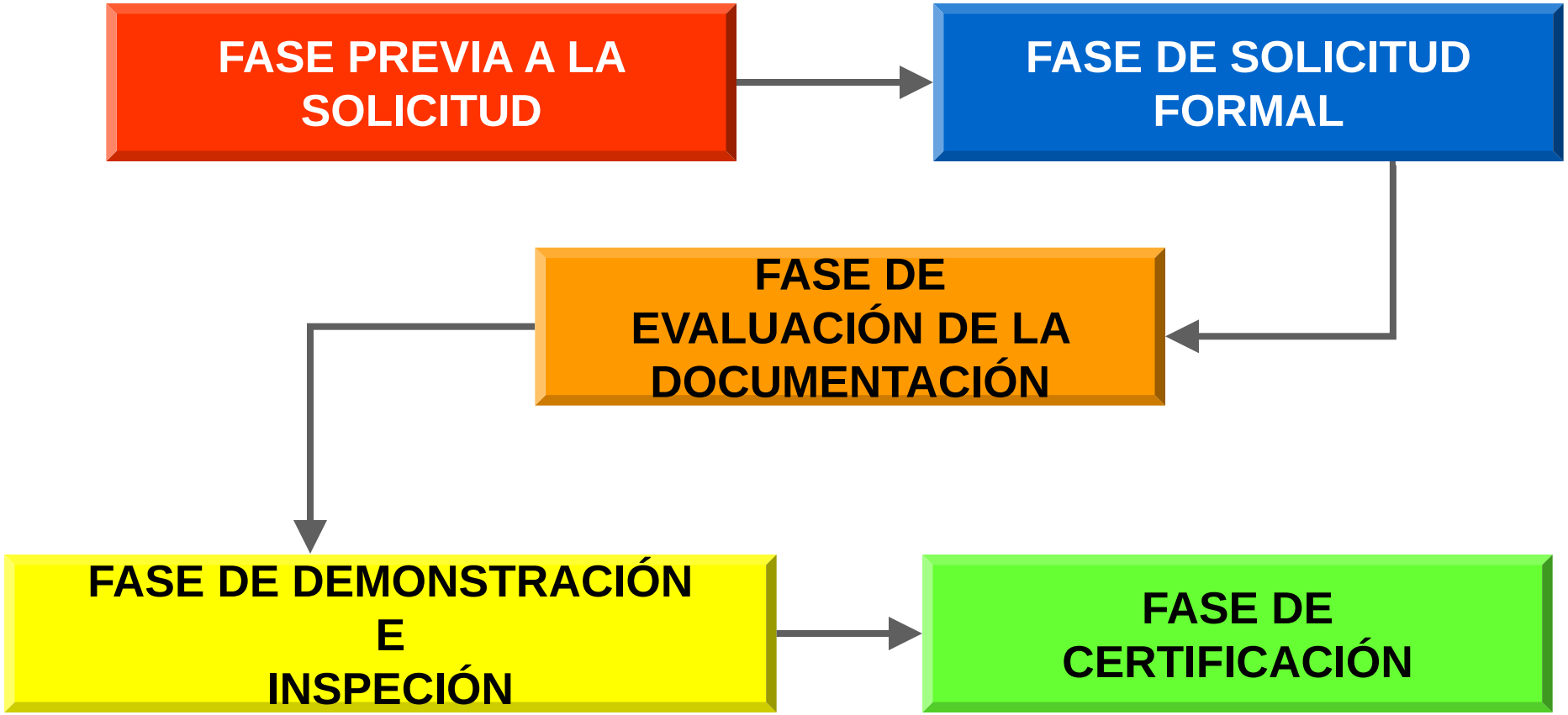
MIO - Manual del inspector de operaciones SRVSOP

Evaluación de los programas de transporte de mercancías peligrosas por vía aérea

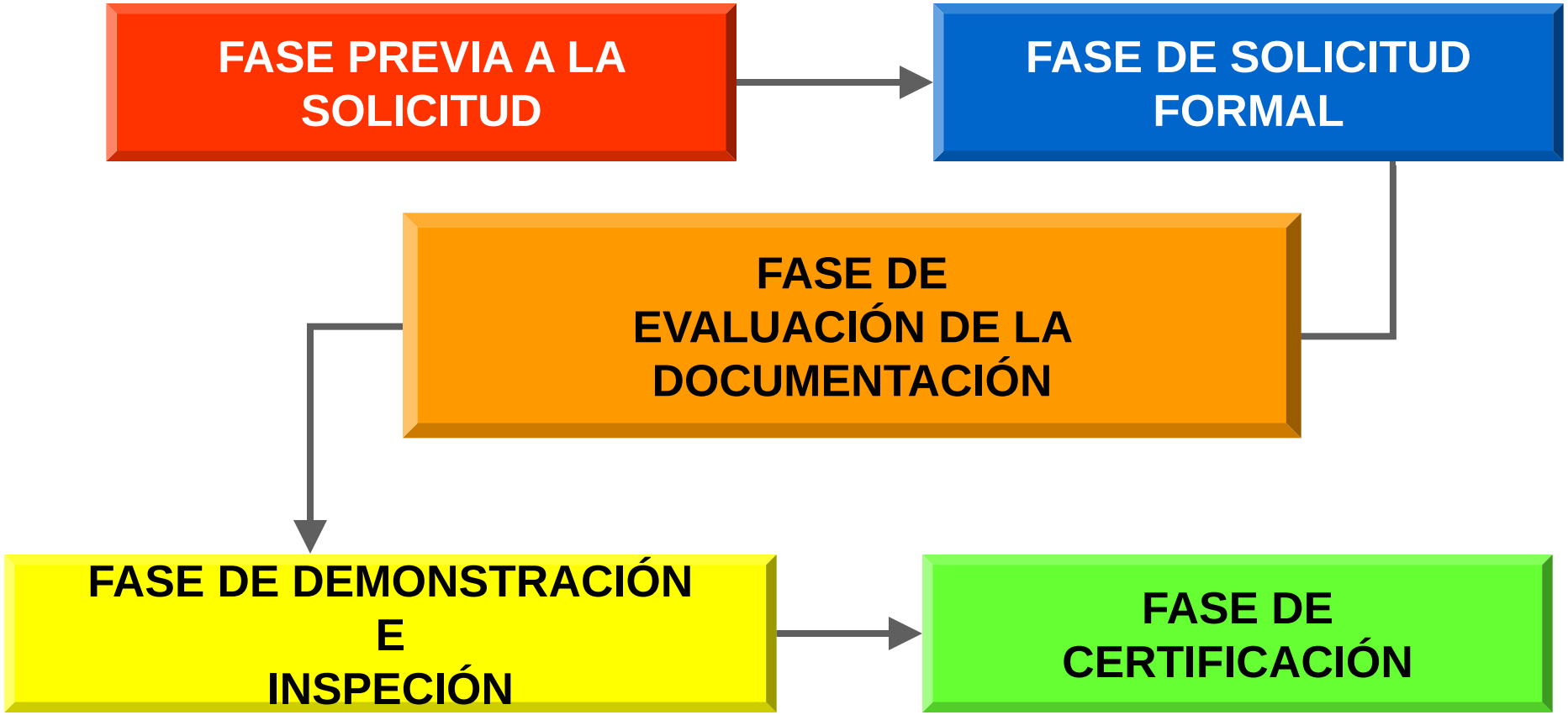
Capítulo 18 – Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea

Procedimientos específicos para el transporte de mercancías peligrosas

CINCO FASES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN



CINCO FASES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN



CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 1 — Explosivos
Clase 2 — Gases
Clase 3 — Líquidos inflamables
Clase 4 — Sólidos inflamables; sustancias susceptibles de combustión espontánea; sustancias que, en contacto con el agua desprenden gases inflamables
Clase 5 — Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos
Clase 6 — Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas
Clase 7 — Material radiactivo
Clase 8 — Sustancias corrosivas
Clase 9 — Sustancias y objetos peligrosos varios

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 1 - Explosivos

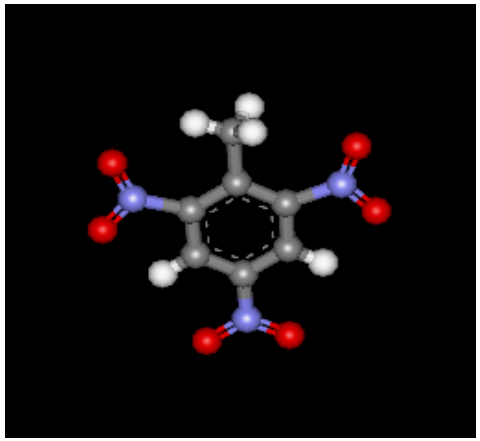
- División
- 1.1
- 1.2
- 1.3
- 1.4
- 1.5
- 1.6

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 1 - Explosivos

$C_7H_5O_6N_3$

- División 1.1
  - Auto Explosivo (TNT) TriNitroTolueno
  - Cordón Detonante (Trotyl)



CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Composition A-5 (98.5% RDX e 1.5% Stearic Acid)

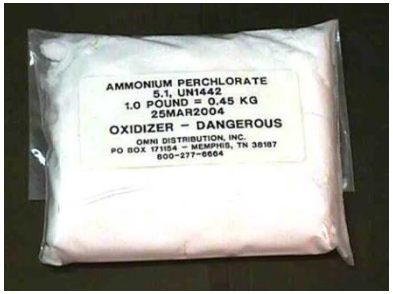
Ammonium Nitrate & Fuel Oil (ANFO)

Composition B (60% RDX e 40% TNT)

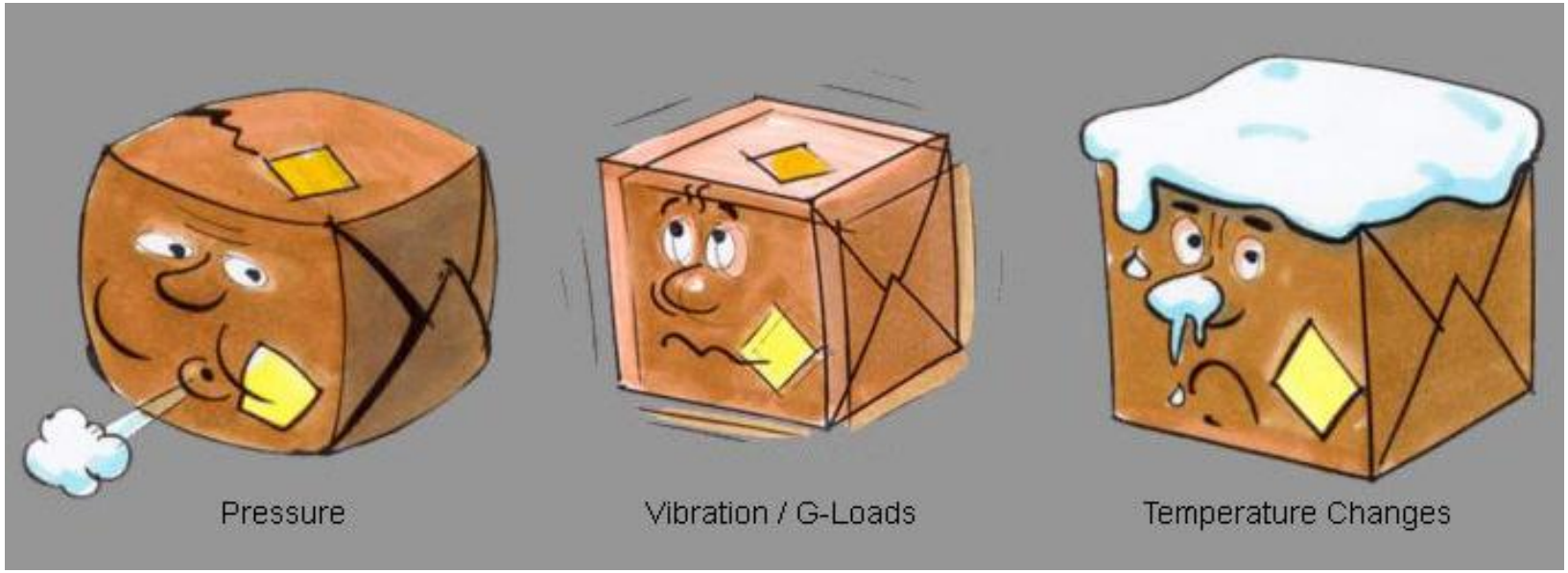
Ammonium Nitrate

Dynamite

Ammonium Perchlorate



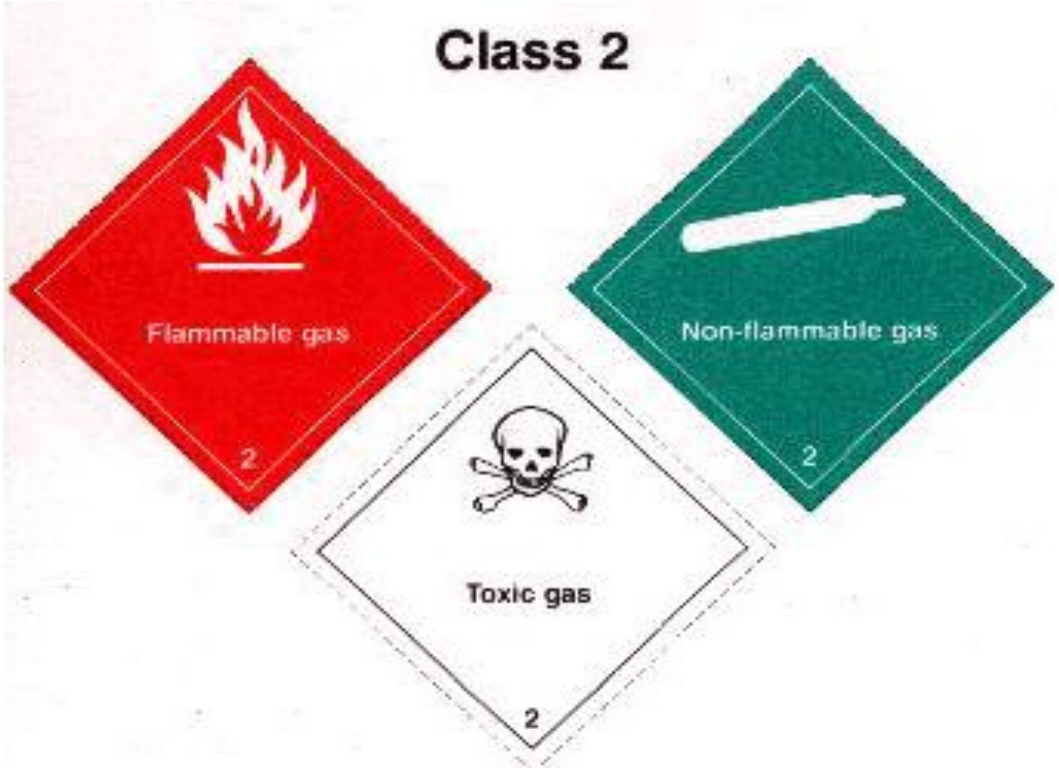
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS



CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

CLASE 2 GASES



- División
  - 2.1 Gases inflamables
  - 2.2 Gases no inflamables no tóxicos
  - 2.3 Gases tóxicos

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

CLASE 2 GASES

2.1 Gases inflamables

Ej. propileno, etano, butano

2.2 Gases no inflamables no tóxicos

Ej. oxígeno, helio

2.3 Gases tóxicos

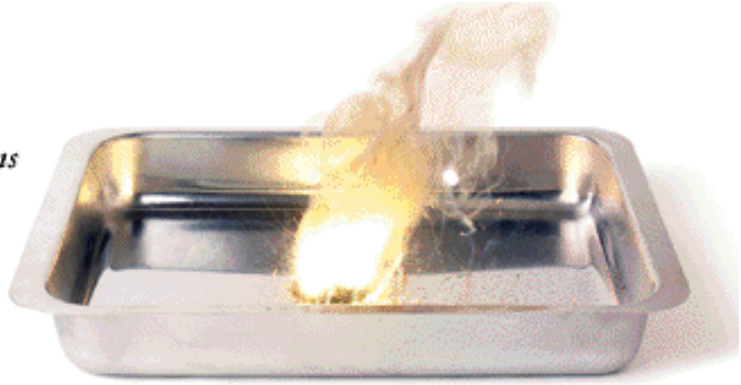
Ej. Cloro, amoníaco

CLASE 2 GASES

Clase 3 — Líquidos inflamables

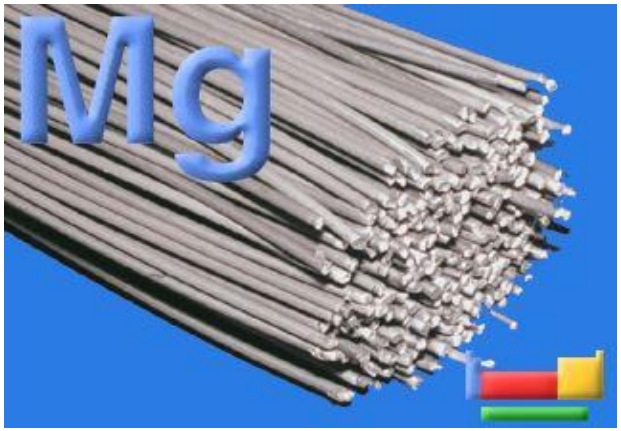
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 4 — Sólidos inflamables; sustancias susceptibles de combustión espontánea; sustancias que, en contacto con el agua desprenden gases inflamables



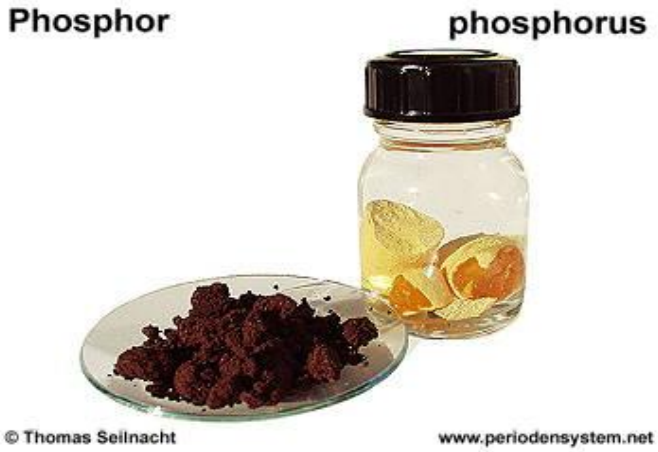
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 4



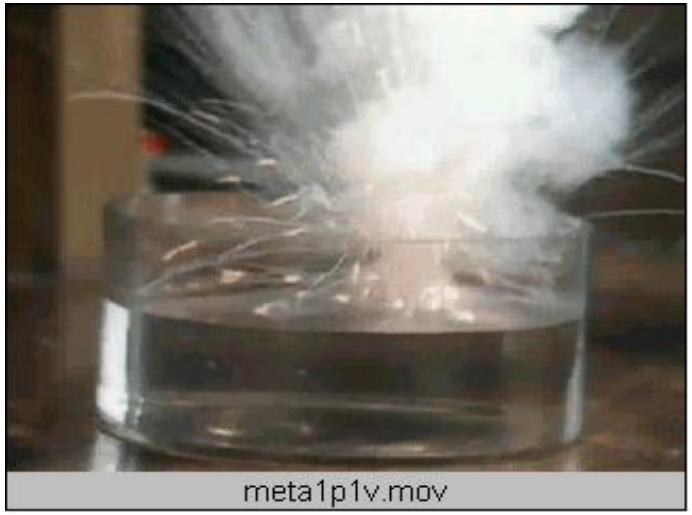
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 4



Clase 4

meta1p1v.mov


meta1p1v.mov

meta1p1v.mov

Lithium
lithium
© Thomas Seilnacht
www.periodensystem.net

Natrium
sodium
© Thomas Seilnacht
www.periodensystem.net

Kalium
potassium
© Thomas Seilnacht
www.periodensystem.net

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 4 — Sólidos inflamables; sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea; sustancias que en contacto con el agua emiten gases inflamables

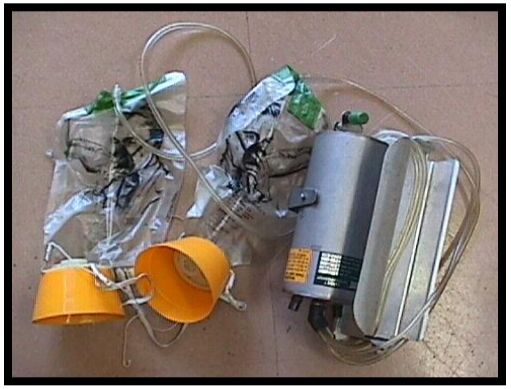
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

CLASE 5

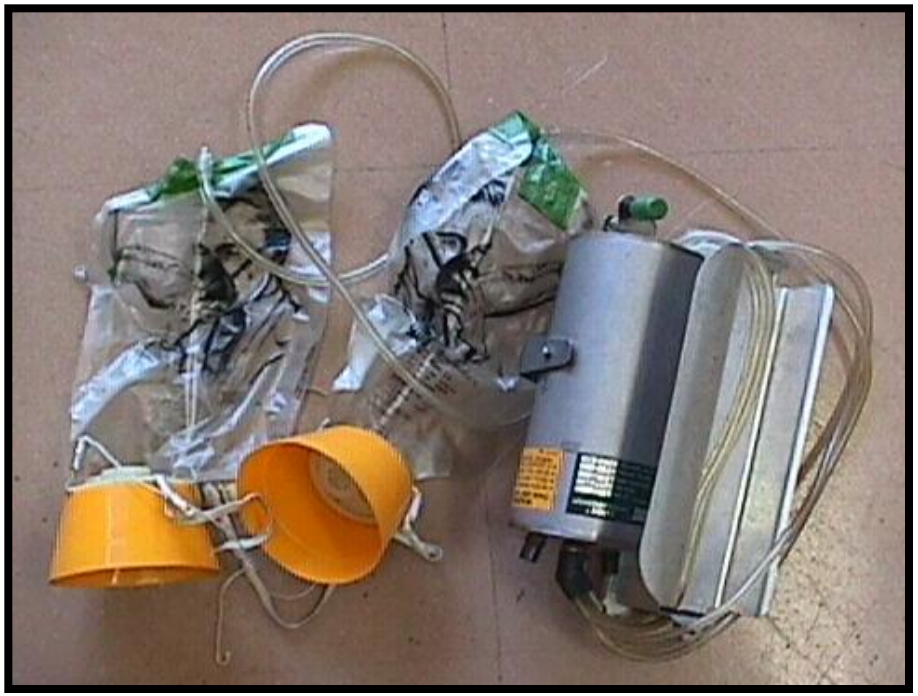
- **DIVISIÓN**

- **5.1 Sustancias comburentes**

- **5.2 Peróxidos orgánicos**



CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS



CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

CLASE 5

- **DIVISIÓN**
- **5.1 Sustancias comburentes**

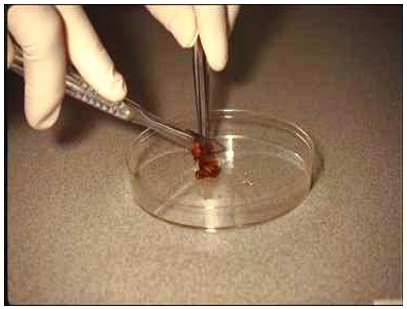
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

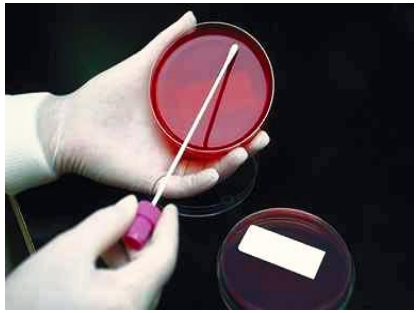
CLASE 5

- **DIVISIÓN**
- **5.2 Peróxidos orgánicos**

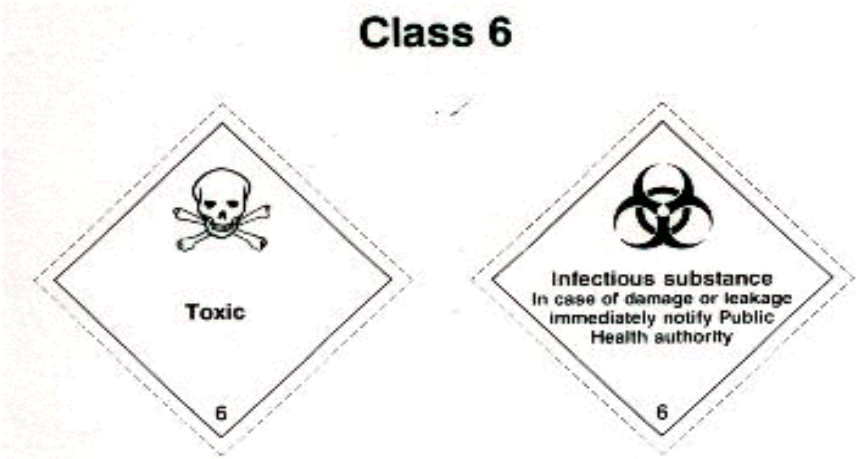
(Peróxido orgánico)

Clase 6 — Sustancias tóxicas y sustancias infeccio





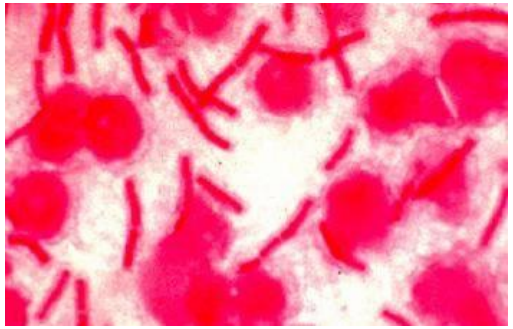
- Virus
- Los gérmenes
- Las bacterias



Ej. metanol, cloruro de metileno.

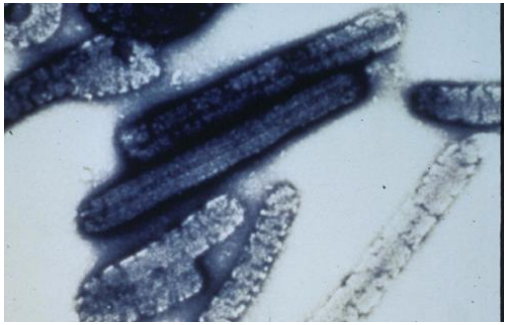
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

1. LAS BACTÉRIAS



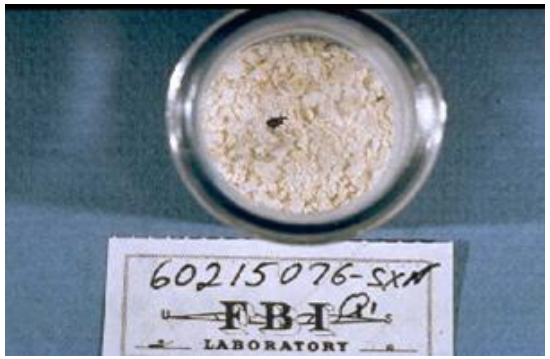
Anthrax

2. VÍRUS



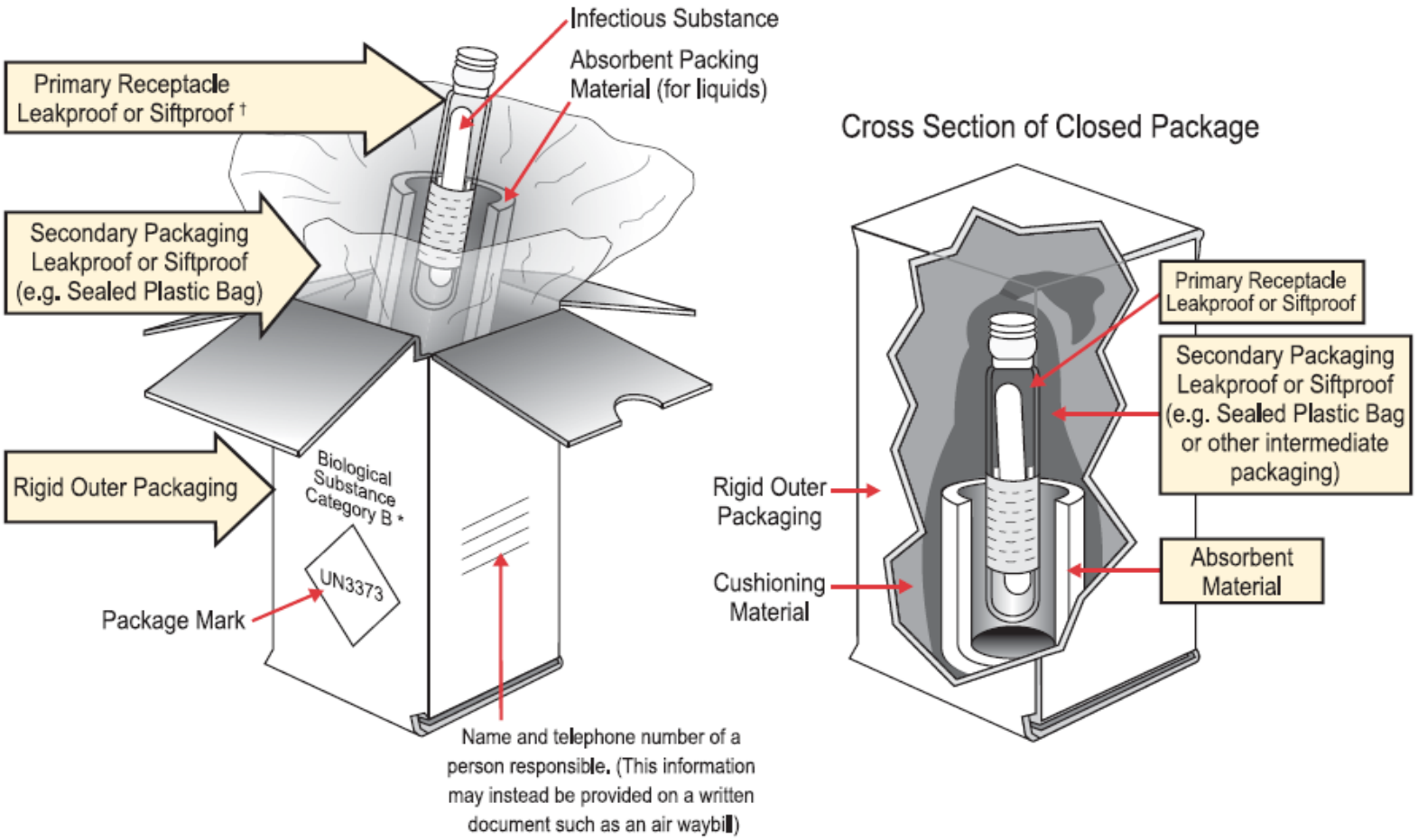
Ebola

3. BIOTOXINAS



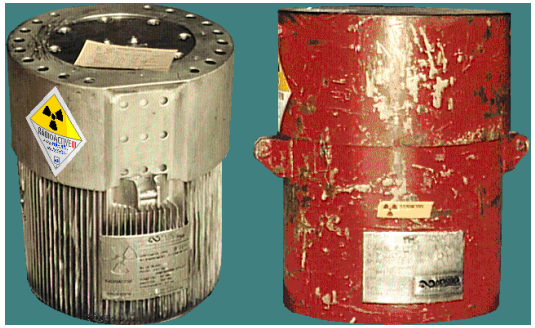
Ricin

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS



CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 7 — Material radiactivo

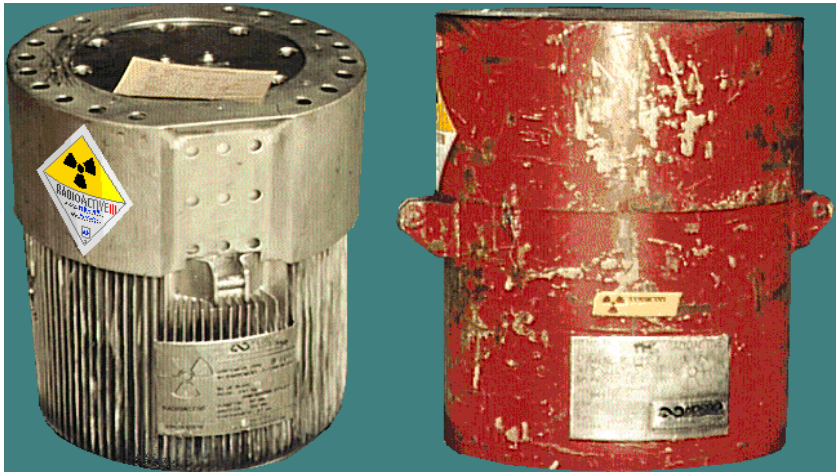


Ej. Uranio 233, Torio 232. Plutonio 239.

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

RADIACIÓN EXTERNA Y INTERNA

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS



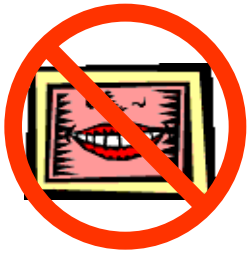
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Detección y medición

- No se puede observar

- Sin olor

- No tiene sabor

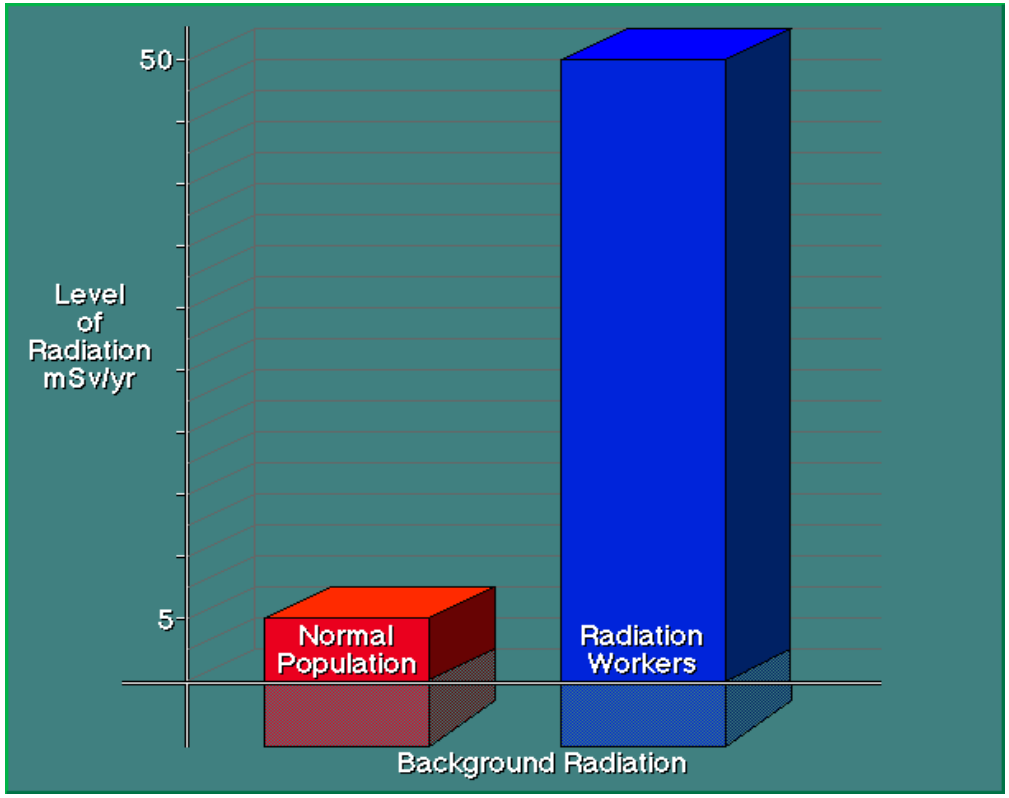


- No se puede sentir

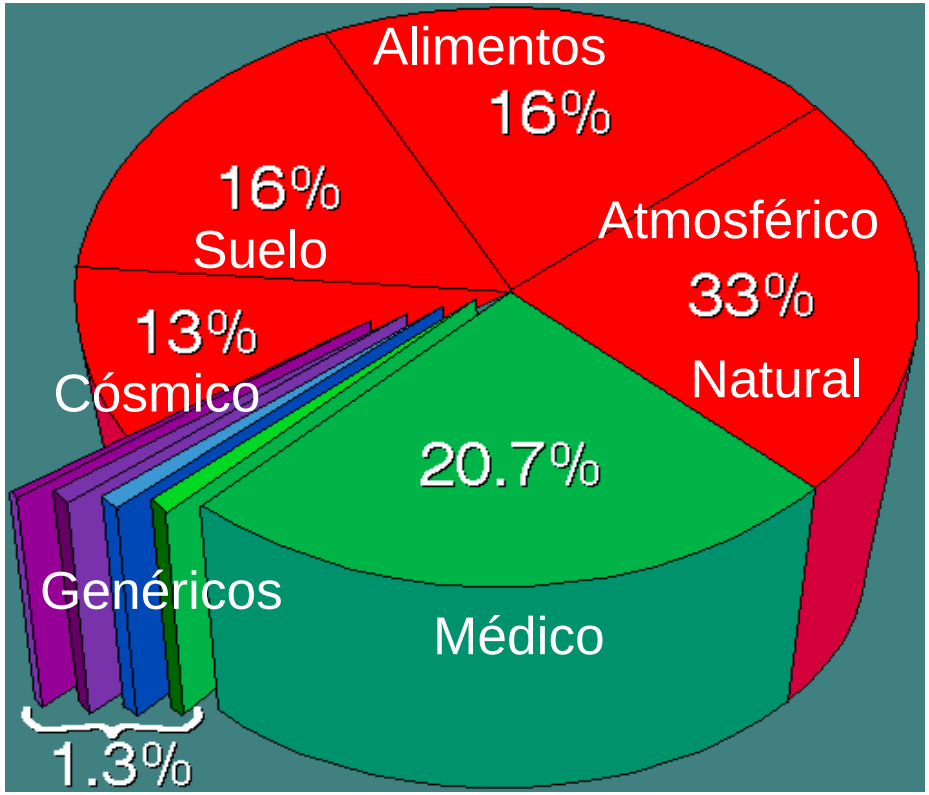
- ***Só pode ser detectado por instrumentos especiais.***

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

LÍMITE PARA EL TRABAJADOR



5,0 mSv / año



3,6 mSv / 360 mrem / año

La exposición normal anual de la radiación natural

Acerca de 240 mrem/ año

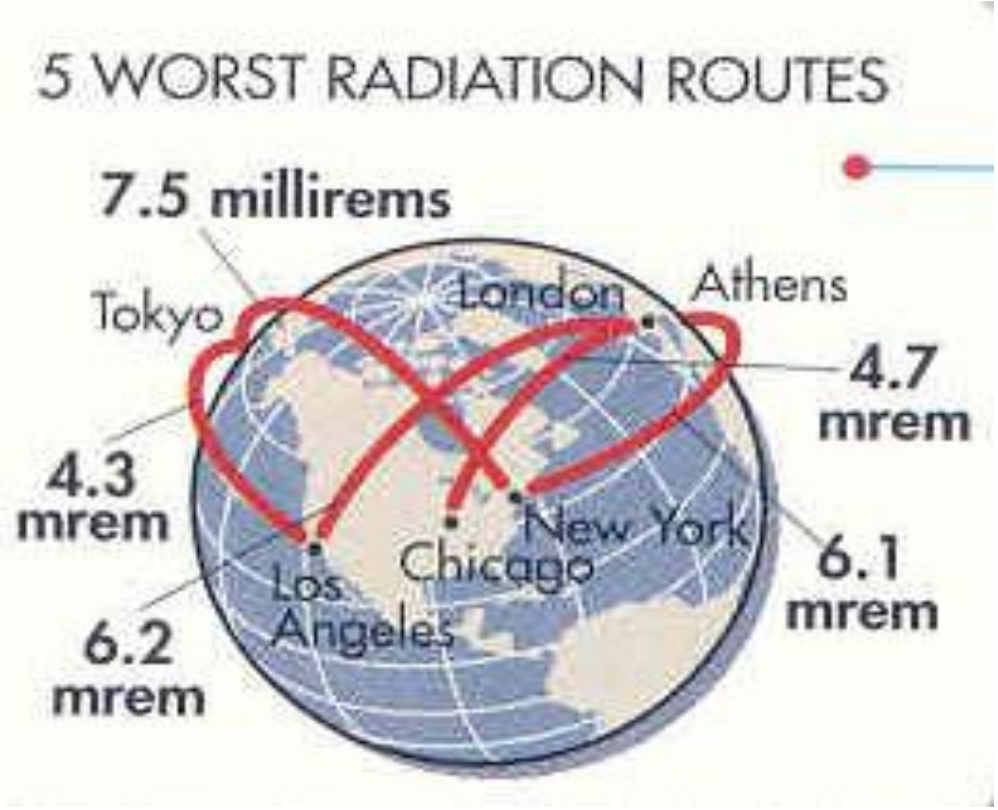
- Radon gas 140 mrem
- Human body 40 mrem
- Rocks, soil 30 mrem
- Cosmic rays 30 mrem

La exposición normal anual de radiación artificial

Acerca de 165 mrem / año

- **Medical procedures** **150 mrems**
- **Consumer products** **10 mrems**
- **One coast to coast airplane flight** **2 mrems**
- **Watching color TV** **1 mrem**
- **Sleeping with another person** **1 mrem**
- **Weapons test fallout** **less that 1 mrem**
- **Nuclear industry** **less than 1 mrem**

EXPOSICIÓN MÉDIA



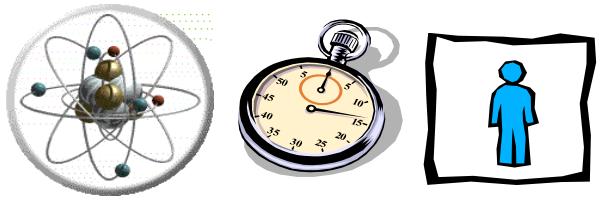
720 horas = 160 mrem/ ano

360 mrem / ano

3,6 mSv / ano

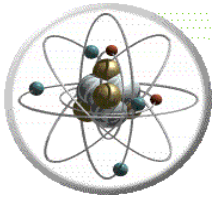
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

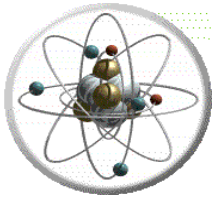
NORMAS DE SEGURIDAD

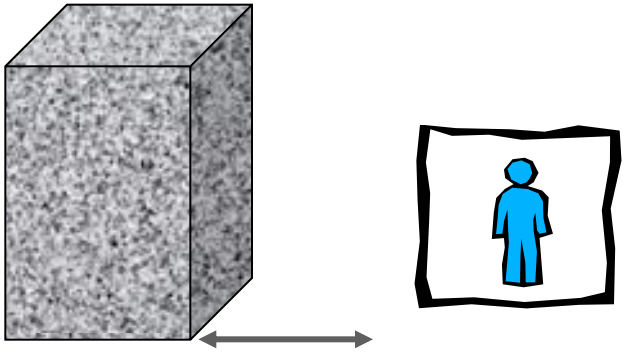


1. Minimizar el tiempo de exposición

2. Maximizar la distancia



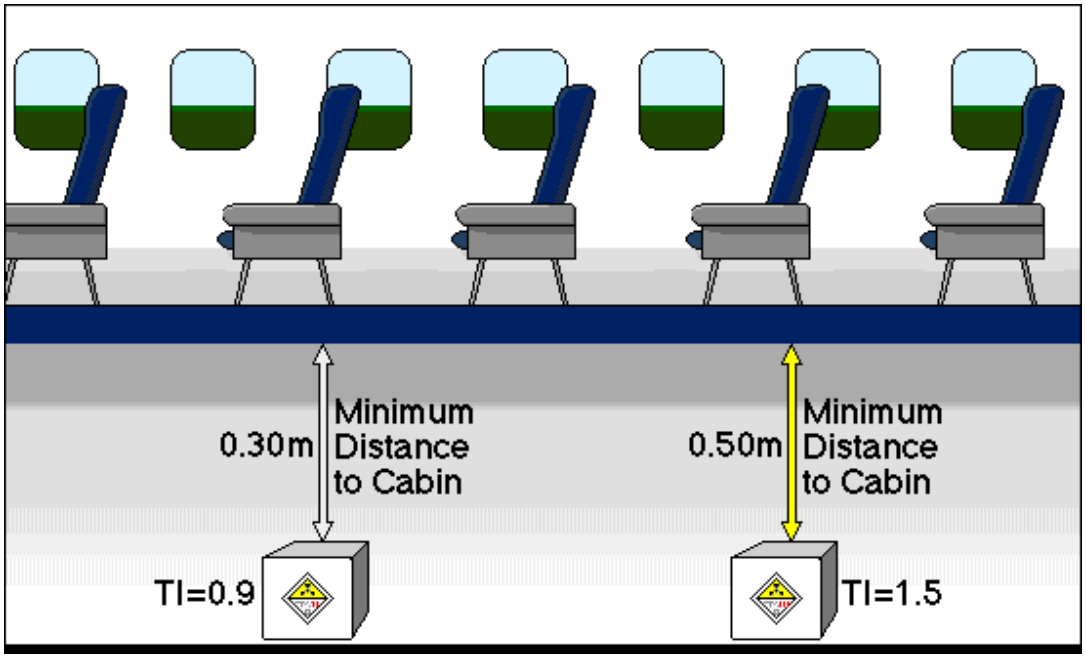




3. Maximizar la protección

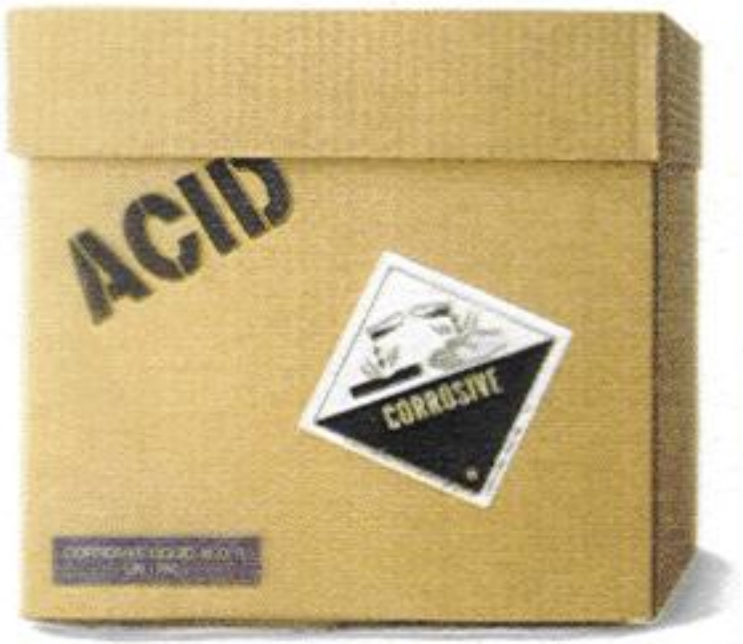
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 7 — Material radiactivo

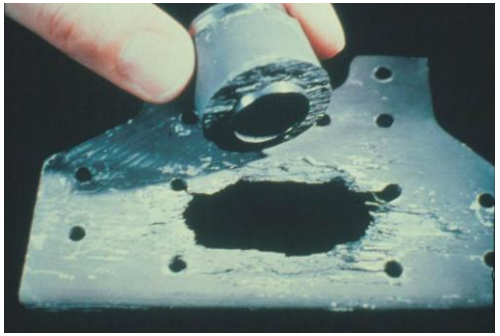


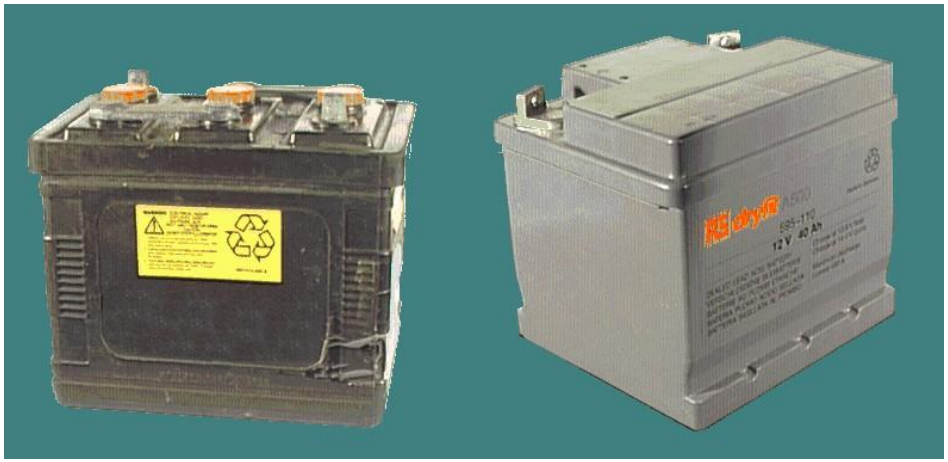
Separation of Radioactive Material - Passenger Aircraft		
Total Sum of Transport Indices	Minimum Distance	
	metres	ft. in.
0.1 to 1.0	0.30	1'0"
1.1 to 2.0	0.50	1'8"
2.1 to 3.0	0.70	2'4"
3.1 to 4.0	0.85	2'10"
4.1 to 5.0	1.00	3'4"
5.1 to 6.0	1.15	3'10"
6.1 to 7.0	1.30	4'4"
7.1 to 8.0	1.45	4'9"
8.1 to 9.0	1.55	5'1"
9.1 to 10.0	1.65	5'5"
10.1 to 11.0	1.75	5'9"
11.1 to 12.0	1.85	6'1"
12.1 to 13.0	1.95	6'5"
13.1 to 14.0	2.05	6'9"
14.1 to 15.0	2.15	7'1"
15.1 to 16.0	2.25	7'5"
16.1 to 17.0	2.35	7'9"

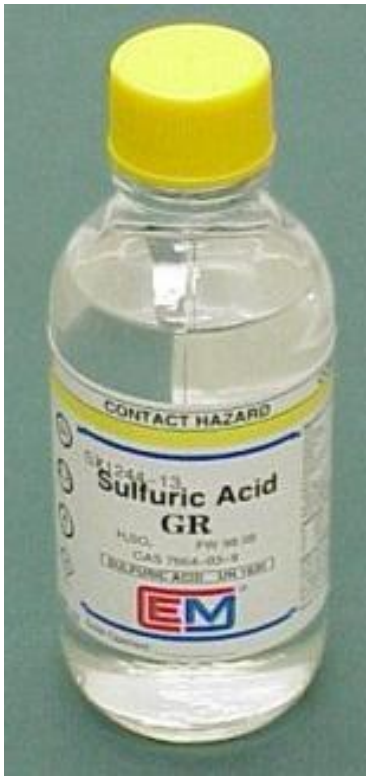
CLASE 8 SUSTANCIAS CORROSIVAS



CLASE 8 SUSTANCIAS CORROSIVAS







Clase 9 — Sustancias y objetos peligrosos varios

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 9

- Construido con litio metálico.
- Por lo general, no es recargable
- Cámaras, linternas, etc.

- Construido con lítio no metálicos.
- Por lo general recargables .
- Laptops y teléfonos móviles

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

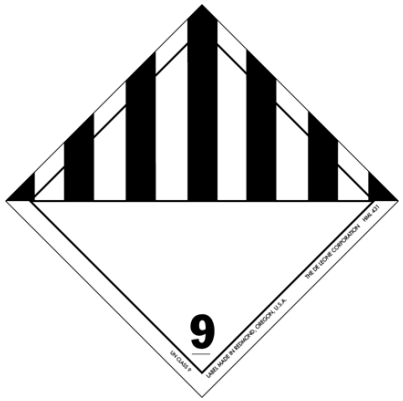
Clase 9

CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

CLASE 9

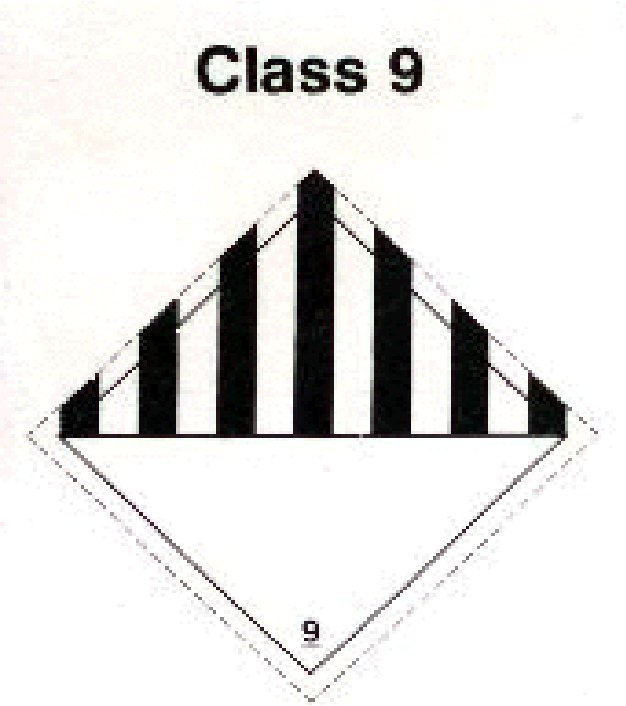
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Clase 9 — Sustancias y objetos peligrosos varios



Ej. Hielo seco (CO_2)

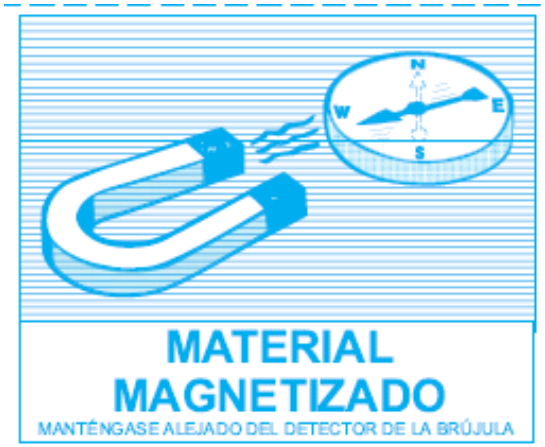
Clase 9 — Sustancias y objetos peligrosos varios

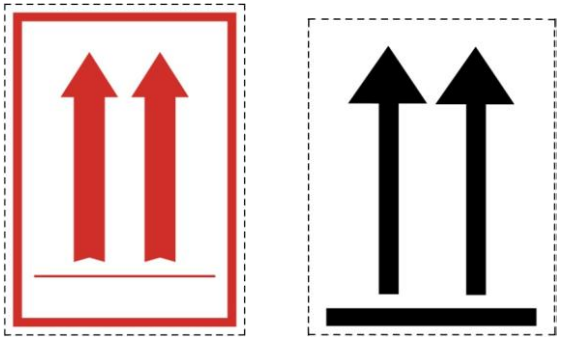


Clase 9 — Sustancias y objetos peligrosos varios

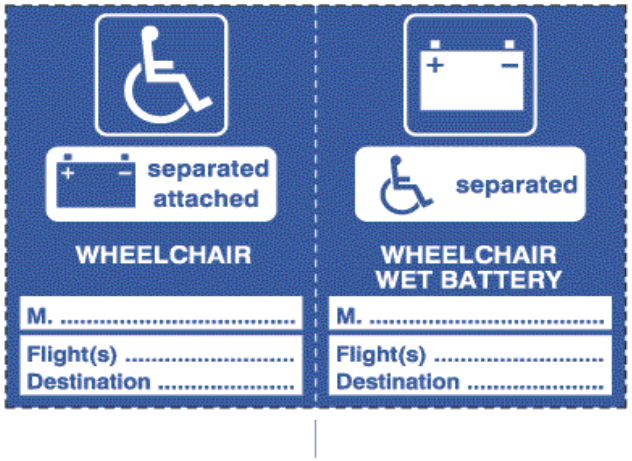
CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

ETIQUETAS DE MANEJO

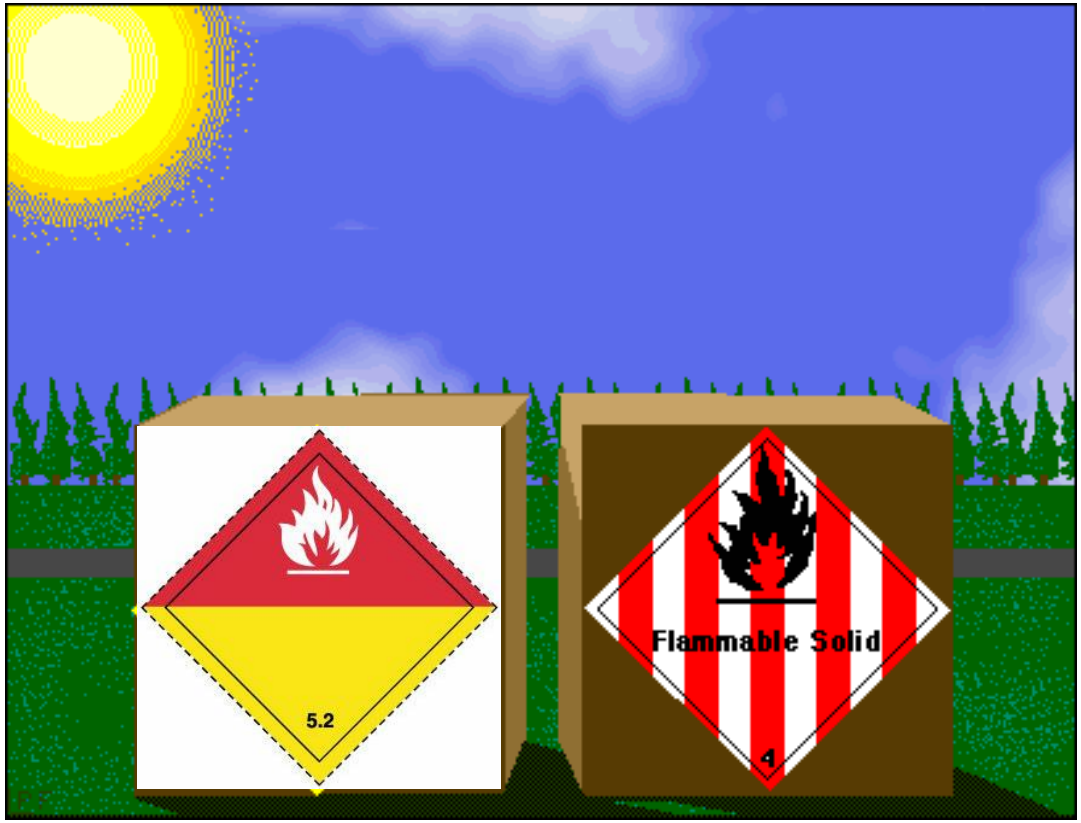




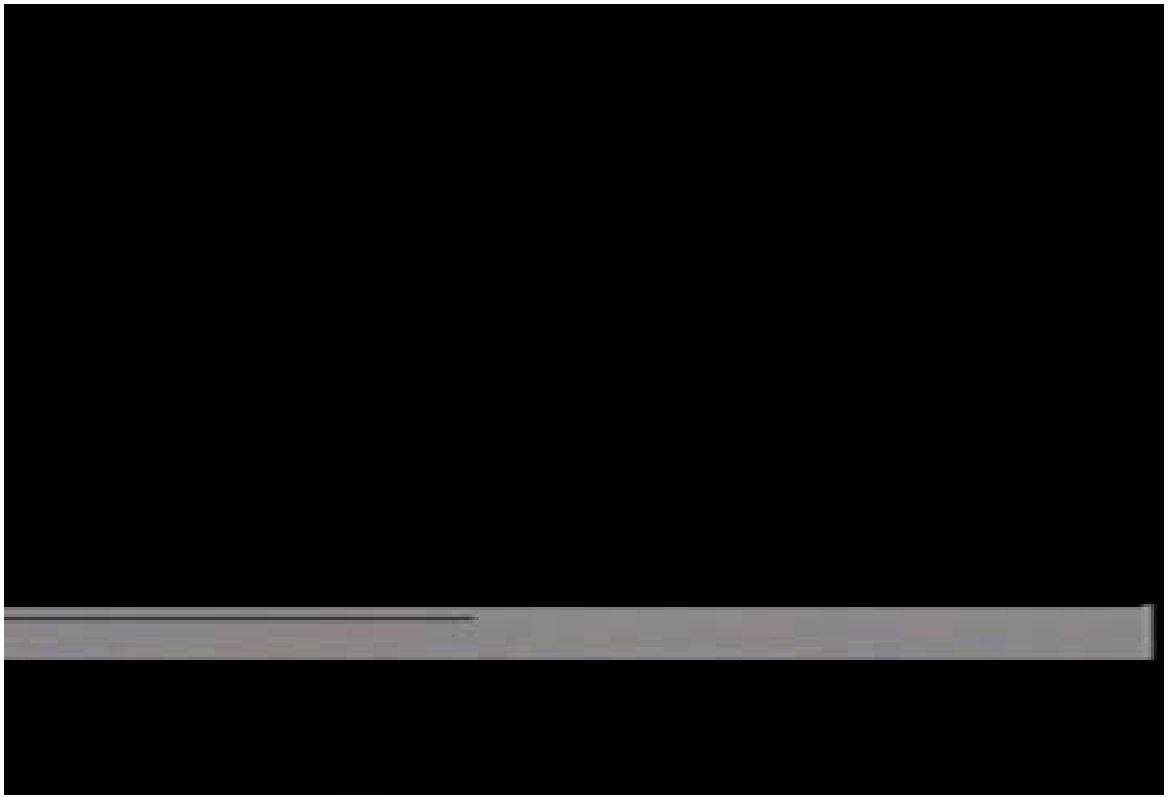
Posición del bulto



ETIQUETAS DE MANEJO



CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS



Responsabilidad del Operador:

- Inspección
- Aceptación
- Almacenamiento
- Carga
- Provisión de Información
- Procedimiento de Emergencia
- Archivo de datos
- Capacitación

Contenido:

A. Se contemplará **la política** del explotador sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea incluyendo:

- los procedimientos e instrucciones para los explotadores que no aceptan el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea;
- los procedimientos e instrucciones para la aceptación del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea;
- política para el transporte de mercancías peligrosas por parte de pasajeros y tripulaciones;
- responsabilidades del expedidor y transportador;

Contenido:

- mercancías peligrosas aceptadas sin aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación;
- clasificación de las mercancías peligrosas;
- guía sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas;
- procedimientos para responder a situaciones de emergencia en tierra y en vuelo;
- reportes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas en tierra y en vuelo;

Contenido:

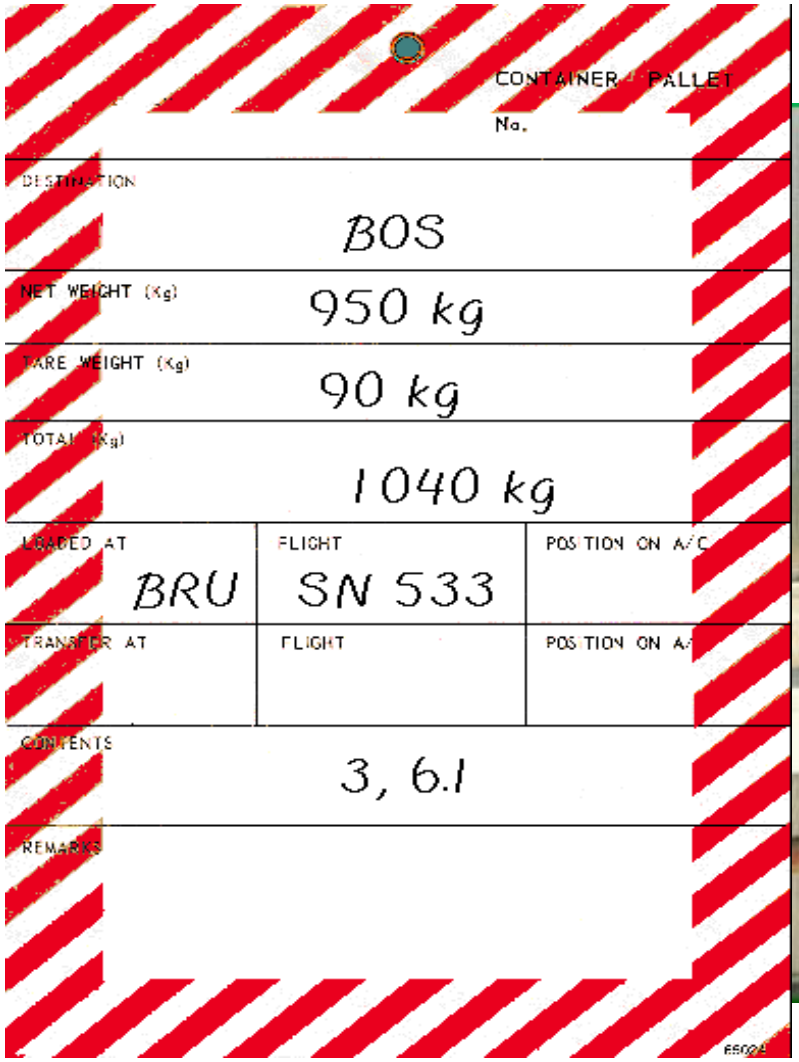
- mercancías peligrosas generales que no requieren de una aprobación para el transporte aéreo;
- mercancías peligrosas que están terminantemente prohibidas para el transporte aéreo por parte de pasajeros y tripulación;
- mercancías peligrosas permitidas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga;
- mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente;

Contenido:

- notificación escrita al piloto al mando de la aeronave;
- manejo de paquetes dañados de mercancías peligrosas;
- botiquín de respuesta a emergencias con mercancías peligrosas (ítem opcional);
- transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte;
- obligaciones de todo el personal afectado según las reglamentaciones; e
- instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.

B. Las condiciones en que se podrán llevar armas, municiones de guerra, armas deportivas y armas personales.

IDENTIFICACIÓN DE LA ULD



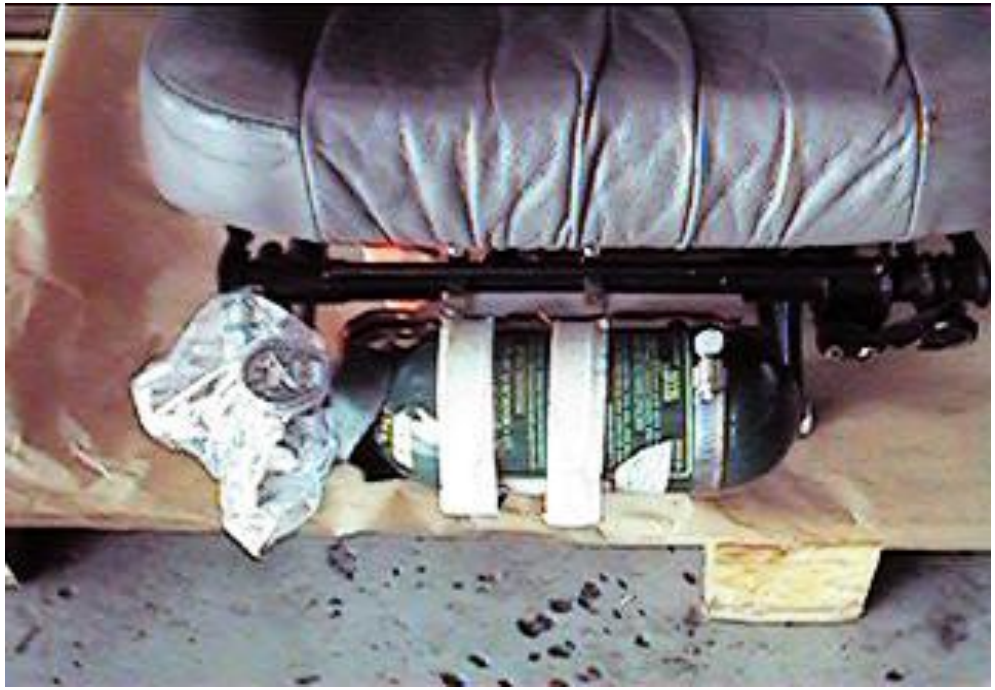
Pequeños aviones configurados para la carga

Otras configuraciones o dispositivos

Pequeños aviones configurados para la carga

Otras configuraciones o dispositivos

Pequeños aviones configurados para la carga



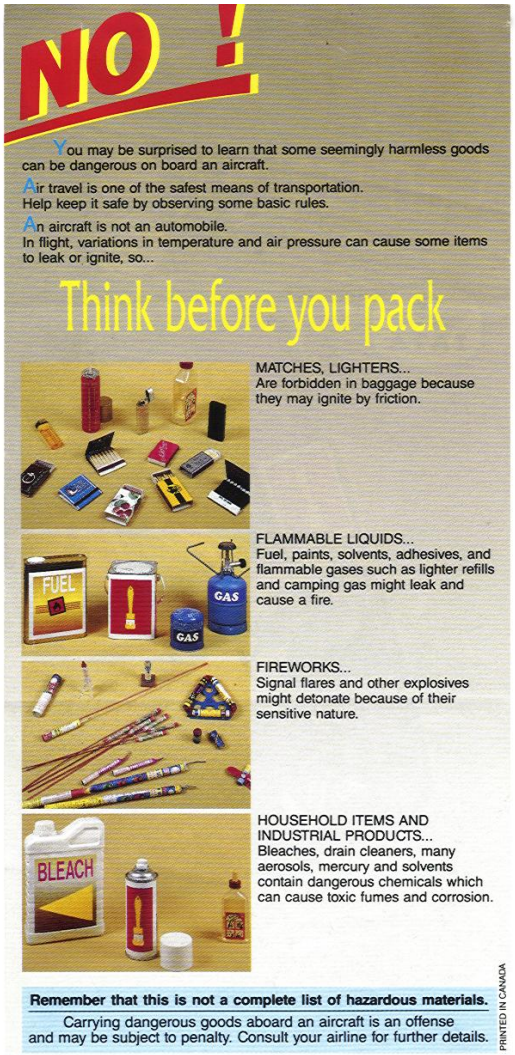
Otras configuraciones o dispositivos

MERCANCÍAS PELIGROSAS OCULTAS

MERCANCÍAS PELIGROSAS OCULTAS

MERCANCÍAS PELIGROSAS OCULTAS

INFORMACIÓN A LOS PASAJEROS



NO !

You may be surprised to learn that some seemingly harmless goods can be dangerous on board an aircraft.

Air travel is one of the safest means of transportation. Help keep it safe by observing some basic rules.

An aircraft is not an automobile. In flight, variations in temperature and air pressure can cause some items to leak or ignite, so...

Think before you pack

MATCHES, LIGHTERS...
Are forbidden in baggage because they may ignite by friction.

FLAMMABLE LIQUIDS...
Fuel, paints, solvents, adhesives, and flammable gases such as lighter refills and camping gas might leak and cause a fire.

FIREWORKS...
Signal flares and other explosives might detonate because of their sensitive nature.

HOUSEHOLD ITEMS AND INDUSTRIAL PRODUCTS...
Bleaches, drain cleaners, many aerosols, mercury and solvents contain dangerous chemicals which can cause toxic fumes and corrosion.

Remember that this is not a complete list of hazardous materials.

Carrying dangerous goods aboard an aircraft is an offense and may be subject to penalty. Consult your airline for further details.

PRINTED IN CANADA

INFORMACIÓN A LOS PASAJEROS

ITENS PERIGOSOS NA BAGAGEM

Por motivos de segurança, itens perigosos, como os enumerados abaixo, não devem ser transportados na bagagem dos passageiros.

Gases comprimidos - de alta refrigeração, inflamáveis, não-inflamáveis e tóxicos (como butano, oxigênio, nitrogênio líquido, cilindros de mergulho)

CILINDRO DE GÁS COMPRIMIDO

GARRAFA DE MERGULHO

Corrosivos (como ácidos, álcalis, mercúrio e baterias com líquido corrosivo)

BATERIAS

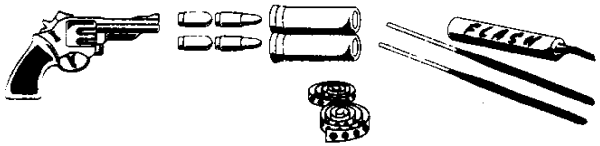
TERMOMETRO/APARELHOS DE MERCÚRIO

Explosivos, munição, fogos de artifício e dispositivos de sinalização luminosa

ARMAS DE FOGO

MUNIÇÕES EM GERAL

FOGOS DE ARTIFÍCIO



Líquidos e sólidos inflamáveis (como fluidos de isqueiro, FÓSFOROS, tintas, solventes, acendedores de fogo)

ISQUEIROS

FÓSFOROS podem ser levados consigo pelos passageiros

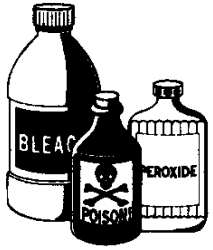
FLUIDO DE ISQUEIRO

REFIS DE ISQUEIRO

Materiais radioativos

Maletas e pastas de documentos com dispositivos de alarme instalados

Materiais oxidantes (como pó de cal e peróxidos)



Substâncias venenosas e infectantes (como inseticidas, herbicidas e materiais contendo vírus vivo)

Outros itens perigosos (como material magnetizado e materiais tóxicos ou irritantes)

É permitido o transporte de uma quantidade limitada de remédios e itens de higiene pessoal que forem necessários ou apropriados ao passageiro durante a viagem, como spray de cabelo, perfumes e remédios contendo álcool. Muitos dos itens enumerados podem ser despachados como carga aérea, desde que embalados de acordo com os regulamentos de carga.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS DISPONÍVEIS SE SOLICITADAS.

INFORMACIÓN A LOS PASAJEROS

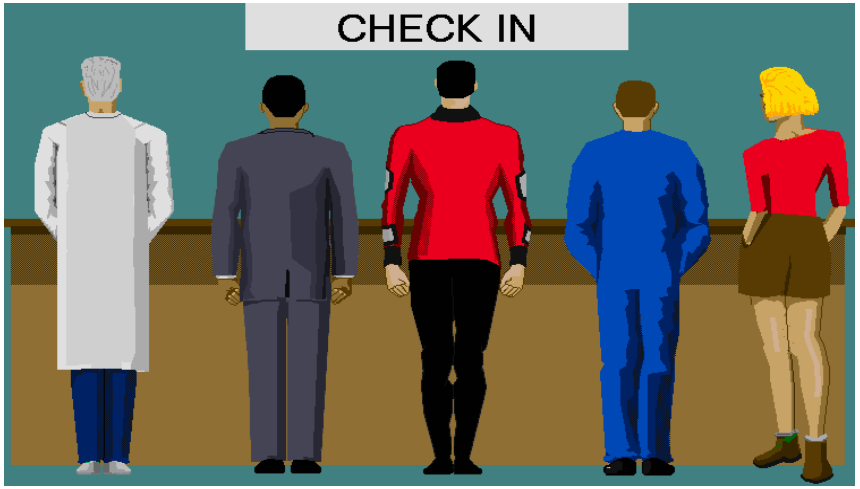
INFORMACIÓN A LOS PASAJEROS

INFORMACIÓN A LOS PASAJEROS

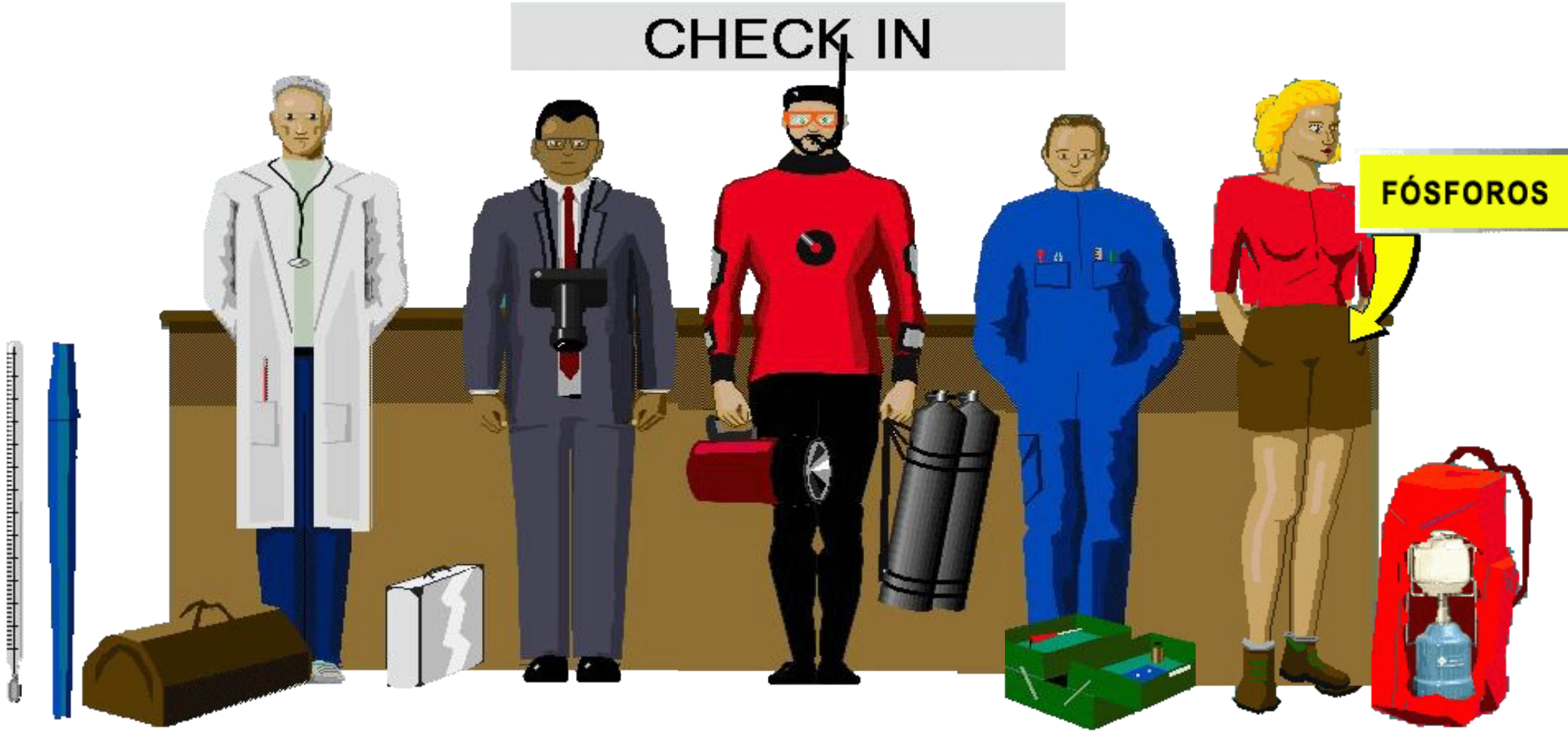
POSTER

INFORMACIÓN A LOS PASAJEROS

POSTER EN EL CONTADOR DE SERVICIO



INFORMACIÓN A LOS PASAJEROS



Disposiciones relativas a la seguridad de las mercancías peligrosas

Anexo 18 - Capítulo 13

Todo estado contratante establecerá medidas relativas a la seguridad de las mercancías peligrosas aplicables a los expedidores, explotadores y terceros que participen en el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, con miras a reducir al mínimo el robo o uso indebido de dichas mercancías que pueda poner en peligro a las personas, los bienes o el medio ambiente. Tales medidas deberían ser equivalentes a las disposiciones en materia de seguridad especificadas en otros Anexos y en las Instrucciones Técnicas.

. Disposiciones relativas a la seguridad de las mercancías peligrosas

INSPECCIÓN

PASSAJERO AMENAZA PONER FUEGO EN AVIÓN Y ES ARRESTADO

Em pleno vôo, homem derrama gasolina em Boeing com 77 pessoas a bordo

CUIABÁ - Com uma garrafa de refrigerante de dois litros cheia de gasolina e dois isqueiros, o vendedor ambulante Clodovéu Dantas Lacerda, de 56 anos, ameaçou incendiar ontem um Boeing 737 da Gol Linhas Aéreas, durante um vôo entre Cuiabá (MT) e Campo Grande (MS). Ele queria obrigar o piloto a desviar o avião para Brasília, mas foi contido por tripulantes e passageiros.

Sua intenção era sobrevoar o Congresso para protestar pelo fato de ainda não ter conseguido se aposentar, enquanto, disse ele, "pessoas mais novas têm mais de uma aposentadoria". Com ele, os comissários apreenderam 50 gramas do formicida Nitrocin, com o qual pretendia se suicidar caso seu plano falhasse.

"Eu fiquei meio louco, só isso", disse Lacerda ao "Jornal Hoje", da TV Globo.

Com 70 passageiros e sete tripulantes, o avião deixou o aeroporto de Várzea Grande, nos arredores de Cuiabá, às 2h30m com destino a São Paulo e escala em Campo Grande. Após 30 minutos de vôo, Clodovéu, que afirmou não ter sido revistado no aeroporto, foi em direção à cabine do piloto, espalhando o combustível por onde passava.

Ao perceber que ele carregava material inflamável e um isqueiro, uma passageira estendeu a perna para que ele tropeçasse, e passageiros e tripulantes o imobilizaram e o amarraram com toalhas. O ambulante está preso na Superintendência da Polícia Federal em Campo Grande. Ele foi indiciado por atentado à segurança de transporte aéreo e pode ser condenado a até cinco anos de prisão.

REPRODUÇÃO DE TV

O ambulante, imobilizado por um tripulante: "Fiquei louco"

Problemas emocionais

Desempregado desde julho, quando foi demitido de uma empresa em que trabalhava havia 15 anos, o ambulante sacou anteontem a última parcela do seguro-desemprego. Ele tentou sacar o PIS, mas foi informado de que não tinha direito. Revoltado, comprou gasolina, formicida e a passagem de avião para Campo Grande. Ele estaria com problemas financeiros e emocionais, estes por estar se separando de sua mulher, Maria Lacerda, com quem está casado há 25 anos e tem dois filhos.

PASSAJERO AMENAZA PONER FUEGO EN AVIÓN Y ES ARRESTADO

INSPECCIÓN

INFORMACIÓN A LOS USUARIOS

POSTER EN EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LA CARGA

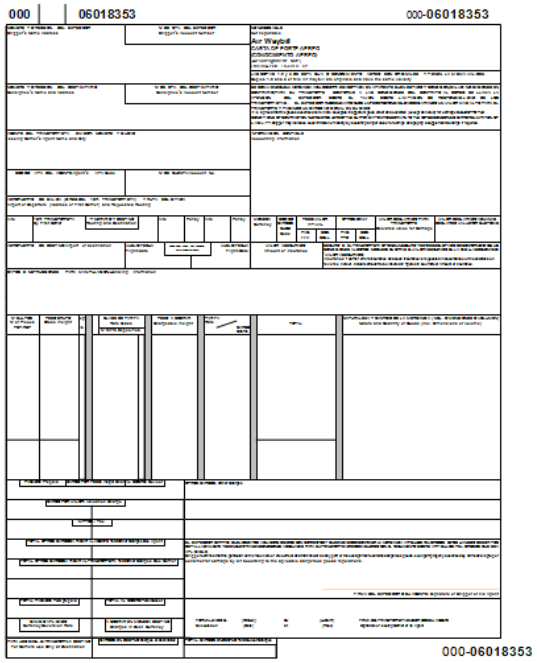
INFORMACIÓN A LOS USUARIOS

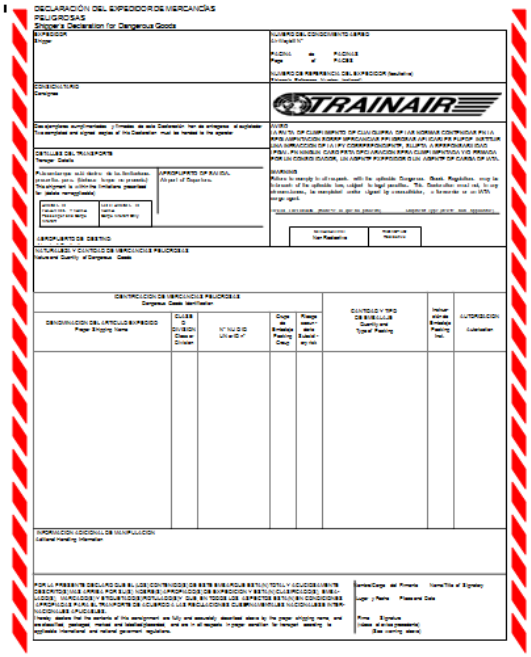
POSTER EN EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE LA CARGA

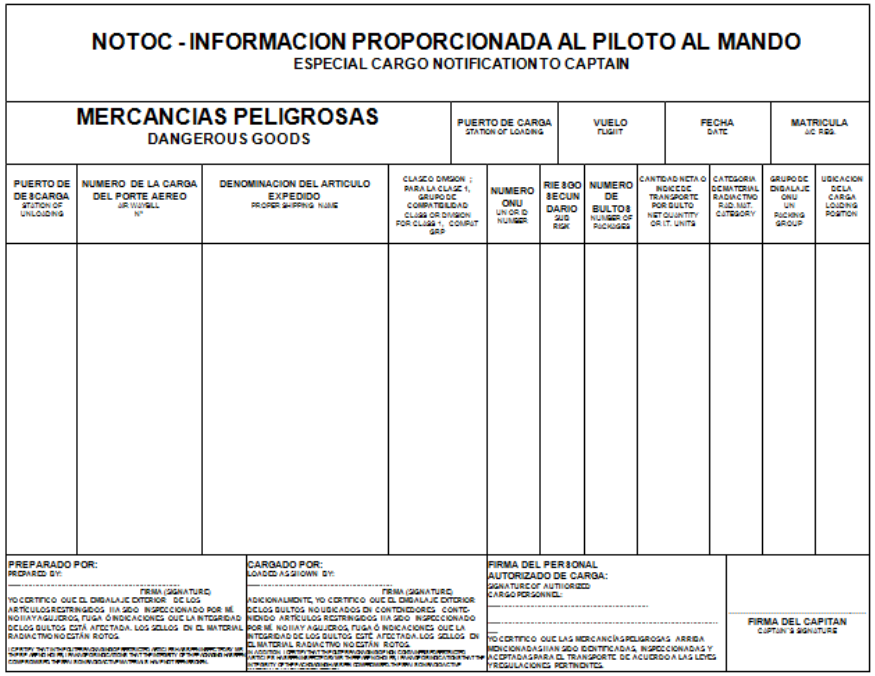
Clase 1 - Explosivos

Clase 1 - Explosivos

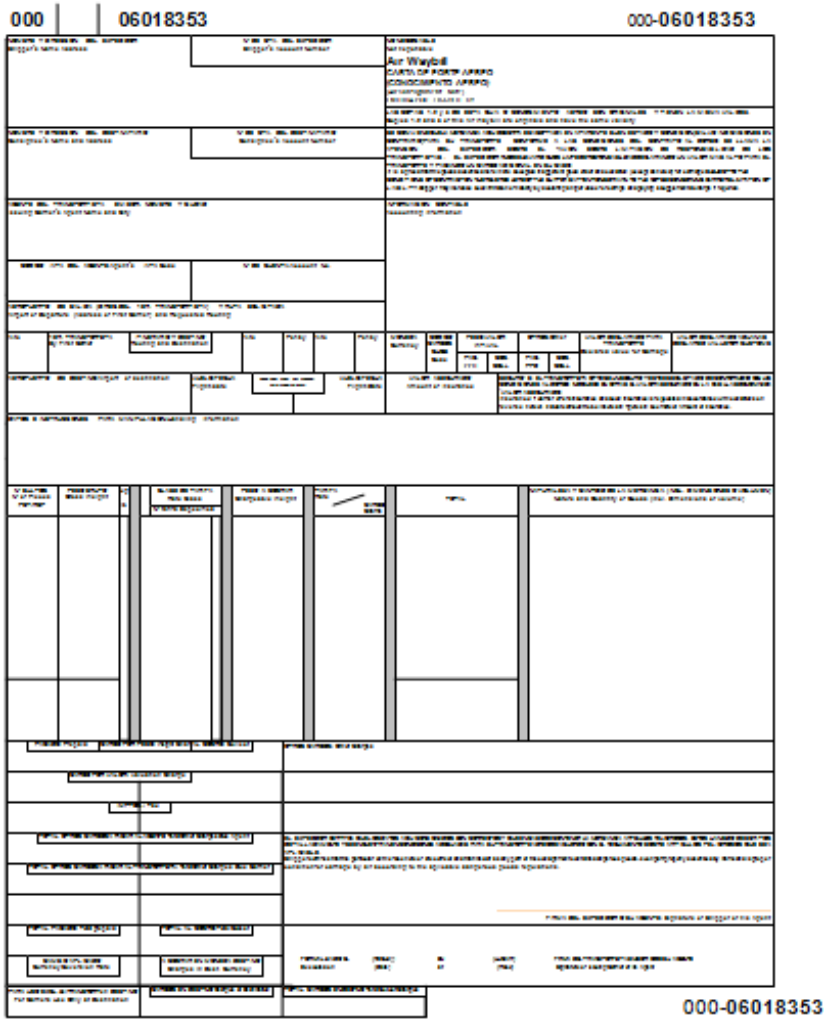
DOCUMENTACIÓN PARA TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS





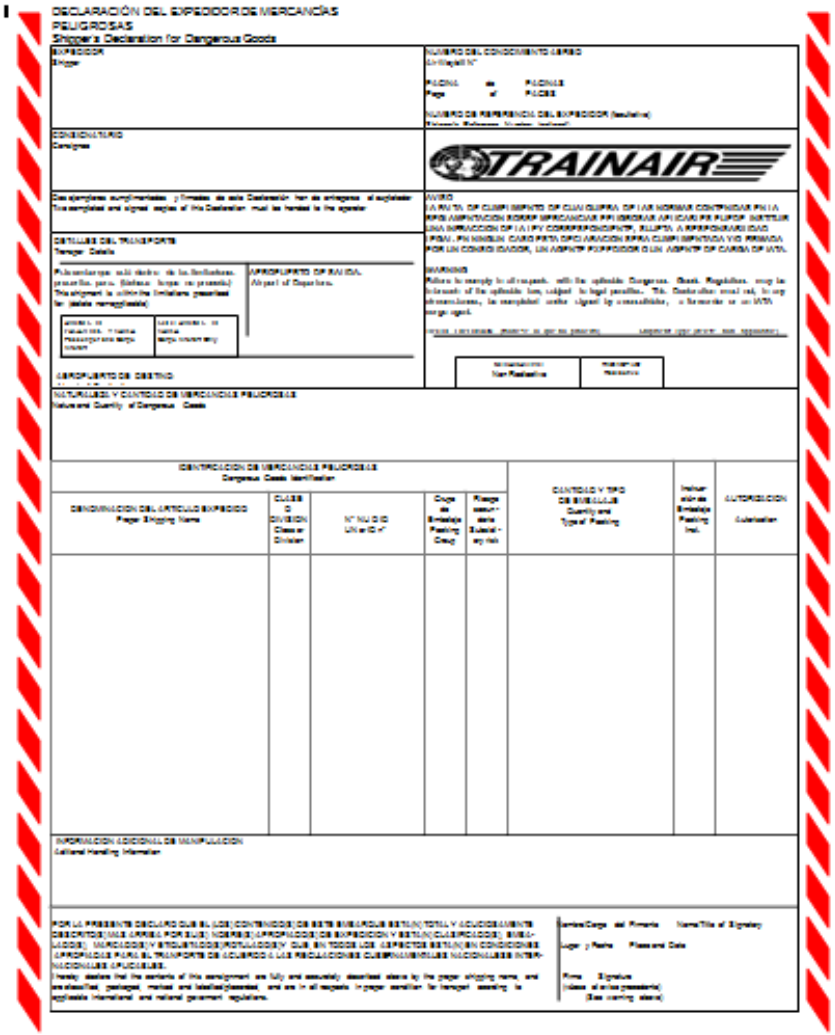


DOCUMENTACIÓN PARA TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS



- ✓ Carta de Porte Aereo
- ✓ Conocimento Aereo
- ✓ Air Waybill

DOCUMENTACIÓN PARA TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS


DECLARACIÓN DEL EXPEDIDOR DE MERCANCÍAS PELIGROSAS
Shipper's Declaration for Dangerous Goods

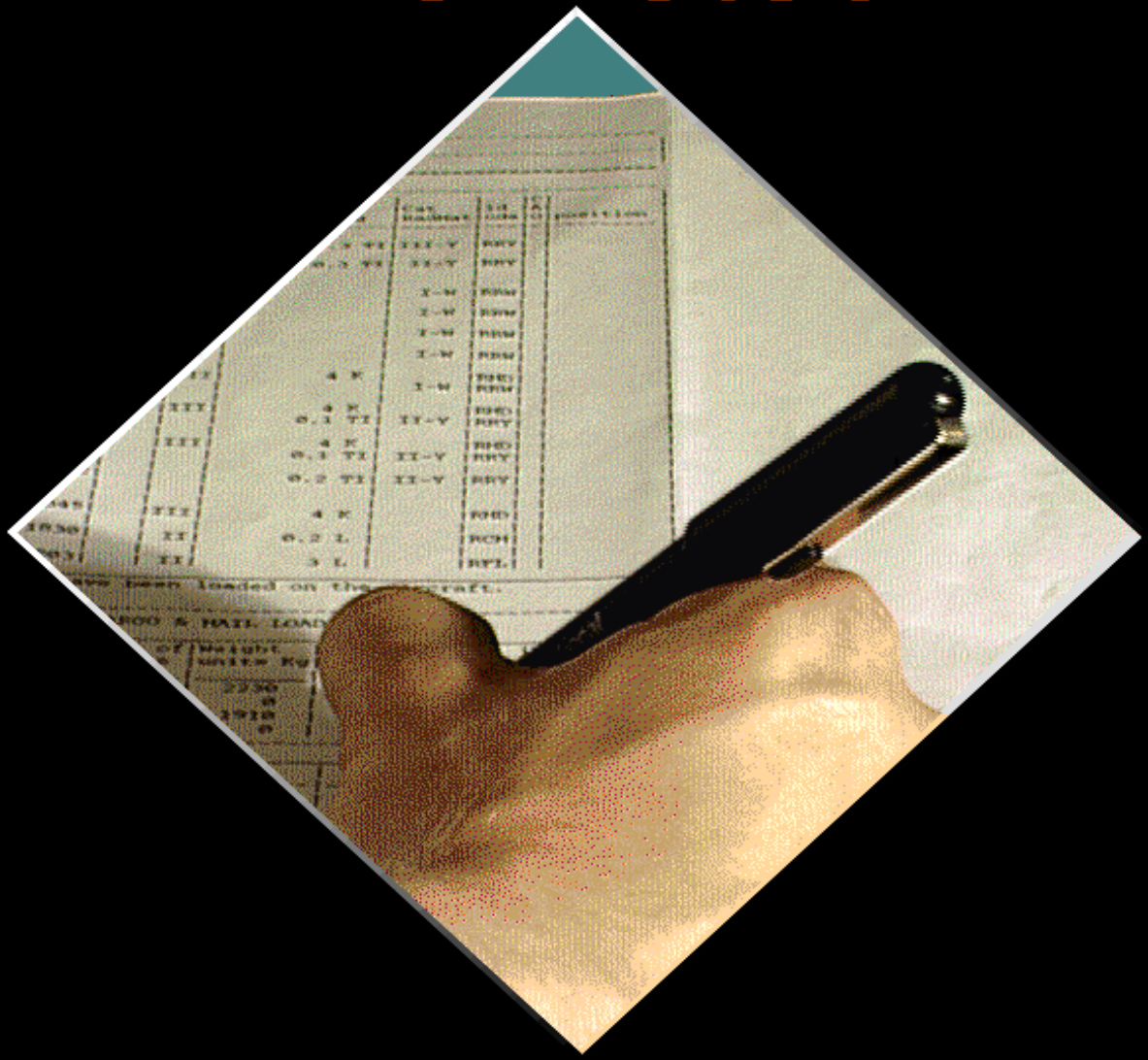
TRAINAIR

- Declaración de Mercancías Peligrosas
- Dangerous Goods Declaration

Declaración de Mercancías Peligrosas del Transportador (Shipper's Declaration for Dangerous Goods):

Documento firmado por la persona que ofrece mercancías peligrosas para su transporte en el cual indican que aquellas están descritas completa y exactamente por sus nombres apropiados para transporte, que han sido correctamente clasificadas, empacadas, marcadas, etiquetadas y que se encuentran en condiciones adecuadas para su transporte por aire de acuerdo con las regulaciones existentes al respecto.

The Notoc



•NOTOC - Informacion Proporcionada al Piloto al Mando

NOtification TO Captain NOTOC

NOtification to PIlot in Command NOPIC

El Comandante debe ser consciente de mercancías peligrosas y sus ubicación

DOCUMENTACIÓN PARA TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

NOTOC - INFORMACION PROPORCIONADA AL PILOTO AL MANDO

ESPECIAL CARGO NOTIFICATION TO CAPTAIN

MERCANCIAS PELIGROSAS DANGEROUS GOODS	PUERTO DE CARGA STATION OF LOADING	VUELO FLIGHT	FECHA DATE	MATRICULA A/C REG.

PUERTO DE DESCARGA STATION OF UNLOADING	NUMERO DE LA CARGA DEL PORTE AEREO AIR WAYBILL N°	DENOMINACION DEL ARTICULO EXPEDIDO PROPER SHIPPING NAME	CLASE O DIVISION ; PARA LA CLASE 1, GRUPO DE COMPATIBILIDAD CLASS OR DIVISION FOR CLASS 1, COMPAT GRP	NUMERO ONU UN OR ID NUMBER	RIESGO SECUNDARIO SUB RISK	NUMERO DE BULTOS NUMBER OF PACKAGES	CANTIDAD NETA O INDICE DE TRANSPORTE POR BULTO NET QUANTITY OR T.I. UNITS	CATEGORIA DE MATERIAL RADIACTIVO RAD. MAT. CATEGORY	GRUPO DE ENGALAJE ONU UN PACKING GROUP	UBICACION DE LA CARGA LOADING POSITION

PREPARADO POR:
PREPARED BY:

FIRMA (SIGNATURE)

YO CERTIFICO QUE EL EMBALAJE EXTERIOR DE LOS ARTÍCULOS RESTRINGIDOS HA SIDO INSPECCIONADO POR MÍ, NO HAY AGUJEROS, FUGA Ó INDICACIONES QUE LA INTEGRIDAD DE LOS BULTOS ESTÁ AFECTADA. LOS SELLOS DE EL MATERIAL RADIACTIVO NO ESTÁN ROTOS.

I CERTIFY THAT THE OUTER PACKAGING OF RESTRICTED ARTICLES HAS BEEN INSPECTED BY ME, THERE ARE NO HOLES, FLUID LEAKAGE OR INDICATIONS THAT THE INTEGRITY OF THE PACKAGES HAS BEEN COMPROMISED. THE RADIOACTIVE MATERIAL SEALS ARE NOT BROKEN.

CARGADO POR:
LOADED AS SHOWN BY:

FIRMA (SIGNATURE)

ADICIONALMENTE, YO CERTIFICO QUE EL EMBALAJE EXTERIOR DE LOS BULTOS NO UBICADOS EN CONTENEDORES CONTENIENDO ARTÍCULOS RESTRINGIDOS HA SIDO INSPECCIONADO POR MÍ, NO HAY AGUJEROS, FUGA Ó INDICACIONES QUE LA INTEGRIDAD DE LOS BULTOS ESTÉ AFECTADA. LOS SELLOS DE EL MATERIAL RADIACTIVO NO ESTÁN ROTOS.

IN ADDITION, I CERTIFY THAT THE OUTER PACKAGING OF THE CARGO NOT LOADED IN CONTAINERS CARRYING RESTRICTED ARTICLES HAS BEEN INSPECTED BY ME, THERE ARE NO HOLES, FLUID LEAKAGE OR INDICATIONS THAT THE INTEGRITY OF THE PACKAGES HAS BEEN COMPROMISED. THE RADIOACTIVE

FIRMA DEL PERSONAL AUTORIZADO DE CARGA:
SIGNATURE OF AUTHORIZED CARGO PERSONNEL:

YO CERTIFICO QUE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS ARRIBA MENCIONADAS HAN SIDO IDENTIFICADAS, INSPECCIONADAS Y ACEPTADAS PARA EL TRANSPORTE DE ACUERDO A LAS LEYES Y REGULACIONES PERTINENTES.

FIRMA DEL CAPITAN
CAPTAIN'S SIGNATURE

DOCUMENTACIÓN PARA TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

ABC AIRLINE

INFORMATION TO PILOT-IN-COMMAND

Station of loading	Flight number	Date	Aircraft registration	Prepared by
JFK	AB-1309	18 Feb 82	N-18805	B. WATKINS B. Watkins

DANGEROUS GOODS

Station of unloading	Air waybill number	Proper shipping name	Class or division for Class 1 compat. group	UN number	Subsidiary risk	Number of packages	Net quantity or Transport Index per package	Radioactive material category	UN packing group	Drill code	CAO (X)	Loaded	
												ULD ID	Position
CDG	12345675	METHYL ACETATE	3	1231	-	10	14L	-	II	3H	X	AA2101	A
CDG	12345675	SELENIUM OXYCHLORIDE	8	2879	6.1	4	0.5L	-	I	8P		AF5040	23
CDG	12345675	RADIOACTIVE MATERIAL (N.O.S.)	7	2982	-	1	3.5L	III-Y	-	7L			53

There is no evidence that any damaged or leaking packages containing dangerous goods have been loaded on the aircraft.

Checked by	Pilot-in-command's signature	Other information
J. Smith	R. Martin	

INFORMATION TO PILOT-IN-COMMAND

(Computerized format)

```
INFORMATION TO PILOT-IN-COMMAND                    FINAL        EDNO  2      14:11

FROM        FLIGHT                    DATE        A/C REG      PREPARED BY:
FCO         AZ 461/10                 12JUL92     I-ABCD       R.ROSSI      FCO/FH
*******************************************************************************

***DANGEROUS GOODS***
TO   AWB  CL/DV        UN NR   SUB     PCS    QTY/TI     RAD   PCK  CAO   POS
     NR     COMP               RSK                       CAT   GRP   ULD CODE
-------------------------------------------------------------------------------
001.*POISONOUS SOLID,N.O.S.
      (QUINACRINE DIHYDROCHLORIDE)
JFK         6.1        UN2811          1      0.2KG           III          11L
074-50799674                                                            AKE2524AZ
-------------------------------------------------------------------------------
002.*ISOOCTENE
JFK         3          UN1216          1      5L              II            DR
074-12345123                                                            PMC6425AZ
-------------------------------------------------------------------------------
003.**CANCELLED**                                                            DL
-------------------------------------------------------------------------------
004.*CARBON TETRACHLORIDE
JFK         6.1        UN1846          1      50L             II   X        DL
074-98765498                                                            AMA3214AZ
-------------------------------------------------------------------------------
005.*RADIOACTIVE MATERIAL,N.O.S.
      THALLIUM 201                     2      0.2TI
      MOLYBDENUM 99                   11      0.1TI
      GALLIUM 67                       2      0.4TI
                                      ---     -----
JFK         7          UN2982         15      2.3TI     II-Y               ER
074-66778801                                                            AMA0713AZ
-------------------------------------------------------------------------------
006.**CANCELLED**                                                            DL
*******************************************************************************
THERE IS NO EVIDENCE THAT ANY DAMAGED OR LEAKING PACKAGES CONTAINING
DANGEROUS GOODS HAVE BEEN LOADED ON THE AIRCRAFT.


LOADING SUPERVISOR                                  PILOT-IN-COMMAND
(NAME AND SIGNATURE)                                (NAME AND SIGNATURE)
*******************************************************************************
```

NOTOC
EN FORMATO ELECTRÓNICO

POSICIÓN DE CARGA EN LA AERONAVE

✓ LISTA DE VERIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN

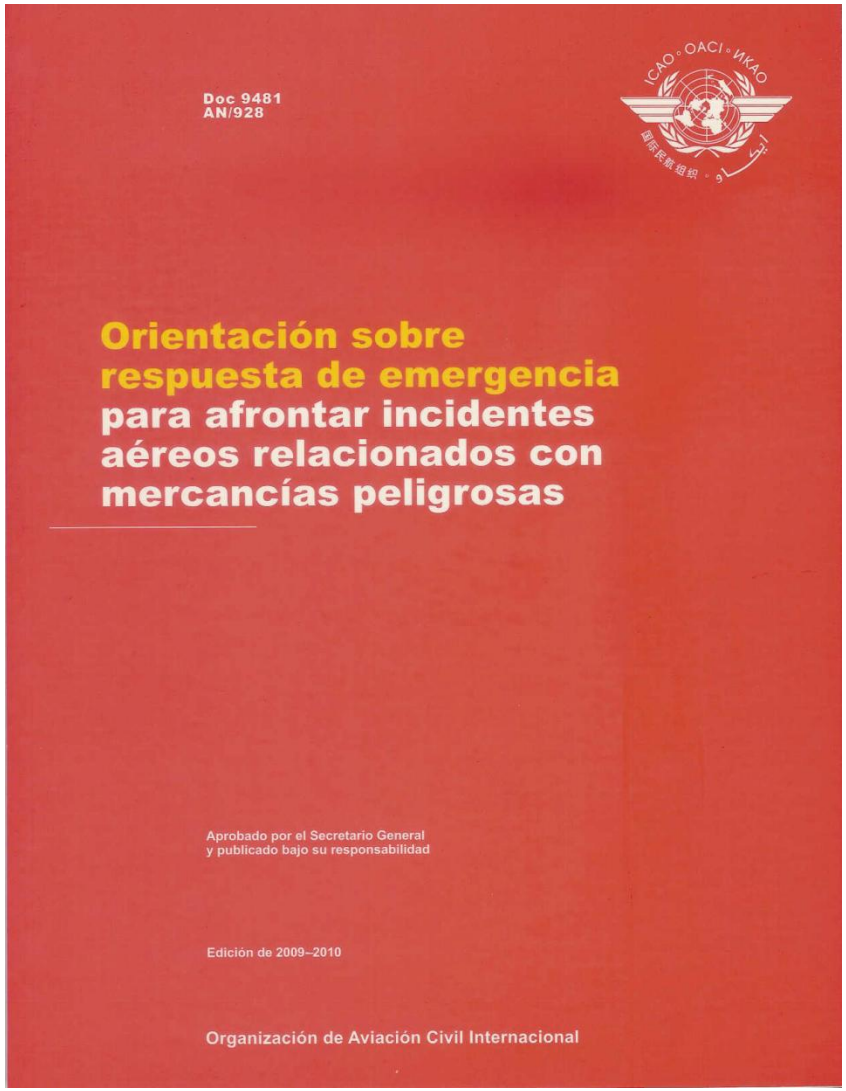
TRANSBRASIL

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA O ENVIO DE CARGAS PERIGOSAS RADIOATIVAS
DANGEROUS GOODS CHECK LIST FOR A RADIOACTIVE SHIPMENT

	DECLARAÇÃO DO EMBARCADOR PARA CARGAS PERIGOSAS *SHIPPER´S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS (DGD)*	SIM *YES*	NÃO *NO**	N/A *N/A*
01.	Duas cópias em Português/Inglês e no formato IATA (8.1.1, 10.8.1.1(b), 10.8.1.1(c), 9.1.1.2). *Two copies in English and in the IATA format (8.1.1, 10.8.1.1(b), 10.8.1.1(c), 9.1.1.2).*	☐	☐	
02.	Nome completo e endereço do Expedidor (10.8.3.1(a)). *Full name and address of Shipper (8.1.6.1).*	☐	☐	
03.	Nome completo e endereço do Consignatário (10.8.1.3(b)). *Full name and address of Consignee (10.8.1.3(b)).*	☐	☐	
04.	Se o número do AWB não foi colocado, coloque-o! (10.8.1.3(c)). *If the Air Waybill number is not shown, enter it! (10.8.1.3(c)).*	☐		
05.	O número de páginas é mostrado (10.8.1.3(d)). *The number of pages shown (10.8.1.3(d)).*	☐	☐	
06.	Se o nome completo do aeroporto ou cidade de partida não foi colocado, coloque-o! (10.8.1.3(f)), 10.8.1.3(g)). *If full name of Airport or City of Departure or Destination is not shown, enter it! (10.8.1.3(f) and 10.8.1.3(g)).*	☐		
07.	O tipo de aeronave e a palavra não radioativo foram apagados (10.8.1.3(h)). *The non-applicable Aircraft Type deleted (10.8.1.3(e) and the word "Non-Radioactive" deleted (10.8.1.3(h)).*	☐	☐	
IDENTIFICAÇÃO/*IDENTIFICATION*				
08.	Nome próprio para transporte (10.8.1.3(i), passo 1). *Proper Shipping Name (10.8.1.3(i), Step 1).*	☐	☐	
09.	Classe 7 (10.8.1.3(i), passo 3). *Class 7 (10.8.1.3(i), Step 2).*	☐	☐	
10.	Número UN ou ID, precedido pelo prefixo (10.8.1.3(i), passo 3). *UN Number, preceded by prefix (10.8.1.3(i), Step 3).*	☐	☐	
11.	Grupo de embalagem se exigido para risco secundário (10.8.1.3(i), passo 4). *Packing Group if required for Subsidiary Risk (10.8.1.3(i), Step 4).*	☐	☐	☐
12.	Risco secundário (10.8.1.3(i), passo 5). *Subsidiary Risk (10.8.1.3(i), Step 5).*	☐	☐	☐
QUANTIDADE E TIPO DE EMBALAGEM/*QUANTITY AND TYPE OF PACKING*				
13.	As palavras "Material radioativo" se não inclusas no Nome próprio para embarque (10.8.1.3(i), passo 6). *The words "Radioactive Material" if not included in the Proper Shipping Name (10.8.1.3(i), Step 6).*	☐	☐	☐

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA



RESPUESTA DE EMERGENCIA PARA AFRONTAR INCIDENTES AÉREOS RELACIONADOS COM MERCANCÍAS PELIGROSAS

- **EN TIERRA**
- **EN VUELO**

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

EN TIERRA

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

EN TIERRA

1 - Notificar inmediatamente a la persona responsable de cargar y buscar ayuda profesional

2 – Aislar el embalaje, la eliminación de paquetes u otras propiedades

3 - Evite el contacto con el contenido del volumen en cuestión

4 - Si hubo contaminación de la piel o la ropa:

a - Limpie las piezas contaminada con un montón de agua

b - Quítese la ropa contaminada

c - No comer o fumar

d - Mantenga las manos lejos de los ojos, la boca y la nariz.

e - Busque atención médica.

f - Escriba los nombres de todos los involucrados en incidentes con mercancías peligrosas

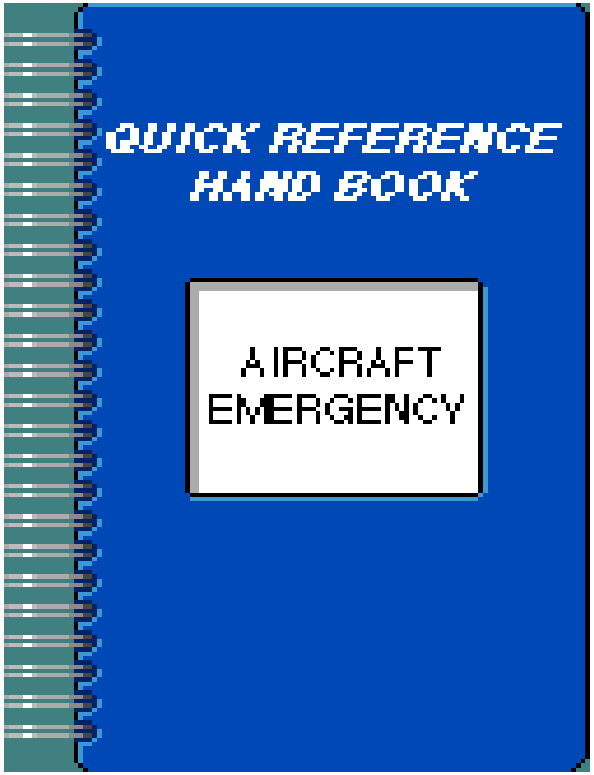
PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

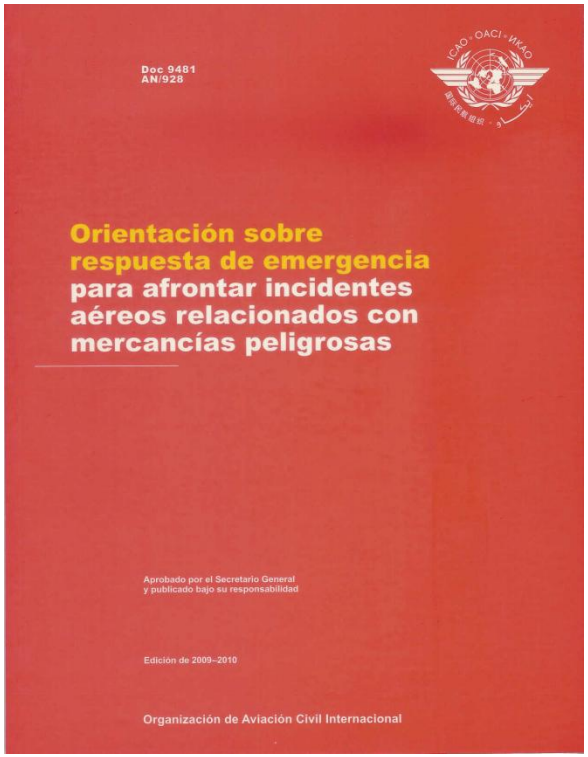
EN TIERRA

Emergency Procedures For Lower Deck

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- **EN VUELO**





- **LISTA DE VERIFICACÍON EN CASO DE INCIDENTES RELACIONADOS CON MERCACÍAS PELIGROSAS**

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

LISTA DE VERIFICACÍON EN CASO DE INCIDENTES RELACIONADOS CON MERCACÍAS PELIGROSAS

- Siga los procedimientos de emergencia pertinentes de la aeronave para eliminar el fuego o el humo.
- Encienda la señal de prohibido fumar.
- Considere la posibilidad de aterrizar lo antes posible.
- Piense em desconectar los circuitos eléctricos que no sean indispensables.
- Determine la fuente de humo/fuego/emanaciones.
- Si se trata de incidentes relacionados com mercancías peligrosas que se produzcan em la cabina de pasajeros, consulte la lista de verificación para el personal de cabina y coordine las medidas entre la tripulación de vuelo y el personal de cabina.
- Determine la clave del procedimiento de respuesta de emergencia.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

LISTA DE VERIFICACÍON EN CASO DE INCIDENTES RELACIONADOS CON MERCACÍAS PELIGROSAS

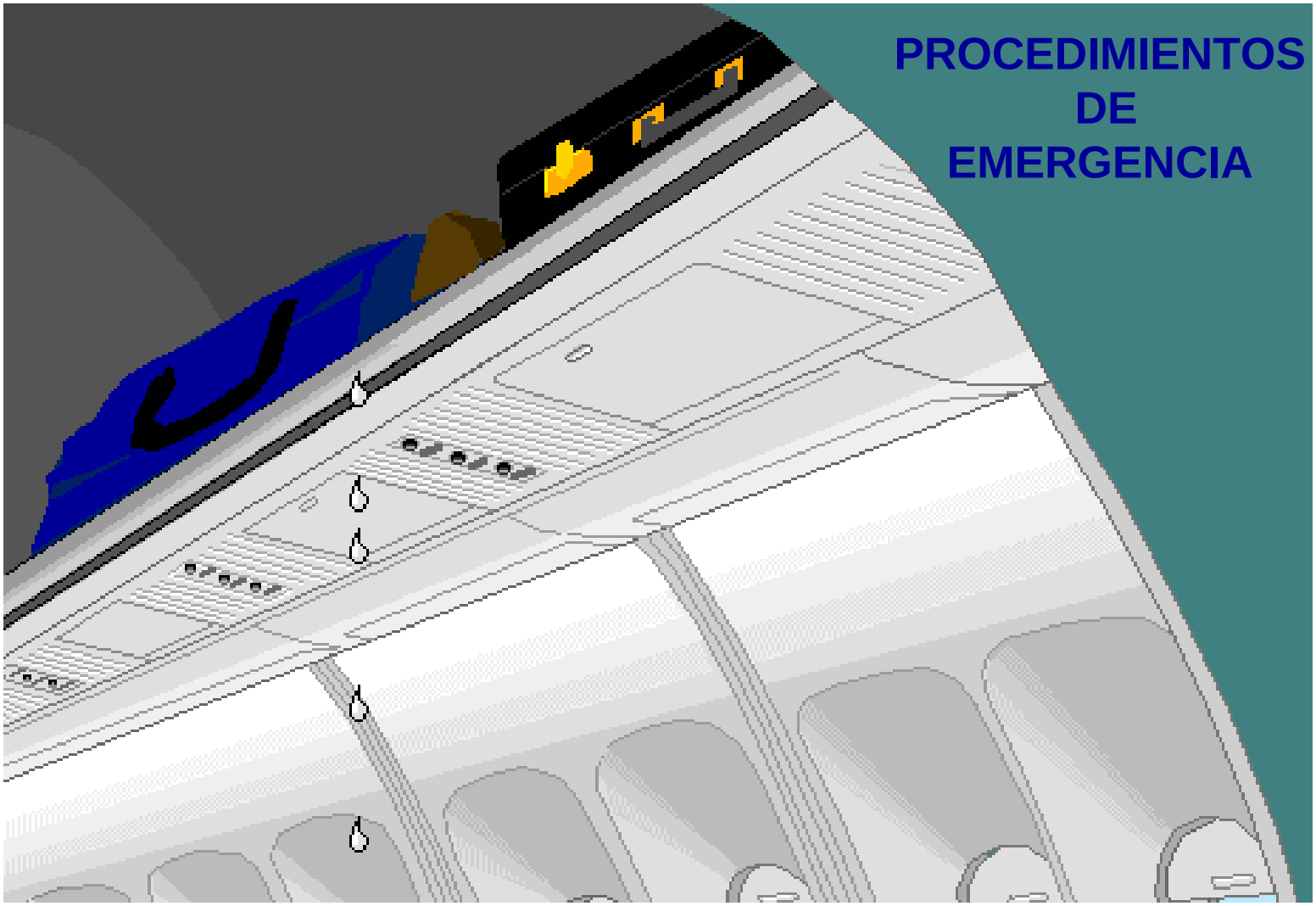
- Recurra a la tabla de procedimientos de respuesta de emergencia para aeronaves como ayuda para resolver el incidente.
- Si la tripulación lo permite, notifique al ATC las mercancías peligrosas que se transporten.

➢ ***DESPUÉS DEL ATERRIZAJE***:

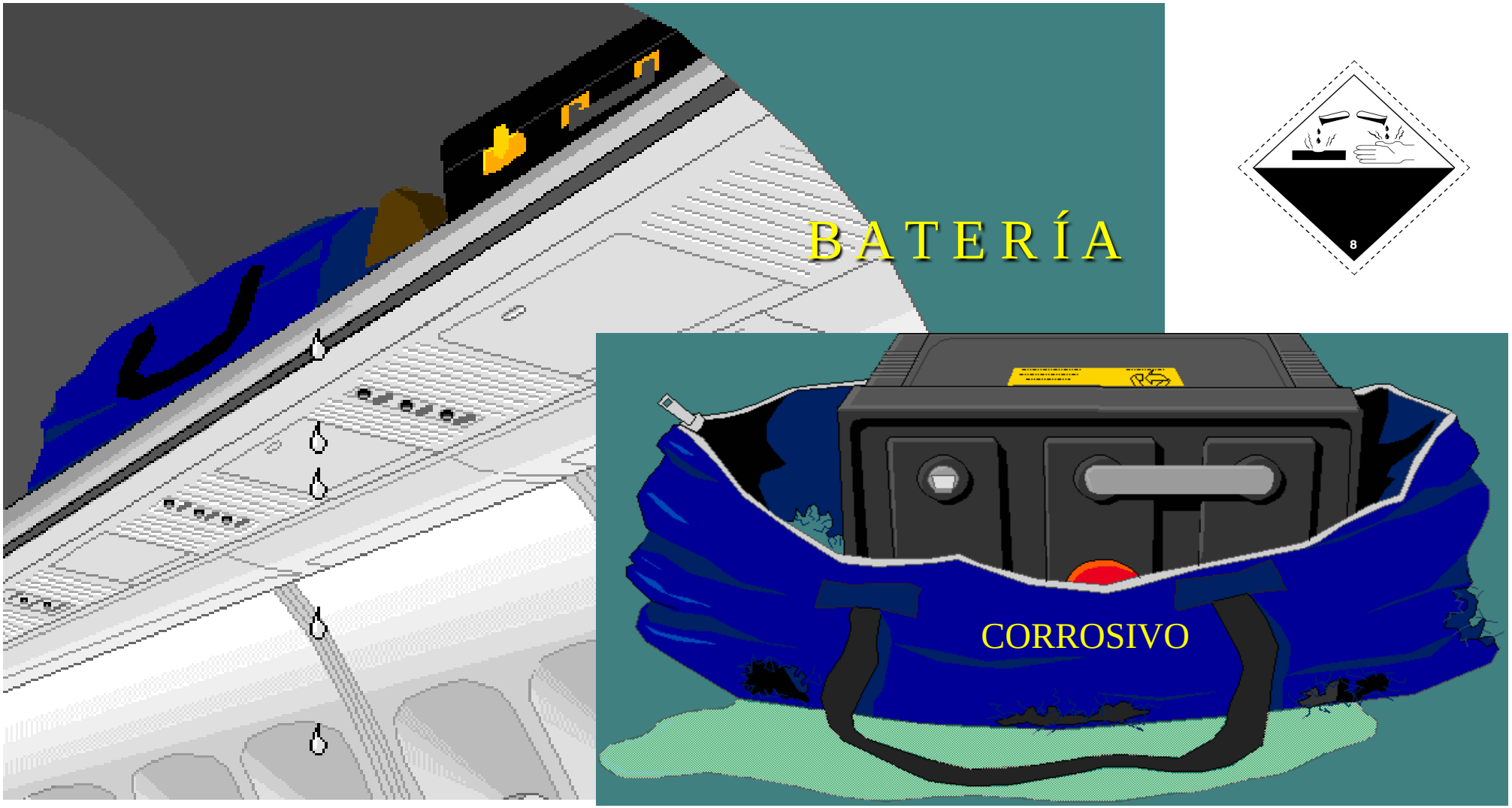
- Haga desembarcar a los pasajeros y a la tripulación antes de abrir las puertas de cualquier compartimiento de carga.
- Informe al personal de tierra/servicios de emergencia sobre la naturaleza del producto y dónde está estibado.
- Consigne la anotación que corresponda em el libro de mantenimiento.

Emergency Procedures for Cabin

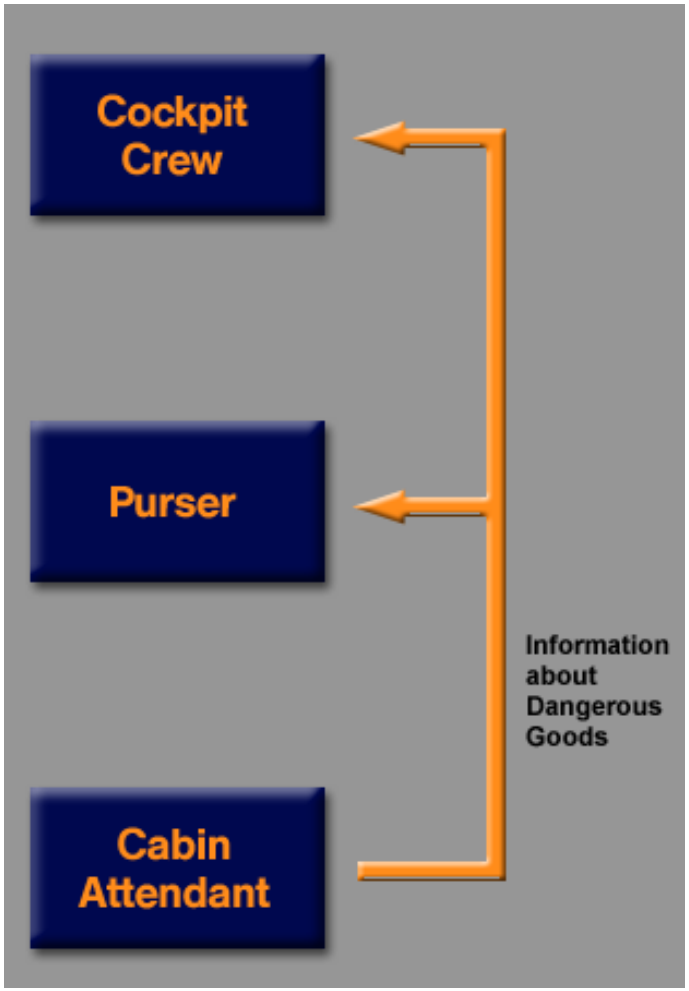
PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA



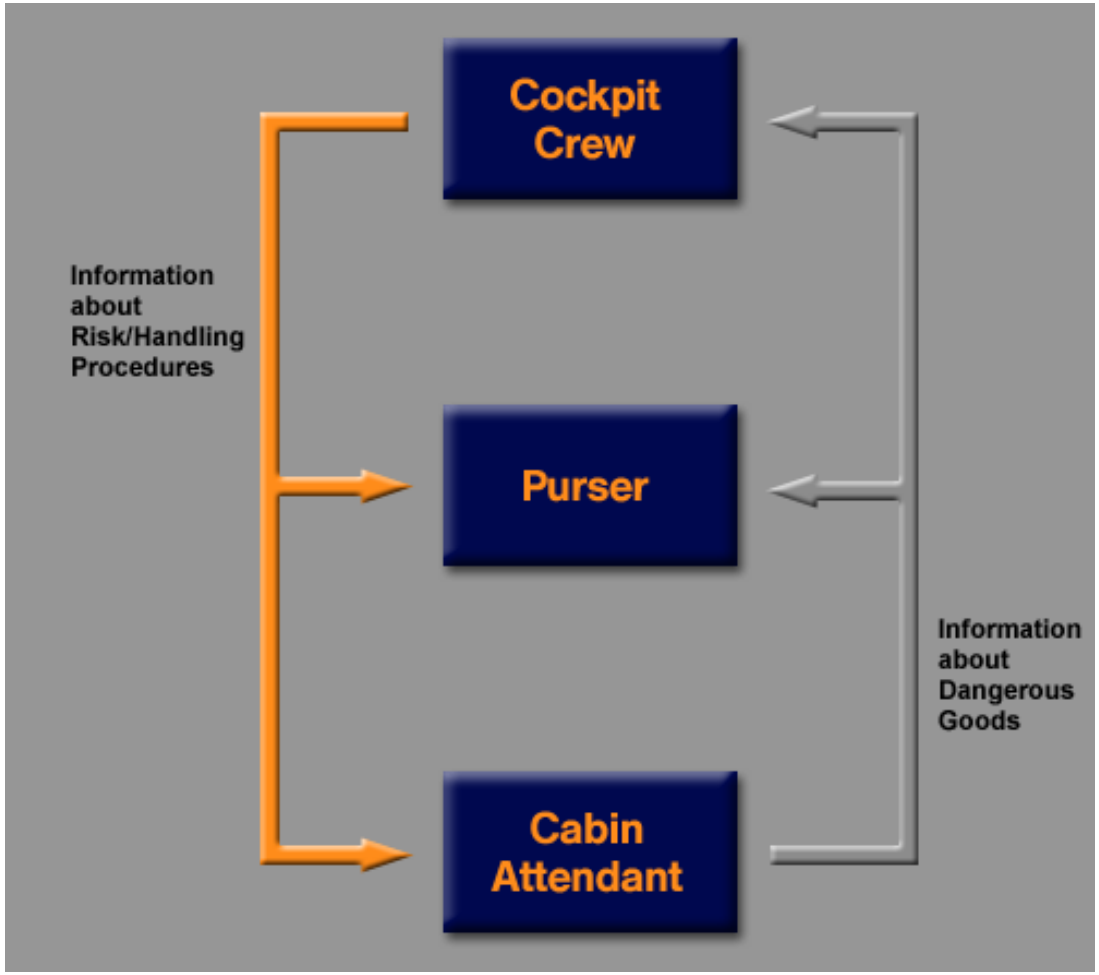
PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA



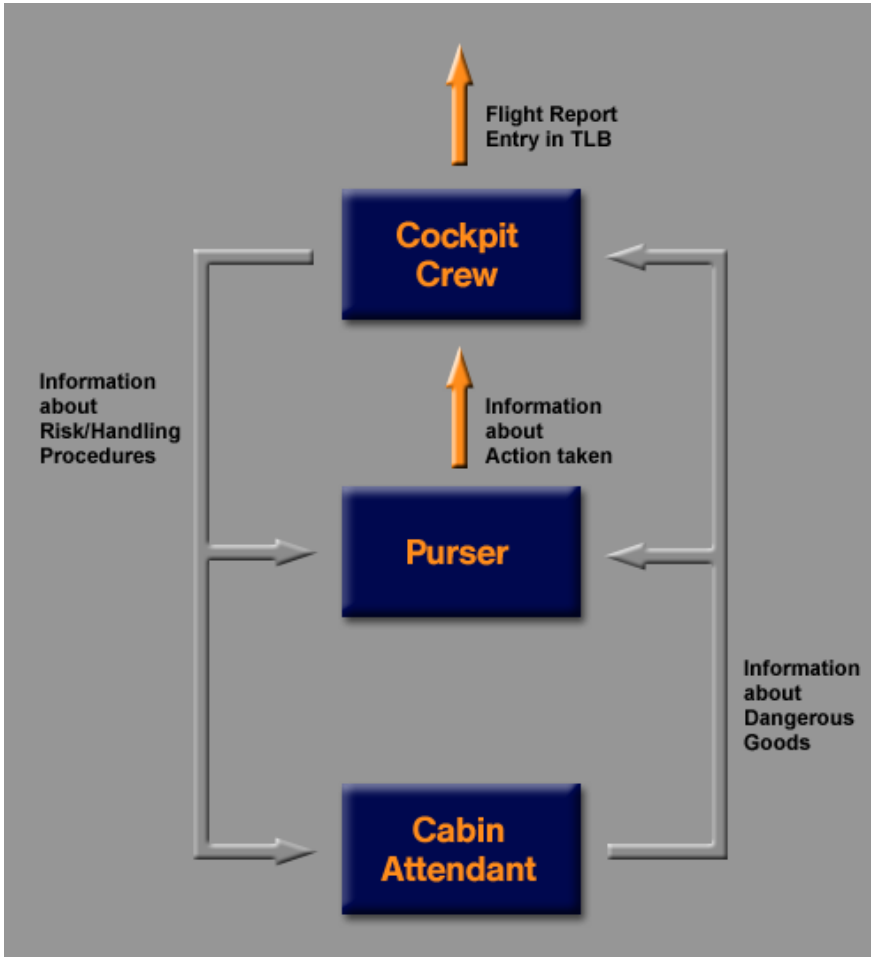
PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA



PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

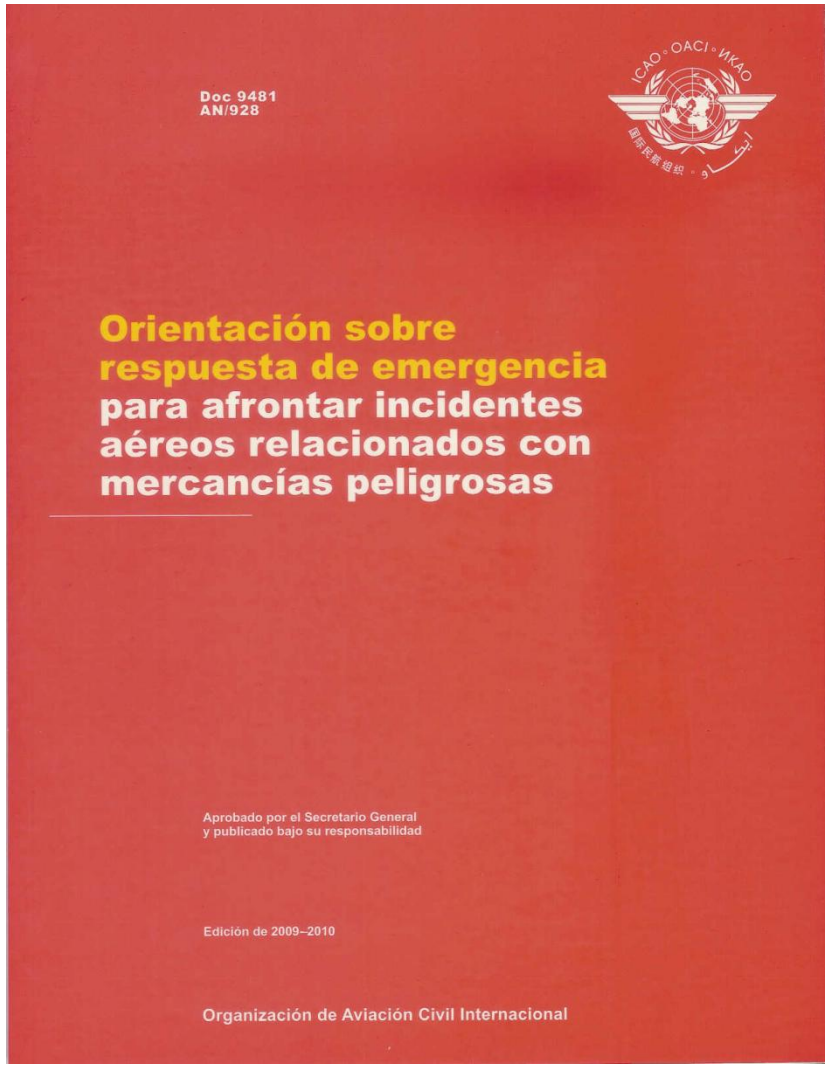


PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA



PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- **EN VUELO**



PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

LISTA DE VERIFICACÍON EN CASO DE INCIDENTES RELACIONADOS CON MERCACÍAS PELIGROSAS

➢ ***MEDIDAS INICIALES***

- Notifique al piloto al mando
- Identifique el producto

➢ **EN CASO DE INCENDIO:**

- Utilice el procedimiento reglamentario/verifique si se puede usar agua

➢ **EN CASO DE INCENDIO RELACIONADO CON UN APARATO ELECTRÓNICO PORTÁTIL:**

- Utilice el procedimiento reglamentário/obtenga y utilice um extintor de halón
- Retire la fuente externa de alimentación eléctrica (si se aplica).

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

LISTA DE VERIFICACÍON EN CASO DE INCIDENTES RELACIONADOS CON MERCACÍAS PELIGROSAS

- Empape el aparato com agua (u outro líquido no inflamable) para enfriar las pilas y evitar la ignición de las pilas adyacentes
- No mueva el aparato.
- Desconecte los circuitos eléctricos restantes hasta que pueda determinarse que los sistemas de a bordo no presentan fallas, si el aparato estaba enchufado.

➢ **EM CASO DE DERRAMES O PÉRDIDAS**:

- Reúna el equipo de repuesta de emergencia u otros artículos útiles.
- Colóquense los guantes de goma y capuchón protector o la máscara contra humo-oxígeno portátil.
- Haga retirar a los pasageros de la zona y distribuya toallas o paños mojados.
- Coloque la mercancía peligrosa en bolsas de polietileno.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

LISTA DE VERIFICACÍON EN CASO DE INCIDENTES RELACIONADOS CON MERCACÍAS PELIGROSAS

- Guarde las bolsas de polietileno.
- Proceda com los cojines/fundas dañados de los asientos del mismo modo que com la mercancía peligrosa.
- Cubra la sustancia derramada sobre la alfombra/ el piso.
- Inspeccione periódicamente los productos guardados/los muebles contaminados.

➢ ***DESPUÉS DEL ATERRIZAJE:***

- Indique al personal de tierra la mercancía peligrosa y dónde está guardada.
- Consigne la anotación que corresponda em el libro de mantenimiento.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

EQUIPO DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

EQUIPO DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

Procedimientos de respuesta de emergencia para aeronaves

Lista alfabética de mercancías peligrosas com sus claves de procedimiento

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

UN No.	Drill Code	Proper shipping name
1959	10L	Refrigerant gas R 1132a
1961	10L	Ethane, refrigerated liquid
1962	10A	Ethylene, compressed
1963	2L	Helium, refrigerated liquid
1964	10L	Hydrocarbon gas mixture, compressed, n.o.s.
1965	10L	Hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.
1966	10L	Hydrogen, refrigerated liquid
1967	2P	Insecticide gas, toxic, n.o.s.
1968	2L	Insecticide gas, n.o.s.
1969	10L	Isobutane
1970	2L	Krypton, refrigerated liquid
1971	10L	Methane, compressed
1971	10L	Natural gas, compressed
1972	10L	Methane, refrigerated liquid
1972	10L	Natural gas, refrigerated liquid
1973	2L	Chlorodifluoromethane and chloropentafluoroethane mixture
1973	2L	Refrigerant gas R 502
1974	2L	Chlorodifluorobromomethane
1974	2L	Refrigerant gas R 12B1
1975	2PX	Nitric oxide and dinitrogen tetroxide mixture
1975	2PX	Nitric oxide and nitrogen dioxide mixture

UN No.	Drill Code	Proper shipping name
1991	3HP	Chloroprene, inhibited
1992		Flammable liquid, toxic, n.o.s.
	3HP	Packing Group I or II
	3P	Packing Group III
1993		Flammable liquid, n.o.s.
	3H	Packing Group I or II
	3L	Packing Group III
1994	6H	Iron pentacarbonyl
1999	3L	Tars, liquid
2000	3L	Celluloid
2001	3L	Cobalt naphthenates, powder
2002	4L	Celluloid, scrap
2003	4W	Metal alkyls, n.o.s.
2003	4W	Metal aryls, n.o.s.
2004	4W	Magnesium diamide
2005	4W	Magnesium diphenyl
2006	4L	Plastics, nitrocellulose-based, self-heating, n.o.s.
2008	4L	Zirconium powder, dry
2009	4L	Zirconium, dry
2010	4W	Magnesium hydride
2011	4PW	Magnesium phosphide
2012	4PW	Potassium phosphide
2013	4PW	Strontium phosphide
2014	5C	Hydrogen peroxide, aqueous solution
2014	5C	Hydrogen peroxide, aqueous solution

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Tabla 4-1. Procedimientos de respuesta de emergencia para aeronaves

1. SIGA LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA HABITUALES DE LA AERONAVE.
2. TRATE DE ATERRIZAR LO ANTES POSIBLE.
3. EJECUTE LOS PROCEDIMIENTOS QUE FIGURAN EN LA TABLA SIGUIENTE.

NÚM. DE PROCEDIMIENTO	RIESGO INTRÍNSECO	RIESGO PARA LA AERONAVE	RIESGO PARA LOS OCUPANTES	PROCEDIMIENTO EN CASO DE PÉRDIDA O DERRAME	PROCEDIMIENTO PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	OTRAS CONSIDERACIONES
1	Explosión que puede provocar fallas estructurales	Incendio y/o explosión	El que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; prohíbase fumar	Todos los agentes de que se disponga; úsese el procedimiento normal contra incendios	Posible descenso brusco de presión
2	Gas ininflamable; la presión puede provocar riesgos en caso de incendio	Mínimo	El que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; manténgase la máxima ventilación posible en los casos de las claves alfabéticas "A", "I" o "P"	Todos los agentes de que se disponga; úsese el procedimiento normal contra incendios	Posible descenso brusco de presión
3	Líquido o sólido inflamable	Incendio y/o explosión	Humo, emanaciones y calor, y el que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; manténgase la máxima ventilación posible; prohíbase fumar; redúzcase la electricidad al mínimo	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética "W"	Posible descenso brusco de presión

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

4	Combustión espontánea/sustancia pirofórica si se expone al aire	Incendio y/o explosión	Humo, emanaciones y calor, y el que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; manténgase la máxima ventilación posible	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética "W"	Posible descenso brusco de presión; redúzcase la electricidad al mínimo si se trata de las claves "F" o "H"
5	Comburente; puede incendiar otros materiales; puede explotar si se expone al calor del fuego	Incendio y/o explosión, posible daño de corrosión	Irritación en los ojos, nariz y garganta; lesiones en contacto con la piel	Úsese oxígeno al 100%; manténgase la máxima ventilación posible	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética "W"	Posible descenso brusco de presión
6	Tóxico; puede ser fatal si se inhala, se ingiere o se absorbe por la piel	Contaminación por líquidos o sólidos tóxicos	Toxicidad aguda, los efectos pueden ser tardíos	Úsese oxígeno al 100%; manténgase la máxima ventilación posible; no se toque sin guantes	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética "W"	Posible descenso brusco de presión; redúzcase la electricidad al mínimo si se trata de las claves alfabéticas "F" o "H"
7	Radiación procedente de bultos averiados/no blindados	Contaminación por fugas de material radiactivo	Exposición a la radiación, posible contaminación personal	No se desplacen los bultos; evítese el contacto	Todos los agentes de que se disponga	Pídase que concurra un experto cualificado a la llegada de la aeronave

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

NÚM. DE PROCEDI-MIENTO	RIESGO INTRÍNSECO	RIESGO PARA LA AERONAVE	RIESGO PARA LOS OCUPANTES	PROCEDIMIENTO EN CASO DE PÉRDIDA O DERRAME	PROCEDIMIENTO PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	OTRAS CONSIDERACIONES
8	Corrosivo, emana-ciones incapaci-tantes si se inhalan o entran en contacto con la piel	Posible daño de corrosión	Irritación en los ojos, nariz y garganta; lesiones en contacto con la piel	Úsese oxígeno al 100%; mantén-gase la máxima ventilación posible; no se toque sin guantes	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética "W"	Posible descenso brusco de presión; redúzcase la electri-cidad al mínimo si se trata de las claves alfabéticas "F" or "H"
9	Ningún riesgo intrínseco de carácter general	El que indique la clave alfa-bética	El que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; mantén-gase la máxima ventilación posible si se trata de la clave alfabética "A"	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética "W"	Ninguna
10	Gas, inflamable; elevado riesgo de combustión si hay una fuente de ignición	Incendio y/o explosión	Humo, emana-ciones y calor, y el que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; mantén-gase la máxima ventilación posible; prohíbase fumar; redúzcase la electricidad al mínimo	Todos los agentes de que se disponga	Posible descenso brusco de presión

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

11	Sustancias infecciosas para el hombre o los animales en caso de inhalación, ingestión o absorción por la membrana mucosa o una herida abierta	Contaminación con sustancias infecciosas	Infección tardía de los humanos o animales	No se toque. Recirculación y ventilación mínimas en la zona afectada	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética "Y"	Pídase que concurra un experto cualificado a la llegada de la aeronave

CLAVE ALFABÉTICA	RIESGO ADICIONAL	CLAVE ALFABÉTICA	RIESGO ADICIONAL
A	ANESTÉSICO	N	NOCIVO
C	CORROSIVO	P	TÓXICO* (VENENO)
E	EXPLOSIVO	S	COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA O PIROFÓRICO
F	INFLAMABLE	W	SI SE MOJA EMITE GASES TÓXICOS O INFLAMABLES
H	MUY COMBUSTIBLE	X	COMBURENTE
i	IRRITANTE / LACRIMÓGENO	Y	DEPENDIENDO DEL TIPO DE SUSTANCIA INFECCIOSA, PODRÁ EXIGIRSE QUE LA AUTORIDAD NACIONAL QUE CORRESPONDA PONGA EN CUARENTENA A LAS PERSONAS, LOS ANIMALES, LA CARGA Y LA AERONAVE
L	ESCASO O NINGÚN OTRO RIESGO		
M	MATERIAL MAGNÉTICO		

* Tóxico tiene el mismo significado que veneno.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

EQUIPO DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

EQUIPO DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

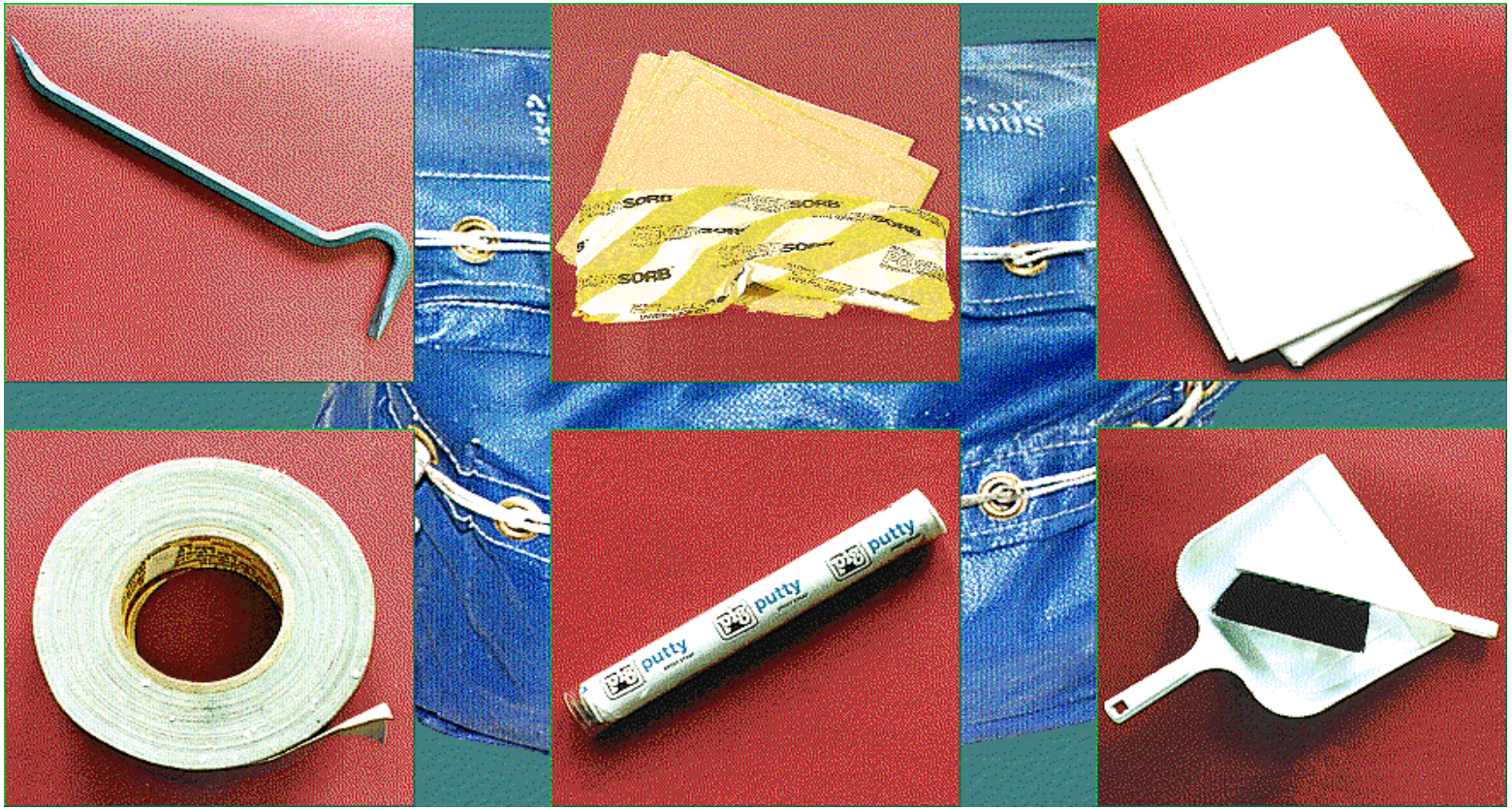
EQUIPO DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

EQUIPO DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

EQUIPO DE RESPUESTA DE EMERGENCIA (CARGO)



PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

El Capítulo 10 del Anexo 18 y en el capítulo 4 de la Parte 1 de la Instrucciones Técnicas de la OACI Doc 9284, establecen que los programas de formación de mercancías peligrosas deben ser realizados y conservados por los siguientes sectores:

- Los expedidores de mercancías peligrosas;
- Los explotadores
- Las agencias de servicios que realizan, en nombre dos explotadores, la aceptación, manipulación, carga, descarga, trasbordo u otra tramitación de la carga, el correo o los suministros;
- Las agencias de servicios en los aeródromos que realizan el despacho de pasajeros;
- Los expedidores de carga aérea; y
- Las agencias dedicadas a la inspección de seguridad de los pasajeros y de su equipaje o de la carga, el correo o los suministros.

PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Los programas de instrucción sobre mercancias peligrosas previstos no no DOC 9284, Capítulo 4, Parte 1, estarán supeditados a examen y aprobación de la autoridad que corresponda del Estado del explotador.

PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

En la LAR 121 Capítulo S Programa de Instrucción de Mercancías Peligrosas: 121.3105 Aplicación, 121.3110 Definicione, 121.3115 Programa de instrucción de mercancías peligrosas: Generalidades, 121.3120 Instrucción requerida de mercancías peligrosas, 121.3125 Registros de instrucción de mercancías peligrosas y Apéndice I Requisitos de instrucción de mercancías peligrosas para explotadores de servicios aéreos.

PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

LAR 135.1615 / 121.3115 Generalidades:

(a) El explotador debe establecer e implementar un programa de instrucción de mercancías peligrosas que:

…

(3) permita que la persona capacitada y entrenada reconozca los artículos que contienen o pueden contener mercancías peligrosas.

LAR 135.1605 / 121.3105 Aplicación

(a) Este capítulo establece los requisitos aplicables a cada explotador para la instrucción de los miembros de la tripulación de vuelo y personas que realizan o que supervisan directamente cualquiera de las siguientes funciones de trabajo, respecto al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea:

(1) aceptación;

(2) rechazo;

(3) manejo;

(4) almacenamiento accidental para el transporte;

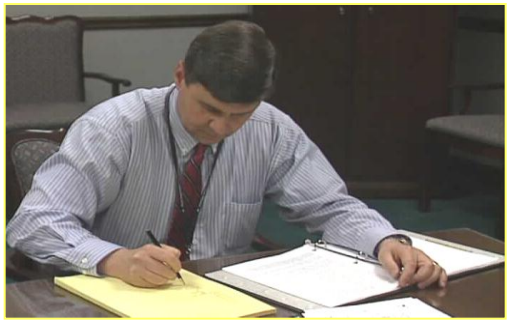
(5) embalaje de las mercancías de la compañía; o

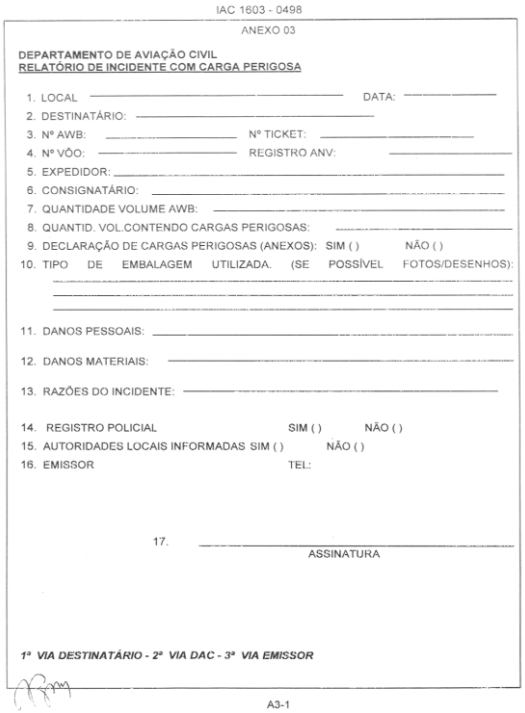
(6) embarque.

Responsabilidad del transportista:

- Identificar y clasificar dentro de las nueve clases
- Limite la cantidad permitida
- Embalaje
- Coloque las etiquetas obligatorias
- Preparar la documentación.

Notificación de los Accidentes e Incidentes imputables al transporte de mercancías peligrosas.





IAC 1603 - 0498

ANEXO 03

DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL
RELATÓRIO DE INCIDENTE COM CARGA PERIGOSA

1. LOCAL _____ DATA: _____
2. DESTINATÁRIO: _____
3. Nº AWB: _____ Nº TICKET: _____
4. Nº VÔO: _____ REGISTRO ANV: _____
5. EXPEDIDOR: _____
6. CONSIGNATÁRIO: _____
7. QUANTIDADE VOLUME AWB: _____
8. QUANTID. VOL.CONTENDO CARGAS PERIGOSAS: _____
9. DECLARAÇÃO DE CARGAS PERIGOSAS (ANEXOS): SIM ( ) NÃO ( )
10. TIPO DE EMBALAGEM UTILIZADA. (SE POSSÍVEL FOTOS/DESENHOS): _____
11. DANOS PESSOAIS: _____
12. DANOS MATERIAIS: _____
13. RAZÕES DO INCIDENTE: _____
14. REGISTRO POLICIAL SIM ( ) NÃO ( )
15. AUTORIDADES LOCAIS INFORMADAS SIM ( ) NÃO ( )
16. EMISSOR TEL:

17. _____
ASSINATURA

1ª VIA DESTINATÁRIO - 2ª VIA DAC - 3ª VIA EMISSOR

A3-1

Anexo 18 - Capítulo 12

12.1 Con objeto de prevenir la repetición de ***accidentes e incidentes*** imputables al transporte de mercancías peligrosas, todo Estado contratante instituirá procedimientos que permitan investigar y recopilar datos sobre los accidentes e incidentes de esa índole que ocurran en su territorio y en los que haya intervenido el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea que se haya iniciado en o vaya a otro estado. Los informes de esos accidentes e incidentes se redactarán de conformidad con las disposiciones detalladas pertinentes contenidas en las instrucciones técnicas.

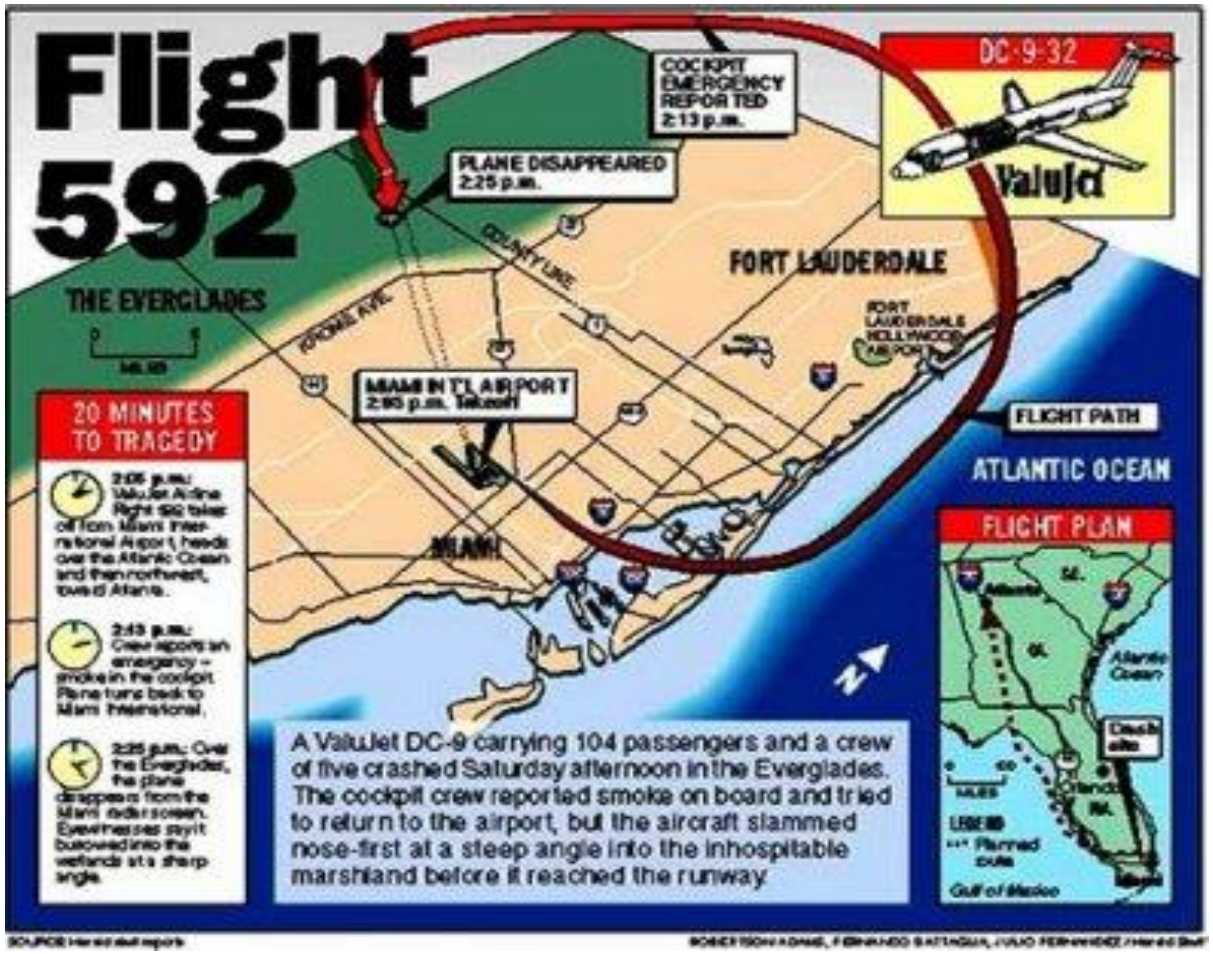
INCIDENTES RELACIONADOS CON MERCANCÍAS PELIGROSAS

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

ACCIDENTE COM MERCANCÍAS PELIGROSAS

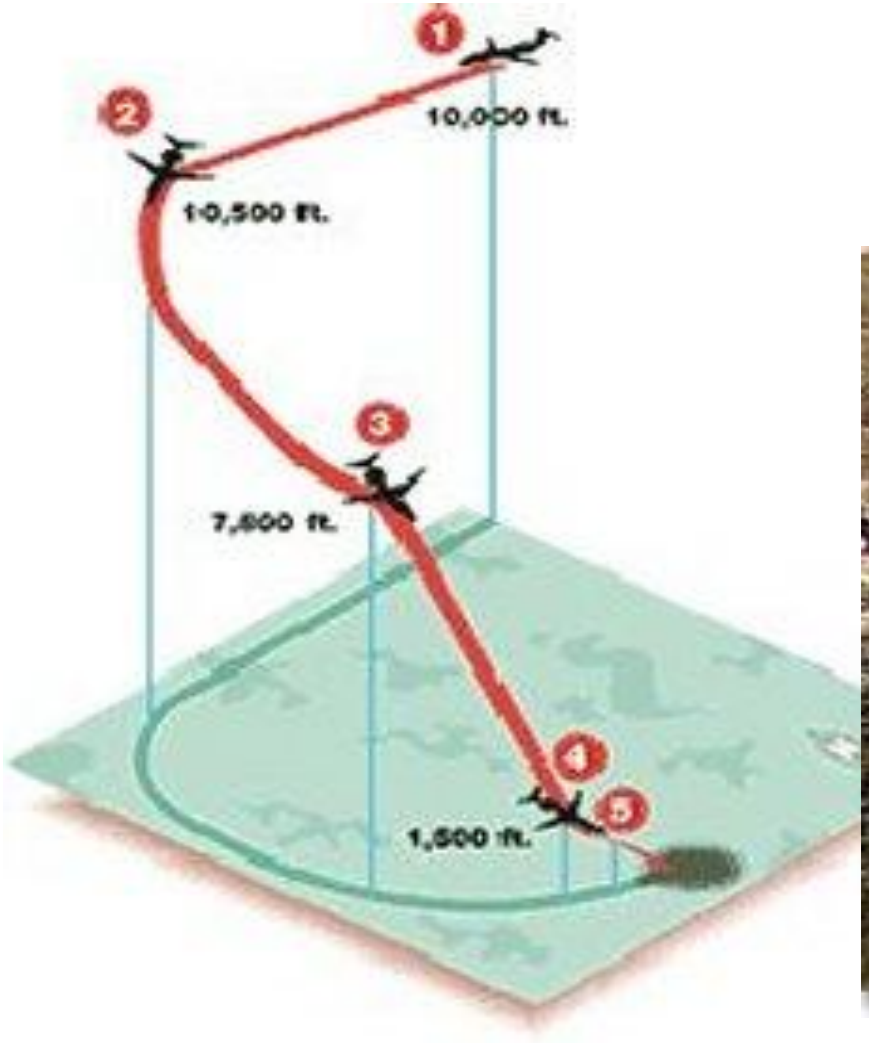
ACCIDENTE COM MERCANCÍAS PELIGROSAS

(Courtesy WGNX)

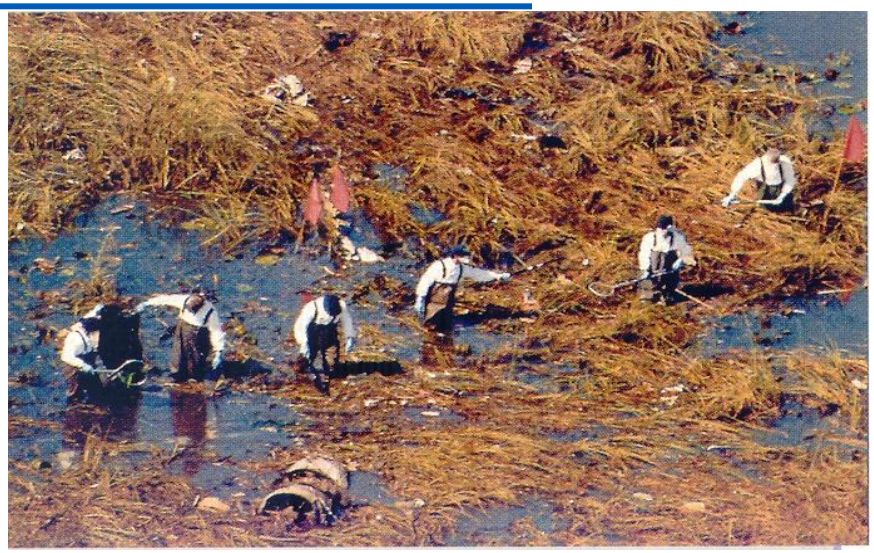


ACCIDENTE COM MERCANCÍAS PELIGROSAS

ACCIDENTE COM MERCANCÍAS PELIGROSAS



ACCIDENTE COM MERCANCÍAS PELIGROSAS



Área de la caída

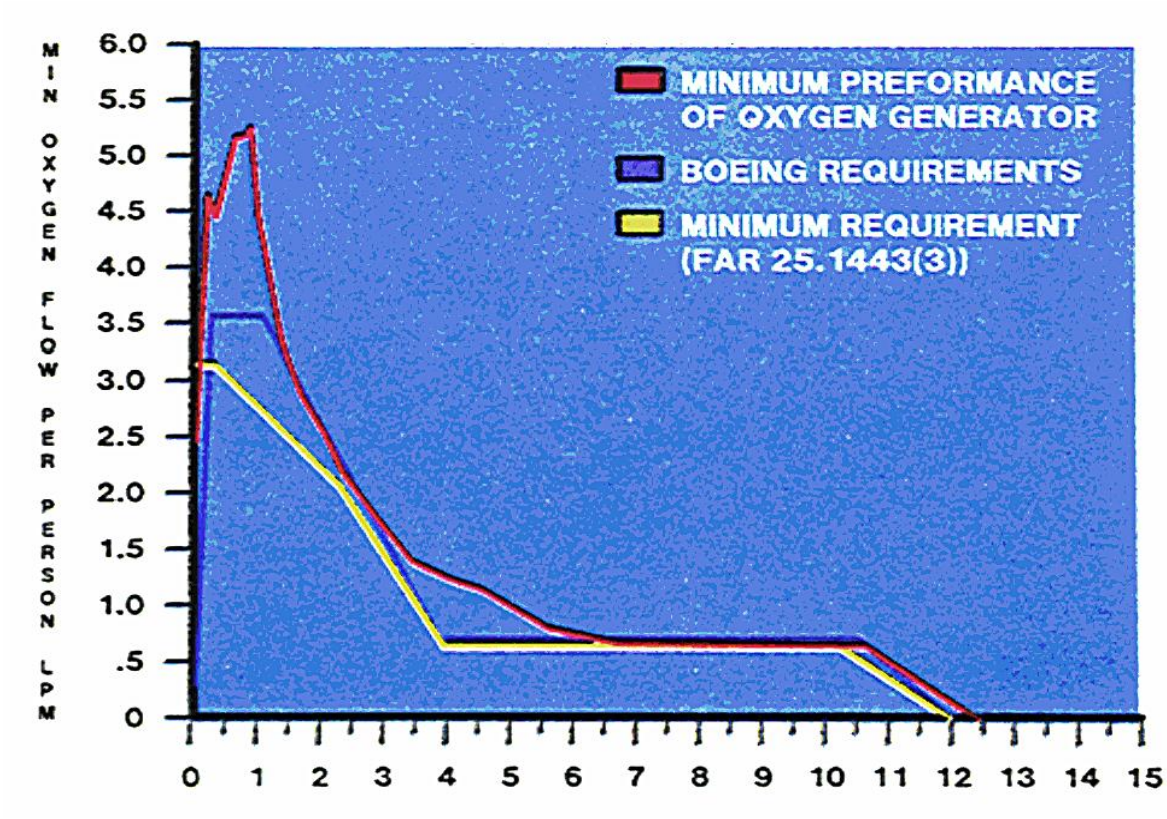
ACCIDENTE COM MERCANCÍAS PELIGROSAS

ACCIDENTE COM MERCANCÍAS PELIGROSAS

- 11 de Maio de 1996 Miami FL
- DC-9-32 N904VJ Avion Destruido
- 5 tripulantes y 105 pasajeros muertos
- COMAT
- 5 cajas de generadores de O2 quimico

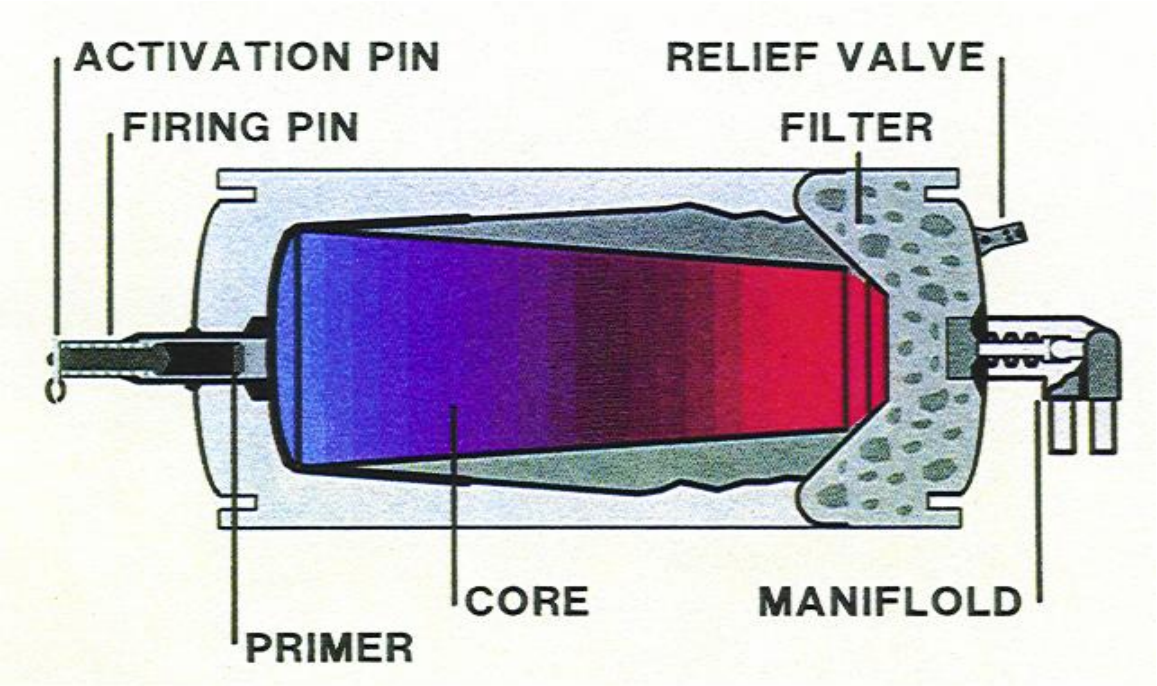
INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN



INVESTIGACIÓN

Generadores de O2 quimico



REACCIÓN EXOTÉRMICO

$$Na\,ClO_3 + Fe \xrightarrow{260\,°C} Na\,Cl + FeO + O_2\ \text{gás}$$

clorato de sódio **260 °C** **cloreto de sódio**

INVESTIGACIÓN

Incendio en el compartimento de carga del avión

(NTSB video)

- 10min - 1093 ºC
- 11min - 1538 ºC
- 11.5min - > 1760ºC

- Muro cortafuegos 1094 ºC / 15 min

El Informe Final

- SABRETECH
- La Sabretech yerro em preparar, envasar e identificar los generadores antes de enviar el ValuJet para su envío.
- El SabreTech no tiene una política de transporte de mercancías peligrosas.
- El SabreTech no tiene una política de capacitación en el manejo de mercancías peligrosas.

(Courtesy WSVN)

El Informe Final

- VALUJET
- La compañía no tiene un programa de supervisión de los subcontratistas.
- La compañía no tiene un programa de capacitación para el manejo de mercancías peligrosas.

El Informe Final

- FAA
- La FAA yerro en aprobar una bodega sin un sistema de detección y extinción de incendios.
- La FAA no supervisa las operaciones de ValuJet.
- La FAA no ha cumplido con el Programa de Prevención de Accidentes y no siguen las recomendaciones de la NTSB.

DOT's Freddie
"ValuJet is Safe" Pena

ValuJet se ha convertido en el Airtran

INCIDENTE CON B734 14/04/2001

INCIDENTE CON B734 14/04/2001

INCIDENTE CON B734 14/04/2001

INCIDENTE CON B734 14/04/2001

INCIDENTE CON B734 14/04/2001

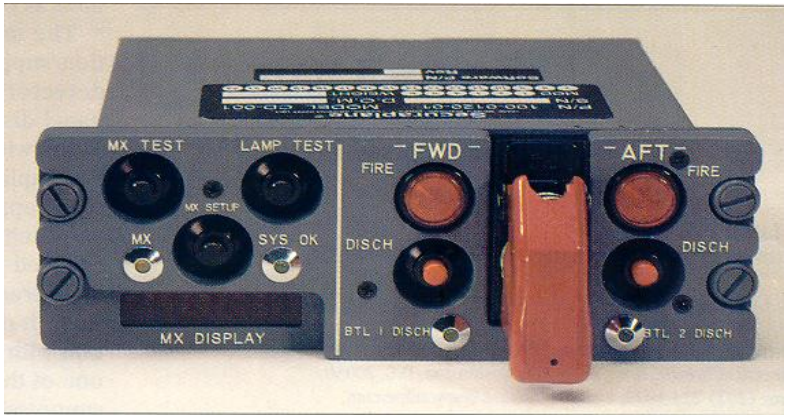
INCIDENTE CON B734 14/04/2001

CLASIFICACIÓN DE LOS COMPARTIMIENTOS DE CARGA

Cargo-hold class conversion requirements

Class	Description	Example	Smoke detection	Fire Suppression
A Pass.	Easily accessible cargo area, smoke will be noticed	Flight deck coat closet	No	No: Handheld device only
B Pass.	Accessible cargo area where smoke will not be noticed	Cargo area on a combi aircraft	Yes	No: Handheld device only
C Pass.	Inaccessible cargo area	Lower cargo bay	Yes	Yes - Halon
D* being eliminated	Inaccessible cargo area	Lower cargo compartments	No	No: Restricted air flow & fire liner
E Freighter	Cargo compartments on all cargo aircraft	Main cabin and/or lower cargo bays	Yes	No: Restricted air flow & depressurization

*Per FAR 121.314, "D Class" will be removed and changed to "C Class" for all U.S. passenger aircraft, and will change to "E Class" for all U.S. cargo aircraft, effective 2001.
SOURCE: Securaplane



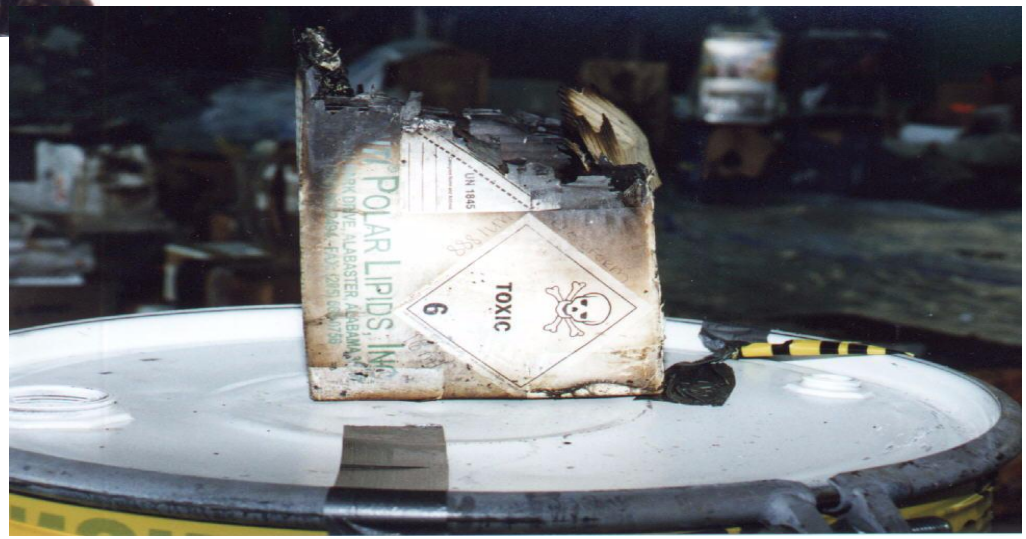
CLASIFICACIÓN DE LOS COMPARTIMIENTOS DE CARGA

En la mayoria de los requisitos nacionales sobre aeronavegabilidad, (por ejemplo FAR y JAR 25.857), los compartimientos de carga se clasifican de la maneira seguiente:

a) La presencia de un incendio sería descubierta fácilmente por un miembro de la tripulación que se encuentre en su puesto.
b) Permite acceso suficiente para que un miembro de la tripulación en vuelo alcance efectivamente cualquier parte del compartimiento con el contenido de un extintor manual.
c) Hay um detector de humo o un detector de incendio aprobado, para advertir al puesto del piloto o del mecánico de a bordo y um extintor de incendio integral.
d) Un incendio que ocurra en el mismo se delimitará por completo sin poner en peligro la seguridad del avión ni de sus ocupantes.
e) Hay un detector de humo o um detector de incendio aprobado, para advertir al puesto del piloto o del mecánico de a bordo.

ACCIDENTE CON LA FEDEX DC-10

ACCIDENTE CON LA FEDEX DC-10



ACCIDENTE CON B727

ACCIDENTE CON B727

ACCIDENTE CON B767 DHL

ACCIDENTE 2 CON LA FEDEX DC-10

ACCIDENTE CON LA UPS DC-8-70

¿Sientes ese olor a humo? Es mejor aterrizar ahora mismo! Esa fue la decisión de los tres pilotos del vuelo UPS-DC-8-70 que voló desde Atlanta a Filadelfia, cerca de la medianoche, el 8 de febrero de 2006. La tripulación sintió el olor a humo por primera vez, 23 minutos antes del aterrizaje previsto y se declaró emergencia. La alarma de incendio sonó y encendió la luz de advertencia de incendio durante 3 minutos antes de aterrizar, el avión tocó tierra en llamas. Dos artículos peligrosos que se encontraban a bordo, amilo metilo Keten y kit de reparación de neumáticos, reaccionaron rápida y violentamente entre sí. Estos chicos han hecho un excelente trabajo, tal como lo mandan los procedimientos, para salvar sus propias vidas.

ACCIDENTE CON LA UPS DC-8-70

ACCIDENTE CON LA UPS DC-8-70

ACCIDENTE CON LA UPS DC-8-70

ACCIDENTE CON LA UPS DC-8-70

Anexo 18 - Capítulo 12

12.3 Con objeto de prevenir la repetición de hallazgos en la carga de mercancías peligrosas ***no declaradas o mal declaradas***, todo estado contratante instituirá procedimientos para investigar y recopilar datos sobre los hallazgos de esa índole que ocurran en su territorio y en los que haya intervenido el transporte de mercancías peligrosas que se haya iniciado en o vaya a otro Estado. Los informes de estos casos se prepararán de conformidad con las disposiciones detalladas pertinentes contenidas en las Instrucciones Técnicas.

TRANSPORTE ILEGAL

TRANSPORTE ILEGAL

TRANSPORTE ILEGAL

CERTIFICADO DE ORIGEN DEL MERCOSUR

1. Productor final o exportador: (Nombre, dirección, país) EXPLOSIVOS TECNOLOGICOS ARGENTINOS S.A. Ruta 25 s/n PILAR Pcia.Bs.As. ARGENTINA

Identificación del Certificado (Número)

2. Importador (Nombre, dirección, país) TUCKER WIRELINE SERVICOS DE PERF. DO BRASIL LTDA. RUA VICENTE FERDANDES 179 BAIRRO AEROPORTO MOSSORO-RN-CEP 59.607.260 BRASIL

Nombre de la Entidad Emisora del Certificado

CAMARA ARGENTINA DE COMERCIO

Av. Leandro N. Alem 36
(1003) Buenos Aires - Argentina

3. Consignatario (Nombre, país) TUCKER WIRELINE SERVICOS DE PERF. DO BRASIL LTDA. BRASIL

4. Puerto o lugar de embarque previsto: BUENOS AIRES

5. País de destino de las mercaderías: BRASIL

6. Medio de transporte previsto: AVION

7. Factura comercial: Número: 0999-00000291 Fecha: 02 julio 1999

8. Nº de Orden (A)	9. Códigos NCM	10. Denominación de las mercaderías (B)	11. Peso Líquido o Cantidad	12. Valor FOB en Dólares (U$S)
1	3602.00.00	CARGAS SECAS DE USO PETROLIFERO 4" MODELO ETA JET EL 22 GR RDX	5.000.-	19.650.-

TIPO DE EXPLOSIVO

Nº de Orden	
1	VIII PROTOCOLO ADICION

8. Nº de Orden (A)	9. Códigos NCM	10. Denominación de las mercaderías (B)	11. Peso Líquido o Cantidad	12. Valor FOB en Dólares (U$S)
1	3602.00.00	CARGAS SECAS DE USO PETROLIFERO 4" MODELO ETA JET EL 22 GR RDX	5.000.-	19.650.-

ES FOTOCOPIA — CERTIFICADO DE ORIGEN — ES FOTOCOPIA

15. Declaración del productor final o del exportador:
Declaramos que las mercaderías mencionadas en el presente formulario fueron producidas en ARGENTINA y están de acuerdo con las condiciones de origen establecidas en el Acuerdo APE 18

Fecha: 14 julio 1999

T.A.S.A.

Sello y Firma

16. Certificación de la Entidad Habilitada:
Certificamos la veracidad de la declaración que antecede de acuerdo con la legislación vigente.

Fecha: 14 JUL 1999

RODOLFO C. ROSSI
DEPARTAMENTO COMERCIO EXTERIOR

ARGENTINA DE COMERCIO BUENOS AIRES

Sello y Firma

Ver al dorso

TRANSPORTE ILEGAL

									Passenger and Cargo Aircraft	
									Ltd Qty	
	UN/ID						PG	Pkg Inst	Max Net Qt...	Pck Inst
	A (U						F	G	H	K
	0391	**Hexogen and cyclotetramethylenetetranitramine mixture, desensitized** with not less than 10% phlegmatizer, by weight	1.1D							
	0391	**Hexogen and cyclotetramethylenetetranitramine mixture, wetted** with not less than 15% water, by weight	1.1D							
	0483	**Hexogen, desensitized**	1.1D							
	0072	**Hexogen, wetted** with not less than 15% water, by weight	1.1D							
		Hexanitrodiphenyl urea							-	Forbidden
		Hexanitroethane							-	Forbidden
		Hexanitrooxanilide							-	Forbidden
	0392	**Hexanitrostilbene**	1.1D					-	-	Forbidden
		Hexanoic acid, see **Caproic acid** (UN 2829)								
	2282	**Hexanols**	3		Flammable Liquid		III	Y309	10 L	309
	2370	**1-Hexene**	3		Flammable Liquid		II	Y305	1 L	305
	0391	**Hexogen and cyclotetramethylenetetranitramine mixture, desensitized** with not less than 10% phlegmatizer, by weight	1.1D					-	-	Forbidden
	0391	**Hexogen and cyclotetramethylenetetranitramine mixture, wetted** with not less than 15% water, by weight	1.1D					-	-	Forbidden
	0483	**Hexogen, desensitized**	1.1D					-	-	Forbidden
	0072	**Hexogen, wetted** with not less than 15% water, by weight	1.1D					-	-	Forbidden
	0118	**Hexolite** dry or wetted with less than 15% water, by weight	1.1D					-	-	Forbidden

TRANSPORTE ILEGAL

	2977	**Radioactive material, uranium hexafluoride, fissile**	7	8	Radioactive & Fissile Corrosive		-	-	See 10.5
		Rags, wet, see **Cotton, wet** (UN 1365)							
		Railway torpedo, see **Signals, railway track, explosive †** (UN 0192, UN 0193)							
	0391	**RDX and cyclotetramethylenetetranitramine mixture, desensitized** with 10% or more phlegmatizer, by weight	1.1D				-	-	Forbidden
	0391	**RDX and cyclotetramethylenetetranitramine mixture, wetted** with 15% or more water, by weight	1.1D				-	-	Forbidden
	0483	**RDX, desensitized**	1.1D				-	-	Forbidden
	0072	**RDX, wetted** with 15% or more water, by weight	1.1D				-	-	Forbidden
	2037	**Receptacles, small, containing gas** (flammable) without a release device, non-refillable	2.1		Flammable Gas		Y203	1 kg	203
		Receptacles, small, containing gas							

0391	**RDX and cyclotetramethylenetetranitramine mixture, desensitized** with 10% or more phlegmatizer, by weight	1.1D	
0391	**RDX and cyclotetramethylenetetranitramine mixture, wetted** with 15% or more water, by weight	1.1D	
0483	**RDX, desensitized**	1.1D	
0072	**RDX, wetted** with 15% or more water, by weight	1.1D	

RESUMEN DEL MÓDULO

- En este módulo Ud. Ha aprendido sobre:

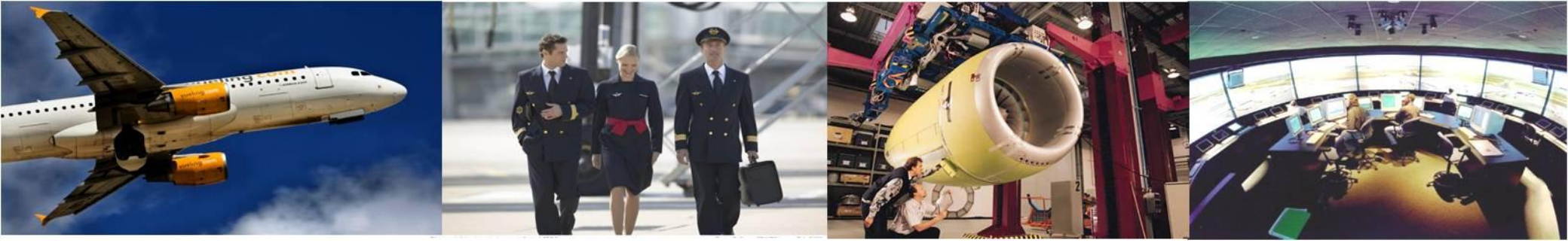
- Definición
- Soporte Legal
- Normalización
- Manual de Mercancías Peligrosas
- Programa de instrucción de mercancías peligrosas
- Incidentes y accidentes com mercancías peligrosas

RESUMEN DEL MÓDULO

¿Preguntas?

¿Dudas?

¿llanto, velas e Lamentación?



Gracias por su atención

SRVSOP