



REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO
PROYECTO CAF-311

GABINETE DEL VICEMINISTRO DE
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD AMBIENTAL

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

CARGAS PELIGROSAS

MANEJO Y TRANSPORTE SEGURO

CONSORCIO DE GESTIÓN AMBIENTAL
SONDOTÉCNICA - GEOSURVEY

AÑO 2005

CARGAS PELIGROSAS

MANEJO Y TRANSPORTE SEGURO

Cargas peligrosas son mercancías que presentan riesgos para la salud humana, sus bienes y el medio ambiente, por lo que deben ser manejados y transportados de manera segura.

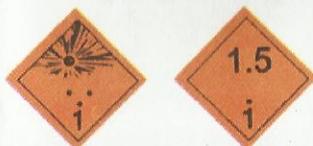
• Mercancías peligrosas

Materiales explosivos, gases, líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias oxidantes, tóxicas o venenosas, infecciosas, radiactivas, corrosivas y otros.

EL transporte de estos productos, cuando se hace en forma reglamentaria, se distingue por las identificaciones que llevan los vehículos que los transportan.

Las señales que identifican a cada clase de mercancías peligrosas, se denominan Símbolos de Riesgo, y son las siguientes:

Explosivos



PELIGRO - EXPLOSIVO

Gases



Gas inflamable



Gas inflamable,
no tóxico



Gas tóxico



Líquido inflamable



Sólido inflamable



Sólido inflamable
peligroso con agua



Sustancia Oxidante



Sustancia Tóxica
"Veneno"



Sustancia Tóxica
"Nocivo"



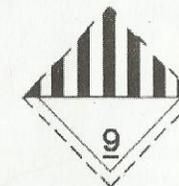
Sustancias infecciosas



Material radiactivo



Sustancias corrosivas



Sustancias Peligrosas diversas

Estos símbolos van acompañados del **Panel de Seguridad**, que es un rectángulo de color anaranjado, dividido horizontalmente por una línea negra. En la parte superior lleva el **Número de Riesgo**, en el cual, el 1º número representa el Riesgo Principal, seguido de un 2º número, que indica el Riesgo Secundario, y en la parte inferior, lleva marcado el Número del Listado de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas.

Por ejemplo:



Si observan un vehículo marcado de esta forma, significa que está cargado con un producto sólido (símbolo 4), que puede desprender gases inflamables (representado por una llama), y en el panel anaranjado el 1º número: 4, indica que es un **sólido inflamable**; y como riesgos secundarios, el 2º y 3º número: significa que desprende **gases inflamables**.

La letra **X** que esta delante de este número significa que **en contacto con el agua este producto reacciona en forma violenta y explosiva, produciendo gases inflamables**.

Por este motivo, cuando ocurre un incendio con estos productos, **NUNCA** tratar de apagar el fuego con agua. Se debe evitar el contacto con el agua. Se debe usar otros elementos para la extinción, como arena o espumas especiales.

En casos de pequeños derrames, cubrir con tierra o arena seca seguido de alguna película de plástico para disminuir la expansión o el contacto con la lluvia.

Almacenamiento de productos peligrosos:

El almacenamiento de estos productos debe planificarse y llevarse siempre de acuerdo a la legislación local y al tipo de producto a almacenar.

- El personal del depósito debe estar debidamente capacitado, con conocimientos sobre el tipo de material almacenado, su manejo adecuado y acciones a tomar en casos de accidentes, derrames o incendios.
- Los depósitos deben estar alejados de lugares de gran afluencia de personas, como escuelas, hospitales, centros comerciales, estaciones de servicio, etc.
- Las paredes externas deben mantenerse libres de vegetación, basura o cualquier material combustible.
- En la medida de lo posible deben contar con protección de tormentas, inundaciones, rayos, etc. Los almacenes deben tener pararrayos.
- Los depósitos deben tener sistemas eléctricos en buenas condiciones para evitar incendios, por corto circuitos. En depósitos de explosivos o productos inflamables es conveniente no contar con iluminación eléctrica dentro del depósito y utilizar solamente linternas de seguridad o a pilas.
- Almacenar en lugar fresco y seco: Existen productos sensibles al calor y hay que protegerlos del sol. Los embalajes se deterioran con la humedad.
- El depósito debe ser bien ventilado, ya que pueden producirse fugas de gases inflamables o tóxicos.
- Almacenar fuera del alcance de niños, animales o personas no autorizadas.
- No comer, beber o fumar en los depósitos, debido a los riesgos de intoxicación, incendio o explosión.
- Mantener el orden y la limpieza en los depósitos. Las dimensiones de los bloques de productos deben ser limitados para acceder fácilmente con un extintor en casos de incendios y los espacios entre los bloques deben ser suficientes para el paso de una persona para las inspecciones periódicas.



- Tener en cuenta las recomendaciones de cantidad de hileras de embalajes a encimar para cada tipo diferente, a fin de evitar daños en los embalajes externos o internos, con sus consecuencias de derrames de producto.
- El depósito debe tener salida de emergencia, libre de obstáculos y con carteles visibles a la distancia.
- Se debe contar con carteles de advertencias de los peligros, en lugares visibles.
- Tener en cuenta la compatibilidad de los productos y almacenar siguiendo las instrucciones del fabricante. Por ejemplo, no almacenar explosivos con nafta, aceite, o cualquier producto inflamable.
- Tener equipos de protección adecuado, en buenas condiciones y a la vista.
- Se debe tener los inventarios de todo el material almacenado, al día, disponibles, para conocimiento sobre la clase de productos almacenados y su cantidad, en caso de que ocurra un incendio.
- Tener disponibles las Hojas de Datos de Seguridad de los productos almacenados, con la información de cómo proceder en casos de derrames, incendios, intoxicaciones.
- Contar con lista de Números de emergencias a la vista, con los números de teléfonos de bomberos, policía, responsables del depósito, centros de salud.
- Contar con equipo de limpieza de derrames, escoba, pala, arena o aserrín, baldes, bolsas plásticas, de uso exclusivo del depósito.



Procedimientos generales de emergencia en casos de accidentes, derrames o incendios.

- Llamar a los números de teléfonos de emergencia que se encuentran en los documentos de embarque, o dar aviso a la policía, bomberos, puesto militar, etc.
- Obtener la identidad del producto involucrado en los documentos de la carga
- Analizar las señales de riesgo que figuran por el vehículo o en las etiquetas de la carga.
- Analizar la situación, observar el entorno para evaluar los riesgos y realizar las evacuaciones necesarias.
- Aislar el área del siniestro a la distancia indicada en la ficha de emergencia del producto involucrado.
- Permanecer en dirección al viento, para evitar inhalar gases irritantes, corrosivos o tóxicos.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- La distancia adecuada para la evacuación en siniestros depende de qué clase de material está involucrado en el accidente y si se trata de incendio, derrame o fuga de gases.



DERRAME O FUGA

- Eliminar toda fuente de ignición cuando hay derrames de productos o fuga de gases (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Detener las fugas de materiales, en caso de poder hacerlo sin riesgos.
- No tocar contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando ropa protectora adecuada. No caminar sobre material derramado.
- Evitar que los productos derramados o agua de extinción de incendios contaminadas con productos tóxicos, desemboquen en cursos de agua superficiales o subterráneas (desagües, arroyos, ríos, pozos de agua potable, etc.)

FUEGO

- Si se trata de pequeños incendios tratar de apagar con el extintor portátil. Si el incendio es grande, alejarse y dejar que actúen los bomberos profesionales.
- Combata el incendio manteniendo una distancia razonable
- Cuando se trata de materiales explosivos ¡ **NO combatir el fuego, cuando el incendio llega a la carga!** ¡ **La carga puede explotar!** Alejarse, despejar el área y permitir que arda.



PRIMEROS AUXILIOS

- En casos de personas accidentadas, éstas deben ser retiradas del lugar y llevada a donde se respire aire fresco.
- Suministrar oxígeno si la víctima respira con dificultad, o respiración artificial si no respira.
- Quitar la ropa si está contaminada.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.
- En casos de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Lave la piel con abundante agua y jabón.
- En casos de ingestión, seguir las recomendaciones específicas del fabricante del producto, que figuren en la etiqueta o ficha de seguridad.
- Acudir a los centros médicos llevando información sobre el material involucrado.



10 MANDAMIENTOS PARA TRANSPORTISTAS DE CARGA PELIGROSA

1- Al cargar y descargar, verificar que los envases estén sanos y sin pérdidas.



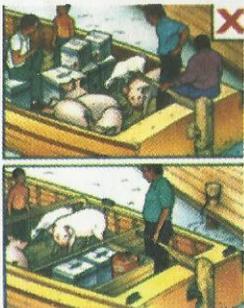
2- Estibar: Uniformemente distribuida la carga; La carga más pesada en la base y la más liviana encima para evitar daños en los envases y embalajes, durante el transporte.



3- La carga debe estar bien asegurada para mantenerse firme y en su lugar, en curvas, frenadas y maniobras bruscas.



5- No transportar productos peligrosos con alimentos, animales o personas. Si es inevitable debe haber una buena separación.



4- Mantener el equipo de emergencia completo, accesible y en buenas condiciones:

- Extintor,
- Herramientas y calzos para las ruedas,
- Equipo de protección individual (EPI),
- Equipo de limpieza de derrames.



6- No fumar, comer o beber durante la carga y la descarga.



7- No transportar productos considerados peligrosos en la cabina del conductor.



8- En casos de accidentes o incendios:

- Ponerse equipo de protección y tratar de apagar con el extintor,
- Alejar a toda persona del lugar,
- Avisar a las autoridades,
- Evitar la inhalación de humos o vapores,
- Alertar a los vecinos sobre los peligros de los residuos.



9- En caso de intoxicaciones:

- Quitar la ropa contaminada y lavar la piel y los ojos.
- Buscar ayuda médica y llevar la etiqueta o ficha de emergencia del producto involucrado.



10- En casos de derrames por accidentes, al manipular envases dañados durante el transporte o al descargar:

- Utilizar el equipo de protección individual,
- Separar los envases dañados,
- Cubrir el derrame con tierra u otro material absorbente,
- Recoger esta tierra y colocar en bolsas plásticas gruesas, para su posterior eliminación,
- Lavar el vehículo con la mínima cantidad de agua.
- Evitar contaminar cursos de agua.
- Limpiar y descontaminar el vehículo, bajo la supervisión de personal técnico.



¡AYUDE AL ACCIDENTADO!

REGLAMENTO DE TRANSPORTE DE CARGAS PELIGROSAS EN EL MERCOSUR

Las informaciones sobre el Transporte de Cargas Peligrosas suministradas en este material, están basadas en el "ACUERDO PARA LA FACILITACION DEL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS EN EL MERCOSUR", reglamento de transporte aprobado por los países del Mercado Común del Sur el 17 de Diciembre de 1.994.-

La vigencia de este Reglamento se autorizó en el Paraguay, mediante el Decreto N° 17.723, en fecha 1 de Julio de 1.999.-

NUMEROS DE TELEFONOS PARA CASOS DE EMERGENCIAS

Información de Números de Teléfonos de lugares a quien recurrir en casos de Accidentes o si necesita alguna información.

Emergencia Policía Nacional	911
Emergencias Médicas	(021) 206-206 (021) 204-532
Centro Toxicológico de Emergencias Médicas	132
Cuerpo de Bomberos de la Policía Nacional	131
Policía Caminera	(021) 582-689 (guardia las 24 hs.)
Dirección Nacional de Transporte (DINATRA)	(021) 582-182 (021) 586-270

La docena maldita

De Wikipedia, la enciclopedia libre

- 1 Plaguicidas
 - 1.1 Ácido Traiclorofenoxiacético
 - 1.2 DDT
 - 1.3 Cloroformo
 - 1.4 DBCP
 - 1.5 Clordano
 - 1.6 EDB
 - 1.7 Canfecloro
 - 1.8 Pentaclorofenol
 - 1.9 Paraquat
 - 1.10 Paration
 - 1.11 Lindano
 - 1.12 Aldrin