El Transporte Terrestre de Mercancías Peligrosas en MERCOSUL

Clasificación

Etiquetas de Riesgo y Paneles de Riesgo

Vinculación con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos –SGA

2011

MERCOSUR

Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios
Subsecretaría de Transporte Automotor

CNTSV
COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL
SUBSECRETARIA DE TRANSPORTE AUTOMOTOR

ANTT
AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

ouvidoria@antt.gov.br

Dinatran
Dirección Nacional de Transporte

dntt@dinatran.gov.py

MTOP
DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE

infodnt@dnt.gub.uy

Índice

1. Introducción
2. Transporte Terrestre de Mercancías Peligrosas
    2.1 ¿Qué es una Mercancía Peligrosa?
    2.2 Concepto de Riesgo x Peligro
    2.3 Clases de Riesgo y Números ONU
    2.4 Exigencias aplicables
        2.4.1 Documentación
        2.4.2 Embalajes y Bultos
        2.4.3 Señalización de los Vehículos de Transporte
    2.5 Objetivos de las Etiquetas de Riesgo y de los Paneles de Seguridad
        2.5.1 En los Embalajes y Bultos
        2.5.2 En los Vehículos de Transporte
3. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos-SGA
    3.1 Que es el SGA
    3.2 Objetivos
    3.3 Peligros y Pictogramas

4. Comparación entre los parámetros utilizados para la clasificación de productos químicos a los fines del Transporte y del SGA.

5. ¿Los productos tendrán la misma clasificación e igual simbología desde el punto de vista del SGA y de las normas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas?

6. ¿Donde se colocarán los Rótulos o Etiquetas de Riesgo según las normas para el Transporte y donde las Etiquetas para el SGA?

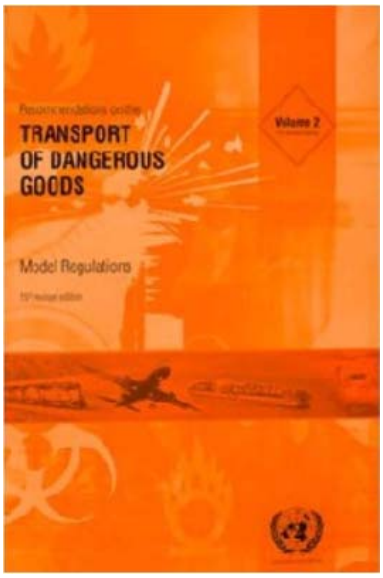
7. Conclusiones

8. Referencias

1. Introduccion

Este documento tiene como objetivo informar a los diferentes agentes involucrados en la cadena de transporte terrestre de mercancías peligrosas sobre la clasificación y la señalización de riesgos aplicables a tal actividad.

En el MERCOSUR, este tipo de transporte está regulado por el Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas que aplica a los modos por carretera y ferrocarril. Este Acuerdo está complementado por las Resoluciones MERCOSUR/GMC/RES Nº 10/00 y Nº 82/00 sobre Fiscalización del Transporte por Carretera y del Transporte Ferroviario de Mercancías Peligrosas, respectivamente.



El Acuerdo está basado en las Recomendaciones del Comité de Expertos de las Naciones Unidas-ONU-, contenidas en el conocido Libro Naranja, y en el Acuerdo Europeo sobre Transporte por Carretera de Mercancías Peligrosas (ADR).

Asimismo, se presenta una breve introducción al Sistema Globalmente Armonizado-SGA, que también es desarrollado en el ámbito de la ONU, destacando sus objetivos, aplicaciones y la manera como se relaciona con el transporte de mercancías peligrosas.

2. Transporte Terrestre de Mercancías Peligrosas

2.1 ¿Que es una Mercancía Peligrosa?

Una mercancía peligrosa es toda aquella que presente un riesgo para la salud de las personas, el medio ambiente o la seguridad pública, sea que se encuentre en la naturaleza o se produzca mediante cualquier proceso.

La clasificación de una mercancía como peligrosa para el transporte debe ser hecha por el fabricante de la misma, o el expedidor orientado por el fabricante.

2.2 Concepto de Riesgo x Peligro

El peligro asociado a determinada sustancia depende de su composición química.

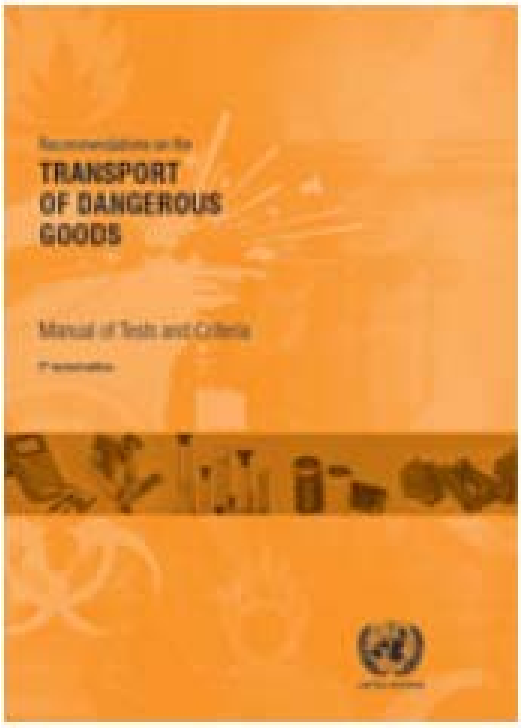
El riesgo se obtiene teniendo en cuenta la manera como el peligro de la sustancia se relaciona con otro factor que puede ser: exposición, transporte, contacto, etc.

Peligro x Factor = Riesgo

A los fines del transporte, la clasificación está dada en función del peligro asociado a la sustancia, ponderado con las actividades comprendidas en una operación de transporte. Así, se concluye:

Peligro x Transporte= Riesgo asociado al transporte

Los ensayos a ser efectuados para la clasificación de mercancías peligrosas a los fines del transporte son los establecidos por la ONU en el Manual de Pruebas y Criterios



2.3 Clases de Riesgo y Número ONU

A los fines del transporte, las mercancías peligrosas se asignan a una de las Clases de Riesgo presentadas en la Tabla siguiente. También, se incluyen en ella las respectivas Etiquetas de Riesgo

Clase de Riesgo	Etiquetas de Riesgo
1 - Explosivo	
2 - Gases	
3 - Líquidos Inflamables	
4 – Sólidos Inflamables, Sustancias Sujetas a Combustión Espontanea , Sustancias que en Contacto con el Agua Desprenden Gases Inflamables	
5 – Sustancias Oxidantes y Peróxidos Orgánicos	

Clase de Riesgo	Etiquetas de Riesgo
6 – Sustancias Toxicas y Sustancias Infecciosas	
7 – Sustancias Radiactivas	
8 – Sustancias Corrosivas	
9 – Sustancias y Objetos Peligrosos Varios	

Al ser asignado a determinada Clase de Riesgo la mercancía peligrosa también recibe un número ONU, que la identifica internacionalmente.

Por ejemplo: GASOLINA Nº ONU 1203

GASES DE PETRÓLEO, LICUADOS Nº ONU 1075

2.4 Exigencias aplicables

Una operación de transporte terrestre con mercancías peligrosas debe cumplir diversas exigencias, en especial las relativas a:

2.4.1 Documentación

Trenes y vehículos transportando mercancías peligrosas solamente pueden circular portando los documentos exigidos.

- Declaración de carga emitida por el expedidor conteniendo la descripción correcta de la mercancía transportada.
  Ejemplo: ALCOHOL ALILICO, 6.1, Nº ONU 1098.I
- Instrucciones escritas proporcionadas por el expedidor de la carga, que indique los procedimientos a adoptar en caso de emergencia.
- Documento que compruebe la formación específica para el conductor de vehículos de transporte de mercancías peligrosas.
- Certificado de habilitación del vehículo para el Transporte de Mercancías Peligrosas a Granel
- Documento de inspección técnica vehicular.
- Demás declaración y documentación previstas

2.4.2 Embalajes y Bultos

Las Mercancías peligrosas deben ser acondicionadas en embalajes o bultos de buena calidad y resistentes para soportar los golpes y las fuerzas que se producen normalmente durante el transporte.

Exigencias aplicables:

- Ensayos de acuerdo con programas de validación de conformidad según reglamentación de cada Estado Parte.

- Marcado:
  - Exhibición de la denominación apropiada para el transporte y el número ONU correspondiente, precedido de las letras “UN” u “ONU” en cada bulto.

    Ejemplo: ONU 3265 LIQUIDO CORROSIVO, ACIDO, ORGANICO, N.E.P

  - Indicación de que el embalaje corresponde a un modelo aprobado por la autoridad competente

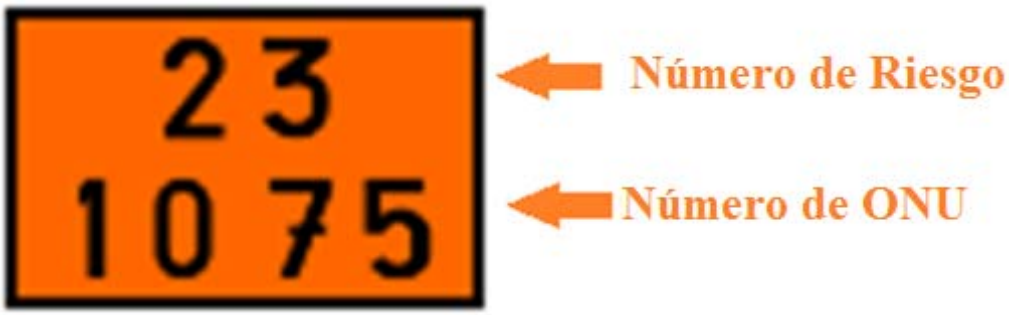
- Etiquetado- Las Etiquetas de Riesgo deben ser colocadas próximas a la denominación apropiada para el transporte, sin ser cubiertas por cualquier parte del embalaje o cualquier otra etiqueta o marca.

2.4.3 Señalización de los Vehículos de Transporte

La señalización de los vehículos de transporte se realiza, básicamente, por medio de la utilización de rótulos de riesgo y paneles de seguridad.

- **Rótulos de Riesgo-** Fijados al vehículo de transporte para indicar el riesgo presentado por la mercancía peligrosa transportada.

- **Paneles de Seguridad-** Fijados al vehículo de Transporte para indicar los números de riesgo y el número ONU de la mercancía peligrosa transportada.



2.5 Objetivos de los Rótulos o Etiquetas de Riesgo y de los Paneles de Seguridad

2.5.1 En los Embalajes y Bultos

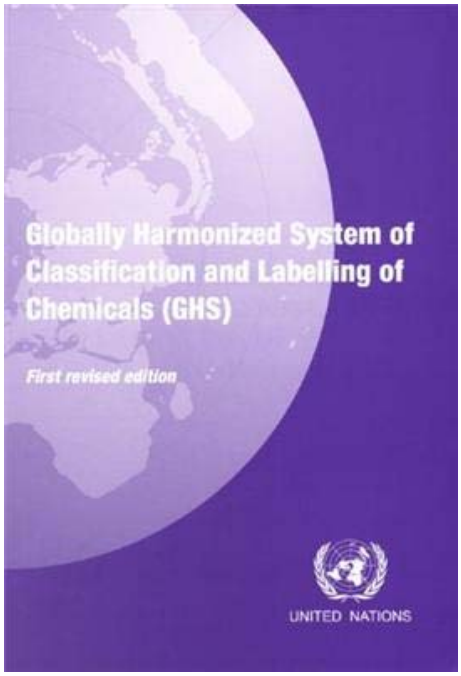
- Las Etiquetas de Riesgo son fundamentales para informar al transportista y al personal involucrado en las operaciones de carga y descarga que se trata de una mercancía peligrosa.
- Durante el almacenamiento en sitios y locales adecuados, evidencian los riesgos de las mercancías y permiten aumentar las precauciones
- En accidentes con derrame de la carga, alertan sobre el contenido peligroso de los bultos y embalajes

2.5.2 En los Vehículos de Transporte

- Los Rótulos de Riesgo y los Paneles de Seguridad permiten la identificación inmediata y eficiente, tanto para los agentes de fiscalización como para el resto de la sociedad, de un vehículo de transporte cargado con mercancías peligrosas.
- Permiten también una eficiente atención en casos de emergencias o accidentes por parte de los equipos especializados, que pueden identificar rápidamente y a distancia el riesgo y la mercancía involucrada

3 Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos-SGA

3.1 ¿Qué es el SGA?



En el ámbito de la Organización de Naciones Unidas-ONU-, fue publicado en 2003 la primera edición del GHS- Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos, SGA), bajo la premisa de que debieran ser armonizados los sistemas existentes, que rigen la clasificación de sustancias químicas, sus rótulos y hojas de datos de seguridad.

Consciente de la importancia y de la complejidad de la adopción de este sistema, en cada Estado Parte del MERCOSUR se están promoviendo acciones tendientes a su implementación.

3.2 Objetivos del SGA

- Armonizar los criterios de clasificación de los productos químicos para facilitar la importación y exportación y también para agregar confiabilidad a los datos declarados por las empresas.

- Armonizar los datos contenidos en las Hojas de Información de Seguridad de Productos Químicos.

- Suministrar la información sobre los peligros de las mercancías a todos los involucrados en la utilización de los mismos. Comprende desde trabajadores industriales, investigadores, técnicos de laboratorios hasta los consumidores finales.

- Suministrar información sobre los daños a la salud humana y al medio ambiente debido a la utilización de las mercancías.

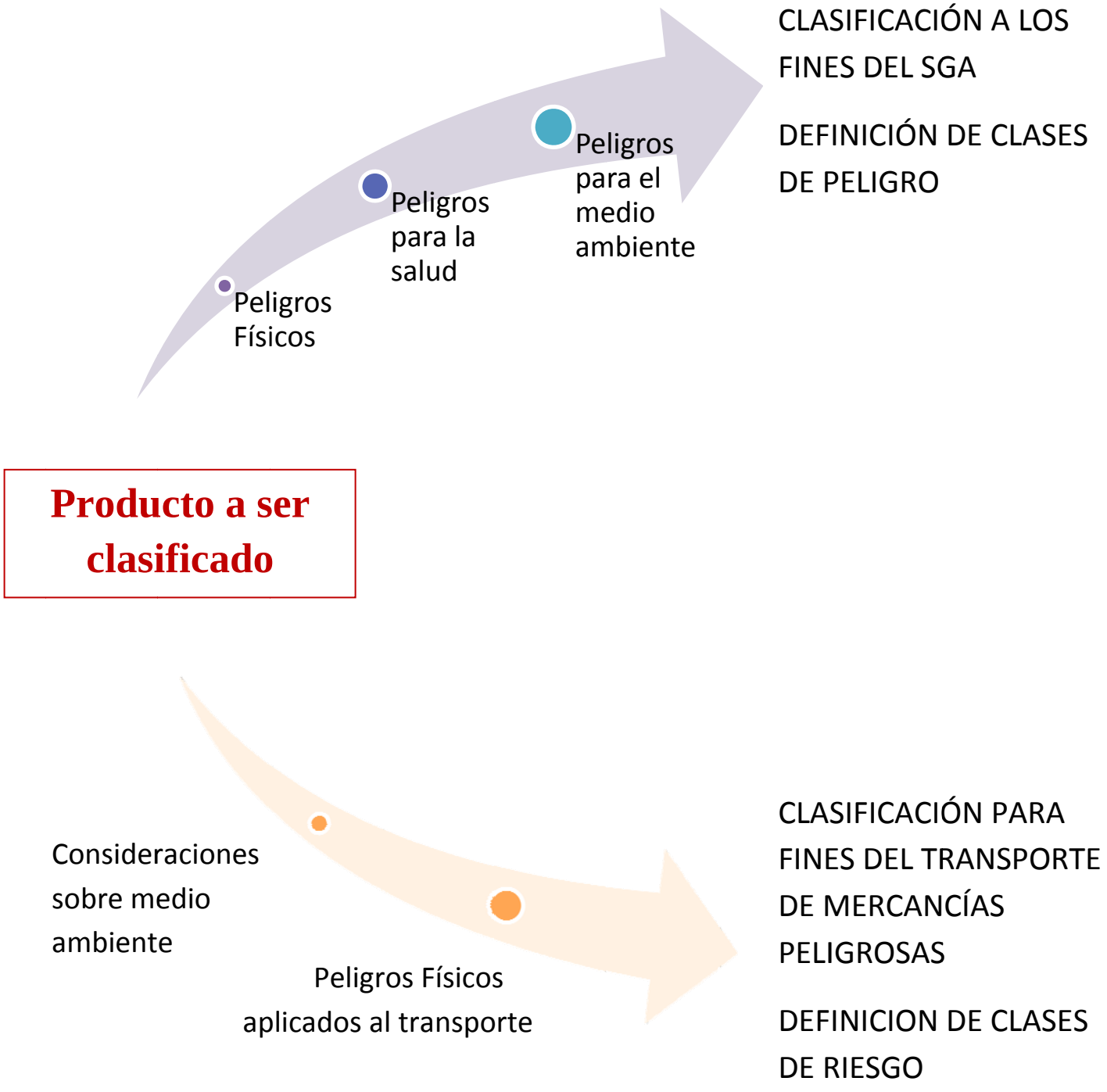
- Armonizar a nivel global los pictogramas a ser utilizados en embalajes destinados al consumidor final para la identificación rápida de los peligros asociados a la mercancía.

3.3 Perigos e Pictogramas

Peligros	Pictogramas
Explosivos	
Gases Inflamables, Aerosoles Inflamables, Líquidos Inflamables, Sólidos Inflamables, Líquidos Pirofóricos, Sólidos Pirofóricos, Sustancias y Mezclas que Experimentan Calentamiento Espontáneo, Sustancias y Mezclas que en Contacto con el agua Desprenden Gases Inflamables.	
Gases Oxidantes, Líquidos Oxidantes, Sólidos Oxidantes	
Gases bajo presión	
Sustancias e Mezclas Autoreactivas; Peróxidos Orgánicos	

Corrosivo para Metales	
Peligros para la Salud	
Toxicidad Acuática	

4. Comparación entre los criterios utilizados para la clasificación de productos químicos a los fines del Transporte y del SGA.



5. Los productos tendrán la misma clasificación e igual simbología desde el punto de vista del SGA y de las normas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas?

No. Al principio esta respuesta puede parecer incoherente, pero es simple su aclaración tomando como base los conceptos ya explicitados anteriormente en este documento.

Es importante comprender que pese a que la reglamentación del transporte de mercancías peligrosas y el SGA tratan de clasificación y señalización de riesgos, el objetivo de ambos sistemas es diferente.

También es importante comprender que, a los fines del transporte, la asignación en clases de riesgo se da principalmente en función del único riesgo físico presente, o del más grave en el caso de haber riesgos múltiples. Para los fines del SGA, deben ser presentados los peligros correspondientes a los peligros físicos, en igual formato del utilizado en la clasificación para el transporte, y también los peligros para la salud y el medio ambiente.

A continuación aparecen ejemplos prácticos:

Para el objetivo del SGA, los líquidos son considerados inflamables en función de su punto de inflamación. En este

sentido, el SGA clasifica un líquido inflamable en cuatro categorías a saber:

Categoría	Criterio
1	Punto de inflamación <23ºC y temperatura inicial de ebullición ≤35º C
2	Punto de inflamación <23ºC y temperatura inicial de ebullición >35ºC
3	Punto de inflamación ≥23ºC≤60ºC
4	Punto de inflamación>60ºC≤93ºC

Para los fines del transporte, la categoría 4 no siempre es considerada como peligrosa, y tampoco los líquidos que presentan un punto de inflamación mayor a 35ºC y no mantengan la combustión.

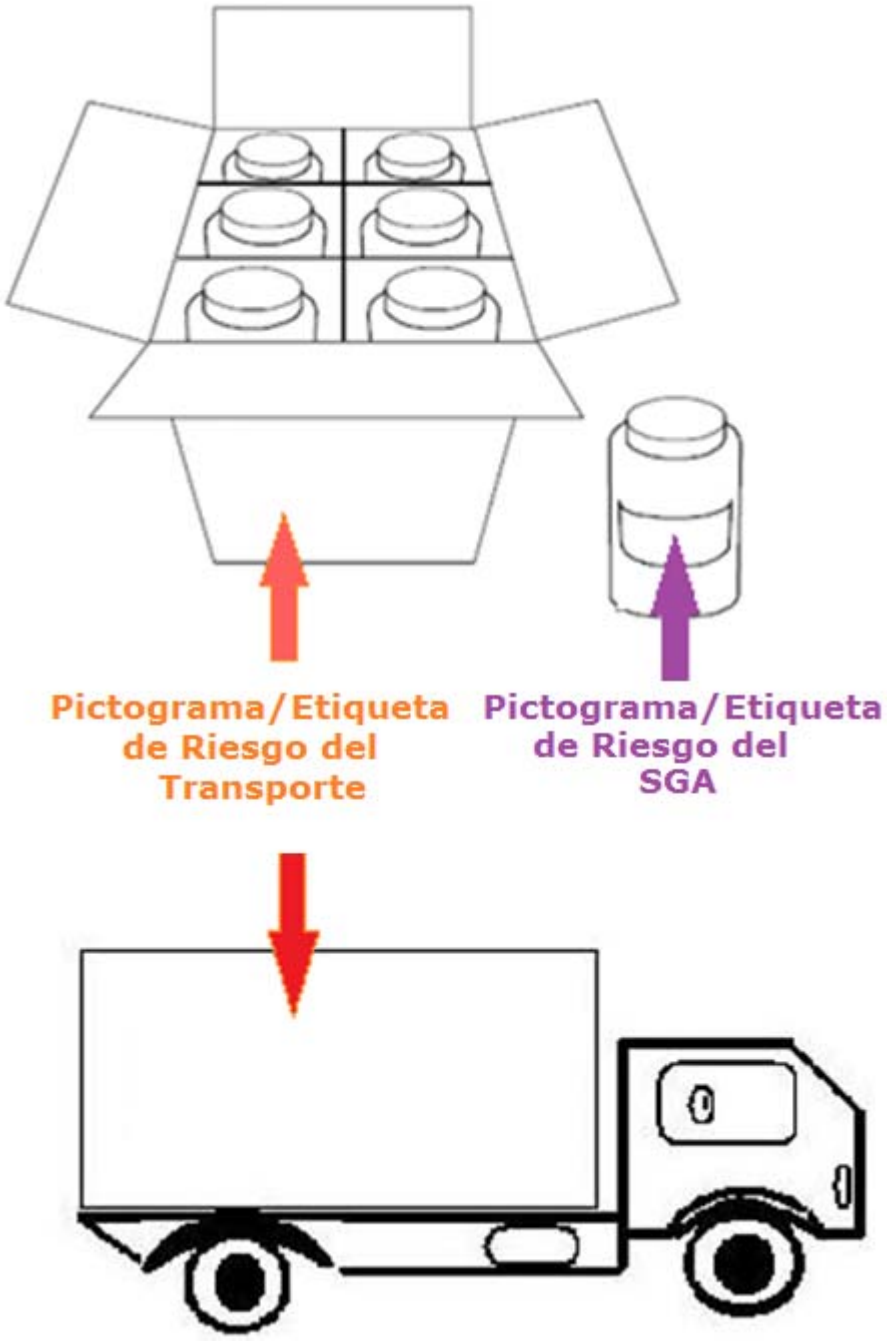
Teniendo en cuenta la salvedad efectuada por la legislación sobre transporte, se entiende que no hay incoherencia en el caso de que cierto líquido fuera clasificado como inflamable en términos del SGA y no inflamable para el transporte.

Cabe analizar también la cuestión de los riesgos para la salud y el medio ambiente, que son considerados para que se proceda a la clasificación de acuerdo con el SGA. Ciertas

Mercancías pueden presentar no solo peligros para la salud (como irritación de la piel y de los ojos), como también peligro para el medio ambiente (como toxicidad acuática) sin ser, por tal motivo, peligrosos para el transporte.

Por último, sin cerrar todas las posibilidades, cabe destacar el caso de un producto que presente peligro físico y peligro para la salud en términos del SGA, pero solamente el peligro físico es considerado en términos del transporte.

6. ¿Donde se colocarán los Rótulos o Etiquetas de Riesgo según las normas del Transporte y donde las Etiquetas para el SGA?



7. Conclusiones

La responsabilidad en las actividades que involucran mecancías peligrosas es fundamental.

Las exigencias aplicables a las actividades de transporte de mercancías peligrosas apuntan a agregar el mayor nivel de seguridad posible tanto para la población como para el medio ambiente.

Así, es necesario que los involucrados en este sector adquieran la conciencia de la necesidad de cumplir con la legislación.

En este sentido, los responsables por la regulación de esta actividad no miden esfuerzos para mantenerla actualizada, coherente y correctamente aplicable.

También, proyectos innovadores en la región, como la implementación del SGA, acompañan la tendencia global y son imprescindibles tanto para el mantenimiento de los países del MERCOSUR en el mercado internacional como para agregar confiabilidad al consumidor y al usuario en lo que respecta a la información proporcionada por los fabricantes.

Como la legislación aplicable al transporte de mercancías peligrosas ya se encuentra consolidada y ampliamente divulgada entre los involucrados, es importante que tales normas, al tratar de asuntos relacionados, no parezcan incoherentes. En verdad, ellas se complementan.

Lo importante es entender como ambos sistemas trataron la clasificación y se presentaron en términos visuales (comunicación de de los riesgos por medio de pictogramas).

También, cabe aclarar a los expedidores, a los fabricantes y a los transportistas de mercancías peligrosas, a los cuerpos inspectivos en rutas y al mercado consumidor de sustancias químicas peligrosas, el diferente objetivo de cada uno y la coherencia entre ellos.

El entendimiento de ambos sistemas por parte de la cadena de transporte de mercancías peligrosas y de los consumidores de sustancias químicas y peligrosas ayuda a los países en su desarrollo económico, además de colocarlos en la misma escala de los países desarrollados en lo que respecta a la claridad y rapidez en la información disponible para la población.

8. Referencias

La información aquí presentada pretenda aclarar conceptos fundamentales a los interesados.

Es necesario consultar los textos legales aplicables para la obtención de las informaciones completas y detalladas correspondientes a cada caso en particular.

Este documento no substituye a la legislación contenida em publicaciones oficiales.

- Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el MERCOSUR.
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de Productos Químicos (SGA) - ONU.
- Alvim, T; Amorim, R; El Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos – SGA y la legislación brasileña de transporte de productos peligrosos; Revista ANTT; Vol. 2; 2010 (www.antt.gov.br/revistaantt/tpl/_asp/ArtigosCientificos.asp)