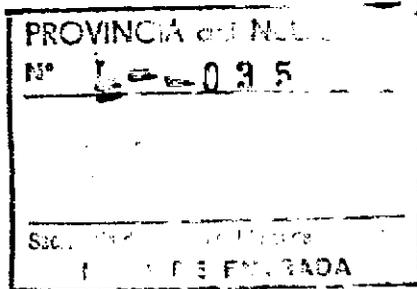


OH.2227  
V15  
II



40814

# **ANTEPROYECTO DE REGLAMENTACION DE LA LEY 1859**

## **REGIMEN AGROPECUARIO E INDUSTRIAL PARA EL USO Y APLICACION DE BIOCIDAS DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN**

# **PRIMER INFORME PARCIAL**



**CONSULTOR:  
Ing. Agr. Julián D. Vermeulen**

## TEMAS ABARCADOS - ETAPA I

- \* Recopilación de Antecedentes Relacionados con la Comercialización, Transporte, Depósito y Eliminación de Envases.
  
- \* Consultas con Informantes Calificados
  
- \* Revisión de la Ley 1859.

## 1.- Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica

La posición del Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica (CPLA), con respecto a estos items se centró fundamentalmente en la responsabilidad profesional en cada uno de los puntos que comprenden la Etapa I. El Ing. Agr. Carlos CADOPPI, Presidente de la CPLA, con respaldo de la Comisión Directiva detalló algunos aspectos de responsabilidad profesional que no han sido contemplados por otros Consejos o Colegios Profesionales que pueden resumirse de la siguiente manera:

- 1.- "La comunidad agronómica en su conjunto, debe aceptar que se han cometido errores en el manejo de agroquímicos y consecuentemente los profesionales asumimos la parte que nos corresponda".
- 2.- "El manejo indiscriminado y no técnicamente controlado de los agroquímicos ha generado una situación que: a) Pone en peligro la salud de la población; b) Altera el medio ambiente; c) Limita las posibilidades de exportación de gran parte de la producción nacional, habida cuenta de las estrictas normas que al respecto imponen los países importadores".
- 3.- "El manejo de agroquímicos es de responsabilidad de los profesionales del agro, técnica y legalmente habilitados para ello".
- 4.- "Debe dictarse una legislación nacional que asegure la racionalidad y seguridad en el uso de agroquímicos y legislaciones provinciales que ratifiquen y complementen la legislación nacional, adecuándolas a sus características ecológicas y productivas".

Estos puntos abordados por la CPLA, contemplan la necesidad de consensuar entre las entidades técnicas comerciales, mecanismos ágiles de contralor que reúnan condiciones de:

- 1.- Respeto a la propiedad intelectual.
- 2.- Normas severas para todo aquel sector agrícola comercial y en especial agroquímicos que operen sin las mínimas condiciones de identidad comercial.
- 3.- Responsabilidad profesional durante todas las etapas de la fabricación, transporte, depósito y venta.

## 2.- CPLA - Rio Negro.

La opinión de los Profesionales de una Provincia vecina (Rio Negro) determinó que se tocaran temas más específicos que en el orden nacional. Además de la similitud y homogeneidad de las condiciones agroecológicas determinan similares situaciones que abarcan la Etapa I.

Como puntos salientes surgen que: a) se esta de acuerdo en comenzar a trabajar dentro de un marco legal de los agroquimicos. Gran parte de las casas comerciales tienen profesionales como asesores técnicos o bien estos son propietarios de las casas comerciales. b) Es preocupante el papel que no cumple la autoridad de aplicación, considerando que los profesionales deben colaborar responsablemente con el Estado a efectos de reforzar los controles sobre irregularidades que se observen, tanto en el sector comercial, transporte y depósito; c) No se pretende asumir un papel corporativo por parte de los profesionales y se quiere evitar que el productor incurra en mayores costos siempre y cuando las condiciones legales con que se manejen los agroquimicos esten comprendidos por la ley provincial correspondiente. Si el productor cumple con la ley se le facilitan también el trabajo al técnico.; d) Trabajar en forma muy intensa en el aspecto educativo sobre todos los sectores involucrados y en forma complementaria con las instituciones públicas y privadas ( Escuelas, Universidades, organismos descentralizados) como así también con la autoridad de aplicación en lo que hace a la difusión escrita y oral en los medios de comunicación social.

### 3.- Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires.

Tienen una posición más corporativa en donde se tiende a que el profesional tenga una participación en forma regulada por sus respectivas asociaciones profesionales.

### 4.- Colegio de Ingenieros Agrónomos de La Pampa.

Si bien existe una preocupación profesional respecto al tema, no se observa un manejo coordinado con el organismo de aplicación (Ministerio de Asuntos Agrarios - Dirección de Sanidad Vegetal) que es uno de los escasos ejemplos de un mayor seguimiento y contralor de la Ley.

### 5.- Cámara de Productores y Federación de Productores.

Es un sector que comienza a ser observado por el resto de la sociedad como un factor más de agresión al medio ambiente. Injusto o no, asume su compromiso de producción y exige información, asesoramiento, servicio de eliminación de envases y un rotundo "no" al aumento de los costos por implementación de la Ley.

### 6.- Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE)

Representa a las Empresas comerciales e industriales más importantes del mundo. Son concientes que la sociedad no agropecuaria ejerce fuertes presiones para restringir la comercialización, el transporte y el almacenamiento de los agroquimicos. Su influencia en la reglamentación de luchas leyes de agroquimicos han sido importantes. También han aportado positivamente y casi en forma exclusiva en las campañas de difusión de productos y precauciones en el uso. Se considera que su colaboración será útil a nivel regional.

#### 7.- Cámara de Expendedores de Insumos Agropecuarios (CAVIA)

Nuevas reuniones con representantes de esta cámara permitió avanzar en la necesidad y apoyo de la identificación del usuario (productor) como así también su permanente preocupación por su actualización como una necesidad de que cada sector asuma responsablemente el rol que le compete en el marco de la Ley.

Para el área de transporte y depósito hay un total acuerdo en respetar las normas de regulación nacional en cuanto a transporte se refiere, como así también las ordenanzas municipales y provinciales en cuanto a almacenamiento y eliminación de envases de agroquímicos.

#### 8.- Organismos de Investigación (Universidad, Ciati, Inta).

La Universidad Nacional del Comahue a través de su Laboratorio de Libiquimia se especializa en la contaminación de agroquímicos en los niveles de suelo, agua y aire contando con el equipamiento y recursos humanos para llevar a cabo dichas tareas.

A su vez el Centro de Investigación y Asistencia Técnica a la Industria (Ciati) realiza servicios de determinación de residuos en frutas y jugos con destino a la exportación e investigación con la finalidad de fijar tiempos de carencia.

El Inta se especializa en actualizar en forma permanente las dosis de eficacia de los agroquímicos y las recomendaciones para su correcto uso y aplicación.

#### 9.- Organismo Oficiales de Contralor.

Consultado los diferentes responsables de áreas como Provincia de La Pampa (Sanidad Vegetal) Ing. Agr. Daniel Faggi; Provincia de Río Negro (Ecología y Medio Ambiente) Dr. Jorge Bufano y a nivel nacional SAGyP (IASCAV) Ing. Agr. Alba Mustaciolo, todos concuerdan en la necesidad de arbitrar estructuras simples y dinámicas para concentrar y armonizar la información bajo un criterio técnico no solo a nivel nacional sino a nivel internacional de permanente actualización y con un traslado inmediato al sector responsable, sea técnico, comercial, industrial y transportista.

Reconocer las diferentes zonas agroecológicas del país que merezcan un tratamiento diferenciado, siempre y cuando sea justificado técnicamente bajo un programa pre-establecido. Siendo esto último una postura tanto del Codex Alimentarius trasladado a la Unión Europea (UE) y recientemente al MERCOSUR (Ver Anexo).

En cambio existen diferencias como lo expresaron los organismos responsables de La Pampa y de Río Negro en cuanto a los aspectos recaudatorios (aranceles y multas en los puntos tratados).

b) Curvas de degradación (Art. 16°).

La estructura creada por la Ley, llamada Equipo Técnico de Trabajo (ETT) conformado por profesionales calificados de las distintas áreas gubernamentales (Salud, Trabajo, Economía) debe cumplir un papel fundamental en el seguimiento de las normativas internacionales y las resoluciones nacionales que se elaboran a consecuencia de éstas.

De hecho, podrán existir agroquímicos que a criterio del ETT y luego de un estudio específico podrán exigirse mayores estudios. El concepto quiere reafirmar la necesidad de no crear trámites costosos y a veces con un escaso impacto que determinen a futuro el retiro del mercado o la creación de un mercado paralelo desde provincias que no contemplan dichas exigencias.

En vista ello y considerando que el Art. 16° se refiere solo a un método de investigación que no se ajusta a todos los casos, se aconseja su anulación y/o su no reglamentación salvo para aquellas situaciones plateadas en el Art. 24 (Áreas intangibles).

## TRANSPORTE

### I.- Antecedentes Nacionales

- Ley de Tránsito 24.449 del 10/02/95
- Decreto Reglamentario Nº 779/95 del 29/11/95
- Anexo S - Reglamento General para el Transporte Mercancías Peligrosas por Carreteras.

### Provincias Adheridas:

- Río Negro
- Misiones
- Corrientes
- Chaco
- Tierra del Fuego

Considerando que la posición de La Pampa en cuanto a financiarse a través de multas y no de aranceles, tiene una mayor justicia para aquellos que desean cumplir con la Ley. Se considera excesivo en el caso de la Provincia de Río Negro los aranceles a los profesionales y casas de comercio puesto que tienden en este último caso a trabajar en forma ilegal por extrema exigencia de la habilitación

## 10.- Revisión de la Ley 1859.

### 1.- Regionalidad.

La región del Comahue es considerada ecológicamente homogénea en su clima y suelo. Es evidente que, tanto el intercambio comercial como técnico entre la Provincia de Río Negro y la Provincia del Neuquén no son diferentes en ambos márgenes del Río Neuquén.

Un intercambio permanente de información tanto de la autoridad de aplicación de ambas provincias como en los sectores productivos (Federación de Productores - CAPI) y técnicos (Consejos Profesionales, Universidad, Inta) deben tener como base, una legislación común en lo general, particularizado en zona y/o productos de características diferenciables según políticas comerciales de cada uno de los estados provinciales.

La puesta en marcha de programas de difusión, deben operar con iguales conceptos de regionalidad, tanto en la educación formal como en todo aquello que implique capacitación de personal en el orden público como privado.

### 2.- Puntos Críticos.

#### a) Autoridad de aplicación (Art. 4º).

La responsabilidad y el poder de autoridad debe realizarlo el Estado a través de sus organismos competentes. El análisis y seguimiento de todas las Leyes de Agroquímicos en vigencia demuestran que la autoridad de aplicación no cumple realmente un papel de seguimiento e información que las circunstancias indican.

Los inconvenientes presupuestarios, el escaso personal capacitado y la amplitud del contralor a realizar merecen un aviso de atención a efectos de crear nuevos sistemas de información y seguimiento que perduren a pesar de las modificaciones políticas y presupuestarias.

Provincias en vías de adhesión:

- Buenos Aires
- Santa Fe
- La Pampa
- Córdoba
- Jujuy
- Mendoza
- Santa Cruz

Quedan vigentes en forma transitoria la identificación en la Resolución SST N° 233/86; ST N° 720/87, SST N° 4/89 (Apéndice II.2. CLASE 6 del Anexo)

Es importante destacar que todas las normas referendadas en el “Acuerdo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas” y sus Anexos fueron aprobados en el ámbito del MERCOSUR (Art. 3. Capítulo Y) Disposiciones Generales Anexo S. Subsecretaría de Transportes de la Nación (29/11/95)

Antecedentes Provinciales y Municipales.

Como se menciona anteriormente se encuentra homologado o por homologarse a las Disposiciones Nacionales. -

Anexo a los Artículos 29 inciso e) y 56 inciso h).

## ANEXO S

### REGLAMENTO GENERAL PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA.

#### CAPITULO I.

##### DISPOSICIONES GENERALES.

ARTICULO 1º.- Este Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, establece las reglas y procedimientos para el transporte por carretera de mercancías que siendo imprescindibles para la vida moderna, son consideradas peligrosas por presentar riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o para el medio ambiente. Esta catalogación de peligrosas se realiza de acuerdo a la Clasificación y Numeración enunciadas en las Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas y en el Listado de Mercancías Peligrosas aprobado en el ámbito del MERCOSUR - “Acuerdo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas y sus Anexos”, que incluye los Códigos de Riesgo y las Cantidades Exentas por sustancia.

ARTICULO 2º.- Apruébanse las disposiciones funcionales que se especifican en los artículos siguientes.

ARTICULO 3º.- Las normas referidas en el “Acuerdo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas y sus Anexos”, aprobado en el ámbito del MERCOSUR, forman parte de la presente Reglamentación.

ARTICULO 4º.- La SECRETARIA DE TRANSPORTE DE LA NACION a través de la COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL, es el organismo de aplicación del presente Reglamento quedando facultada para:

- a) Incorporar nuevas disposiciones y modificar las Normas de este Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera;
- b) Proyectar el Régimen de Sanciones pertinente y disponer las Normas de Especificación Técnica inherentes al Transporte de Mercancías Peligrosas;
- c) Intervenir en las cuestiones relacionadas con la aplicación de leyes, reglamentos, disposiciones u otras normas en general, relativas al transporte de mercancías peligrosas de carácter nacional o internacional.
- d) Disponer las normas complementarias que requiere la aplicación del presente Reglamento, tales como:

- Currícula, programa y certificado para el curso de capacitación básico obligatorio para los conductores de vehículos del transporte de mercancías peligrosas;
- Clasificación y definición de las clases de las mercancías peligrosas;
- Disposiciones generales para el transporte de mercancías peligrosas;
- Disposiciones particulares para cada una de las clases de mercancías peligrosas;
- Listado de mercancías peligrosas;
- Denominación apropiada para el transporte;
- Disposiciones particulares para el transporte de mercancías peligrosas en cantidades limitadas.
- Elementos identificatorios de los riesgos;
- Embalajes;
- Disposiciones relativas a los recipientes intermedios para granel (RIGs);
- Disposiciones relativas a los contenedores, cisternas, contenedores cisterna e iso-contenedores.

ARTICULO 5°.- El transporte de las mercancías peligrosas se regirá por las disposiciones del presente Reglamento General y por la reglamentación específica vigente dispuesta por los organismos designados Autoridad de Aplicación de leyes o normas relativas a determinadas mercancías peligrosas, tales como la DIRECCION GENERAL DE FABRICACIONES MILITARES, la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES, la COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA, la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO, etcétera.

ARTICULO 6°.- Será aceptado el ingreso o egreso de mercancías peligrosas efectuadas conforme a las exigencias establecidas por la Organización Marítima Internacional (OMI) o la Organización para la Aviación Civil Internacional (OACI).

ARTICULO 7°.- A los fines del transporte, las mercancías peligrosas estarán colocadas en embalajes o equipamientos marcadas e identificadas que cumplan con los requisitos establecidos en las Recomendaciones de Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, conforme a los procedimientos nacionales que respondan a tales requisitos.

La documentación, rótulos, etiquetas y otras inscripciones exigidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, serán válidas y aceptadas en el idioma oficial de los países de origen y de destino.

Las instrucciones escritas (Fichas de Intervención) a que hace referencia el literal b) del Artículo 35, deben ser redactadas en los idiomas oficiales de los países de procedencia, tránsito y destino.

ARTICULO 8°.- Serán aceptadas las certificaciones habilitaciones, licencias, aprobaciones o informes de ensayo expedidos en otros países, siempre que éstos tengan, al menos, idénticas exigencias que las normas nacionales.

## CAPITULO II.

### DE LAS CONDICIONES DEL TRANSPORTE.

#### SECCION I.

#### DE LOS VEHICULOS Y LOS EQUIPAMIENTOS.

ARTICULO 9°.- El transporte de mercancías peligrosas sólo puede ser realizado por vehículos y equipamientos (como por ejemplo cisternas y contenedores) cuyas características técnicas y estado de conservación garanticen seguridad compatible con los riesgos correspondientes a las mercancías transportadas.

- 1.- Los vehículos y equipamientos especializados para el transporte de mercancías peligrosas a granel deben ser fabricados de acuerdo con las normas y reglamentos técnicos vigentes. En la inexistencia de éstos, con una norma técnica reconocida internacionalmente y aceptada por la autoridad competente.
- 2.- Cada Autoridad de Aplicación indicará el organismo responsable para certificar directamente o a través de una entidad por él designada, la adecuación de los vehículos y equipamientos al transporte de mercancías peligrosas a granel, así como para expedir el correspondiente certificado de habilitación.
- 3.- Los vehículos y equipamientos que trata este artículo, serán inspeccionados con la periodicidad establecida por la norma técnica respectiva, por el organismo competente o la entidad por él designada.
- 4.- En caso de accidente, avería o modificación estructural, los vehículos y equipamientos referidos, deben ser inspeccionados y ensayados por el organismo competente o por la entidad por él designada, antes de su retorno a la actividad.
- 5.- Luego de cada inspección será expedido un nuevo certificado de habilitación.

ARTICULO 10.- Los vehículos y equipamientos que hayan sido usados en el transporte de mercancías peligrosas sólo podrán ser utilizados para otro fin, luego de haberseles efectuado una completa limpieza y descontaminación.

- 1.- Toda operación de limpieza y descontaminación será realizada en lugares apropiados, y la disposición de los residuos de los contenidos y productos utilizados en la limpieza deben cumplir las legislaciones y normas vigentes de la jurisdicción.
- 2.- Las condiciones para la limpieza y descontaminación de los vehículos y equipamientos después de la descarga, serán establecidas en conjunto por el transportista y por el fabricante del producto o el expedidor.
- 3.- El lugar y las condiciones de las instalaciones donde se desarrollarán tales operaciones, serán establecidas en conjunto por el transportador y por el fabricante del producto o expedidor.
- 4.- La responsabilidad por la ejecución de la limpieza y descontaminación será estipulada en el contrato de transporte.

ARTICULO 11.- Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, transbordo, limpieza y descontaminación, los vehículos y equipamientos utilizados en el transporte de mercancías peligrosas deben portar los rótulos de riesgo y paneles de seguridad identificadores de la carga, de acuerdo con lo dispuesto en las Normas de Especificación Técnicas, así como las instrucciones escritas (Ficha de Intervención) a que hace referencia el literal b) del Artículo 35.

Después de las operaciones de limpieza y completa descontaminación de los vehículos y equipamientos, los rótulos de riesgo, paneles de seguridad e instrucciones referidas, serán retirados del vehículo o equipamiento.

ARTICULO 12.- Los vehículos utilizados en el transporte de mercancías peligrosas deben portar un conjunto de equipamientos para situaciones de emergencia conforme a las normas vigentes. En la inexistencia de éstas, en una norma reconocida internacionalmente o siguiendo recomendaciones del fabricante del producto.

ARTICULO 13.- En el transporte de mercancías peligrosas los vehículos deben estar equipados con un elemento registrador de las operaciones, el que cumplirá con las Normas de Especificación Técnica que se dicten al respecto.

ARTICULO 14.- Está prohibido el transporte de mercancías peligrosas en vehículos destinados al transporte colectivo de pasajeros.

En los vehículos de transporte de pasajeros, los equipajes acompañados sólo podrán contener productos peligrosos de uso personal (medicinal o de tocador) en una

cantidad no mayor a UN KILOGRAMO (1 kg) o UN LITRO (1 l), por pasajero. Asimismo, le está totalmente prohibido el transporte de sustancias de las Clases 1 (Explosivos) y 7 (Radiactivos).

ARTICULO 15.- En ningún caso una unidad de transporte cargada con mercancías peligrosas puede circular con más de un remolque o semirremolque.

## SECCION II.

### DEL ACONDICIONAMIENTO, CARGA, DESCARGA, ALMACENAJE Y

### OPERACIONES DE TRANSPORTE.

ARTICULO 16.- Las mercancías peligrosas deben ser acondicionadas de forma tal que soporten los riesgos de la carga, transporte, descarga y transbordo, siendo el expedidor responsable por el adecuado acondicionamiento de las mercancías, siguiendo las especificaciones del fabricante de éstos, observando las condiciones generales y particulares aplicables a los embalajes y recipientes intermedios para graneles (RIG), que constan en las Normas de Especificación Técnica.

- 1.- En el caso de un producto importado, el importador es responsable por la observancia de lo dispuesto, correspondiéndole adoptar las providencias necesarias junto con el expedidor.
- 2.- El transportista sólo aceptará para el transporte aquellas mercancías adecuadamente rotuladas, etiquetadas y marcadas de acuerdo con la correspondiente clasificación y los tipos de riesgo.

ARTICULO 17.- Está prohibido el transporte en el mismo vehículo o contenedor de mercancías peligrosas con otro tipo de mercadería, o con otro producto peligroso, salvo que hubiese compatibilidad entre las diferentes mercancías transportadas.

- 1.- Son incompatibles a los fines del transporte en conjunto, las mercancías que, puestas en contacto entre sí, puedan sufrir alteraciones de las características físicas o químicas originales de cualquiera de ellas con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos.
- 2.- Está prohibido el transporte de mercancías peligrosas con riesgo de contaminación, junto con alimentos, medicamentos u objetos destinados al uso humano o animal o con embalajes de mercaderías destinadas al mismo fin.
- 3.- Está prohibido el transporte de animales vivos con cualquier producto peligroso.

4.- Para la aplicación de las prohibiciones de carga en común, previstas en este artículo, no serán consideradas las mercancías colocadas en pequeños contenedores individuales, siempre que éstos aseguren la imposibilidad de daños a personas, mercaderías o al medio ambiente.

ARTICULO 18.- Está prohibido transportar productos para uso humano o animal en cisternas de carga destinadas al transporte de mercancías peligrosas.

Excepto que éste sea efectuado con el conocimiento y aprobación del expedidor, conforme a la declaración firmada por el transportista manifestando cuales fueron los últimos productos transportados por el vehículo y las normas de descontaminación utilizadas, sin perjuicio de la responsabilidad del transportista.

ARTICULO 19.- El manipuleo, carga, descarga y estiba de bultos que contengan mercancías peligrosas serán ejecutados en condiciones de seguridad adecuadas a las características de las mercancías y a la naturaleza de sus riesgos.

ARTICULO 20.- Las mercancías peligrosas que sean almacenadas en depósitos de transferencia de carga, deben continuar observando las normas y medidas de seguridad específicas, adecuadas a la naturaleza de los riesgos.

ARTICULO 21.- Los diferentes componentes de un cargamento que incluya mercancías peligrosas deben ser convenientemente estibados y sujetos por medios apropiados, de modo de evitar cualquier desplazamiento de tales componentes, unos con respecto a los otros, y en relación con las paredes del vehículo o contenedor.

ARTICULO 22.- Cuando un cargamento incluya mercancías peligrosas y no peligrosas, éstas deben ser estibadas separadamente.

ARTICULO 23.- Está prohibido al personal involucrado en la operación de transporte abrir bultos que contengan mercancías peligrosas.

### SECCION III.

#### DEL ITINERARIO Y DEL ESTACIONAMIENTO.

ARTICULO 24.- El transportista deberá programar el itinerario del vehículo que transporte mercancías peligrosas de forma tal de evitar, si existe alternativa, el uso de vías en áreas densamente pobladas o de protección de embalses, reservas de agua o reservas forestales y ecológicas, o sus proximidades, así como el uso de aquellas de gran afluencia de personas y vehículos en los horarios de mayor intensidad de tránsito.

ARTICULO 25.- Las autoridades con jurisdicción sobre las vías pueden determinar restricciones al tránsito de vehículos que transporten mercancías peligrosas, a lo largo de

toda su extensión o parte de ella, señalizando los tramos con restricción y asegurando un itinerario alternativo que no presente mayor riesgo, así como establecer lugares y períodos con restricciones para estacionamiento, parada, carga y descarga.

En caso en que el itinerario previsto exija ineludiblemente el uso de una vía con restricción de circulación, el transportador justificará dicha situación ante la autoridad con jurisdicción sobre la misma, quién podrá establecer requisitos aplicables a la realización del viaje.

ARTICULO 26.- El vehículo que transporta mercancías peligrosas solamente podrá estacionar, para descanso o pernocte de la tripulación, en áreas previamente determinadas por las autoridades competentes y, en caso de inexistencia de las mismas, deberá evitar el estacionamiento en zonas residenciales, lugares públicos o lugares de fácil acceso al público, áreas densamente pobladas o de gran concentración de personas o vehículos.

- 1.- Cuando, por motivos de emergencia, parada técnica, falla mecánica o accidente, el vehículo se detenga en un lugar no autorizado, debe permanecer señalizado y bajo vigilancia de su conductor o de las autoridades locales, salvo que su ausencia fuese imprescindible para la comunicación del hecho, pedido de socorro o atención médica.
- 2.- Solamente en caso de emergencia el vehículo puede estacionar o detenerse en las banquinas o bermas de las carreteras.

#### SECCION IV.

##### DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN LA OPERACION DE TRANSPORTE.

ARTICULO 27.- Los conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas, deben poseer además de las habilitaciones exigidas por las normas de tránsito, un certificado de formación profesional expedido por la autoridad competente o la institución sobre la que ella delegue estas funciones.

Para la obtención de dicho certificado deberá aprobar un curso de capacitación básico obligatorio, y para prorrogarlo un curso de actualización periódico.

Cuando la tripulación de un vehículo estuviera constituida por más de una persona los eventuales acompañantes deben haber recibido la formación básica obligatoria para actuar en casos de emergencia.

ARTICULO 28.- El transportista, antes de movilizar el vehículo debe inspeccionarlo, asegurándose de sus perfectas condiciones para el transporte a que se destina, con especial atención a la cisterna, carrocería y demás dispositivos que puedan afectar la seguridad de la carga transportada.

ARTICULO 29.- El conductor, durante el viaje, es el responsable por la guarda, conservación y buen uso de los equipamientos y accesorios del vehículo, inclusive los exigidos en función de la naturaleza específica de las mercancías transportadas.

El conductor debe examinar, regularmente y en un lugar adecuado, las condiciones generales del vehículo. En particular, verificará grado de temperatura y demás condiciones de los neumáticos del vehículo, así como la posible existencia de fugas y de cualquier tipo de irregularidad en la carga.

ARTICULO 30.- El conductor interrumpirá el viaje, en lugar seguro, y entrará en contacto con la empresa transportista, autoridades o entidad cuyo número telefónico conste en la documentación de transporte, por el medio más rápido posible, cuando ocurriesen alteraciones en las condiciones de partida, capaces de poner en riesgo la seguridad de vidas, bienes o del medio ambiente.

ARTICULO 31.- El conductor no participará de las operaciones de carga, descarga y transbordo de mercancías, salvo que esté debidamente orientado por el expedidor o por el destinatario, y cuente con la anuencia del transportador.

ARTICULO 32.- Sólo cuando el personal esté involucrado en las operaciones de carga, descarga, transbordo o en el caso que tuviera que atender una emergencia de mercancías peligrosas, deberá usar el traje y el equipamiento de protección individual, conforme a las normas e instrucciones provistas por el fabricante.

ARTICULO 33.- En las operaciones de transbordo de mercancías peligrosas a granel, cuando fueran realizadas en la vía pública, sólo podrá intervenir personal que haya recibido capacitación sobre la operación y los riesgos inherentes a las mercancías transportadas.

ARTICULO 34.- Está prohibido transportar viajeros en las unidades que transporten mercancías peligrosas, sólo debe estar constituido por el personal del vehículo.

### CAPITULO III.

#### DE LA DOCUMENTACION DEL TRANSPORTE.

ARTICULO 35.- Sin perjuicio de las normas relativas al transporte y al tránsito, a las mercancías transportadas y a las disposiciones fiscales, los vehículos automotores transportando mercancías peligrosas sólo podrán circular portando los siguientes documentos:

- a) declaración de carga legible emitida por el expedidor, conteniendo las siguientes informaciones sobre el producto peligroso transportado:

- i) la denominación apropiada para el transporte, la clase o división acompañada si fuera el caso, por el grupo de compatibilidad, y el número de ONU en ese orden;
  - ii) el grupo de embalaje si correspondiera;
  - iii) declaración emitida por el expedidor de acuerdo con la legislación vigente, que el producto está adecuadamente acondicionado para soportar los riesgos normales de la carga, descarga, estiba, transbordo y transporte, y que cumple con la reglamentación en vigor;
- b) instrucciones escritas (Fichas de Intervención en caso de Emergencia), en previsión de cualquier accidente que precisen en forma concisa:
- i) la naturaleza del peligro presentado por las mercancías peligrosas transportadas, así como las medidas de emergencia;
  - ii) las disposiciones aplicables en el caso que una persona entrara en contacto con los materiales transportados o con las mercancías que pudieran desprenderse de ellos;
  - iii) las medidas que se deben tomar en caso de incendio y en particular los medios de extinción que no se deben emplear;
  - iv) las medidas que se deben tomar en el caso de rotura o deterioro de los embalajes o cisternas, o en caso de fuga o derrame de las mercancías peligrosas transportadas;
  - v) en la imposibilidad del vehículo de continuar la marcha, las medidas necesarias para la realización del transbordo de la carga, o cuando fuera el caso, las restricciones de manipuleo de la misma;
  - vi) teléfonos de emergencia de los cuerpos de bomberos, órganos policiales, de defensa civil, de medio ambiente y, cuando fuera el caso, de los organismos competentes para las Clases 1 y 7, a lo largo del itinerario.

Estas instrucciones serán proporcionadas por el expedidor de la carga conforme a informaciones proporcionadas por el fabricante o importador del producto transportado.

- c) en el transporte de sustancias a granel, el original del certificado de habilitación para el transporte de mercancías peligrosas del vehículo y de los equipamientos, expedido por la autoridad competente;
- d) el elemento o documento probatorio que el vehículo cumple con la Revisión Técnica Obligatoria;

- e) documento original que acredite el curso de capacitación básico obligatorio actualizado del conductor de vehículos, empleados en el transporte de mercancías peligrosas por carretera;

En la documentación descrita precedentemente se considerará que:

- 1.- La información referida en el inciso a) de este artículo puede hacerse constar en el documento fiscal referente al producto transportado o en cualquier otro documento que acompañe la expedición.

Si se enumeran en un mismo documento mercancías peligrosas y no peligrosas, aquellas deben figurar primero o ser puestas de relieve de otra manera.

- 2.- El certificado de habilitación referido en el literal c) de este artículo perderá validez cuando el vehículo o el equipamiento:
- a) tuviera sus características alteradas;
  - b) no obtuviera aprobación al ser inspeccionado;
  - c) no fuera sometido a inspección en las fechas estipuladas;
  - d) accidentado, no fuera sometido a nueva inspección, después de su recuperación.
- 3.- Cuando hubiera evidencias de que hayan ocurrido cualquiera de las alternativas previstas en el numeral anterior, el certificado debe ser recogido por la autoridad de fiscalización y remitido al organismo que lo haya expedido.
- 4.- Los documentos estipulados en este artículo no eximen al transportista de la responsabilidad directa por eventuales daños que el vehículo o equipamiento puedan causar a terceros, ni exime al expedidor de responsabilidad por los daños provocados por las mercancías, por negligencia de su parte.

#### CAPITULO IV.

##### DE LOS PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA.

ARTICULO 36.- En caso de accidente, avería u otro hecho que obligue a la inmovilización del vehículo que transporte mercancías peligrosas, el conductor adoptará las medidas indicadas en las instrucciones escritas a que se refiere el literal b) del Artículo 35, dando cuenta a la autoridad de tránsito o de seguridad más próxima, por el medio disponible más rápido, detallando lo ocurrido, el lugar, las clases y cantidades de los materiales transportados.

ARTICULO 37.- En razón de la naturaleza, extensión y características de la emergencia, la autoridad que intervenga en el caso requerirá al expedidor, al fabricante o al destinatario del producto la presencia de técnicos o personal especializado.

ARTICULO 38.- En caso de emergencia, accidente o avería, el fabricante, el transportista, el expedidor y el destinatario de la mercancía peligrosa darán apoyo y prestarán las aclaraciones que les fueran solicitadas por las autoridades públicas.

ARTICULO 39.- Las operaciones de transbordo en condiciones de emergencia deben ser ejecutadas de conformidad con las instrucciones del expedidor, fabricante o del destinatario del producto y si es posible, con la presencia de la autoridad pública.

- 1.- Cuando el transbordo fuera ejecutado en la vía pública, deben ser adoptadas las medidas de seguridad en el tránsito y protección de personas y del medio ambiente.
- 2.- Quienes actúen en estas operaciones deben utilizar los equipos de manipuleo y de protección individual recomendados por el expedidor o el fabricante del producto, o los que se indican en las normas específicas relativas al producto.
- 3.- En caso de transbordo de productos a granel el responsable por la operación debe haber recibido capacitación específica sobre el tipo de mercancía.

## CAPITULO V.

### DE LOS DEBERES, OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES.

#### SECCION I.

#### DE LOS FABRICANTES DE VEHICULOS, EQUIPAMIENTOS Y PRODUCTOS.

ARTICULO 40.- El fabricante de vehículos y equipos especializados para el transporte de mercancías peligrosas responderá por su calidad y adecuación a los fines a que se destinen.

ARTICULO 41.- El fabricante de la mercancía peligrosa debe:

- a) proporcionar al expedidor las especificaciones relativas al adecuado acondicionamiento del producto y, cuando fuese el caso, el listado de equipos para situaciones de emergencia que se indican en el Artículo 12;
- b) proporcionar al expedidor las informaciones relativas a los cuidados a ser tomados en el transporte y manipuleo del producto, así como las necesarias para la preparación de las instrucciones a que se refiere el inciso b) del Artículo 35;
- c) proporcionar al transportista o expedidor las especificaciones para la limpieza y descontaminación de vehículos y equipamientos; y

d) brindar el apoyo y las informaciones complementarias que le fueran solicitadas por el transportista o por las autoridades públicas en caso de emergencia.

ARTICULO 42.- Cuando se realice la importación de un producto o equipamiento, el operador debe exigir del expedidor o fabricante todos los documentos necesarios para el transporte de mercancías peligrosas que conformen lo establecido en el Artículo 35.

Asimismo, dará cumplimiento a las obligaciones fijadas a la figura del expedidor o fabricante, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 44 y 45 del presente Anexo.

## SECCION II.

### DEL CONTRATANTE DEL TRANSPORTE, DEL EXPEDIDOR Y DEL DESTINATARIO.

ARTICULO 43.- El contratante del transporte debe exigir del transportista el uso de vehículos y equipamientos en buenas condiciones operacionales y adecuados al uso a que se destinen.

ARTICULO 44.- El contrato de transporte estipulará quién será el responsable, si el contratante o el transportista, por el suministro de los equipos necesarios para las situaciones de emergencia.

ARTICULO 45.- El expedidor debe:

- a) proporcionar al transportista los documentos exigibles para el transporte de mercancías peligrosas, asumiendo la responsabilidad por lo que declara;
- b) brindar al transportista, de conformidad con el fabricante, todas las informaciones sobre el producto peligroso y los riesgos a él asociados, las medidas de seguridad en el transporte y las precauciones esenciales a ser adoptadas en caso de emergencia;
- c) entregar al transportista las mercancías debidamente rotuladas, etiquetadas, marcadas y acondicionadas siguiendo las especificaciones del fabricante del producto, respetando las disposiciones relativas a embalajes y recipientes intermedios para graneles (RIG), que consten en las Normas de Especificación Técnica;
- d) exigir del transportista la utilización de rótulos de riesgo y paneles de seguridad identificadores de la carga, conforme a lo establecido en las Normas de Especificación Técnica;

- e) acordar con el transportista, en el caso que este no lo posea, el suministro de rótulos de riesgo y paneles de seguridad, o equipos específicos para atender las situaciones de emergencia, con las debidas instrucciones para su correcta utilización;
- f) no aceptar el uso de vehículos o equipos cuando existieran evidencias claras de su inadecuación o mal estado de conservación y exigir, el porte en condiciones de validez, de los certificados referidos en los literales c), d) y e) del Artículo 35;
- g) exigir al transportista, previo a la carga de producto a granel, una declaración firmada bajo responsabilidad de éste, que indique cual fue, como mínimo, el último producto transportado por el vehículo y las normas utilizadas en la descontaminación.

ARTICULO 46.- El expedidor y el destinatario prestarán todo el apoyo posible, y darán las aclaraciones necesarias que fueran solicitadas por el transportista o autoridades públicas, en casos de emergencia en el transporte de productos peligrosos.

ARTICULO 47.- Las operaciones de carga y de descarga son de responsabilidad, salvo pacto en contrario, del expedidor y del destinatario respectivamente. A ellos corresponderá dar capacitación y orientación adecuada al personal interviniente, en cuanto a los procedimientos a ser adoptados en esas operaciones.

- 1.- El transportista será corresponsable por las operaciones de carga o descarga, cuando en ellas participe por acuerdo con el expedidor o con el destinatario.
- 2.- Las operaciones de carga o descarga en dependencias del transportista, pueden por común acuerdo entre las partes involucradas, ser de responsabilidad de éste.

ARTICULO 48.- En la carga, estiba y descarga de mercancías peligrosas, el expedidor y el destinatario respectivamente, tomarán las precauciones necesarias para la preservación de los bienes de propiedad del transportista o de terceros.

### SECCION III.

#### DEL TRANSPORTISTA DE CARGA.

ARTICULO 49.- Constituyen deberes y obligaciones del transportista de carga por carretera:

- a) dar adecuado mantenimiento y utilización a los vehículos y equipamientos;
- b) hacer inspeccionar las condiciones de funcionamiento y seguridad del vehículo y equipamientos, de acuerdo con la naturaleza de la carga a ser transportada, en la periodicidad reglamentaria;

- c) supervisar para resguardo de las responsabilidades del transporte, las operaciones ejecutadas por el expedidor o el destinatario de la carga, descarga y transbordo, adoptando las precauciones necesarias para prevenir riesgos a la salud e integridad física de su personal y al medio ambiente;
- d) obtener el certificado de habilitación para el transporte de mercancías peligrosas a granel;
- e) transportar productos a granel de acuerdo con lo especificado en el certificado de habilitación (literal c) del Artículo 35, y exigir del expedidor los documentos referidos en los literales a) y b) del mismo artículo;
- f) transportar mercancías peligrosas en vehículos que posean en vigencia la Revisión Técnica Obligatoria.
- g) comprobar que el vehículo porte la documentación exigida, así como el conjunto de equipamientos necesarios para las situaciones de emergencia, accidente o avería (Artículo 12), asegurándose de su buen funcionamiento;
- h) instruir al personal involucrado en la operación de transporte sobre la correcta utilización de los equipamientos necesarios para las situaciones de emergencia, accidente o avería, conforme a las instrucciones del expedidor;
- i) observar por la adecuada calificación profesional del personal involucrado en la operación de transporte, proporcionándole el curso de capacitación básico obligatorio y la licencia habilitante para el transporte de mercancías peligrosas;
- j) proporcionar a su personal los trajes y equipamientos de seguridad en el trabajo, recomendando que sean utilizados en las operaciones de transporte, carga, descarga y transbordo;
- k) proporcionar al expedidor, la declaración a que se refiere el literal g) del Artículo 45;
- l) comprobar la correcta utilización en los vehículos y equipos, de los rótulos de riesgo y paneles de seguridad adecuados para las mercancías transportadas;
- m) realizar las operaciones de transbordo cumpliendo los procedimientos y utilizando los equipamientos recomendados por el expedidor o el fabricante del producto; y
- n) dar orientación en lo referente a la correcta estiba de la carga en el vehículo siempre que, por acuerdo con el expedidor, sea corresponsable por las operaciones de carga y descarga.

Si el transportista recibiera la carga precintada y estuviera impedido, por el expedidor o el destinatario, de acompañar las operaciones de carga o descarga, está eximido de la responsabilidad por accidente o avería ocurridos por el mal acondicionamiento de la misma.

ARTICULO 50.- Cuando el transporte fuera realizado por un transportista subcontratado, los deberes y obligaciones a que se refieren los literales g) a m) del artículo anterior, constituyen responsabilidad de quién lo haya contratado.

ARTICULO 51.- El transportista rehusará realizar el transporte, cuando las condiciones de acondicionamiento de las mercancías no estuvieren conforme a lo estipulado en este Reglamento General o demás normas e instrucciones, o presentaren signos de violación, deterioro, o mal estado de conservación, bajo pena de responsabilidad solidaria con el expedidor.

#### SECCION IV.

#### DE LA FISCALIZACION.

ARTICULO 52.- La fiscalización del cumplimiento de este Reglamento General, como así también, de las demás normas e instrucciones aplicables al transporte, serán ejercidas por las autoridades competentes.

1.- La fiscalización del transporte comprende:

- a) examinar los documentos de porte obligatorio (Artículo 35);
- b) comprobar la adecuada instalación de los rótulos de riesgo y paneles de seguridad en los vehículos y equipos (Artículo 11) y los rótulos y etiquetas de acondicionamiento (Artículo 16);
- c) verificar la existencia de fugas en el equipo de transporte de carga a granel;
- d) observar la colocación y estado de conservación de los embalajes;
- e) observar el estado de conservación de los vehículos y equipamientos; y
- f) verificar la existencia del conjunto de equipamientos de seguridad.

2.- Está prohibida la apertura de los bultos que contengan mercancías peligrosas por parte de los servicios de inspección del transporte.

ARTICULO 53.- Observada cualquier irregularidad que pudiera provocar riesgos a personas, bienes y/o al medio ambiente, la autoridad competente deberá tomar las

providencias adecuadas para subsanar la irregularidad, pudiendo, si fuera necesario, determinar:

- a) la retención del vehículo y equipos, o su remoción a lugar seguro, o a un lugar donde pueda ser corregida la irregularidad;
- b) la descarga y transferencia de los productos a otro vehículo o a lugar seguro; y
- c) la eliminación de la peligrosidad de la carga o su destrucción, con orientación del fabricante o del importador del producto y, cuando fuera posible, con la presencia del representante de la entidad aseguradora.

Estas disposiciones podrá ser adoptadas en función del grado y naturaleza del riesgo, mediante evaluación técnica y siempre que sea posible, con el acompañamiento del fabricante o importador del producto, contratante del transporte, expedidor, transportista y representantes de los órganos de defensa civil y del medio ambiente.

Durante la retención, el vehículo permanecerá bajo custodia de la autoridad competente, sin perjuicio de la responsabilidad del transportista o de otro agente por los hechos que dieran origen.

## CAPITULO VI.

### DE LAS INFRACCIONES Y PENALIDADES.

ARTICULO 54.- La inobservancia de las disposiciones reglamentarias referentes al transporte de mercancías peligrosas, somete al infractor a sanciones aplicables conforme al régimen establecido al efecto.

ARTICULO 55.- La aplicación de las penalidades previstas en el artículo anterior no excluye otras previstas en legislaciones específicas, ni exime al infractor de las responsabilidades civiles y penales que correspondieran.

APENDICE II.2

CLASE 6

II.2.1. DIVISION 6.1 - SUSTANCIAS TOXICAS.

II.2.1.1. Criterios para la definición de la toxicidad.

II.2.1.1.1. En el cuadro que sigue a continuación se indican los criterios de clasificación en función de la toxicidad por ingestión, por absorción cutánea y por inhalación de polvos o nieblas.

CUADRO II.2.1.

CRITERIOS DE CLASIFICACION EN FUNCION DE LA TOXICIDAD POR INGESTION, POR ABSORCION CUTANEA Y POR INHALACION DE POLVOS O NIEBLAS

Grupo de Embalaje	Toxicidad por ingestión DL <sub>50</sub> (mg/kg)	Toxicidad por absorción cutánea DL <sub>50</sub> (mg/kg)	Toxicidad por inhalación de polvo o niebla CL <sub>50</sub> (mg/l)
I	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5
II	> 5-50	> 40-200	> 0,5-2
III ‡/	Sólidos: > 50-200 Líquidos: > 50-500	> 200-1000	> 2-10

‡/ Las sustancias lacrimógenas gaseosas deben incluirse en el Grupo de Embalaje II, aunque los datos relativos a su toxicidad correspondan a los valores del Grupo de Embalaje III.

Las sustancias cuya toxicidad difiere según el modo de exposición deben clasificarse con arreglo a su toxicidad máxima.

II.2.1.1.2. Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de polvos y nieblas que figuran en el párrafo anterior, se fundamentan en los datos del CL<sub>50</sub> (concentración letal cincuenta) obtenidos con UNA (1) hora de exposición. Cuando se disponga de esa información, se la debe utilizar. Si en cambio, sólo se dispone de datos sobre la CL<sub>50</sub> obtenidos con CUATRO (4) horas de exposición a los polvos o las nieblas, se pueden multiplicar por CUATRO (4) las cifras pertinentes y sustituir tales cifras por el producto así obtenido, considerando que la CL<sub>50</sub> (4 horas) x 4 equivale a la CL<sub>50</sub> (1 hora).

II.2.1.1.3. Los líquidos que emiten vapores tóxicos se deben asignar a los siguientes grupos de embalaje:

Grupo de Em

balaje I - Si  $V \geq 10 \text{ CL}_{50}$  y  $\text{CL}_{50} \leq 1.000 \text{ ml/m}^3$

Grupo de Em

Embalaje II - Si  $V \geq CL_{50}$  y  $CL_{50} \leq 3.000$  ml/m<sup>3</sup>, y no se cumplen los criterios correspondientes al Grupo de Embalaje I

Grupo de Em

balaje III\*/ - Si  $V \geq 1/5 CL_{50}$  y  $CL_{50} \leq 5.000$  ml/m<sup>3</sup>, y no se cumplen los criterios correspondientes a los Grupos de Embalaje I ó II.

donde: "V" representa la concentración del vapor en condiciones de saturación, en ml/m<sup>3</sup> de aire, a DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES KELVIN (293 K) o sea VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C) en condiciones normales de presión.

\*/ Las sustancias lacrimógenas gaseosas deben incluirse en el Grupo de Embalaje II, aunque los datos relativos a su toxicidad correspondan a los Valores del Grupo de Embalaje III.

II.2.1.1.4. Para facilitar la clasificación, en la Figura II.2.1. se expresan en forma gráfica los criterios indicados en el ítem II.2.1.1.3. Sin embargo, a causa de las aproximaciones inherentes al uso de gráficos, los datos correspondientes a las sustancias que están situadas en los límites o cerca de los límites entre los distintos grupos de embalaje, se deben verificar utilizando criterios numéricos.

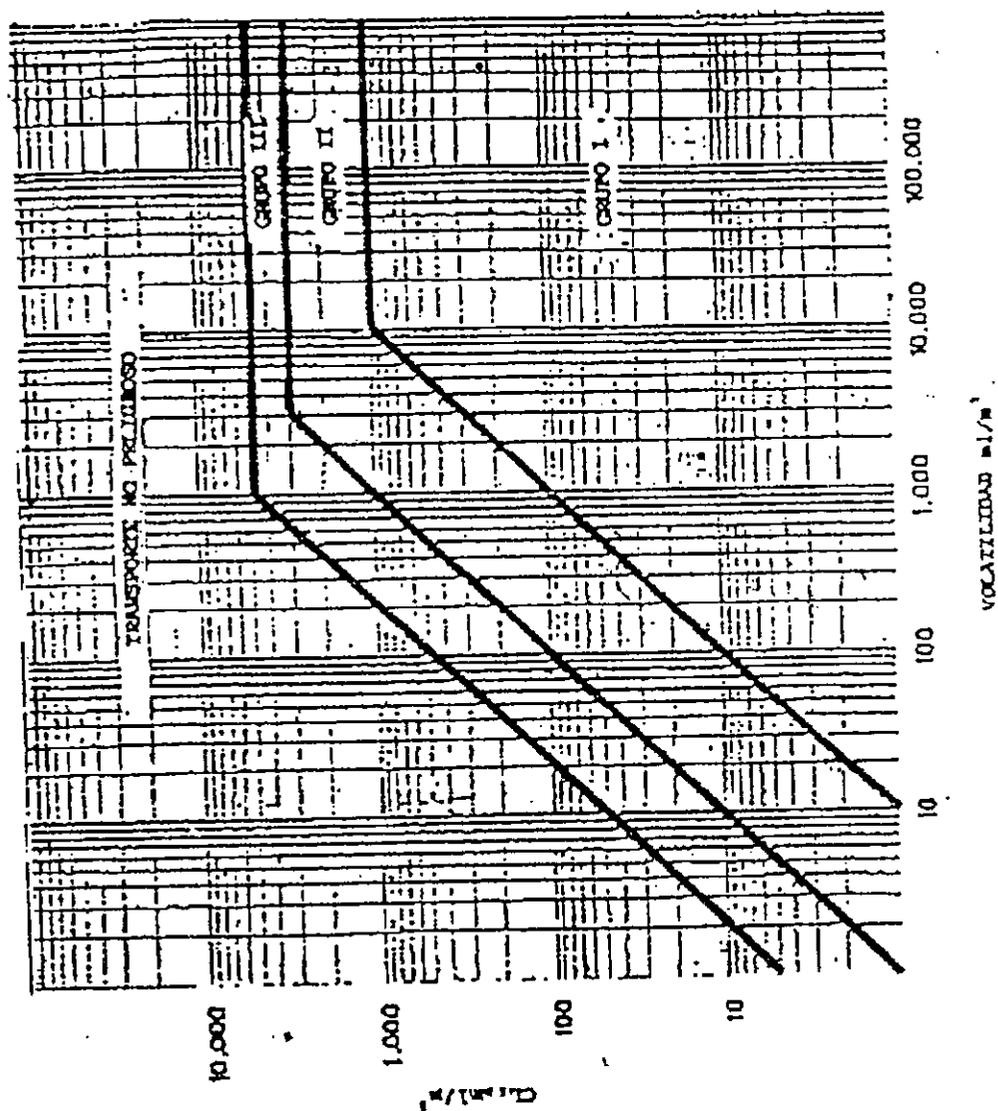
II.2.1.1.5. Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de vapores que figuran en el ítem II.2.1.1.3. se fundamentan en los datos del CL<sub>50</sub> obtenido con UNA (1) hora de exposición. Cuando se disponga de esa información, se la debe utilizar. Si en cambio, sólo se dispone de datos sobre la CL<sub>50</sub> obtenidos con CUATRO (4) horas de exposición a los vapores, se pueden multiplicar por DOS (2) las cifras pertinentes y sustituir tales cifras por el producto así obtenido, considerando que la CL<sub>50</sub> (4 horas) x 2 equivale a la CL<sub>50</sub> (1 hora).

II.2.1.1.6. Si se dispone de los datos sobre la CL<sub>50</sub> respecto a cada una de las sustancias tóxicas (venenosas) que constituyen una mezcla, el grupo de embalaje podrá determinarse del modo siguiente:

a) Calcúlese la CL<sub>50</sub> de la mezcla mediante la fórmula:

$$CL_{50} (\text{mezcla}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \left( \frac{f_i}{CL_{50i}} \right)}$$

FIGURA II.2.1:  
TOXICIDAD POR INHALACION: LIMITES ENTRE LOS GRUPOS DE  
EMBALAJE



siendo:

$f_i$  = fracción molar de la  $i$ ésima sustancia componente del líquido.

$CL_{50i}$  = concentración letal media de la  $i$ ésima sustancia componente, en  $ml/m^3$ .

b) Calcúlese la volatilidad de cada sustancia componente mediante la fórmula:

$$V_i = \left( \frac{P_i \times 10^6}{101,3} \right) ml/m^3$$

siendo:

$P_i$  = presión parcial de la  $i$ ésima sustancia componente, en KILOPASCALES (kPa), a DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES KELVIN (293 K) o sea VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C) y a la presión de UNA ATMOSFERA (1 atm.).

c) Calcúlese la razón entre la volatilidad y la  $CL_{50}$  mediante la fórmula:

$$R = \sum_{i=1}^n \left( \frac{V_i}{CL_{50i}} \right)$$

d) El grupo de embalaje de la mezcla, se determina empleando los valores calculados de la  $CL_{50}$  (mezcla) y de R:

Grupo de Embalaje I - Si  $R \geq 10$  y  $CL_{50}$  (mezcla)  $\leq 1.000 ml/m^3$

Grupo de Embalaje II - Si  $R \geq 1$  y  $CL_{50}$  (mezcla)  $\leq 3.000 ml/m^3$ , y no se cumplen los criterios correspondientes al Grupo de Embalaje I

Grupo de Embalaje III - Si  $R \geq 1/5$  y  $CL_{50}$  (mezcla)  $\leq 5.000 ml/m^3$  y no se cumplen los criterios correspondientes a los Grupos de Embalaje I ó II.

II.2.1.1.7. Si no se dispone de los datos sobre la  $CL_{50}$  de las sustancias componentes tóxicas (venenosas), podrá adscribirse la mezcla a un grupo de embalaje en función del umbral de toxicidad que se observe en los ensayos simplificados que se describen a continuación. Cuando se recurra a este tipo de ensayos, deberá determinarse el grupo de embalaje más restrictivo, y será éste el que se adopte para el transporte de la mezcla.

a) Se adscribirá al Grupo de Embalaje I solamente la mezcla que satisfaga los dos criterios si-

quientes:

- i) Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (1.000 ml/m<sup>3</sup>) de mezcla vaporizada en el aire. Se exponen a esa atmósfera DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras) por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del periodo de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una CL<sub>50</sub> igual o inferior a MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (1.000 ml/m<sup>3</sup>).
  - ii) Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES KELVIN (293 K) o sea VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C), en NUEVE (9) volúmenes iguales de aire, para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a estas DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras) por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del periodo de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a DIEZ (10) veces su propia CL<sub>50</sub>.
- b) Se adscribirá al Grupo de Embalaje II solamente la mezcla que satisfaga los dos criterios siguientes, y que no satisfaga los correspondientes al Grupo de Embalaje I:
- i) Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de TRES MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (3.000 ml/m<sup>3</sup>) de mezcla vaporizada en el aire. Se exponen a esa atmósfera DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras) por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del periodo de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una CL<sub>50</sub> igual o inferior a TRES MIL MILILITROS POR METRO CUBICO (3.000 ml/m<sup>3</sup>).
  - ii) Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES KELVIN (293 K) o sea VEINTE GRADOS CELSIUS (20 °C), para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a estas DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras)

por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del período de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a su propia  $CL_{50}$ .

c) Se adscribirá al Grupo de Embalaje III solamente la mezcla que satisfaga los dos criterios siguientes, y que no satisfaga los correspondientes a los Grupos de Embalaje I ó II:

i) Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de CINCO MIL MILILITROS POR METRO CUBICO ( $5.000 \text{ ml/m}^3$ ) de mezcla vaporizada en el aire. Se exponen a esa atmósfera DIEZ (10) ratas albinas (5 machos y 5 hembras) por espacio de UNA (1) hora y se las mantiene en observación durante CATORCE (14) días. Si mueren CINCO (5) o más animales dentro del período de observación de CATORCE (14) días, se supone que la mezcla tiene una  $CL_{50}$  igual o inferior a CINCO MIL MILILITROS POR METRO CUBICO ( $5.000 \text{ ml/m}^3$ ).

ii) Se mide la presión de vapor de la mezcla líquida, y si resulta ser igual o superior a MIL MILILITROS POR METRO CUBICO ( $1.000 \text{ ml/m}^3$ ), se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a la QUINTA PARTE ( $1/5$ ) de su propia  $CL_{50}$ .

II.2.1.1.8. Se definen a continuación los  $DL_{50}$  para las diferentes vías de administración:

a) Dosis Letal 50 ( $DL_{50}$ ) para toxicidad aguda por ingestión:

Dosis de la sustancia que, administrada por vía oral a un grupo de ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, tiene la máxima probabilidad de causar, en el plazo de CATORCE (14) días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. El número de animales sometidos a la prueba será suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos y conforme con las correctas prácticas farmacológicas. Los resultados se expresan en MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\text{mg/kg}$ ) de masa corporal.

b) Dosis Letal 50 ( $DL_{50}$ ) para toxicidad aguda por absorción cutánea:

Dosis de la sustancia que, administrada durante VEINTICUATRO HORAS (24 hs) por contacto continuo con la piel desnuda de un grupo de conejos albinos, tiene la máxima probabilidad de causar, en un plazo de CATORCE (14) días, la muer-

te de la mitad de los animales del grupo. El número de animales sometidos a la prueba será suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos y conforme con las correctas prácticas farmacológicas. Los resultados se expresan en MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (mg/kg) de masa corporal.

c) Concentración Letal 50 (CL<sub>50</sub>) para toxicidad aguda por inhalación:

Concentración de vapor, niebla o polvo que, administrado por inhalación continua durante UNA HORA (1 h) a un grupo de ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, causa con la máxima probabilidad, en un plazo de CATORCE (14) días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. Si la sustancia se administra a los animales en forma de polvo o de niebla, más del NOVENTA POR CIENTO (90 %) de las partículas administradas en la prueba de inhalación deberían tener un diámetro máximo de UNA CENTESIMA DE MILIMETRO (0,01 mm), siempre que sea razonablemente previsible que el hombre pueda estar expuesto a tales concentraciones durante el transporte. Los resultados se expresan en MILIGRAMOS POR LITRO (mg/l) de aire, en el caso de polvos y las nieblas, o en MILILITROS POR METRO CUBICO (ml/m<sup>3</sup>) de aire (partes por millón), en el de los vapores.

II.2.1.2. Clasificación de los plaguicidas.

II.2.1.2.1. Todas las sustancias activas de los plaguicidas y sus preparados cuya CL<sub>50</sub> y/o DL<sub>50</sub> se conozcan y pertenezcan a la División 6.1 se adscribirán a los grupos de embalaje que les correspondan de conformidad con los criterios referidos en el ítem II.2.1.1. Las sustancias y preparados que presenten riesgos secundarios se clasificarán de conformidad con la TABLA 1.4 DE PRECEDENCIA O PRIORIDAD DE LAS CARACTERISTICAS DE RIESGO (ver Capítulo I, de este Anexo II), asignándoseles los grupos de embalaje.

II.2.1.2.2. Si no se conocen la CL<sub>50</sub> y/o DL<sub>50</sub> de la sustancia activa o del preparado, pero la sustancia activa figura en el Cuadro II.2.2., dicha sustancia o los preparados que la contengan en una concentración que figure expresa en el Cuadro II.2.2. y que no presenten ningún riesgo secundario se clasificarán en la División 6.1, y se les asignará el grupo de embalaje de conformidad con las indicaciones del cuadro citado. Se considera que no son peligrosos los preparados que contengan la sustancia activa en una concentración inferior al mínimo de los

porcentajes que se indican en las columnas del Cuadro II.2.2 correspondiente al Grupo de Embalaje III. Las sustancias activas y los preparados que figuran en ese cuadro y que presenten riesgos secundarios se clasificarán de conformidad con la TABLA 1.4 DE PRECEDENCIA O PRIORIDAD DE LAS CARACTERISTICAS DE RIESGO (ver Capítulo I, de este Anexo II).

II.2.1.2.3. Si no es posible clasificar los preparados de plaguicidas conforme a lo prescrito en los ítems II.2.1.2.1. y II.2.1.2.2. y se conoce la DL<sub>50</sub> de su sustancia activa, puede calcularse el valor de la DL<sub>50</sub> de tal preparado mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Valor DL}_{50} \text{ del preparado} = \frac{\text{DL}_{50} \text{ de la sustancia activa} \times 100}{(\%) \text{ en masa, de la sustancia activa}}$$

II.2.1.2.4. Si un preparado contiene aditivos o varias sustancias que influyan en el riesgo tóxico general, o si contiene varias sustancias activas, la clasificación no se efectuará conforme a lo dispuesto en los ítems II.2.1.2.2. y II.2.1.2.3., sino que se fundamentará en la CL<sub>50</sub> y/o la DL<sub>50</sub> del preparado en su conjunto, y se determinará según los criterios indicados en el Cuadro II.2.1. Si no se conocen la CL<sub>50</sub> y/o la DL<sub>50</sub>, se clasificará el preparado en el Grupo de Embalaje I.

II.2.1.2.5. Para la aplicación de las disposiciones del Capítulo VI de este Anexo, serán exentas las siguientes cantidades:

- Grupo de Embalaje I - CINCO KILOGRAMOS (5 kg)
- Grupo de Embalaje II - CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg)
- Grupo de Embalaje III - CIEN KILOGRAMOS (100 kg)

#### CUADRO II.2.2.

#### CLASIFICACION DE LOS PLAGUICIDAS SEGUN EL PORCENTAJE DE SUSTANCIA ACTIVA

(Los números de la ONU remiten a la Denominación Apropiada para el Transporte que deberá utilizarse en el embarque)



\* No es denominación común de ISO.

Números ONU	Sustancia	Grupo de Embalaje	Grupo de Embalaje	Grupo de Embalaje III	
		I	II	Sólido	Líquido
2588, 2902, 2903, 3021	Alcaloide o sales de al_ caloides....	Según los criterios de toxicidad.			
2757, 2758, 2991, 2992	Aldicarb....	100->15	15->1	1->0	1->0
2761, 2762, 2995, 2996	Aldrin.....		100->75	75-17	75-7
2761, 2762, 2995, 2996	Alidocloro..			100-35	100-35
2757, 2758, 2991, 2992	Aminocarb...		100->60	60-15	60-6
2588, 2902, 2903, 3021	*ANTU.....	100->40	40->4	4->1	4-0,8
2759, 2760, 2993, 2994	*Arsénico, compuestos..	Según los criterios de toxicidad.			
2783, 2784, 3017, 3018	Azinfos-e_ tilo.....		100->25	25-6	25-2
2783, 2784, 3017, 3018	Azinfos-me_ tilo.....		100->10	10-2	10-1
2757, 2758, 2991, 2992	Bendiocarb..		100->65	65-15	65-5
2757, 2758, 2991, 2992	Benfuracarb.			100-55	100-20
2588, 2902, 2903, 3021	Benquinox...			100-50	100-20
2779, 2780, 3013, 3014	Binapacril..			100-65	100-25
2588, 2902, 2903, 3021	*Blasticidi_ na-s-3.....			100-25	100-10
3024, 3025, 3026, 3027	*Brodifacum..	100->5	5->0,5	0,5-0,13	0,5-0,05
2783, 2784, 3017, 3018	Bromofos-e_ tilo.....			100-35	100-14
2588, 2902, 2903, 3021	Bromoxinilo			100-95	100-38
2757, 2758, 2991, 2992	Butocarboxim			100-75	100-30
2761, 2762, 2995, 2996	Canfecloro..			100-40	100-15
2757, 2758, 2991, 2992	Carbarilo...			100-30	100-10
2783, 2784, 3017, 3018	Carbofeno_ tión		100->20	20-5	20-2
2757, 2758, 2991, 2992	Carbofurán..		100->10	10-2	10-1
2757, 2758, 2991, 2992	Cartap, clo_ rhidrato de.			100-40	100-40
2763, 2764, 2997, 2998	Cianazina...			100-90	100-35
2783, 2784, 3017, 3018	Cianofós....			100-55	100-55
2588, 2902, 2903, 3021	Cicloheximi_ da.....	100->40	40->4	4-1	4->0
2786, 2787, 3019, 3020	Cihexatina..			100-95	100-35
2588, 2902, 2903, 3021	Cipermetrin.			100-80	100-32
2762, 2995, 2996,	Clordán.....				100-55
2762, 2995, 2996,	Clordimefor_ mo.....				100-50

\* No es denominación común de ISO.

Números ONU	Sustancia	Grupo de Embalaje	Grupo de Embalaje	Grupo de Embalaje III	
		I	II	Sólido	Líquido
2761,2762,2995,2996	Dieldrin....		100->75	75-19	75-7
2588,2902,2903,3021	Difacinona..	100->25	25->3	3-0,7	3-0,2
3024,3025,3026,3027	*Difenacum...	100->35	35->3,5	3,5-0,9	3,5-0,35
2902,2903,3021	Difenzoquat.				100-90
2783,2784,3017,3018	Dimefox*....	100->20	20->2	2->0,5	2->0
2757,2758,2991,2992	*Dimetán.....			100-60	100-24
2757,2758,2991,2992	*Dimetilán...		100->50	50-12	50-5
2783,2784,3017,3018	Dimetoato...			100-73	100-29
2902,2903,3021	Dimexano....				100-48
2779,2780,3013,3014	Dinobutón...			100-25	100-10
2779,2780,3013,3014	Dinoseb.....		100->40	40-8	40-8
2779,2780,3013,3014	Dinoseb,ace_				
	tato de.....			100-30	100-10
2779,2780,3013,3014	Dinoterb....		100->50	50-10	50-5
2779,2780,3013,3014	Dinoterb a_				
	cetato de...			100-30	100-12
2757,2758,2991,2992	Dioxacarb...			100-30	100-10
2783,2784,3017,3018	Dioxatión...		100->40	40-10	40-4
2782,3015,3016	Diquat.....				100-45
2783,2784,3017,3018	Disulfotón..	100->40	40->4	4-1	4->0
2779,2780,3013,3014	DNOC.....		100->50	50-12	50-5
2588,2902,2903,3021	Drazoxolón..			100-63	100-25
2783,2784,3017,3018	Edifenfós...			100-75	100-30
2761,2762,2995,2996	Endosulfan..		100->80	80-20	80-8
2788,2902,2903,3021	Endotal-sb_				
	dio.....		100->75	75-19	75-7
2783,2784,3017,3018	Endotión....		100->45	45-10	45-4
2761,2762,2995,2996	Endrin.....	100->60	60->6	6-1	6-0,5
2783,2784,3017,3018	*EPN.....	100->62	62->12,5	12,5-2,5	12,5-2,5
2783,2784,3017,3018	Escradán....		100->18	18-9	18-3,6
2588,2902,2903,3021	*Estricnina..	100->20	20->0		
2783,2784,3017,3018	Etión.....		100->25	25-5	25-2
2783,2784,3017,3018	Etoato metí_				
	lico.....			100-60	100-25
2783,2784,3017,3018	Etoprofós...	100->65	65->13	13-2	13-2
2783,2784,3017,3018	Fenamínfós..	100->40	40->4	4-1	4->0
2588,2902,2903,3021	Fenaminosulf		100->50	50-10	50-10
2786,2787,3019,3020	Fenestaño,a_				
	cetato de...			100-62	100-25
2786,2787,3019,3020	Fenestaño				
	hidróxido de			100-54	100-20
2784,3017,3018	Fenitrotión.				100-48
2783,2784,3017,3018	Fenkaptón...			100-25	100-10
2588,2902,2903,3021	Fenpropatrín			100-30	100-10

\* No es denominación común de ISO.

Números ONU	Sustancia	Grupo de Embalaje I	Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III	
				Sólido	Líquido
2783,2784,3017,3018	Fensulfotión	100->40	40->4	4-1	4->0
2783,2784,3017,3018	Fentión.....			100-95	100-38
2783,2784,3017,3018	Fentoato....			100-70	100-70
2588,2902,2903,3021	*Flúor,com_	Según los criterios de toxicidad.			
2588,2902,2903,3021	*Fluoraceta_				
	mida.....		100->25	25-6,7	25-2,5
2783,2784,3017,3018	Fonofós.....	100->60	60->6	6-1	6-0,5
2783,2784,3017,3018	Forato.....	100->20	20->2	2-0,5	2->0
2757,2758,2991,2992	Formetanoato		100->40	40-10	40-4
2784,3017,3018	Formotión...				100-65
2783,2784,3017,3018	Fosalona....			100-60	100-24
2783,2784,3017,3018	Fosfamidón..		100->34	34-8	34-3
2783,2784,3017,3018	Fosfolán....		100->15	15-4	15-1
2783,2784,3017,3018	Fosmet.....			100-45	100-18
2761,2762,2995,2996	Heptacloro..		100->80	80-20	80-8
2783,2784,3017,3018	Heptenofós..			100-48	100-19
2902,2903,3021	Imazalil....				100-64
2588,2902,2903,3021	Ioxinilo....			100-20	100-20
2784,3017,3018	Iprobenfós..				100-95
2761,2762,2995,2996	Isobenzano..	100->10	10->2	2-0,4	2-0,4
2761,2762,2995,2996	*Isodrina....		100->14	14-3	14-1
2783,2784,3017,3018	Isofenfós...		100->60	60-15	60-6
2757,2758,2991,2992	*Isolan.....		100->20	20-5	20-2
2757,2758,2991,2992	Isoproc carb..			100-85	100-35
2783,2784,3017,3018	Isotioato...			100-25	100-25
2783,2784,3017,3018	Isoxatión...			100-55	100-20
2902,2903,3021	*Kelevan.....				100-48
2761,2762,2995,2996	Lindano..HCB			100-44	100-15
2783,2784,3017,3018	Mecarbam....		100->30	30-7	30-3
2779,2780,3013,3014	Medinoterb..		100->80	80-20	80-8
2783,2784,3017,3018	Mefosfolán..	100->25	25->5	5-0,5	5-0,5
2757,2758,2991,2992	Mercaptodi_				
	metur.....		100->70	70-17	70-7
2777,2778,3011,3012	*Mercurio(II)	Según los criterios de toxicidad			
2777,2778,3011,3012	*Mercurio(I)	Según los criterios de toxicidad			
2783,2784,3017,3018	Metamidofós.		100->15	15-3	15-1,5
2588,2902,2903,3021	Metam-sodio.			100-85	100-35
2757,2758,2991,2992	Metasulfo_				
	carb.....			100-55	100-20
2783,2784,3017,3018	Metidatión..		100->40	40-10	40-4
2783,2784,3017,3018	*Metiltritión			100-49	100-19

\* No es denominación común de ISO.

Números ONU	Sustancia	Grupo de Embalaje I	Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III	
				Sólido	Líquido
2757, 2758, 2991, 2992	Metomilo....		100->34	34-8	34-3
2783, 2784, 3017, 3018	Mevinfós....	100->60	60->5	5-1	5-0,5
2757, 2758, 2991, 2992	Mexacarbato.		100->28	28-7	28-2
2762, 2995, 2996	*Mirex.....				100-60
2757, 2758, 2991, 2992	*Moban.....			100-35	100-14
2783, 2784, 3017, 3018	Monocrotófos		100->25	25-7	25-2,5
2772, 3005, 3006	Naban.....				100-75
2784, 3017, 3018	Naled.....				100-50
2588, 2902, 2903, 3021	*Nicotina, com- puestos, pre- parados a ba- se de.....		100->25	25-5	25-5
2588, 2902, 2903, 3021	Norbormida..	100->88	88->8,8	8,8-2,2	8,8-0,8
2783, 2784, 3017, 3018	Ometoato....			100-25	100-10
2588, 2902, 2903, 3021	*Oxamilo.....		100->10	10-2,5	10-1
2783, 2784, 3017, 3018	Oxidemetón metilo.....		100->93	93-23	93-9
2783, 2784, 3017, 3018	Oxidisulfo- tón.....	100->70	70->5	5-1,5	5-0,5
2783, 2784, 3017, 3018	*Paraoxón....	100->35	35->3,5	3,5-0,9	3,5-0,35
2781, 2782, 3015, 3016	Paraquat....		100->40	40-8	40-8
2783, 2784, 3017, 3018	Paratión....	100->40	40->4	4-1	4-0,4
2783, 2784, 3017, 3018	Paratión me- tilo.....		100->12	12-3	12-1,2
2761, 2762, 2995, 2996	*Pentacloro- fenol.....		100->54	54-13	54-5
2902, 2903, 3021	Pindona (y sus sales)..				100-55
2784, 3017, 3018	Pirazofós...				100-45
2783, 2784, 3017, 3018	*Pirazoxón...	100->80	80->8	8->2	8-0,5
2757, 2758, 2991, 2992	Pirimicarb..			100-73	100-29
2783, 2784, 3017, 3018	Pirimifós etilo.....			100-70	100-28
2786, 2787, 3019, 3020	Plaguicidas a base de or- ganoestaño..	Según los criterios de toxicidad.			
2757, 2758, 2991, 2992	Promecarb...			100-35	100-14
2757, 2758, 2991, 2992	*Promurit (muritan)...	100->5,6	5,6->0,56	0,56-0,14	0,56->0
2783, 2784, 3017, 3018	Propafós....		100->75	75-15	75-15
2757, 2758, 2991, 2992	Propoxur....			100-45	100-18
2783, 2784, 3017, 3018	Protoato....		100->15	15-4	15-1
2783, 2784, 3017, 3018	Quinalfós...		100->52	52-13	52-5

\* No es denominación común de ISO.

Números ONU	Sustancia	Grupo de Embalaje I	Grupo de Embalaje II	Grupo de Embalaje III	
				Sólido	Líquido
2588, 2902, 2903, 3021	Quinometio_ nato.....			100-50	100-50
2588, 2902, 2903, 3021	*Rotenona....			100-65	100-25
2783, 2784, 3017, 3018	*Salición....			100-60	100-25
2759, 2760, 2993, 2994	*Sodio, arse_ nito de.....		100->20	20-5	20-2
2783, 2784, 3017, 3018	Sulfotep....		100->10	10-2	10-1
2783, 2784, 3017, 3018	*Sulprofós... 2,4,5,-T....			100-45	100-12
2766, 2999, 3000					100-60
2588, 2902, 2903, 3021	Talio com_ puesto de...	Según los criterios de toxicidad.			
2588, 2902, 2903, 3021	Talio sulfa_ to de .....		100->30	30-8	30-3
2783, 2784, 3017, 3018	Temefós.....			100-90	100-90
2783, 2784, 3017, 3018	TEPP.....	100->10	10->0		
2783, 2784, 3017, 3018	Terbufós....	100->15	15->3	3-0,74	3-0,74
2764, 2997, 2998	Terbumetón				100-95
2783, 2784, 3017, 3018	Tiometón....		100->50	50-10	50-5
2783, 2784, 3017, 3018	*Tionazina...	100->70	70->5	5-1	5-0,5
2766, 2999, 3000	*Triadimefón.				100-70
2783, 2784, 3017, 3018	Triamifos...		100->20	20-5	20-1
2783, 2784, 3017, 3018	Triazofós...			100-33	100-13
2786, 2787, 3019, 3020	Tributiles_ taño compues_ tos, de ....	Según los criterios de toxicidad			
2770, 3003, 3004	Tricamba....				100-60
2783, 2784, 3017, 3018	Triclorfón..			100-70	100-23
2783, 2784, 3017, 3018	Tricloronato		100->30	30-8	30-3
2786, 2787, 3019, 3020	*Trifenilesta_ ño compues_ tos de, ade_ más del ace_ tato y del hidróxido de fenestaño...	Según los criterios de toxicidad.			
2783, 2784, 3017, 3018	Vamidotión..			100-30	100-10
3024, 3025, 3026, 3027	Warfarina (y sus sales)..	100->60	60->6	6-1,5	6-0,6

## II.2.2. DIVISION 6.2 - SUSTANCIAS INFECCIOSAS.

### II.2.2.1. Definiciones.

- A) Sustancias infecciosas: son las que contienen microorganismos capaces de desarrollar enfermedades por la acción de las bacterias, los virus, la rickettsia, parásitos, hongos o una combinación, híbridos o mutantes, que se sabe o se cree que causan enfermedades a los animales o a las personas. Las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que no contenga ninguna sustancia ni organismo infeccioso o que no estén contenidas en tales sustancias u organismos deben ser transportadas con el número 3172 de la ONU.
- A los fines del Acuerdo Sectorial y sus Anexos, las sustancias genéticamente modificadas se dividen en los siguientes grupos:
- a) los microorganismos genéticamente modificados que respondan a la definición que precede, de sustancias infecciosas, se clasificarán en la División 6.2, y se les asignara el número 2814 ó 2900 de la ONU;
  - b) los animales portadores de sustancias genéticamente modificadas que respondan a la definición de sustancias infecciosas, o que estén contaminados por esa clase de sustancias, deberán transportarse de conformidad con las disposiciones relativas a la División 6.2 formuladas en este capítulo; asignándoseles el número 2814 ó 2900 de la ONU.
  - c) los microorganismos genéticamente modificados (a excepción de los autorizados por la autoridad sanitaria de los Estados Parte para uso incondicional) que no respondan a la definición de sustancias infecciosas y que tengan la capacidad de provocar en animales, vegetales o sustancias microbiológicas alteraciones que, normalmente, no se deben a la reproducción natural, deberán asignársele el número 3245 de la ONU;
  - d) los organismos genéticamente modificados respecto a los cuales se sepa o suponga que son peligrosos para el hombre, los animales o el medio ambiente deberán ser transportados conforme con las normas vigentes en cada Estado Parte.
- B) "Productos biológicos": son los productos acabados destinados al uso humano o veterinario que hayan sido elaborados conforme a los requisitos establecidos por las autoridades sanitarias nacionales y que se transporten con aprobación o licencia especial de tales autoridades, o los productos biológicos acabados que se transporten para el desarro-

llo técnico o la investigación antes de obtener la licencia y que estén destinados a ser administrados al hombre o a los animales, o a los productos que están destinados al tratamiento experimental de los animales y que hayan sido preparados conforme a las exigencias de las autoridades nacionales. Se entienden también por tales, los productos biológicos no acabados que hayan sido preparados según los procedimientos establecidos por los organismos gubernamentales competentes. Las vacunas consistentes en gérmenes vivos destinados al uso animal o humano se consideran productos biológicos y no sustancias infecciosas.

NOTA: Puede ocurrir que algunas vacunas autorizadas entrañen un riesgo desde el punto de vista biológico únicamente en ciertas partes del mundo. En ese caso, las autoridades competentes podrán exigir que tales vacunas se ajusten a las disposiciones relativas a las sustancias infecciosas o imponer otras restricciones.

C) "Especímenes para diagnóstico": son cualesquiera de las materias de origen humano o animal, como, entre otras cosas, las excreciones, las secreciones, la sangre y sus componentes, los tejidos y los líquidos tisulares, que se transporten para diagnóstico, pero sin incluir los animales vivos infectados.

D) A los fines de este Acuerdo Sectorial y sus Anexos, los productos biológicos y los especímenes para diagnóstico, se dividen en los siguientes grupos:

- 1) Aquellos de los que se sabe que contienen o que se considera probable que contengan sustancias infecciosas. Por ejemplo los especímenes que hayan de someterse a determinadas pruebas con el objeto de confirmar un diagnóstico, deben ser consideradas pertenecientes a este grupo.
- 2) Aquellos que es poco probable que contengan sustancias infecciosas. Por ejemplo, los especímenes para diagnóstico que se envíen para que se los someta a un análisis ordinario o para que se haga un primer diagnóstico, deben ser consideradas pertenecientes a este grupo.
- 3) Aquellos de los cuales se sabe que no contienen sustancias infecciosas.

#### II.2.2.2. PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y ESPECÍMENES PARA DIAGNÓSTICO.

II.2.2.2.1. Los productos biológicos y los especímenes para diagnóstico de los que se sabe que contienen o que se considera probable que contengan cualesquiera de las sustancias infecciosas, deberán satisfacer todas las prescripciones relativas a éstas.

- II.2.2.2.2. Los productos biológicos a que se refiere el ítem II.2.2.1. D) 2) deberán ajustarse a todas las disposiciones relativas a las sustancias infecciosas, excepto si se satisfacen las siguientes condiciones:
- a) el recipiente primario contiene hasta CINCUENTA MILILITROS (50 ml);
  - b) el embalaje exterior contiene hasta CINCUENTA MILILITROS (50 ml), si el recipiente primario fuera frágil, o hasta CIEN MILILITROS (100 ml), en el caso de otros recipientes primarios;
  - c) el recipiente primario es estanco; y
  - d) el embalaje satisface las prescripciones del ítem II.2.2.3.
- II.2.2.2.3. Los especímenes para diagnóstico a los que se refiere el ítem II.2.2.1. D) 2), deberán ajustarse a todas las disposiciones relativas a las sustancias infecciosas, excepto si se satisfacen las siguientes condiciones:
- a) el recipiente primario contiene hasta CIEN MILILITROS (100 ml);
  - b) el embalaje exterior contiene hasta QUINIENTOS MILILITROS (500 ml);
  - c) el recipiente primario es estanco; y
  - d) el embalaje satisface las prescripciones del párrafo II.2.2.3.
- II.2.2.3. DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS EMBALAJES.
- II.2.2.3.1. El expedidor de sustancias infecciosas deberá asegurarse que los bultos estén preparados de forma tal que puedan llegar a su destino en buen estado, y que no entrañen riesgo alguno para las personas o los animales durante el transporte.
- II.2.2.3.2. Esos embalajes deben cumplir lo dispuesto en el Capítulo VIII, ítem 8.5, del Anexo II y ser capaces de soportar los ensayos previstos en el ítem II.2.2.4.
- II.2.2.3.3. Se deberá suministrar la siguiente información:
- a) En el interior del bulto, entre el embalaje secundario y el embalaje exterior, se pondrá una lista detallada del contenido; y
  - b) En el exterior del bulto: se adherirá al embalaje exterior la etiqueta de la División 6.2 (Figura Nº 6.2, Capítulo VII ítem 7.4, del Anexo II), y las otras etiquetas o marcas exigidas por la naturaleza del contenido.
- II.2.2.3.4. Los embalajes vacíos, para ser devueltos al expedidor, deberán estar completamente desinfectados o esterilizados antes de proceder a su envío, y todas las etiquetas o marcas pertenecientes al contenido anterior deberán ser retiradas o inutilizadas.

II.2.2.3.5. Un embalaje debe incluir los siguientes elementos esenciales:

a) Un embalaje interior que comprenda:

- i) un (unos) recipiente(s) primario(s) estanco(s);
- ii) un embalaje secundario estanco;
- iii) material absorbente, en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido, colocado entre el(los) recipiente(s) primario(s) y el embalaje secundario. Si se colocan varios recipientes en un solo embalaje secundario, se los debe envolver individualmente para evitar todo contacto entre sí.

b) Un embalaje exterior con resistencia adecuada en relación a su capacidad, masa y uso al que esté destinado, y con una dimensión exterior no menor a CIEN MILIMETROS (100 mm).

II.2.2.3.6. Los embalajes interiores que contengan sustancias infecciosas no deben agruparse en el embalaje exterior con mercancías de otros tipos.

II.2.2.3.7. Excepto en los casos de envíos excepcionales (como órganos enteros, que requieren embalaje especial), las sustancias infecciosas deben ser embaladas conforme a las siguientes recomendaciones:

a) Sustancias liofilizadas.

Como recipientes primarios deberán utilizarse, ampollas de vidrio selladas al fuego o tubos de vidrio con tapón de caucho y provistos de un encapsulado metálico.

b) Sustancias líquidas o sólidas.

i) Para las sustancias que se transporten a temperatura ambiente o a una temperatura superior, los recipientes primarios deben ser de vidrio, de metal o de plástico. Para asegurar la estanqueidad, deben estar provistos de medios eficaces tales como sellado al calor, tapones envolventes o cápsulas metálicas de bordes fruncidos. Si se utilizan tapas roscadas, deben reforzarse con cintas adhesivas.

ii) Para las sustancias que se transporten refrigeradas o congeladas, el hielo o el hielo seco debe colocarse alrededor de los embalajes secundarios. Deben colocarse soportes interiores para que los embalajes secundarios se mantengan en la posición inicial, después de que el hielo o el hielo seco se haya fundido. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior debe ser estanco; si se utiliza hielo seco, el embalaje exte-

rior debe permitir la salida del dióxido de carbono gaseoso. El recipiente primario y el embalaje secundario deben conservar su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado.

iii) Para las sustancias que se transporten en nitrógeno líquido, deben utilizarse recipientes primarios de plástico capaces de resistir temperaturas muy bajas. El embalaje secundario debe también poder resistir temperaturas muy bajas y, en la mayoría de los casos, habrá que ajustarlo sobre cada uno de los recipientes primarios. Deben observarse asimismo, las normas aplicables al transporte de nitrógeno líquido. El recipiente primario y el embalaje secundario deben conservar su integridad a la temperatura del nitrógeno líquido.

II.2.2.3.8. Sea cual fuere la temperatura prevista para el transporte, el recipiente primario o el embalaje secundario deben poder resistir, sin que haya derrame, una presión interna que produzca una diferencia de presiones no menor a NOVENTA Y CINCO KILOPASCALAS (95 kPa), y temperaturas de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES KELVIN A TRESCIENTOS VEINTIOCHO KELVIN (233 K a 328 K) o sea de MENOS CUARENTA GRADOS CELSIUS, a MAS CINCUENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS (-40 °C a + 55 °C).

II.2.2.3.9. No deben utilizarse animales vertebrados o invertebrados vivos para el transporte de una sustancia infecciosa, a menos que ésta no pueda transportarse de ninguna otra forma. Los animales infectados deben enviarse en embalajes específicos, estanco a los gérmenes infecciosos, así como los que se utilizan para el transporte de ciertos animales asépticos. El envío debe llevar la etiqueta de "sustancia infecciosa" y la marca de "animal vivo".

II.2.2.4. ENSAYOS PARA LOS EMBALAJES:

II.2.2.4.1. Excepto en los casos de los embalajes para animales vivos, deben prepararse las muestras de cada uno de los embalajes tal como se indica en el ítem II.2.2.4.3, para a continuación someterlas a las pruebas a que se refieren los ítems II.2.2.4.4. y II.2.2.4.5. En el caso que las características del embalaje lo justifiquen, se admitirán otras variaciones en los métodos de preparación y ensayos, siempre que sean tan eficaces como los aquí descritos.

II.2.2.4.2. Los embalajes para animales vivos deben ensayarse de modo que queden pruebas de que ofrecen condiciones de seguridad equivalentes a las aludidas en es-

ta sección. Deberán realizarse pruebas de caída y de perforación equivalentes a las especificadas en los ítems II.2.2.4.4. y II.2.2.4.5, simulándose apropiadamente al animal con un objeto de peso equivalente al mismo.

II.2.2.4.3. Los ensayos deben realizarse como si los embalajes estuvieran dispuestos para el transporte, excepto si se trata de una sustancia infecciosa líquida o sólida, se la sustituirá por agua o, si estuviera prescrito el acondicionamiento previo a DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO KELVIN (255 K) o sea a MENOS DIECIOCHO GRADOS CELSIUS (-18 °C), por agua con anticongelante. Los recipientes primarios deberán llenarse hasta el NOVENTA Y OCHO POR CIENTO (98 %) de su capacidad.

II.2.2.4.4. Los embalajes preparados para el transporte, deberán someterse a los ensayos a que se hace referencia en el Cuadro II.2.3, en el que a los fines de dichos ensayos se clasificarán los embalajes según sus características materiales. Con respecto a los embalajes exteriores, los epígrafes del cuadro hacen referencia al cartón o materiales similares cuya resistencia puede disminuir rápidamente por efecto de la humedad, así como al plástico, que puede volverse quebradizo a bajas temperaturas, y a otros materiales, como el metal, cuya resistencia no se altera por efecto de la humedad ni de la temperatura. Si el recipiente primario y el embalaje secundario de un embalaje interior son de materiales diferentes, el ensayo precedente será determinado por el material del recipiente primario. En los casos que el recipiente primario esté constituido por dos materiales, el ensayo precedente será determinado por aquel de los dos más susceptible a dañarse.

Cuadro II.2.3: PRUEBAS PRESCRITAS  
Embalajes para la División 6.2

MATERIAL DEL EMBALAJE					PRUEBAS PRESCRITAS				
EXTERIOR			INTERIOR		Ver II.2.2.4.5.				Ver II.2.2.4.6
Cartón	Plástico	Otros	Plástico	Otros	a)	b)	c)	d)	
x			x			x	x	Cuando se utiliza hielo seco	x
x				x		x			x
	x		x	x			x		x
	x	x	x	x	x		x		x

seco, deberá efectuarse un ensayo adicional a lo prescrito en los literales a), b) o c); se almacenará una muestra durante un tiempo suficiente como para que se disipe el hielo seco y, seguidamente, se la someterá al ensayo descrito en el literal a).

II.2.2.4.6. Los embalajes de hasta SIETE KILOGRAMOS (7 kg) de peso bruto deberán someterse a los ensayos descritos en el literal a) que sigue a continuación, y los que excedan de SIETE KILOGRAMOS (7 kg), a los que se describen en el literal b) del presente párrafo.

- a) Se colocan las muestras sobre una superficie dura y horizontal. Se deja caer libremente, en posición vertical y desde UN METRO (1 m) de altura (medido desde su extremo inferior y la superficie de impacto de la muestra) una barra cilíndrica de acero de por lo menos SIETE KILOGRAMOS (7 kg) de peso, y no mayor a TREINTA Y OCHO MILIMETROS (38 mm) de diámetro, y cuyo extremo inferior tenga un radio no mayor a SEIS MILIMETROS (6 mm). Una de las muestras se coloca sobre su base. Una segunda muestra se coloca perpendicular a la de la primera. En cada caso, la barra de acero debe dirigirse de forma que haga impacto en el recipiente primario. Se admite la perforación del embalaje secundario, con la condición que no se produzca derrame alguno del recipiente o recipientes primarios.
- b) Se dejan caer las muestras sobre el extremo superior de una barra cilíndrica de acero, que estará fija, en posición vertical, en una superficie dura y horizontal. Debe tener TREINTA Y OCHO MILIMETROS (38 mm) de diámetro, y un radio no mayor a SEIS MILIMETROS (6 mm) en el borde del extremo superior. Dicha barra deberá sobresalir de la superficie una distancia por lo menos igual a la que exista entre el recipiente o recipientes primarios y la superficie externa del embalaje exterior, la que no deberá ser menor a DOSCIENTOS MILIMETROS (200 mm). Se deja caer libremente una muestra desde UN METRO (1 m) de altura, medido desde el extremo superior de la barra. Se deja caer una segunda muestra desde la misma altura, en posición perpendicular a la primera. En uno u otro caso, la posición que se dé al embalaje debe ser tal que la barra penetre en el recipiente o en los recipientes primarios. Se admite la perforación del embalaje secundario, a condición que no se produzca derrame alguno del recipiente o recipientes primarios.