

ENVASES Y EMBALAJES PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

En esta oportunidad hemos invitado a una experta en el tema Envases y Embalajes (E/E) para el transporte de cargas peligrosas la Ing. Gladys Rizzi Gerente de Operaciones de la empresa internacional DGM Dangerous Goods Management Argentina SRL a exponer sobre el tema en nuestro boletín. Es importante que los expedidores (dadores de cargas) y transportistas conozcan el porqué de transportar cargas peligrosas en envases y embalajes (E/E) aprobados y las implicancias que podrían acarrear el uso de no aprobados.

Ing. Oscar Bourquin
Asesor Técnico de CATAMP



Las recomendaciones para el transporte seguro de mercancías peligrosas están enfocadas en la prevención. Las mercancías peligrosas deben transportarse de forma segura y para lograr este objetivo, las reglamentaciones internacionales y la nacional, establecen los requisitos que deben cumplir los embalajes que serán utilizados en los distintos modos de transporte. Hoy las empresas que realizan transporte aéreo de mercancías peligrosas saben que deben presentar sus productos embalados y etiquetados cumpliendo la reglamentación correspondiente, sino su producto será rechazado. Esto mismo ocurre cuando se realiza una exportación por vía marítima. En ambos modos de transporte se realizan chequeos previos a la aceptación de la carga para su transporte. **Para el transporte carretero también es requerido por la norma el uso de embalajes homologados, pero a diferencia de los otros medios de transporte, no existe un chequeo de los embalajes previo a la carga en el camión ni tampoco un procedimiento para la aprobación de los prototipos por parte de la autoridad. Las empresas que están comprometidas con el cumplimiento de las normas y han implementado sistemas de gestión adecuados, utilizan los embalajes aprobados, o también llamados embalajes homologados, para realizar el movimiento de sus productos en cualquier modalidad.**

Envases/embalajes aprobados

Los envases/embalajes adecuados para el transporte de mercancías peligrosas son fabricados en serie, respetando un prototipo que ha sido sometido a ensayos para la obtención de su correspondiente certificado de aprobación UN. Todas las reglamentaciones aplicables a para los distintos modos de transporte derivan de las Recomendaciones de Naciones Unidas, y podemos ver que los ensayos requeridos son los mismos ya sea por IATA/OACI para envíos aéreos, el Código IMDG para envíos marítimos o la Resolución 195/97 para el transporte carretero.

Las autoridades de aplicación de Argentina agregan ensayos a los ya presentes en las Recomendaciones de Naciones Unidas. Prefectura Naval Argentina agrega un ensayo de compatibilidad química para recipientes plásticos y ANAC, ensayo de vibración y compatibilidad química. Los ensayos se realizan en laboratorios habilitados que tienen convenio con las autoridades de aplicación, como ser Laboratorio de envases y embalajes del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial), Laboratorio ABS Norte, Universidad del Comahue y Universidad de La Plata.

Los envases/embalajes que se pueden utilizar y que tienen reglamentada su construcción y métodos de ensayos, se resumen en los siguientes:

- **Embalajes pequeños**

Embalajes cuya masa neta no exceda los 400 kg, o envases con una capacidad que no exceda los 450 L. Podemos mencionar tambores, bidones, cajas, sacos, etc.



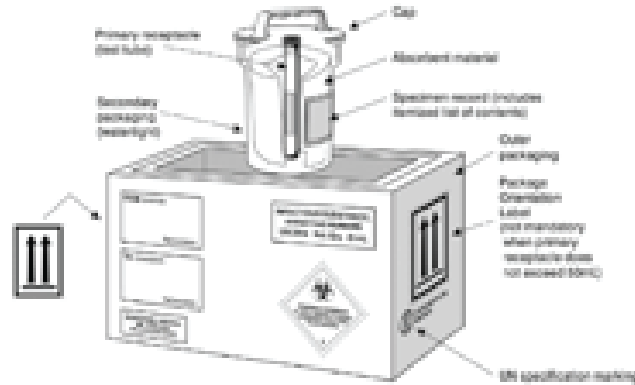
- **Recipientes a presión**

Integran este conjunto, botellas, tubos, bidones a presión, bloques de botellas, recipientes criogénicos, generadores de aerosoles, cartuchos de gas y cartuchos para pilas de combustible.



• **Embalajes para sustancias infecciosas**

Son embalajes destinados para el transporte de sustancias infecciosas de categoría A. Consisten en un triple envase.



• **Embalajes para materiales radiactivos**

Podemos mencionar los bultos industriales, bultos tipo A, bultos del tipo B(U), bultos del tipo B(M), bultos del tipo C.



• **RIGs, llamados comúnmente como IBC (por sus siglas en inglés) para los rígidos o Big Bags para los flexibles**

Son empaques portátiles rígidos, semirígidos o flexibles, que tienen una capacidad de hasta 3 m3 y están proyectados para la manipulación mecánica.



• **Embalajes de gran tamaño**

Pueden ser rígidos o flexibles. Llevan carga mayor a la considerada por los embalajes pequeños.



• **Cisternas portátiles y Contenedores de gas de elementos múltiples**

Las cisternas portátiles están proyectadas para ser cargada en un vehículo o un buque y posee equipamiento que facilita su manipulación mecánica.



• **Vehículos cisternas**

Fueron presentados en un Boletín técnico anterior (N°84)

Envases/embalajes locales

En Argentina existen fabricantes de embalajes pequeños, como ser tambores, bidones y cajas; y también de RIGs rígidos y flexibles. Las aprobaciones UN obtenidas se convalidan cada año y se renuevan cada cinco años.

Ejemplo de un embalaje local con su marca de homologación:



La mayoría de los cilindros se fabrican bajo normas IRAM, luego se deben validar ante la autoridad de aplicación.

El resto de los embalajes se importan aprobados por sus países de origen.

Los embalajes importados deben ser presentados para su aprobación ante Prefectura Naval Argentina antes de volver a utilizarlos en el transporte marítimo.

Ejemplo de un embalaje extranjero con su marca de homologación:



Responsabilidades según normativa local

Del fabricante del embalaje

Es responsabilidad del fabricante del embalaje atenerse a las condiciones presentadas en el prototipo que fue ensayado, es decir deberá mantener las características de los materiales y procesos de fabricación en el embalaje en serie. También proporcionar información de los procedimientos que deben respetarse en su uso (cierre, llenado, etc.) para asegurar que se respeten los ensayos a los cuales fueron sometidos.

Del expedidor (quien ofrece la carga al transportista)

El expedidor debe elegir el embalaje que sea acorde al material que debe transportar. Debe corroborar la compatibilidad de materiales, resistencia del material a los cambios de temperatura en el transporte, resistencia a la presión de vapor del producto, grado de llenado, etc.

Es responsable de entregar al transporte un embalaje que cumpla en todo con la reglamentación de transporte de mercancías peligrosas. Decreto 779/95 Anexo "S" artículo 45, c.

Del transportista

Es importante que el transportista conozca los requerimientos de la normativa para las condiciones de los embalajes.

Si el transportista acepta para el transporte, mercancías peligrosas que no se encuentran acondicionadas de acuerdo al Reglamento General, estén en mal estado de conservación o presenten signos de violación serán solidariamente responsables con el expedidor ante cualquier incidente o accidente. Decreto 779/95 Anexo "S" artículo 51.

Normativas aplicables

- **De la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE (hoy del Ministerio de Transporte)**
 - Resolución 195/97, Capítulo VIII Embalajes; y Capítulo IX, Recipientes intermedios para graneles (RIGs).
- **De la Prefectura Naval Argentina**
 - Ordenanza Marítima 3/96, Normas para la aprobación de embalajes y envases que contengan mercancías peligrosas.
 - Código IMDG – Enm. 38-19. Parte 6
- **De la ANAC**
 - Regulaciones Argentinas de Aviación Civil. PARTE 18 "Transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea"