

FUENTE: <https://www.tibagroup.com/mx/clasificacion-imo-como-identificar-una-mercancia-peligrosa>

## Clasificar una mercancía peligrosa para su correcta transportación.

Las mercancías peligrosas o mercancías IMO (International Maritime Organization) son aquellas que por sus propiedades y características, representan un riesgo para la seguridad y la salud de las personas.

Las mercancías peligrosas son clasificadas en 9 categorías diferentes, según sus características y grado de peligrosidad. Cabe destacar que el orden de numeración de las clases, no se relaciona con la magnitud de riesgo, por lo tanto, podría resultar igual o más peligrosa una mercancía de clase 1 (explosivos) que una de clase 7 (radioactivos), ya que su peligro depende directamente de factores técnicos y/o químicos.

### Clasificación IMO

Para que un contenedor pueda transportar mercancía IMO, estos deberán portar etiquetas en sus cuatro costados, mismas que deberán de indicar clase y número IMO, de acuerdo al siguiente listado:

#### Clase 1. Explosivos.

Dentro de ésta clasificación podemos encontrar diversos tipos de mercancía, en función al riesgo de explosión en masa, proyección o incendio que provoquen. Algunos ejemplos de explosivos pueden ser: bombas, cohetes, detonadores, fuegos artificiales, municiones, bengalas, etc.

- **División 1.1.** Objetos con riesgo de explosión de toda la masa.
- **División 1.2.** Representan riesgo de proyección, pero no de explosión de toda la masa.
- **División 1.3.** Representan riesgo de incendio y pueden producir efectos de onda de choque.

La etiqueta de estas 3 primeras se representa con el símbolo de una bomba explotando (en color negro sobre fondo naranja) y un número 1 en el ángulo inferior.

- **División 1.4.** Estos no representan un riesgo considerable.
- **División 1.5.** Poco sensibles que implican riesgo de explosión en masa.
- **División 1.6.** Son extremadamente poco sensibles y no representan riesgo de explosión en toda la masa.



Las etiquetas deberán contener el número de la ‘división’ en color negro sobre fondo naranja. También debe contener el número 1 en el ángulo inferior de la etiqueta.

## Clase 2. Gases.

Pueden presentarse licuados, comprimidos o refrigerados. De acuerdo a sus propiedades se clasifican en: asfixiantes, comburentes, inflamables o tóxicos. En función de sus reacciones se desprenden 3 divisiones:

- **División 2.1.** Gases inflamables. Pueden inflamarse al contacto con una fuente de calor, como el propileno, etano o butano. Su etiqueta debe contener el símbolo de una llama ya sea en color negro o blanco, sobre fondo rojo y el número 2 en el ángulo inferior.
- **División 2.2.** Gases no inflamables, no tóxicos. Desplazan el oxígeno provocando asfixia, como el helio o el oxígeno. Su etiqueta debe contener el símbolo de una botella de gas en color negro o blanco sobre fondo verde y el número 2 en el ángulo inferior.
- **División 2.3.** Gases tóxicos. Su inhalación puede causar efectos agudos o incluso la muerte. Pueden ser inflamables, corrosivos o comburentes, como el cloro. Su etiqueta contiene un símbolo de calavera sobre tibias cruzadas en color negro. El fondo es color blanco y se identifica con el número 2 en el ángulo inferior.



## Clase 3. Líquidos inflamables.

Esta clasificación comprende líquidos inflamables y explosivos líquidos insensibles. Pueden ser: aguarrás, gasolina, pinturas, barnices, etc. Su etiqueta contiene el símbolo de una llama en color negro o blanco sobre fondo rojo (igual que la etiqueta para gases 2.1). Se distingue por el número 3 que se encuentra en el ángulo inferior.



## Clase 4. Sólidos inflamables.

De acuerdo a sus propiedades se dividen en:

- **División 4.1.** Materias sólidas inflamables, autorreactivas o explosivas desensibilizadas. Estas pueden reaccionar espontáneamente. Su etiqueta debe contener el símbolo de una llama en color negro sobre un fondo blanco con siete franjas rojas verticales y el número 4 en el ángulo inferior.
- **División 4.2.** Sustancias espontáneamente inflamables. Pueden inflamarse al calentarse espontáneamente, cuando entran en contacto con el aire o mientras se transportan. Estas pueden ser: carbón, virutas de metal ferroso, algodón húmedo, etc. Su etiqueta debe contener el símbolo de una llama en color negro sobre fondo color blanco en la mitad superior y rojo en la mitad inferior, con el número 4 en el ángulo inferior.
- **División 4.3.** Sustancias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables. Entre los materiales más comunes dentro de ésta clasificación se encuentran: sodio, potasio, carburo, etc. Su etiqueta debe contener el símbolo de una llama en color negro o blanco sobre un fondo azul y el número 4 en el ángulo inferior.



## Clase 5. Comburentes y peróxidos orgánicos.

De acuerdo a sus propiedades se dividen en:

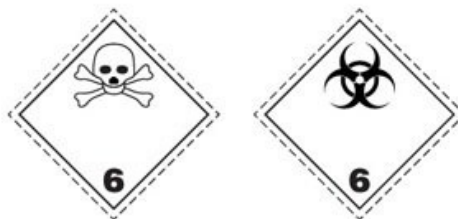
- **División 5.1.** Comburentes. Líquidos o sólidos que favorecen la combustión, pueden favorecer el desarrollo de incendios. Un ejemplo es el nitrato amónico. Sus etiquetas deben incluir el símbolo de una llama sobre un círculo en color negro sobre un fondo amarillo y el número 5.1 en el ángulo inferior.
- **División 5.2.** Peróxidos orgánicos. Se derivan del peróxido de hidrógeno. Estas sustancias, por ser sumamente peligrosas, solo se pueden cargar en una unidad de carga en determinadas cantidades. Su etiqueta debe contener un símbolo de llama en color blanco o negro sobre un fondo color rojo en la mitad superior y amarillo en la mitad inferior, así como el número 5.2 en el ángulo inferior.



## Clase 6. Tóxicos.

De acuerdo a sus propiedades se dividen en:

- **División 6.1.** Sustancias tóxicas. Pueden causar la muerte por inhalación, absorción cutánea o ingestión. Un ejemplo de éstas es el metanol o el cloruro de metileno. Su etiqueta debe tener el símbolo de una calavera sobre dos tibias en color negro sobre un fondo blanco (igual que la etiqueta 2.3 para gases tóxicos), se distingue por el número 6 de la parte inferior de la etiqueta.
- **División 6.2.** Sustancias infecciosas. Contienen agentes patógenos (microorganismos) que pueden provocar enfermedades. Algunas pueden ser: muestras de diagnóstico, material para confección de vacunas, secreciones, sangre, excremento, cultivos de laboratorio, etc. En la mitad inferior de su etiqueta podría llevar la leyenda: “Sustancias Infecciosas” o “En caso de daño, derrame o fuga, avisar inmediatamente a las autoridades sanitarias”. La etiqueta



también debe incluir el símbolo conformado por tres lunas crecientes, superpuestas sobre un círculo, en color negro sobre un fondo blanco, así como el número 6 en el ángulo inferior.

## Clase 7. Material Radioactivo.

Contienen radionucleidos, como puede ser el uranio, putanio o el torio. Las etiquetas para este tipo de sustancias se aplicarán de acuerdo a lo siguiente:

- **Categoría I.** Para bultos con un máximo nivel de radiación en la superficie de 0.5 milirem/h o para contenedores que no contengan bultos con categorías más altas. Su etiqueta desde ser blanca con un símbolo de trébol color negro, bajo éste debe ir obligatoriamente la leyenda: “Radioactivo” seguida de una pequeña barra vertical roja; después deben ir los siguientes datos: “Contenido...cantidad...actividad”, así como un número 7 en el ángulo inferior.
- **Categoría II.** Para bultos con un nivel de radiación en la superficie mayor a 0.5 milirem/h, sin exceder los 50 milirem/h. El índice de transporte no debe exceder de 1.0, o para contenedores donde el índice de transporte no exceda a 1.0 y no contenga bultos visibles de categoría III.
- **Categoría III.** Para bultos con un nivel máximo de radiación en superficie de 200 milirem/h, o para contenedores cuyo índice de transporte sea menor o igual que 1.0 y que transporte bultos visibles de categoría III. La etiqueta de ambos deber ser de color amarillo con borde, en la mitad superior, y blanco en la mitad inferior. Su símbolo debe ser un trébol en color negro, y también debe incluir de forma obligada, la leyenda: “Radioactivo” seguida de dos o tres barras pequeñas verticales (según su categoría). Posteriormente debe contener los datos “Contenido y actividad”, seguido por un recuadro de borde negro con la frase ”Índice de transporte”, así como un número 7 en el ángulo inferior de la etiqueta.

- **Categoría IV.** Materiales fisionables. Su etiqueta debe ser blanca con la leyenda (obligatoria): “FISIONABLE” en color negro, en la parte superior, y en la parte inferior, un recuadro que diga “Índice Cuidado Crítico” y el número 7.



## CLASE 8. Corrosivos.

Estas sustancias son de efecto destructivo al contacto, es decir, dañan el tejido de la piel. Algunas sustancias pueden ser: ácido sulfúrico o hipoclorito sódico. Su etiqueta debe tener un símbolo con dos tubos de ensayo vertiendo líquido sobre una mano y un metal, el fondo superior debe ser color blanco y el fondo inferior negro con el número 8.



## Clase 9. Objetos peligrosos diversos.

Estos suponen algún tipo de peligro no contemplado en los anteriores, como puede ser el caso de dioxinas, pilas de litio, hielo seco, etc. Su etiqueta debe ser de color blanco con 7 franjas verticales negras en la mitad superior, y el número 9 subrayado en la esquina inferior.



Es importante mencionar, que **todas las etiquetas sin excepción, deberán ser en forma de rombo y tener dimensiones mínimas de 100 mm x 100 mm.** Únicamente si la dimensión de los bultos lo exige, las etiquetas podrán tener dimensiones reducidas, siempre y cuando sean visibles.