



PLAN DE EMERGENCIA MUNICIPAL

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
 DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
 PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

MATERIAS PELIGROSAS	CLASIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	RIESGOS	PREVENCIONES
CLASE-1 EXPLOSIVOS	1A: MATERIAS Y OBJETOS EXPLOSIVOS. Pólvora, trilita, dinamita... 1B: OBJETOS CARGADOS CON M.EX. Mechas, pistones, espoletas... 1C: INFLAMADORES, Y SIMILARES. Bengalas, mechas, cerillas..	SENSIBLES AL: <ul style="list-style-type: none"> • Calor. • Choque. • Fricción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión de toda la masa. • Proyección. • Incendio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control fuentes ignición. • Material antideflagrante. • No fumar, ni fuego.
CLASE-2 GASES	COMPRIMIDOS: Metano, oxígeno... LICUADOS: cloro, butano, NH3... DISUELTOS: NH3 en agua, acetileno... CRIOGÉNICOS: N2, argón, aire...	<ul style="list-style-type: none"> • Inflamables. • No inflamables. • Reactivos. • Tóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recipientes a presión. • Incendio si son inflamables. • A veces tóxicos o corrosivos. • Posibilidades de BLEVES. 	<ul style="list-style-type: none"> • Separar posibles incendios. • Prevenir de acuerdo a las características del gas. • Evitar BLEVES a toda costa.
CLASES 3 - 4 INFLAMABLES COMBUSTIBLES	3-LÍQUIDOS INFLAMABLES: gasolina.. 4.1-SÓLIDOS: inflamables: naftalina... 4.2-INFLAMACIÓN EXPONTÁNEA: fosforo 4.3-Con H2O dan gases infla: Na, K	Su grado de peligrosidad es proporcional al FLASH POINT	<ul style="list-style-type: none"> • Inflamables. • A veces explosión. • A veces corrosión o tóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar la cantidad. • No fumar, ni fuego.

MATERIAS PELIGROSAS RIESGOS-PREVENCIONES.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
 C/ CERVANTES, 69
 41.100 - CORIA DEL RÍO (Sevilla)
 Tfno.: 95 4770050
 Pedro Guerrero Márquez



PLAN DE EMERGENCIA MUNICIPAL

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
 DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
 PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

MATERIAS PELIGROSAS	CLASIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	RIESGOS	PREVENCIONES
CLASE-5 OXIDANTES COMBURENTES	5.1-COMBURENTES U OXIDANTES. Percloratos,nitratos,cloritos ... 5.2- PERÓXIDOS ORGÁNICOS. Peróxido de butilo,de benzoilo...	<ul style="list-style-type: none"> Sustancias ricas en O2. Ayudan a la combustión aunque no arden. Los peróxidos son muy peligrosos. 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento incendio. A veces explosión. 	<ul style="list-style-type: none"> Separar combustibles. Apartar de fuentes de ignición. Utilizar envases herméticos.
CLASE- 6 TÓXICOS REPUGNANTES	6.1-TÓXICAS : cianuro, arsénico... 6.2-INFECCIOSAS O REPUGNANTES. Recortes de piel,huesos...	<ul style="list-style-type: none"> Polvos. Gases. Líquidos. Vapores. 	<ul style="list-style-type: none"> Ingestión. Inhalación. Absorción cutánea. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de prendas adecuadas. Evitar contaminación externa.
CLASE- 7 RADIATIVOS	II , III: Uranio,Torio...etc.	<ul style="list-style-type: none"> Isótopos radiactivos. Combustibles nucleares. Material fusionable. 	<ul style="list-style-type: none"> Radiactividad. Contaminación ambiente. Tumores. 	<ul style="list-style-type: none"> Separar de incendios y explosiones. Hermeticidad total. Uso de prendas especiales.
CLASE-8 CORROSIVOS	Acidos,bases,orgánicos. etc. Ac.sulfúrico,hidroxido sodico y potásico,hidrácinas..etc.	<ul style="list-style-type: none"> Lesiones graves a los tejidos humanos. Atacan a los metales. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación ambiente. Corrosividad 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de prendas de protección. Evitar contaminación. Cierre envases.

MATERIAS PELIGROSAS RIESGOS-PREVENCIONES.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
 C/ CERVANTES, 69
 41.100 – CORIA DEL RÍO (Sevilla)
 Tfno.: 95 4770050
 Pedro Guerrero Márquez



PLAN DE EMERGENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

GUÍA:

TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA



El Ingeniero Tco. Industrial Municipal: PEDRO GUERRERO MÁRQUEZ



PLAN DE EMERGENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

MERCANCIAS PELIGROSAS

CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA

Existe un conjunto de materias que son consideradas peligrosas, para su transporte por carretera.

Estas mercancías se clasifican, según la clase de peligro que representan.

Para su debida identificación, los vehículos que transportan esta clase de mercancías, llevan unos paneles de color naranja y reflectante, y unas etiquetas de peligro de diversos colores.

Los paneles de color naranja son rectangulares (30 x 40 cm.) y están divididos en dos partes por una línea negra. En la parte inferior llevan un número en caracteres negros, que indica el producto exacto que transporta, de tal manera que a cada número le corresponde un producto determinado. En la parte superior del rectángulo figura un número, también en caracteres negros, de 2 o 3 cifras, que indica la clase de peligro o peligros que presenta ese producto.

33	Número de identificación de peligro	33
1203	Número de identificación de la materia	1203

En los vehículos caja que porten bultos con mercancías peligrosas y en cisternas con capacidad inferior a 3.000 litros, no es obligatorio la presencia de estos números en su panel.

Número de identificación de peligro - parte superior

El número de identificación de peligro se compone de dos o tres cifras. En general, las cifras indican los peligros siguientes:

Cifra de peligro	Significado
2	Emanación de gas resultante de presión o de una reacción química.
3	Líquidos (vapores) y gases inflamables.
4	Sólidos inflamables.
5	Materia comburente (favorece incendios).
6	Toxicidad.
7	Radiactividad.
8	Corrosividad.
9	Peligro de reacción violenta espontanea.



PLAN DE EMERGENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

Cuando el peligro de una materia puede ser identificado suficientemente con una sola cifra, esta se completará con un cero en segunda posición.

Las cifras repetidas indican una intensificación del peligro.

Las combinaciones de cifras siguientes tendrán, sin embargo, una significación especial:

22	Gas refrigerado.
X323	Líquido inflamable que reacciona peligrosamente con el agua, emitiendo gases inflamables
X333	Líquido espontáneamente inflamable, reacciona peligrosamente con el agua.
X423	Sólido inflamable, reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases inflamables
44	Sólido inflamable que a una temperatura elevada se encuentra en estado fundido.
539	Peróxido orgánico inflamable.
90	Materias peligrosas diversas.

La letra X delante del número indica prohibición absoluta de echar agua sobre el producto.

Expresiones técnicas más usuales

A continuación se recogen algunas de las expresiones técnicas más usuales y su relación con la seguridad:

Descomposición por el fuego	Existen productos, tóxicos o no tóxicos, gases, líquidos o sólidos, que al arder se descomponen formando humos y/o gases tóxicos e inflamables. Esta circunstancia añade un nuevo peligro al tratamiento del accidente y por otra parte introduce una nueva vertiente en el capítulo de los primeros auxilios, ya que no tiene por qué ser el mismo el cuidado médico requerido para tratar una intoxicación por efecto del producto original que por efecto de sus gases de combustión.
Descomposición por los ácidos	Existen productos tóxicos y no tóxicos, que se descomponen por la acción de los ácidos, por ejemplo de la propia batería del vehículo y/o de otras materias si se trata de un transporte mixto, y producen gases tóxicos o inflamables. La reacción puede ser incluso violenta, con desprendimiento de calor y con riesgo de incendio y explosión.
Efecto asfixiante	Es el efecto biológico derivado de la falta de oxígeno. No consiste pues en una intoxicación propiamente dicha, sino en la carencia de oxígeno debida a su desplazamiento por un gas inerte, o por una súbita desaparición del oxígeno de la atmósfera circundante debido a la rápida combustión de una materia inflamable. Puede ser mortal.
Gases más pesados que el aire	Estos gases se extienden a ras del suelo y por ello representan, si son nocivos, una peligrosidad más persistente que la de los gases más ligeros que el aire que se elevarían a la atmósfera. Constituyen además una fuente especial de peligro (por inflamación, intoxicación o corrosión) para las personas que ocupen lugares bajos como



PLAN DE EMERGENCIA



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL

V-2002

	sótanos, fosos, pozos, canalizaciones, etc.
Gases más ligeros que el aire	<p>Estos gases al formarse o escaparse de un recipiente, ascienden en la atmósfera.</p> <p>Constituyen una fuente especial de peligro para las personas que se encuentren en lugares elevados, pisos altos, etc. situados en la zona de la dirección del viento.</p> <p>Algunos pueden formar mezclas explosivas con el aire, constituyendo nubes - que pueden ser invisibles - y que son de gran peligrosidad si se desplazan hacia un lugar donde pueda producirse su ignición.</p>
Incompatibilidad con algunos agentes de extinción	Algunos productos reaccionan con el agua, espumas o halógenos, originando peligro de incendio y explosión, o con desprendimiento de gases tóxicos o irritantes.
Intoxicación	<p>La intoxicación, según los productos, puede producirse por inhalación, ingestión o absorción por la piel.</p> <p>Debe llamarse la atención, especialmente, sobre esta última posibilidad - puesto que las otras son más conocidas - y que pueden ser causa de intoxicaciones mortales.</p>
Mezclas explosivas	<p>Los gases o los vapores de algunos líquidos, pueden formar con el aire mezclas explosivas, es decir, mezclas que pueden explosionar si se les aplica una llama, calor, o si les alcanza una chispa.</p> <p>Estas mezclas pueden producirse por mezcla de los gases o vapores con el aire atmosférico, pero se pueden producir también, y son muy peligrosos, en el interior de recipientes (bidones o cisternas) vacíos o semivacíos que contengan residuos.</p>
Estallido	<p>Se utiliza esta palabra ó la expresión "¡peligro de estallido!", refiriéndose a un recipiente, cuando éste puede estallar por un aumento de la presión interior, debido por ejemplo, a un recalentamiento del contenido.</p> <p>Se diferencia de la explosión en que su causa es física, mientras que la explosión es de tipo químico y va unida a la inflamación violenta del producto.</p> <p>Ambos fenómenos pueden presentarse simultáneamente o en cadena. Es decir, un recipiente puede estallar por las causas indicadas y esto puede provocar la explosión del contenido en contacto con la atmósfera y por las chispas o el calor desarrollado al reventar el recipiente.</p>
Temperatura crítica	Es la temperatura por encima de la cual un gas no puede licuarse por alta que sea la presión que se aplique.
Punto o temperatura de inflamación	Es la temperatura a la cual un líquido produce suficientes vapores como para arder si entra en contacto con un punto de ignición.
Volatilidad	Se denominan muy volátiles, los productos cuyo punto de ebullición está por debajo de 65°C.



PLAN DE EMERGENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL



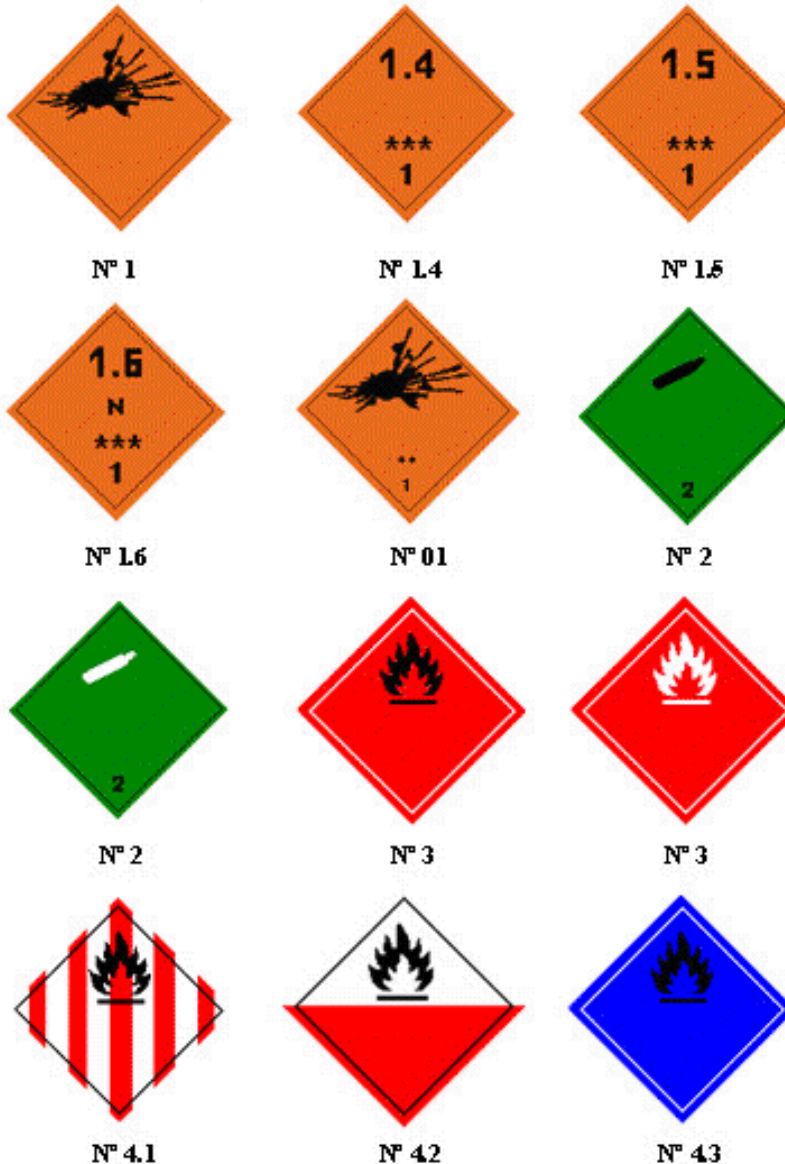
V-2002

Etiquetas de peligro

Las etiquetas de peligro son en forma de rombo y su color de fondo y dibujos representativos, indican la peligrosidad del producto transportado.

Las etiquetas de peligro indican las características de peligrosidad del producto. A veces, un mismo vehículo o envase de transporte puede llevar diferentes etiquetas, indicando que la mercancía que transporta presenta mas de un tipo de peligro.

Apéndice A.9 marginal 3.902 del ADR





PLAN DE EMERGENCIA

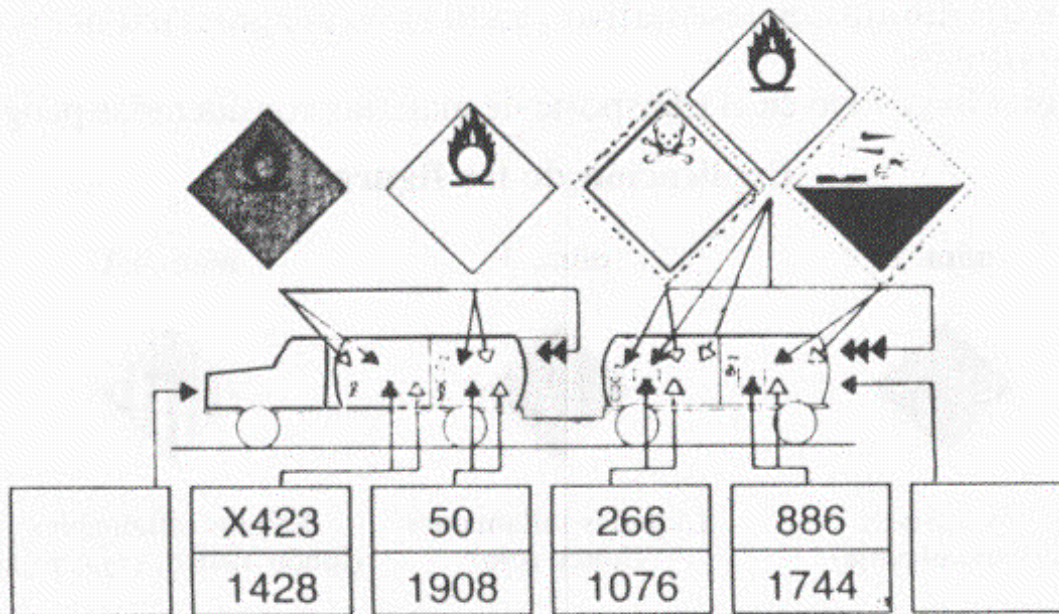
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
 DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
 PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

DESCRIPCIÓN DE LA ETIQUETA

Localización de los paneles sobre los vehículos cisterna



NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA ETIQUETA	RIESGO
Nº 1	Negro sobre fondo naranja, bomba que hace explosión en la mitad superior y, en la mitad inferior número de división y letra del grupo de compatibilidad correspondientes. Una cifra "1" en pequeño en el vértice inferior.	Riesgo de explosión, divisiones 1.1, 1.2 y 1.3.
Nº 1.4	Negro sobre fondo naranja, número de división "1.4" ocupa la mayor parte de la mitad superior. En la mitad inferior la letra del grupo de compatibilidad que corresponda. Una cifra "1" en pequeño en el vértice inferior.	Riesgo de explosión, división 1.4.

NÚMERO DESCRIPCIÓN DE LA ETIQUETA

CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
 C/ CERVANTES, 69
 41.100 - CORIA DEL RÍO (Sevilla)
 Tfno.: 95 4770050
 Pedro Guerrero Márquez



PLAN DE EMERGENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

		PELIGRO
Nº 1.5	Negro sobre fondo naranja, número de división "1.5" ocupa la mayor parte de la mitad superior. La letra correspondiente al grupo de compatibilidad "D" en la mitad inferior. Una cifra "1" en pequeño en el vértice inferior.	Riesgo de explosión, división 1.5.
Nº 1.6	Negro sobre fondo naranja: número de división "1.6" ocupa la mayor parte de la mitad superior, letra del grupo de compatibilidad "N" en la mitad inferior, cifra "1" en el vértice inferior.	Riesgo de explosión, división 1.6.
Nº 01	Negro sobre fondo naranja, bomba explotando en la mitad superior.	Peligro de explosión.
Nº 2	Botella de gas, negra o blanca sobre fondo verde con un pequeño número "2" en el ángulo inferior.	Gas no inflamable y no tóxico.
Nº 3	Llama negra o blanca sobre fondo rojo.	Peligro de fuego (materias líquidas inflamables).
Nº 4.1	Llama negra sobre fondo constituido por bandas verticales equidistantes, alternativamente rojas y blancas.	Peligro de fuego (materias sólidas inflamables).
Nº 4.2	Llama negra sobre fondo blanco, teniendo el triángulo inferior de la etiqueta color rojo.	Materia susceptible de inflamación espontánea.
Nº 4.3	Llama negra o blanca sobre fondo azul.	Peligro de emanación de gas inflamable al contacto con el agua
Nº 5.1	Llama por encima de un círculo, negro sobre fondo amarillo con pequeños números "5.1" en el ángulo inferior.	materia comburente.
Nº 5.2	Llama por encima de un círculo, negro sobre fondo amarillo con pequeños números "5.2" en el ángulo inferior.	Peróxido orgánico: peligro de incendio.
Nº 05	Llama por encima de un círculo, negro sobre fondo amarillo.	Peligro de activación de incendio.
Nº 6.1	Calavera sobre dos tibias negras sobre fondo blanco.	Materia tóxica: tenerla aislada de productos alimenticios u otros objetos destinados al consumo en los vehículos, sobre los lugares de carga, descarga o de transbordo.
Nº 6.2	Un círculo con tres medias lunas, con pequeño número 6 en el ángulo inferior.	Materias infecciosas; se mantendrán aislados de productos alimenticios, otros objetos de consumo y alimentos para animales en los vehículos y en los lugares de carga, descarga o transbordo.



PLAN DE EMERGENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA ETIQUETA	PELIGRO
Nº 7A	Trébol esquematizado, inscripción RADIATIVA, una banda vertical en la mitad inferior con el texto siguiente: Contenido ... Actividad ... Cifra "7" en pequeño en el vértice inferior. Símbolo e inscripción negros sobre fondo blanco, banda vertical roja.	Materia radiactiva en los bultos de la categoría I-BLANCA. En caso de avería de los bultos, peligro para la salud en caso de ingestión, inhalación o contacto con la materia derramada.
Nº 7B	Como la precedente, dos bandas verticales en la mitad inferior y el texto siguiente: Contenido ... Actividad ... Índice de transporte ... (en la casilla con borde negro) Una cifra "7" en pequeño en el vértice inferior. Símbolo e inscripción negros. Fondo mitad superior: amarillo. Fondo mitad inferior: blanco. Bandas verticales: rojas.	Materia radiactiva en bultos de la categoría II-AMARILLA, bultos que se mantendrán alejados de los que lleven una etiqueta con la inscripción "FOTO" (véase el marginal 2.711). En caso de avería en el bulto, peligro para la salud por ingestión, inhalación o contacto con la materia derramada, así como riesgo de irradiación externa a distancia.
Nº 7C	Como la precedente, pero con tres bandas verticales en la mitad inferior	Materia radiactiva en bultos de la categoría III-AMARILLA, bultos que se mantendrán alejados de los que lleven una etiqueta con la inscripción "FOTO" (véase el marginal 2.711). En caso de avería en el bulto, peligro para la salud por ingestión, inhalación o contacto con la materia derramada, así como riesgo de irradiación externa a distancia.
Nº 7D	Trébol esquematizado, inscripción RADIATIVA y una cifra "7". Símbolo e inscripciones negros. Fondo amarillo en la mitad superior y blanco en la inferior. La utilización de la palabra "Radiactiva" en la mitad inferior es opcional con el fin de permitir la utilización de esta etiqueta a fin de colocar el número de identificación de la materia correspondiente al envío.	Materia radiactiva que presenta los mismos riesgos que se describen en 7A, 7B ó 7C.
Nº 8	Gotas que caen desde una probeta sobre una placa y desde otra probeta sobre una mano, negras sobre fondo blanco, siendo el triángulo inferior de la etiqueta de color negro, rebordeado por un punteado blanco.	Materia corrosiva.

NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA ETIQUETA	PELIGRO
--------	----------------------------	---------



PLAN DE EMERGENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

Nº 9	Fondo blanco con siete bandas verticales negras en la mitad superior y la cifra "9" en pequeño subrayado, en negro en el vértice inferior.	Materias y objetos diversos que en el curso del transporte supongan un riesgo distinto de los que se señalan en las otras clases.
Nº 10	Paraguas negro y abierto y seis gotas de agua negras sobre fondo blanco o sobre un fondo apropiado que contraste.	Resguárdese de la humedad.
Nº 11	Dos flechas negras sobre fondo blanco o sobre un fondo apropiado que contraste.	De pie. Fijar las etiquetas con las puntas de las flechas hacia arriba.
Nº 12	Copa negra sobre fondo blanco o sobre un fondo apropiado que contraste.	Frágil o manejar con precaución.

CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

Según la importancia y naturaleza de las emergencias, estas se clasifican de la forma siguiente:

Tipo UNO	Avería o accidente. El vehículo no puede continuar la marcha. El continente y el contenido están en perfecto estado.
Tipo DOS	Como consecuencia del accidente, el continente (vehículo) ha sufrido desperfectos, pero no existe fuga o derrame del contenido (cargamento).
Tipo TRES	Como consecuencia del accidente, el continente ha sufrido desperfectos y existe fuga o derrame del contenido.
Tipo CUATRO	Como consecuencia del accidente, existen daños o incendio en el continente y fuga encendida del contenido.
Tipo CINCO	Como consecuencia del accidente, el continente y su contenido han hecho explosión.



PLAN DE EMERGENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

MEDIDAS A TOMAR EN RELACIÓN CON LA CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA

Tipo	Contenente	Contenido	Medidas a tomar
Uno	Bien	Sin fuga	<ol style="list-style-type: none">1. Señalizar la zona.2. Trasladar el continente y el contenido a lugar seguro, si es posible.
Dos	Daños	Sin fuga	<ol style="list-style-type: none">1. Señalizar la zona.2. Avisar al expedidor y transportista, si procede.3. Constituir el retén de bomberos.4. Trasladar el continente y el contenido a lugar seguro, si es posible.
Tres	Daños	Con fuga	<ol style="list-style-type: none">1. Corte de tráfico.2. Evacuación.3. Trasladar el continente y el contenido a lugar seguro y sin habitar, si es posible.4. Avisar al expedidor y transportista.5. Constituir el retén de bomberos.
Cuatro	Daños o incendio	Con fuga encendida	<ol style="list-style-type: none">1. Corte de tráfico.2. Evacuar heridos a lugar seguro.3. Refrigerar la cisterna, si es posible.4. No utilizar agua, si hay una X en el panel de identificación del peligro, para la extinción del incendio.5. Actuar según las instrucciones para accidentes de fuga encendida.
Cinco	Explosión	Explosión	<ol style="list-style-type: none">1. Corte de tráfico.2. Auxiliar y evacuar las víctimas.3. Extinguir incendios provocados por explosión.4. Inspeccionar edificios afectados.5. Albergar a los afectados.6. Controlar efectos secundarios.



PLAN DE EMERGENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA DEL RÍO
DELEGACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA
PROTECCIÓN CIVIL



V-2002

ANEXO